

KEMENTERIAN EKONOMI
JABATAN PERANGKAAN MALAYSIA



INDIKATOR MATLAMAT PEMBANGUNAN MAMPAN *SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) INDICATORS*

MALAYSIA 2023

**BIDANG TUMPUAN
PENJAGAAN BUMI**

***PLANET
FOCUS AREA***

JABATAN PERANGKAAN MALAYSIA
DEPARTMENT OF STATISTICS MALAYSIA



KEMENTERIAN EKONOMI
JABATAN PERANGKAAN MALAYSIA

**INDIKATOR MATLAMAT PEMBANGUNAN MAMPAN
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) INDICATORS**

**MALAYSIA
2023**

**BIDANG TUMPUAN
PENJAGAAN BUMI
PLANET
*FOCUS AREA***

Pemakluman

Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM) telah melancarkan *OpenDOSM NextGen* sebagai medium yang menyediakan katalog data dan visualisasi bagi memudahkan pengguna menganalisis pelbagai data dan boleh diakses melalui portal <https://open.dosm.gov.my>.

Kerajaan Malaysia telah mengisytiharkan Hari Statistik Negara (*MyStats Day*) pada 20 Oktober. Tema sambutan *MyStats Day* adalah "Statistik Nadi Kehidupan". DOSM menyambut ulang tahun ke 75 Jubli Intan pada tahun 2024.

Announcement

The Department of Statistics Malaysia (DOSM) has launched OpenDOSM NextGen as a medium that provides data catalogue and visualisations to facilitate users' analysis of various data and can be accessed through <https://open.dosm.gov.my>.

The Government of Malaysia has declared National Statistics Day (MyStats Day) on 20th October. MyStats Day theme is "Statistics is the Essence of Life". DOSM commemorates its 75th Diamond Jubilee in 2024.

**JABATAN PERANGKAAN MALAYSIA
DEPARTMENT OF STATISTICS MALAYSIA**

Diterbitkan dan dicetak oleh/ *Published and printed by:*

Jabatan Perangkaan Malaysia

Department of Statistics Malaysia

Blok C6 & C7, Kompleks C

Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan

62514 Putrajaya

MALAYSIA

Tel.	:	03-8885 7000
Faks	:	03-8888 9248
Portal	:	https://www.dosm.gov.my
Facebook/ X/ Instagram/ YouTube	:	StatsMalaysia
E-mel/ <i>E-mail</i>	:	info@dosm.gov.my (pertanyaan umum/ <i>general enquiries</i>)
		data@dosm.gov.my (pertanyaan & permintaan data/ <i>data request & enquiries</i>)
Harga/ <i>Price</i>	:	RM35.00

Diterbitkan pada Disember 2024/ *Published in December 2024*

Hakcipta terpelihara/ *All rights reserved*

Tiada bahagian daripada terbitan ini boleh diterbitkan semula, disimpan untuk pengeluaran atau ditukar dalam apa-apa bentuk atau alat apa jua pun kecuali setelah mendapat kebenaran daripada Jabatan Perangkaan Malaysia. Pengguna yang mengeluarkan sebarang maklumat dari terbitan ini sama ada yang asal atau diolah semula hendaklah meletakkan kenyataan berikut:

“Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia”.

No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means or stored in data base without the prior written permission from Department of Statistics Malaysia. Users reproducing content of this publication with or without adaptation should quote the following:

“Source: Department of Statistics Malaysia”.

ISSN 2976-2812

KATA PENGANTAR

Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB) telah melancarkan Agenda 2030 pada tahun 2015 yang memfokuskan kepada pembangunan mampan. Malaysia bersama 192 negara anggota PBB yang lain telah menyatakan komitmen masing-masing dalam menyokong dan melaksanakan SDG seterusnya mencapai matlamat dan sasaran yang ditetapkan. Terdapat 248 indikator (231 indikator unik) dalam rangka kerja indikator global pada 2022 berdasarkan penambahbaikan yang dipersetujui semasa sesi ke 53 *United Nations Statistical Commission* (UNSC) pada Mac 2022.

Selaku *focal point* dalam pembangunan Indikator SDG di peringkat nasional, Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM) telah menerbitkan *The Initial Assessment of the SDG Indicators for Malaysia*, 2018 dan lima (5) siri penerbitan Indikator SDG bagi tahun 2018 sehingga 2022. Laporan Indikator SDG, 2023 pada tahun ini merupakan siri kedua penerbitan yang merangkumi 21 laporan iaitu lima (5) laporan di peringkat nasional dan 16 laporan mengikut negeri. Lima (5) Laporan Indikator SDG, Malaysia adalah Ringkasan Eksekutif dan empat (4) pelaporan mengikut tema lima (5) bidang tumpuan SDG iaitu Kemajuan Masyarakat (Matlamat 1, 2, 3, 4 dan 5), Kemakmuran (Matlamat 7, 8, 9, 10, dan 11), Penjagaan Bumi (Matlamat 6, 12, 13, 14 dan 15), Keamanan (Matlamat 16) dan Kerjasama (Matlamat 17).

Penerbitan ini memfokuskan kepada bidang tumpuan Penjagaan Bumi yang meliputi lima (5) matlamat iaitu Matlamat 6: Air Bersih dan Sanitasi; Matlamat 12: Penggunaan dan Pengeluaran yang Bertanggungjawab; Matlamat 13: Tindakan Iklim; Matlamat 14: Kehidupan di Bawah Air; dan Matlamat 15: Kehidupan di Darat. Bidang tumpuan ini merangkumi 56 indikator di peringkat global dan 40 indikator tersedia di peringkat nasional pada tahun ini.

Laporan ini memaparkan lima (5) bahagian. Bahagian pertama dan kedua mengandungi Pencapaian Indikator SDG di Malaysia dan Ringkasan Penemuan. Bahagian ketiga dan keempat merangkumi Jadual Indikator SDG Malaysia diikuti dengan Jadual Indikator SDG di Peringkat Daerah. Manakala bahagian terakhir terdiri daripada Nota Teknikal yang menerangkan konsep, definisi dan formula bagi membantu pengguna memahami Indikator SDG yang diterbitkan.

Laporan ini akan menjadi rujukan penting kepada kerajaan, ahli akademik, sektor swasta, pihak berkuasa tempatan, pertubuhan bukan kerajaan (NGO) dan individu sebagai input penggubalan dasar, pemantauan dan penilaian keberkesanan program pembangunan negara serta penyelidikan.

Jabatan merakamkan setinggi-tinggi penghargaan atas kerjasama oleh semua pihak dalam menjayakan penghasilan penerbitan ini. Setiap maklum balas dan cadangan ke arah penambahbaikan penerbitan ini pada masa hadapan amat dihargai.

DATO' SRI DR. MOHD UZIR MAHIDIN

Ketua Perangkawan Malaysia

Disember 2024

PREFACE

The United Nations (UN) has launched the 2030 Agenda in 2015 focusing on the sustainable development. Malaysia along with other 192 UN Member States has expressed its commitment to support and implement the SDGs, thus achieving set goals and targets. There are 248 indicators (231 unique indicators) in the global indicator framework in 2022 based on the refinement agreed during the 53rd Session of the United Nations Statistical Commission (UNSC) in March 2022.

As the focal point in SDG Indicators development at national level, Department of Statistics Malaysia (DOSM) has published The Initial Assessment of the SDG Indicators for Malaysia, 2018 and five (5) series of SDG Indicators Reports for 2018 until 2022. SDG Indicators 2023 reports for this year is the second series of publication comprising 21 reports namely five (5) reports at the national level and 16 reports by state. The five (5) SDG Indicators Reports for Malaysia consist of Executive Summary and four (4) reports based on five (5) focus areas of SDG, namely People (Goal 1, 2, 3, 4 and 5), Prosperity (Goal 7, 8, 9, 10 and 11), Planet (Goal 6, 12, 13, 14 and 15), Peace (Goal 16) and Partnership (Goal 17).

This publication showcases on Planet focus area that covers five (5) Goals namely Goal 6: Clean Water and Sanitation; Goal 12: Responsible Consumption and Production; Goal 13: Climate Action; Goal 14: Life Below Water; and Goal 15: Life on Land. This focus area covers 56 indicators at the global level and 40 indicators are available at the national level for this year.

This report consists of five (5) parts. The first and second parts contain the SDG Indicators Achievement in Malaysia and Summary of Findings. The third and fourth parts cover Table of SDG Indicators Malaysia followed by Table of SDG Indicators at District Level. The last part consists of Technical Notes which explain the concepts, definitions and formulas to assist users in understanding the SDG indicators in this report.

This report serves as an important reference for government, academicians, private sectors, local authorities, non-governmental organisation (NGOs) and individuals as an input for policy formulation, monitoring and evaluating the effectiveness of the national development programs as well as research.

The Department gratefully acknowledges the cooperation and contribution by all parties in making this publication a success. Every feedback and suggestion towards improving future report is highly appreciated.

DATO' SRI DR. MOHD UZIR MAHIDIN
Chief Statistician Malaysia

December 2024



KANDUNGAN CONTENTS

	Muka surat Page
Kata Pengantar <i>Preface</i>	i
Senarai Jadual <i>List of Tables</i>	v
Bahagian <i>Part</i>	
1 Pencapaian Indikator SDG di Malaysia <i>SDG Indicators Achievements in Malaysia</i>	3
2 Ringkasan Penemuan <i>Summary of Findings</i>	9
3 Jadual Indikator SDG Malaysia <i>Table of SDG Indicators Malaysia</i>	29
4 Jadual Indikator SDG di Peringkat Daerah <i>Table of SDG Indicators at District Level</i>	77
5 Nota Teknikal <i>Technical Notes</i>	109
Singkatan <i>Abbreviations</i>	

Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank

Senarai Jadual/ List of Tables

Jadual Table		Muka Surat Page
	Matlamat 6 Goal 6	
1.1	Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat mengikut negeri dan strata, Malaysia, 2021-2023 <i>Proportion of population using safely managed drinking water services by state and strata, Malaysia, 2021-2023</i>	29
1.2	Peratusan isi rumah yang menggunakan perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat mengikut negeri, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 <i>Proportion of households using safely managed sanitation services by state, Malaysia, 2016, 2019 and 2022</i>	31
1.3	Peratusan aliran air sisa domestik dan industri dirawat dengan selamat mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023 <i>Proportion of domestic and industrial wastewater flows safely treated by state, Malaysia, 2021-2023</i>	32
1.4	Peratusan badan air dengan kualiti air ambien yang baik, Malaysia, 2021-2023 <i>Proportion of bodies of water with good ambient water quality, Malaysia, 2021-2023</i>	34
1.5	Tahap tekanan air: penyadapan air tawar sebagai sebahagian daripada sumber air tawar yang tersedia, Semenanjung Malaysia, 2021-2023 <i>Level of water stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources, Peninsular Malaysia, 2021-2023</i>	34
1.6	Tahap pelaksanaan pengurusan sumber air bersepadu, Malaysia, 2017, 2020 dan 2023 <i>Degree of integrated water resources management implementation, Malaysia, 2017, 2020 and 2023</i>	35
1.7	Peratusan kawasan lembangan rentas sempadan dengan perjanjian operasi untuk kerjasama air, Malaysia, 2021-2023 <i>Proportion of transboundary basin area with an operational arrangement for water cooperation, Malaysia, 2021-2023</i>	35
1.8	Jumlah bantuan pembangunan rasmi (pengeluaran kasar) untuk bekalan air dan sanitasi, Malaysia, 2020-2022 <i>Total official development assistance (gross disbursement) for water supply and sanitation, Malaysia, 2020-2022</i>	36
	Matlamat 12 Goal 12	
2.1a	Penggunaan bahan dalam negara, penggunaan bahan dalam negara per kapita dan penggunaan bahan dalam negara per KDNK, Malaysia, 2020-2022 <i>Domestic material consumption, domestic material consumption per capita, and domestic material consumption per GDP, Malaysia, 2020-2022</i>	39
2.1b	Intensiti tenaga dan penggunaan tenaga, Malaysia, 2020-2022 (Proksi) <i>Energy intensity and energy consumption, Malaysia, 2020-2022 (Proxy)</i>	39

Senarai Jadual/ List of Tables

Jadual Table		Muka Surat Page
2.2	Bilangan perjanjian alam sekitar pelbagai hala antarabangsa, Malaysia, 2021-2023 <i>Number of international multilateral environmental agreements, Malaysia, 2021-2023</i>	39
2.3a	Buangan terjadual yang diuruskan mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023 (Proksi) <i>Scheduled wastes managed by state, Malaysia, 2021-2023 (Proxy)</i>	40
2.3b	Kuantiti buangan klinikal yang dikendalikan untuk pemusnahan di insinerator mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023 (Proksi) <i>Quantity of clinical wastes handled for destruction at incinerators by state, Malaysia, 2021-2023 (Proxy)</i>	41
2.4	Kadar kitar semula nasional, Malaysia, 2021-2023 <i>National recycling rate, Malaysia, 2021-2023</i>	42
2.5	Sejauh mana (i) pendidikan kewarganegaraan global dan (ii) pendidikan untuk pembangunan mampan diarusutamakan dalam (a) polisi pendidikan nasional; (b) kurikulum; (c) pendidikan guru; dan (d) pentaksiran pelajar, Malaysia, 2020 <i>Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development are mainstreamed in (a) national education policies; (b) curricula; (c) teacher education; and (d) student assessment, Malaysia, 2020</i>	43
2.6	Kapasiti penjanaan tenaga boleh baharu yang dipasang di negara membangun, Malaysia, 2020-2022 <i>Installed renewable energy-generating capacity in developing countries, Malaysia, 2020-2022</i>	43
2.7	Pelaksanaan alat perakaunan standard untuk memantau aspek ekonomi dan persekitaran pelancongan, Malaysia, 2021-2023 <i>Implementation of standard accounting tools to monitor the economic and environmental aspects of tourism, Malaysia, 2021-2023</i>	44
2.8	Pembaziran makanan mengikut kumpulan produk makanan, Malaysia, 2021 <i>Food waste based on group of food products, Malaysia, 2021</i>	45
2.9	Punca pembaziran makanan, Malaysia, 2021 <i>Causes of food waste, Malaysia, 2021</i>	45
Matlamat 13 Goal 13		
3.1	Bilangan kematian, orang hilang dan orang yang terjejas akibat bencana bagi setiap 100,000 penduduk mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023 <i>Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population by state, Malaysia, 2021-2023</i>	51
3.2	Pelepasan gas rumah kaca, Malaysia, 2017-2019 <i>Greenhouse gas emissions, Malaysia, 2017-2019</i>	53
3.3	Sejauh mana (i) pendidikan kewarganegaraan global dan (ii) pendidikan untuk pembangunan mampan diarusutamakan dalam (a) polisi pendidikan nasional; (b) kurikulum; (c) pendidikan guru; dan (d) pentaksiran pelajar, Malaysia, 2020 <i>Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development are mainstreamed in (a) national education policies; (b) curricula; (c) teacher education; and (d) student assessment, Malaysia, 2020</i>	53



Senarai Jadual/ List of Tables

Jadual Table		Muka Surat Page
	Matlamat 14 <i>Goal 14</i>	
4.1a	Status kualiti air marin di kawasan pantai berdasarkan Indeks Kualiti Air Marin Malaysia mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023 (Proksi) <i>Status of marine water quality at coastal areas based on Malaysia Marine Water Quality Index by state, Malaysia, 2021-2023 (Proxy)</i>	59
4.1b	Status kualiti air marin di kawasan muara sungai berdasarkan Indeks Kualiti Air Marin Malaysia mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023 (Proksi) <i>Status of marine water quality at estuary areas based on Malaysia Marine Water Quality Index by state, Malaysia, 2021-2023 (Proxy)</i>	60
4.1c	Status kualiti air marin di kawasan pulau berdasarkan Indeks Kualiti Air Marin Malaysia mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023 (Proksi) <i>Status of marine water quality at island areas based on Malaysia Marine Water Quality Index by state, Malaysia, 2021-2023 (Proxy)</i>	61
4.2	Peratusan stok ikan dalam tahap yang mampan secara biologi (tidak dieksplotasi secara berlebihan), Malaysia, 2018 dan 2021 <i>Proportion of fish stocks within biologically sustainable levels (not overexploited), Malaysia, 2018 and 2021</i>	62
4.3	Liputan kawasan yang dilindungi berkaitan dengan keluasan laut, Malaysia, 2021-2023 <i>Coverage of protected areas in relation to marine areas, Malaysia, 2021-2023</i>	62
4.4	Kemajuan mengikut negara dalam tahap pelaksanaan instrumen antarabangsa yang bertujuan untuk memerangi penangkapan ikan haram, tidak dilaporkan dan tidak dikawal (IUU) (tahap pelaksanaan: 1), Malaysia, 2018 dan 2022 <i>Progress by countries in the degree of implementation of international instruments aiming to combat illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing (level of implementation: 1), Malaysia, 2018 and 2022</i>	62
4.5	Peratus sumbangan aktiviti perikanan kepada KDNK mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023 (Proksi) <i>Percentage share of fisheries activities to GDP by state, Malaysia, 2021-2023 (Proxy)</i>	63
4.6	Peratusan keseluruhan dana penyelidikan yang diperuntukkan bagi penyelidikan dalam bidang teknologi marin, Malaysia, 2021-2023 <i>Proportion of total research budget allocated to research in the field of marine technology, Malaysia, 2021-2023</i>	63
	Matlamat 15 <i>Goal 15</i>	
5.1	Kawasan hutan sebagai sebahagian daripada jumlah keluasan tanah mengikut negeri, Malaysia, 2018-2020 <i>Forest area as a proportion of total land area by state, Malaysia, 2018-2020</i>	69

Senarai Jadual/ List of Tables

Jadual Table		Muka Surat Page
5.2	Peratusan tapak penting bagi biodiversiti daratan dan air tawar yang diliputi oleh kawasan perlindungan, Malaysia, 2018-2020 <i>Proportion of important sites for terrestrial and freshwater biodiversity that are covered, Malaysia, 2018-2020</i>	70
5.3	Bilangan spesis mamalia mengikut kategori, Semenanjung Malaysia, 2017 <i>Number of mammals species by category, Peninsular Malaysia, 2017</i>	70
5.4	Bilangan kes jenayah hidupan liar mengikut kategori, Semenanjung Malaysia, 2021-2023 (Proksi) <i>Number of wildlife crime cases by category, Peninsular Malaysia, 2021-2023 (Proxy)</i>	71
5.5	Bilangan kes jenayah hidupan liar mengikut kategori, Semenanjung Malaysia, 2021-2023 (Proksi) <i>Number of wildlife crime cases by category, Peninsular Malaysia, 2021-2023 (Proxy)</i>	71
	Daerah pentadbiran <i>Administrative district</i>	
D1	Peratusan isi rumah mengikut jenis bekalan air, negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (Proksi) <i>Percentage of households by type of water supply, state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (Proxy)</i>	81
D2	Peratusan isi rumah yang menggunakan perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat mengikut negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 <i>Proportion of household using safely managed sanitation services by state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022</i>	93
D3	Anggaran purata berat sisa yang dilupuskan setiap hari mengikut negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2021-2023 (Proksi) <i>Estimated average weight of waste disposed daily by state and administrative district, Malaysia, 2021-2023 (Proxy)</i>	101



BAHAGIAN *PART*

1

**Pencapaian
Indikator SDG
di Malaysia**

*SDG Indicators
Achievements in
Malaysia*



Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank

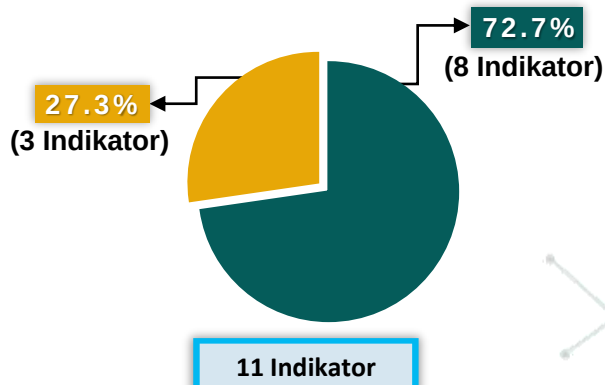
PENCAPAIAN INDIKATOR SDG DI MALAYSIA

6



AIR BERSIH DAN SANITASI

BIDANG TUMPUAN
PENJAGAAN BUMI



Tersedia

Sebahagiannya Tersedia,
Perlu Dibangunkan

SDG 6.3.2

96.5% badan air dengan kualiti air ambien yang baik pada tahun 2023 berbanding 95.8% pada tahun 2022

Jumlah lembangan sungai yang diawasi

144 (2023)
144 (2022)



Kualiti ambien yang baik

139 (2023)
138 (2022)

Sumber: Jabatan Alam Sekitar

SDG 6.5.2

Purata kawasan lembangan rentas sempadan dengan perjanjian operasi untuk kerjasama air



2.0%
(2022)

2.0%
(2023)

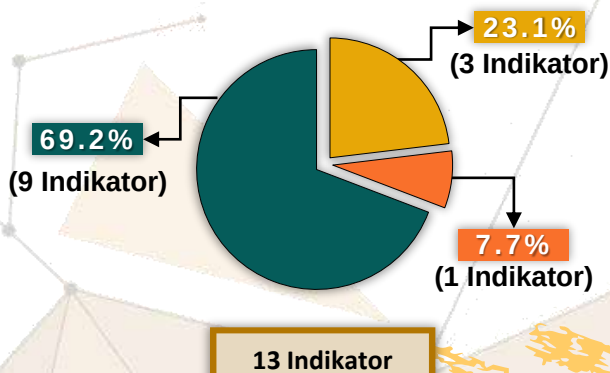
Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran

12



PENGGUNAAN DAN PENGELUARAN YANG BERTANGGUNGJAWAB

BIDANG TUMPUAN
PENJAGAAN BUMI



Tersedia

Sebahagiannya Tersedia,
Perlu Dibangunkan

Tidak Tersedia

SDG 12.4.2

Buangan terjadual yang diuruskan

5,841,594 tan metrik (2023)

5,915,073 tan metrik (2022)

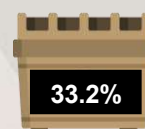


Nota: Data adalah proksi

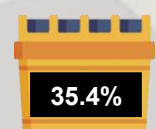
Sumber: Jabatan Alam Sekitar

SDG 12.5.1

Kadar kitar semula kebangsaan



2022



2023

Sumber:

- Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan
- Perbadanan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam (SWCorp)

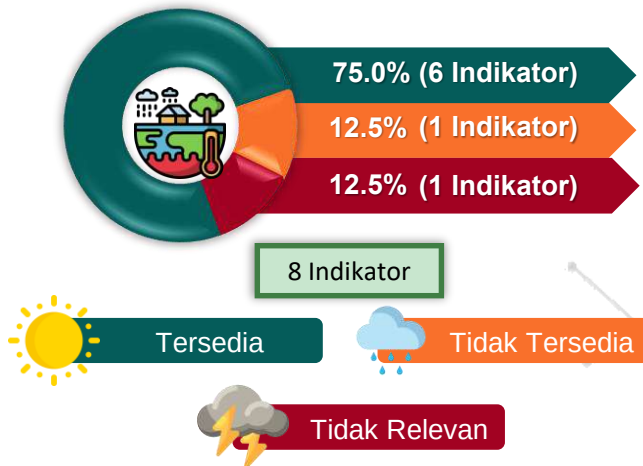
PENCAPAIAN INDIKATOR SDG DI MALAYSIA

13



TINDAKAN IKLIM

BIDANG TUMPUAN
PENJAGAAN BUMI



SDG 13.1.1

Bilangan kematian akibat bencana bagi setiap 100,000 penduduk

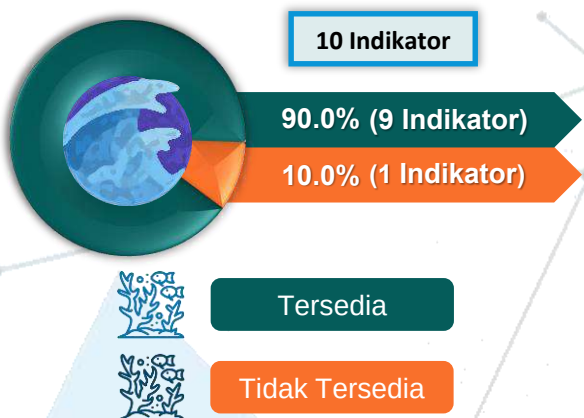


14



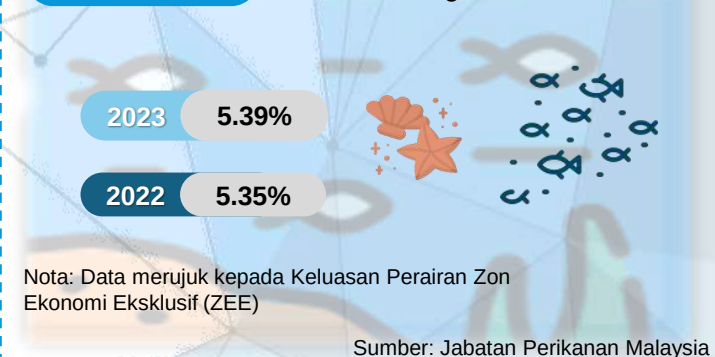
KEHIDUPAN DI BAWAH AIR

BIDANG TUMPUAN
PENJAGAAN BUMI



SDG 14.5.1

Liputan kawasan yang dilindungi berkaitan dengan keluasan laut

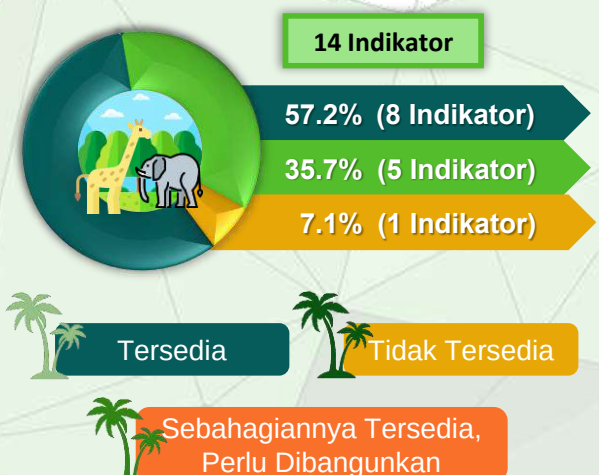


15



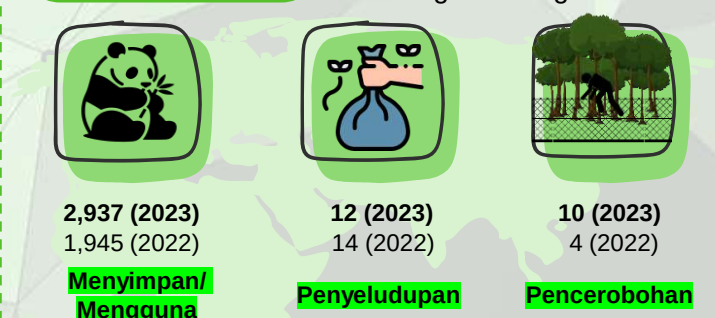
KEHIDUPAN DI DARAT

BIDANG TUMPUAN
PENJAGAAN BUMI



SDG 15.7.1/15.c.1

Bilangan kes jenayah hidupan liar mengikut kategori



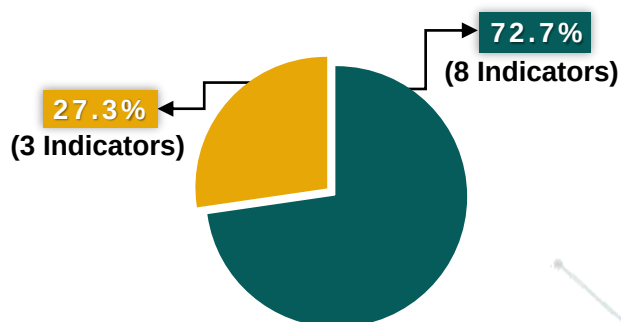
SDG INDICATORS ACHIEVEMENTS IN MALAYSIA

6



CLEAN WATER AND SANITATION

PLANET
FOCUS AREA



11 Indicators

Available

Partially Available, Need
Further Development



SDG 6.3.2

96.5% bodies water with good ambient water quality in 2023 as compared to 95.8% in 2022

Total river
basin monitored

144 (2023)

144 (2022)



Good ambient
quality

139 (2023)

138 (2022)

Source: Department of Environment

SDG 6.5.2

Proportion of transboundary basin area with an operational arrangement for water cooperation



2.0%
(2022)

2.0%
(2023)

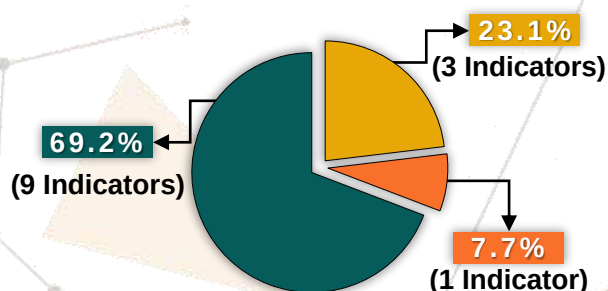
Source: Department of Irrigation and Drainage

12



RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

PLANET
FOCUS AREA



13 Indicators

Available

Partially Available, Need
Further Development

Not Available

SDG 12.4.2

Scheduled waste managed

5,841,594 tonnes (2023)

5,915,073 tonnes (2022)

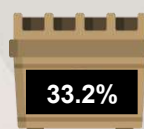


Note: Proxy data

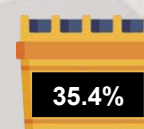
Source: Department of Environment

SDG 12.5.1

National recycling rate



2022



2023

Sources:

- Ministry of Housing and Local Government
- Solid Waste and Public Cleansing Management Corporation (SWCorp)



SDG INDICATORS ACHIEVEMENTS IN MALAYSIA

13



CLIMATE ACTION

PLANET
FOCUS AREA



75.0% (6 Indicators)

12.5% (1 Indicator)

12.5% (1 Indicator)

8 Indicators



Available



Not Available



Not Relevant

SDG 13.1.1

Number of deaths attributed to disasters per 100,000 population

2022

35 persons

2023

9 persons



Source: National Disaster Management Agency

14



LIFE BELOW WATER

PLANET
FOCUS AREA



10 Indicators

90.0% (9 Indicators)

10.0% (1 Indicator)



Available

Not Available

SDG 14.5.1

Coverage of protected areas in relation to marine areas

2023

5.39%

2022

5.35%



Note: Data refer to the Exclusive Economic Zone (EEZ) Waters Area

Source: Department of Fisheries Malaysia

15



LIFE ON LAND

PLANET
FOCUS AREA



14 Indicators

57.2% (8 Indicators)

35.7% (5 Indicators)

7.1% (1 Indicator)



Available



Not Available



Partially Available, Need Further Development

SDG
15.7.1/15.c.1

Number of wildlife crime cases by category



2,937 (2023)
1,945 (2022)

Keeping/ Using



12 (2023)
14 (2022)

Smuggling



10 (2023)
4 (2022)

Encroachment

Note: Proxy data

Source: Department of Wildlife and National Parks Peninsular Malaysia



BAHAGIAN *PART*

2

Ringkasan
Penemuan

*Summary of
Findings*



Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank

Pengenalan Bidang Tumpuan Penjagaan Bumi

Penjagaan Bumi

Bidang tumpuan Penjagaan Bumi menekankan kepentingan kemampunan alam sekitar. Tujuannya adalah untuk menggalakkan pengurusan yang bertanggungjawab terhadap sumber semula jadi dan ekosistem bumi. Bidang tumpuan Penjagaan Bumi terdiri daripada lima matlamat iaitu:

Matlamat 6: Air Bersih dan Sanitasi



Matlamat 12: Penggunaan dan Pengeluaran yang Bertanggungjawab



Matlamat 13: Tindakan Iklim



Matlamat 14: Kehidupan di Bawah Air



Matlamat 15: Kehidupan di Darat



Bidang tumpuan ini merangkumi 56 indikator di peringkat global dan 40 indikator tersedia di peringkat nasional pada tahun 2023.



MATLAMAT 6: AIR BERSIH DAN SANITASI

Memastikan ketersediaan dan pengurusan air mampan serta sanitasi untuk semua

Matlamat Pembangunan Mampan 6 (SDG6) menyasarkan untuk memastikan ketersediaan dan pengurusan air mampan serta sanitasi untuk semua. SDG6 meliputi 11 indikator di peringkat global dan lapan (8) indikator telah tersedia di peringkat nasional bagi tahun 2023.

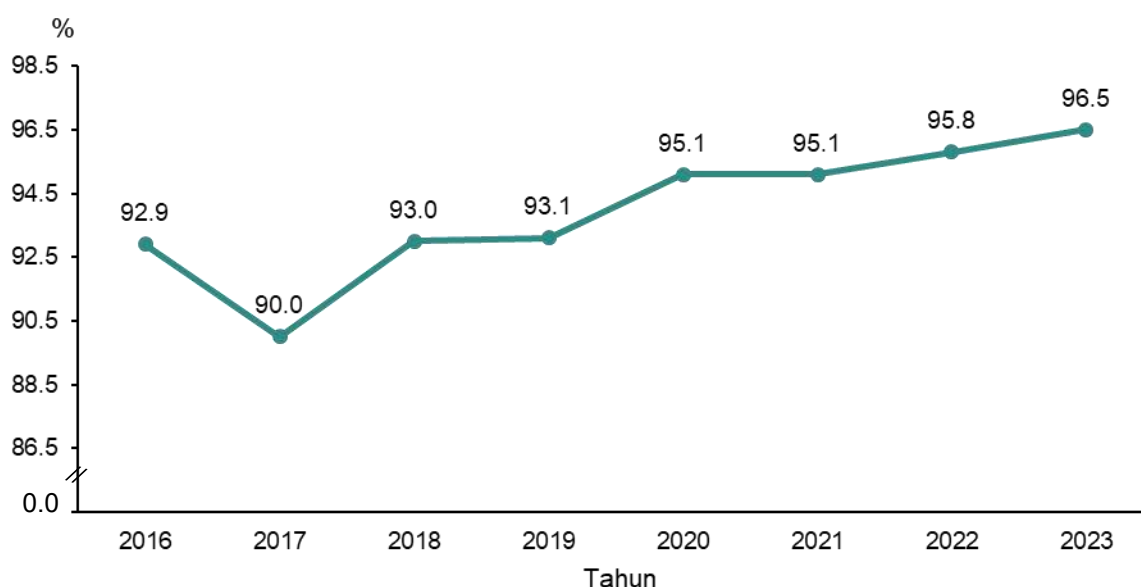
Indikator 6.3.2: Peratusan badan air dengan kualiti air ambien yang baik

Sasaran 6.3 menyasarkan untuk meningkatkan kualiti air dengan mengurangkan pencemaran, menghapuskan pembuangan dan mengurangkan pembebasan bahan kimia dan bahan berbahaya, mengurangkan sehingga separuh jumlah air buangan yang tidak dirawat dan meningkatkan dengan ketara kadar kitar semula dan penggunaan semula yang selamat di seluruh dunia menjelang 2030.

Kualiti air ambien merujuk kepada air semula jadi, air yang tidak dirawat di sungai, tasik dan air bawah tanah dan mewakili kombinasi perubahan semula jadi dengan kesan semua aktiviti antropogenik. Indikator ini bergantung kepada data kualiti air yang berasal daripada pengukuran in situ dan analisis sampel dikumpulkan dari air permukaan dan air bawah tanah (*United Nations Statistics Division (UNSD), 2020*).

Badan air merujuk kepada lembangan sungai yang diawasi oleh Jabatan Alam Sekitar. Kadar badan air dengan kualiti air ambien yang baik di Malaysia meningkat 0.7 mata peratus kepada 96.5 peratus pada tahun 2023 berbanding 95.8 peratus pada tahun sebelumnya.

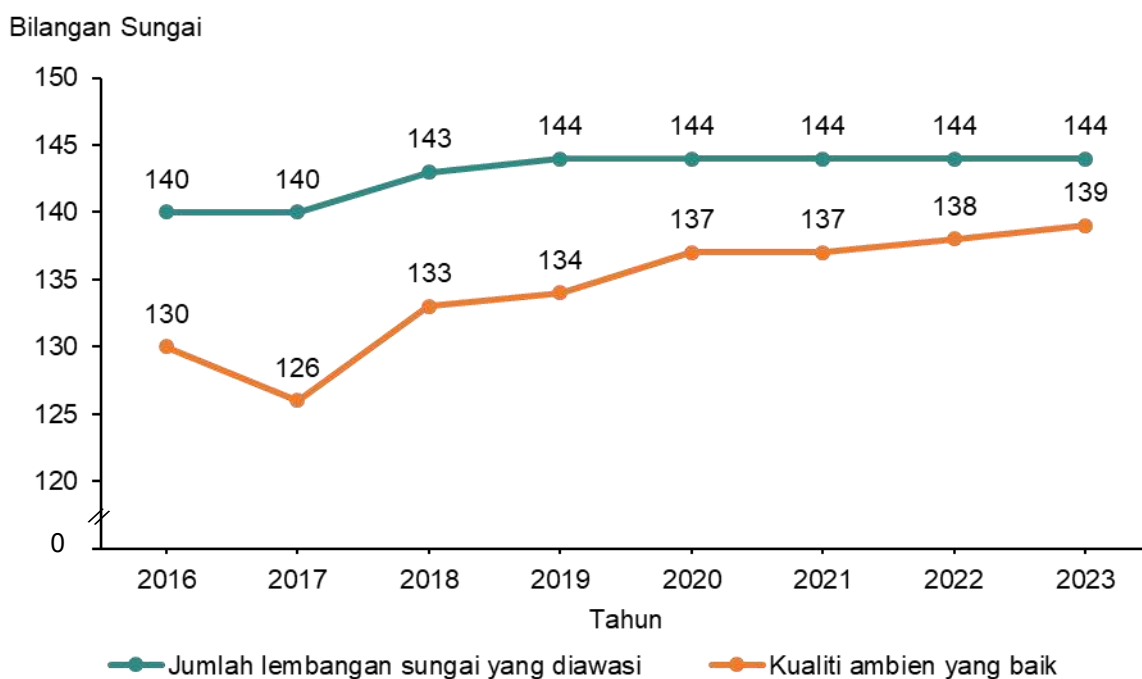
Carta 1.0: Peratusan badan air dengan kualiti air ambien yang baik, Malaysia, 2016-2023



Sumber: Jabatan Alam Sekitar

Jumlah lembangan sungai yang diawasi di Malaysia kekal sebanyak 144 bagi lima tahun berturut-turut (2019-2023). Bilangan sungai dengan kualiti ambien yang baik pada tahun 2023 merekodkan sebanyak 139 sungai berbanding 138 sungai pada tahun sebelumnya.

Carta 1.1: Bilangan badan air dengan kualiti air ambien yang baik, Malaysia, 2016-2023



Sumber: Jabatan Alam Sekitar



MATLAMAT 12: PENGGUNAAN DAN PENGELUARAN YANG BERTANGGUNGJAWAB

Memastikan corak penggunaan dan pengeluaran yang mampan

Matlamat Pembangunan Mampan 12 (SDG12) menyasarkan untuk memastikan corak penggunaan dan pengeluaran yang mampan. SDG12 meliputi 13 indikator di peringkat global dan sembilan (9) indikator telah tersedia di peringkat nasional bagi tahun 2023.

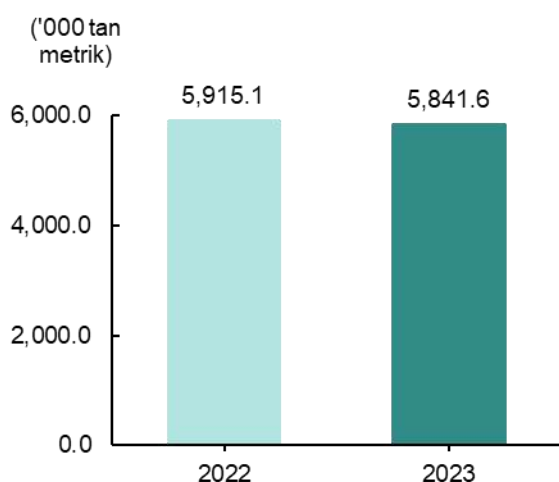
Indikator 12.4.2: (a) Sisa buangan berbahaya yang dihasilkan per kapita; (b) peratusan jumlah sisa berbahaya yang dirawat, mengikut jenis rawatan

Indikator 12.4.2: a) Sisa buangan berbahaya yang dihasilkan per kapita

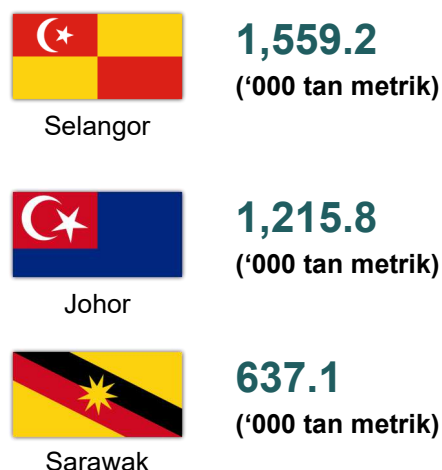
Sasaran 12.4 adalah untuk mencapai pengurusan bahan kimia dan semua sisa buangan yang mesra alam sepanjang kitaran hayatnya, selaras dengan rangka kerja antarabangsa yang dipersetujui, dan secara signifikan mengurangkan pembebasannya ke udara, air dan tanah untuk meminimumkan kesan buruk kepada kesihatan manusia dan alam sekitar menjelang 2020.

Kuantiti buangan terjadual pada 2023 berkurang sebanyak 1.2 peratus kepada 5,841.6 ribu tan metrik berbanding 5,915.1 ribu tan metrik pada 2022. Selangor kekal sebagai negeri yang menguruskan buangan terjadual dengan kuantiti tertinggi iaitu 1,559.2 ribu tan metrik diikuti oleh Johor (1,215.8 ribu tan metrik) dan Sarawak (637.1 ribu tan metrik).

Carta 1.2: Kuantiti buangan terjadual, Malaysia, 2022-2023



Paparan 1.0: Tiga negeri dengan kuantiti buangan terjadual tertinggi, 2023



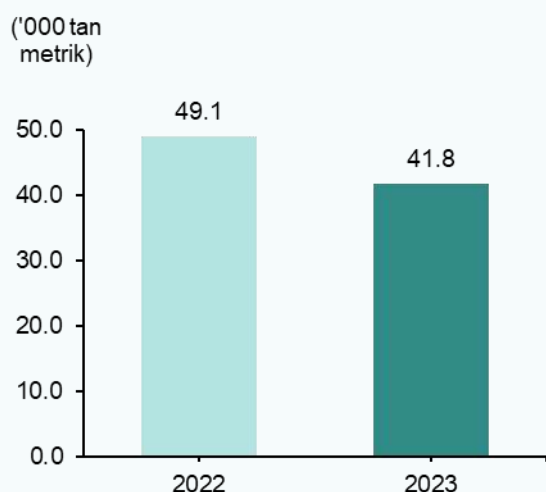
Sumber: Jabatan Alam Sekitar

Indikator 12.4.2: b) Peratusan jumlah sisa berbahaya yang dirawat, mengikut jenis rawatan

Buangan klinikal adalah sebahagian daripada sisa berbahaya yang merujuk kepada buangan yang terdiri daripada keseluruhan atau sebahagian tisu manusia, darah atau bendalir badan, bahan kumuh, ubat-ubatan, produk farmaseutikal dan lain-lain. Buangan ini diklasifikasikan sebagai buangan terjadual di bawah Jadual Pertama Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.

Kuantiti buangan klinikal pada 2023 berkurang sebanyak 14.9 peratus kepada 41.8 ribu tan metrik berbanding 49.1 ribu tan metrik pada 2022. Penurunan kuantiti sisa klinikal ini disebabkan oleh penurunan jumlah kes COVID-19 pada tahun 2023 yang menyebabkan pengurangan penggunaan peralatan perlindungan diri (PPE) serta peralatan ujian COVID-19. Tiga negeri yang mencatatkan jumlah sisa klinikal tertinggi ialah Selangor dengan 10.3 ribu tan metrik diikuti oleh W.P. Kuala Lumpur (5.3 ribu tan metrik) dan Perak (5.1 ribu tan metrik).

Carta 1.3: Kuantiti buangan klinikal yang dikendalikan untuk pemusnahan di insinerator, Malaysia, 2022-2023



Paparan 1.1: Tiga negeri dengan kuantiti buangan klinikal tertinggi, 2023



Sumber: Jabatan Alam Sekitar



MATLAMAT 13: TINDAKAN IKLIM

Mengambil tindakan segera untuk menangani perubahan iklim dan kesannya

Sasaran Matlamat Pembangunan Mampan 13 (SDG13) adalah mengambil tindakan segera untuk menangani perubahan iklim dan kesannya. SDG13 meliputi lapan (8) indikator di peringkat global dan enam (6) indikator telah tersedia di peringkat nasional bagi tahun 2023.

Indikator 13.1.1: Bilangan kematian, orang yang dilaporkan hilang dan orang yang terjejas akibat bencana bagi setiap 100,000 penduduk

Sasaran 13.1 menasaskan untuk memperkukuh ketahanan dan keupayaan untuk membuat penyesuaian kepada bahaya berkaitan iklim dan bencana alam di semua negara.

Jadual 1.0: Bilangan kematian, orang yang dilaporkan hilang dan orang yang terjejas akibat bencana, Malaysia, 2021-2023

Tahun	Bilangan Orang		
	Kematian	Orang yang dilaporkan hilang	Orang yang terjejas
2021	48	-	247,997
2022	35	-	199,244
2023	9	-	192,593

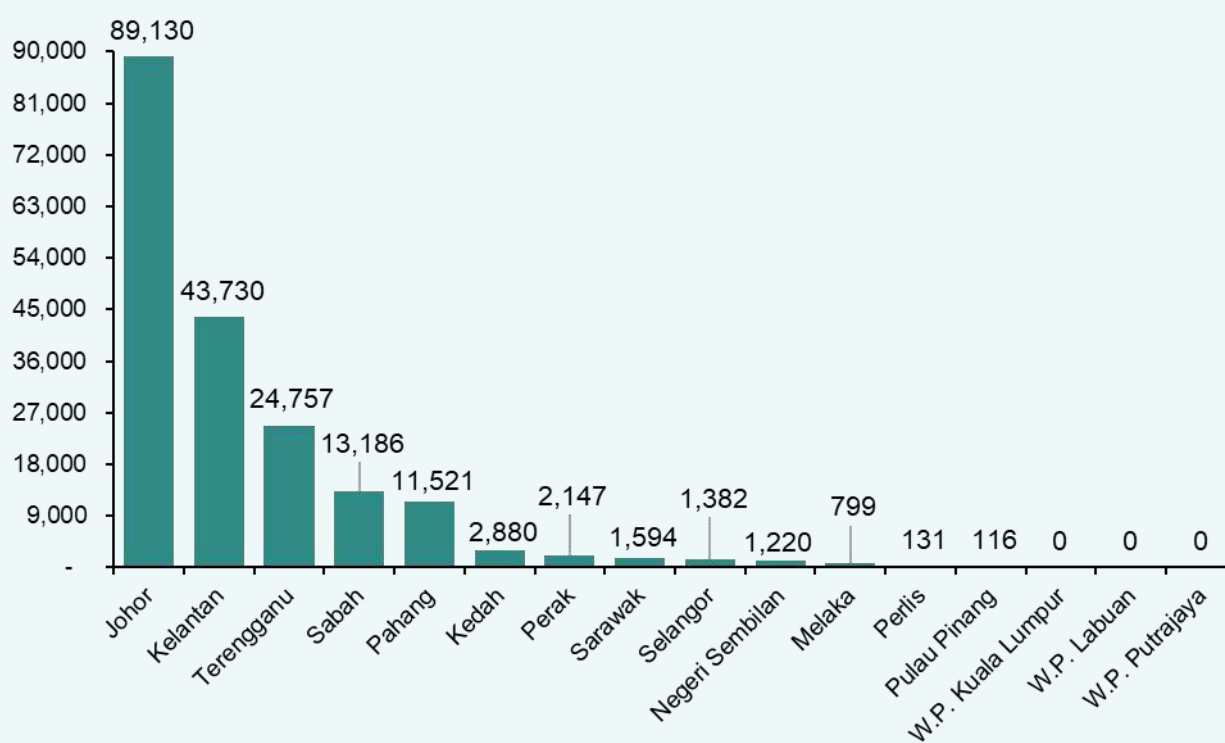
Sumber: Agensi Pengurusan Bencana Negara

Perubahan iklim merujuk kepada perubahan jangka panjang dalam corak iklim serantau, yang sebahagiannya disumbangkan oleh aktiviti manusia seperti pembakaran bahan api fosil, penebangan hutan dan aktiviti perindustrian yang tidak terkawal. Kesan perubahan iklim ini membawa kepada bencana alam seperti tanah runtuh, banjir dan ribut. Malaysia juga tidak terkecuali daripada menerima kesan perubahan iklim. Agensi Pengurusan Bencana Negara (NADMA) melaporkan pada tahun 2023 bahawa bencana alam telah menjejaskan seramai 192,593 orang berbanding 199,244 orang pada tahun 2022.

Johor mencatatkan jumlah orang terjejas tertinggi pada tahun 2023, dengan keseluruhan seramai 89,130 orang, diikuti oleh Kelantan (43,730 orang) dan Terengganu (24,757 orang).

Carta 1.4: Bilangan orang yang terjejas akibat bencana mengikut negeri, Malaysia, 2023

Bilangan Orang



Sumber: Agensi Pengurusan Bencana Negara



MATLAMAT 14: KEHIDUPAN DI BAWAH AIR

Memulihara dan menggunakan sumber lautan, laut dan marin secara mampan untuk pembangunan mampan

Sasaran Matlamat Pembangunan Mampan 14 (SDG14) adalah memulihara dan menggunakan sumber lautan, laut dan marin secara mampan untuk pembangunan mampan. SDG14 meliputi 10 indikator di peringkat global dan sembilan (9) indikator telah tersedia di peringkat nasional bagi tahun 2023.

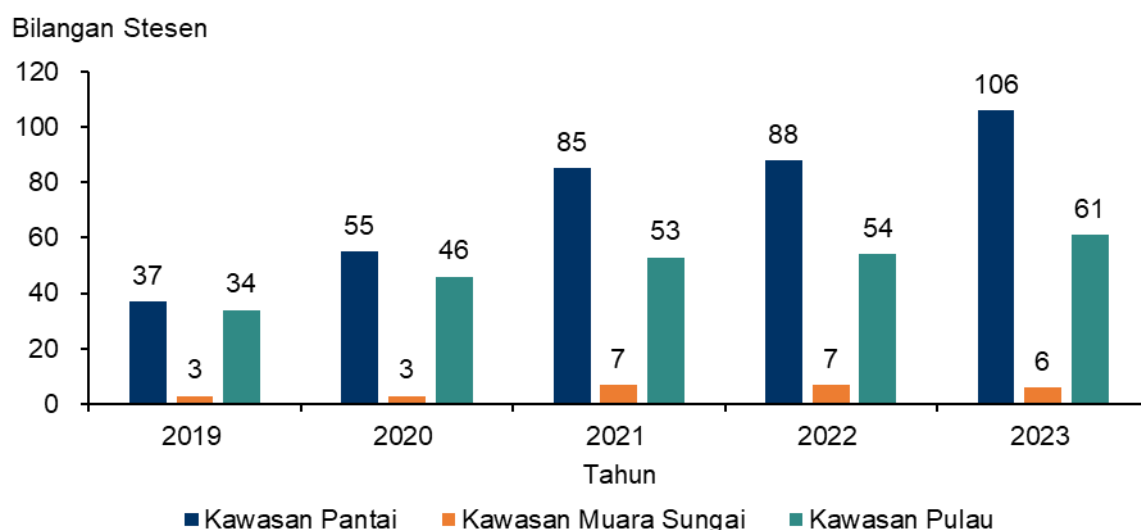
Indikator 14.3.1: Purata keasidan laut (pH) yang diukur pada set yang dipersetujui oleh stesen pensampelan wakilan

Proksi: Bilangan stesen kualiti air marin bagi kawasan pantai, muara sungai dan pulau berdasarkan status Indeks Kualiti Air Marin Malaysia (IKAMM).

Sasaran 14.3 adalah untuk meminimumkan dan menangani impak pengasidan lautan, termasuk melalui kerjasama saintifik yang dipertingkat pada semua peringkat.

Bilangan stesen kualiti air marin pada 2023 kekal sebanyak 368 stesen yang terdiri daripada stesen di kawasan pantai, muara sungai dan pulau. Bilangan stesen kualiti marin IKAMM terbaik untuk kawasan pantai pada 2023 telah meningkat kepada 106 stesen berbanding 88 stesen pada 2022. Seterusnya, bilangan stesen kualiti marin di kawasan muara sungai menurun kepada enam stesen pada 2023 (2022: 7 stesen). Bilangan stesen kualiti marin cemerlang di kawasan pulau turut meningkat kepada 61 stesen berbanding 54 stesen pada 2022.

Carta 1.5: Bilangan stesen kualiti air marin bagi kawasan pantai, muara sungai dan pulau berdasarkan status Indeks Kualiti Air Marin Malaysia (kategori cemerlang), Malaysia, 2019-2023



Sumber: Jabatan Alam Sekitar



MATLAMAT 15: KEHIDUPAN DI DARAT

Melindungi, memulih dan menggalakkan penggunaan ekosistem daratan mampan, menguruskan hutan, mencegah penggunaan, menghentikan dan memulihkan degradasi tanah dan menghentikan kehilangan biodiversiti secara mampan

Sasaran Matlamat Pembangunan Mampan 15 (SDG15) adalah melindungi, memulih dan menggalakkan penggunaan ekosistem daratan mampan, menguruskan hutan, mencegah penggunaan, menghentikan dan memulihkan degradasi tanah dan menghentikan kehilangan biodiversiti secara mampan. SDG15 meliputi 14 indikator di peringkat global dan lapan (8) indikator telah tersedia di peringkat nasional bagi tahun 2023.

Indikator 15.7.1: Peratusan dagangan hidupan liar yang diburu atau diseludup secara haram

Proksi: Bilangan kes jenayah hidupan liar mengikut kategori

Sasaran 15.7 menyasarkan untuk mengambil tindakan segera untuk menamatkan pemburuan dan penyeludupan spesis flora dan fauna yang dilindungi dan menangani masalah permintaan dan bekalan bagi produk hidupan liar yang tidak sah.

Malaysia sangat komited dalam menjaga kestabilan biodiversiti negara. Sehubungan itu, Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam telah melancarkan Dasar Kepelbagaian Biologi Kebangsaan 2022-2030 (DKBK 2022-2030) pada 24 Oktober 2024. Dasar ini adalah hasil semakan semula DKBK 2016-2025 dengan mengambil kira keperluan semasa di peringkat kebangsaan dan kerangka kepelbagaian biologi antarabangsa iaitu *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework* berdasarkan keadaan, keutamaan dan keupayaan negara.

Berdasarkan kepada Jabatan Perlindungan Hidupan Liar dan Taman Negara Semenanjung Malaysia, bilangan kes jenayah hidupan liar dalam kategori menyimpan/ mengguna meningkat kepada 2,937 pada tahun 2023, berbanding 1,945 pada tahun sebelumnya. Perniagaan adalah yang kedua tertinggi, dengan 58 kes dilaporkan pada tahun 2023. Selain itu, bilangan kes pencerobohan turut meningkat kepada 10 kes berbanding empat kes pada tahun 2022.

Jadual 1.1: Bilangan kes jenayah hidupan liar mengikut kategori, Semenanjung Malaysia, 2019-2023

Kategori	2019	2020	2021	2022	2023
Menyimpan/ Mengguna	1,041	1,060	600	1,945	2,937
Pencerobohan	4	4	-	4	10
Penyeludupan	40	10	4	14	12
Perniagaan	17	30	6	-	58
Zoo/ Pameran	2	-	-	-	2
Lain-lain	118	16	1	17	5

Sumber: Jabatan Perlindungan Hidupan Liar dan Taman Negara (PERHILITAN) Semenanjung Malaysia

INTRODUCTION OF PLANET FOCUS AREA

PLANET

Planet focus area underscores the importance of environmental sustainability. The aim is to promote responsible stewardship of the Earth's natural resources and ecosystems. Planet focus area consists of five goals namely:



This focus area covers 56 indicators at the global level and 40 indicators are available at the national level in 2023.



GOAL 6: CLEAN WATER AND SANITATION

Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all

Sustainable Development Goal 6 (SDG6) aims to ensure the availability and sustainable management of water and sanitation for all. SDG6 covers 11 indicators at the global level and eight (8) indicators are available at the national level in 2023.

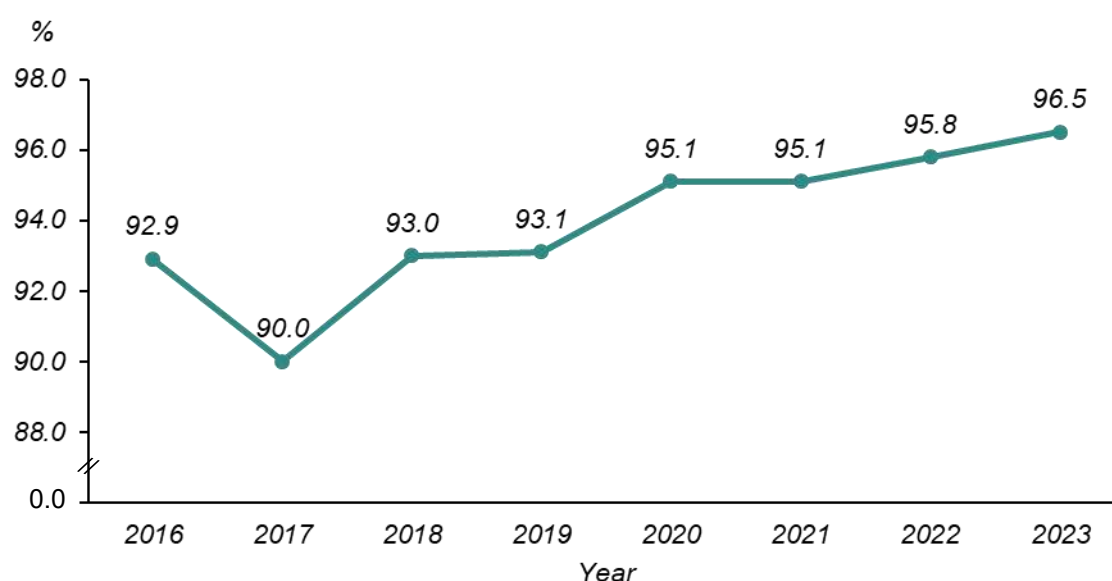
Indicator 6.3.2: Proportion of bodies of water with good ambient water quality

Target 6.3 aims to improve water quality by reducing pollution, eliminating dumping and minimising release of hazardous chemicals and materials, halving the proportion of untreated wastewater and substantially increasing recycling and safe reuse globally by 2030.

Ambient water quality refers to natural, untreated water in rivers, lakes and groundwaters and represents a combination of natural influences together with the impacts of all anthropogenic activities. The indicator relies on water quality data derived from in situ measurements and the analysis of samples collected from surface water and groundwaters (United Nations Statistics Division (UNSD), 2020).

Water bodies refers to river basin monitored by Department of Environment. The proportion of water bodies with good ambient water quality in Malaysia increased 0.7 percentage points to 96.5 per cent in 2023 as compared to 95.8 per cent in the previous year.

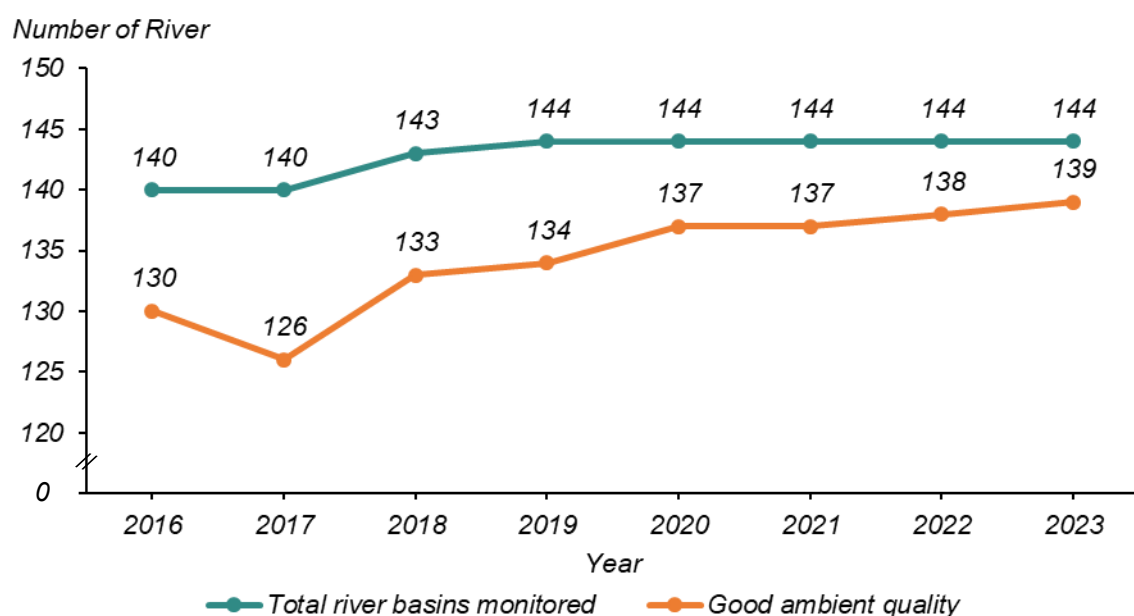
Chart 1.0: Proportion of water bodies with good ambient water quality, Malaysia, 2016-2023



Source: Department of Environment

The number of river basins monitored in Malaysia remains at 144 for five consecutive years (2019-2023). The number of rivers with good ambient quality in 2023 recorded 139 rivers as compared to 138 rivers in the previous year.

Chart 1.1: Number of water bodies with good ambient water quality, Malaysia, 2016-2023



Source: Department of Environment

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



GOAL 12: RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

Ensure sustainable consumption and production patterns

Sustainable Development Goal 12 (SDG12) aims to ensure sustainable consumption and production patterns. SDG12 covers 13 indicators at the global level and nine (9) indicators are available at the national level in 2023.

Indicator 12.4.2: (a) Hazardous waste generated per capita; and (b) proportion of hazardous waste treated, by type of treatment

Indicator 12.4.2: a) Hazardous waste generated per capita

Target 12.4 aims to achieve the environmentally sound management of chemicals and all wastes throughout their life cycle, in accordance with agreed international frameworks and significantly reduce their release to air, water and soil in order to minimise their adverse impacts on human health and the environment by 2020.

Quantity of scheduled wastes in 2023 contracted by 1.2 per cent to 5,841.6 thousand tonnes as compared to 5,915.1 thousand tonnes in 2022. Selangor remained as the state with the highest amount of scheduled wastes managed at 1,559.2 thousand tonnes followed by Johor (1,215.8 thousand tonnes) and Sarawak (637.1 thousand tonnes).

Chart 1.2: Quantity of scheduled wastes, Malaysia, 2022-2023

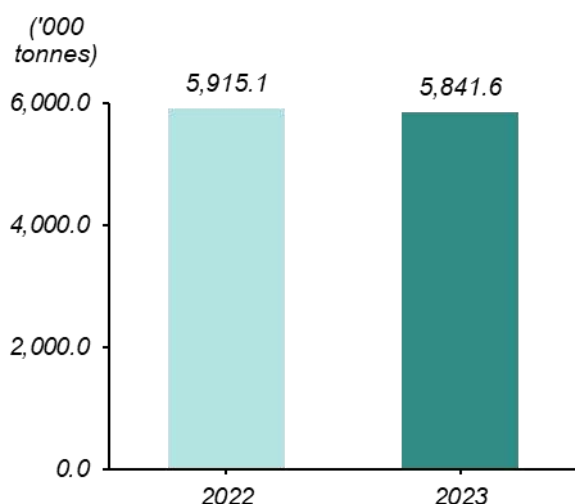
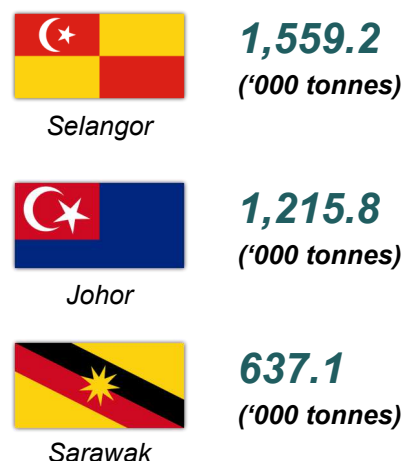


Exhibit 1.0: Three states with the highest amount of scheduled wastes managed, 2023



Source: Department of Environment

Indicator 12.4.2: b) Proportion of hazardous waste treated, by type of treatment

Clinical wastes are part of hazardous wastes, which refers to any waste consists of wholly or partly of human tissues, blood or body fluids, excretions, drugs or pharmaceutical products and others. It is classified as scheduled wastes under the First Schedule Environmental Quality Regulations (Scheduled Wastes) 2005.

The quantity of clinical wastes in 2023 declined by 14.9 per cent to 41.8 thousand tonnes as compared to 49.1 thousand tonnes in 2022. The decline in clinical wastes quantity is mainly attributed by the decrease of COVID-19 cases in 2023 which resulted in lower usage of personal protective equipment (PPE) and COVID-19 test equipment. The three states with the largest amount of clinical wastes were Selangor, with 10.3 thousand tonnes, followed by W.P. Kuala Lumpur (5.3 thousand tonnes) and Perak (5.1 thousand tonnes).

Chart 1.3: Quantity of clinical wastes handled for destruction at incinerators, Malaysia, 2022-2023

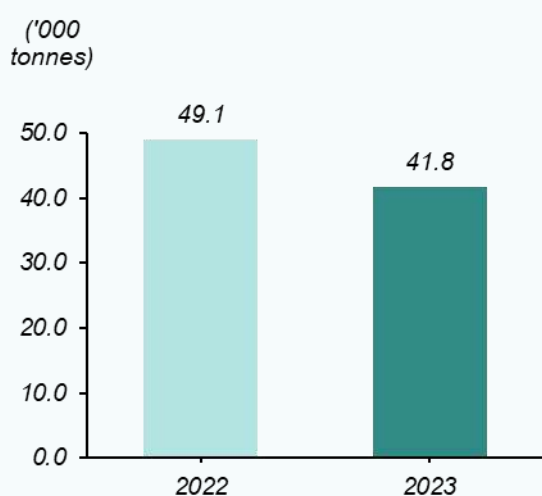


Exhibit 1.1: Three states with the highest amount of clinical wastes managed, 2023



Source: Department of Environment

13 CLIMATE ACTION



GOAL 13: CLIMATE ACTION

Take urgent action to combat climate change and its impact

Sustainable Development Goal 13 (SDG13) target is to take urgent action to combat climate change and its impact. SDG13 covers eight (8) indicators at the global level and six (6) indicators are available at the national level in 2023.

13.1.1: Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population

Target 13.1 aims to strengthen resilience and adaptive capacity to climate-related hazards and natural disasters in all countries.

Table 1.0: Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters, Malaysia, 2021-2023

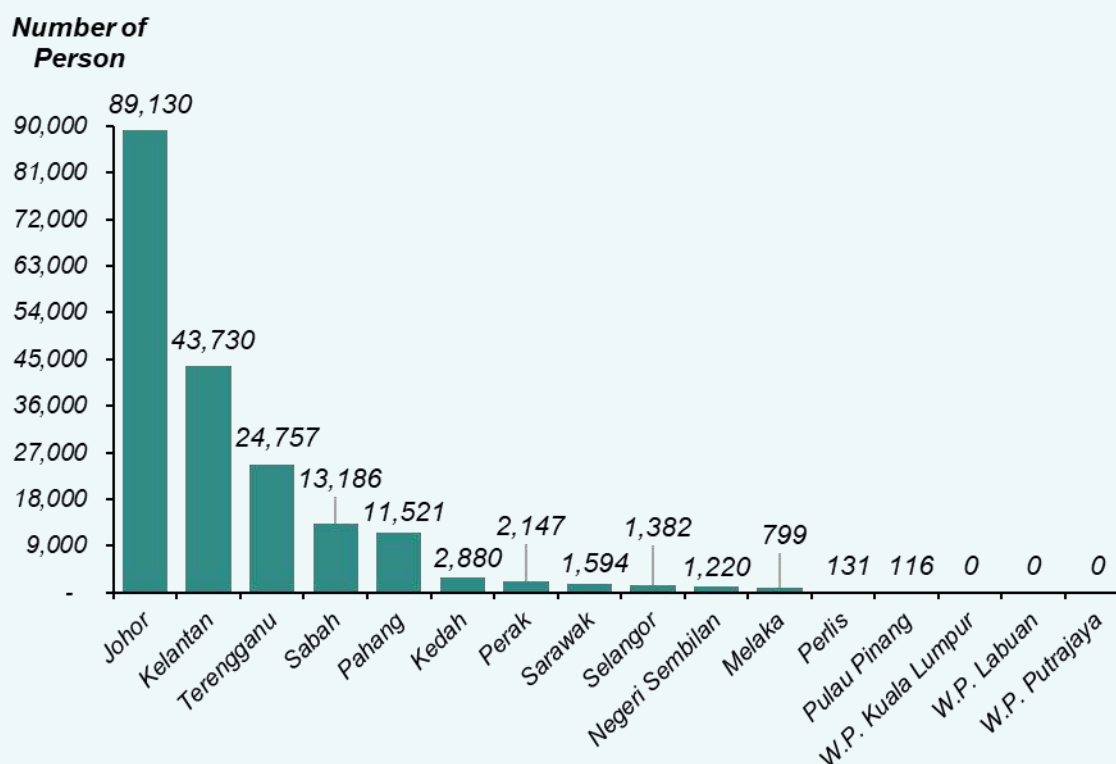
Year	Number of Person		
	Death	Missing person	Affected person
2021	48	-	247,997
2022	35	-	199,244
2023	9	-	192,593

Source: National Disaster Management Agency

Climate change refers to long-term changes in regional climate patterns, partly contributed by human activities such as burning fossil fuels, deforestation and uncontrolled industrial activities. The effects of climate change lead to natural disasters such as landslides, floods and storms. Malaysia also experiences the effect of climate change. The National Disaster Management Agency (NADMA) reported in 2023 that natural disasters affected 192,593 people as compared to 199,244 in 2022.

Johor had the most impacted persons in 2023, totaling 89,130, followed by Kelantan (43,730) and Terengganu (24,757).

Chart 1.4: Number of directly affected persons attributed to disasters by state, Malaysia, 2023



Source: National Disaster Management Agency



GOAL 14: LIFE BELOW WATER

Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development

Sustainable Development Goal 14 (SDG14) target is to conserve and sustainably use ocean, seas and marine resources for sustainable development. SDG14 covers 10 indicators at the global level and nine (9) indicators are available at the national level in 2023.

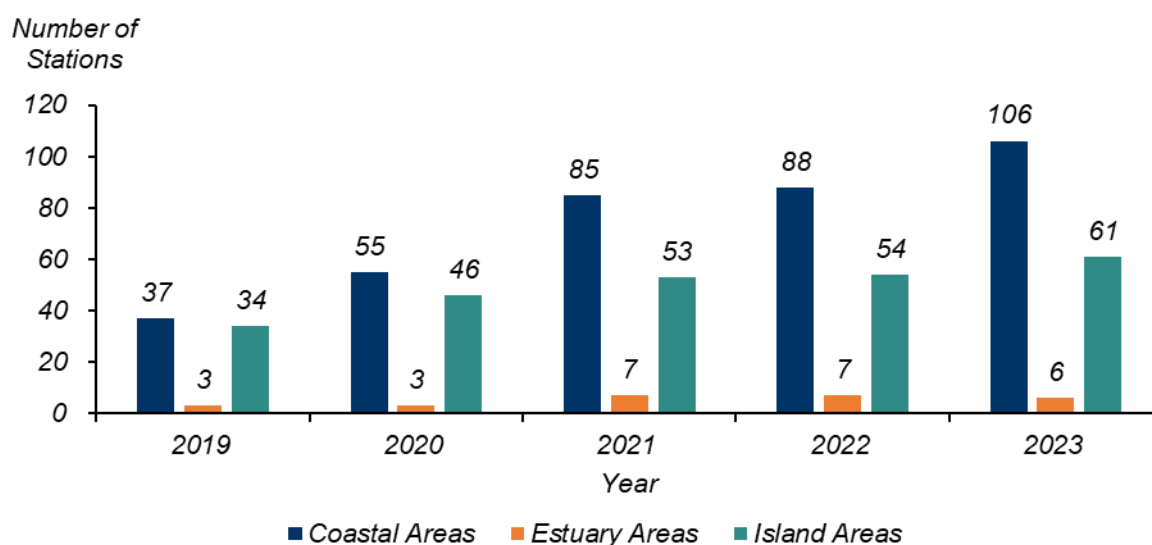
Indicator 14.3.1: Average marine acidity (pH) measured at agreed suite of representative sampling stations

Proxy: Number of marine water quality at coastal areas, estuary areas and island areas based on Malaysia Marine Water Quality Index (MMWQI).

Target 14.3 aims to minimise and address the impacts of ocean acidification, including through enhanced scientific cooperation at all levels.

The number of marine water quality stations in 2023 remained at 368 stations consists of stations at coastal areas, estuary areas and island areas. The number of marine quality stations with excellent MMWQI for coastal areas in 2023 has increased to 106 stations as compared to 88 stations in 2022. Furthermore, the number of marine quality stations in the estuary area decreased to six stations in 2023 (2022: 7 stations). The number of marine excellent quality stations in the island area has also augmented to 61 stations as compared to 54 stations in 2022.

Chart 1.5: Number of marine water quality stations for coastal, estuary and island areas based on the status of the Malaysia Marine Water Quality Index (excellent category), Malaysia, 2019-2023



Source: Department of Environment



GOAL 15: LIFE ON LAND

Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests combat desertification and halt and reserve land degradation and halt biodiversity loss

Sustainable Development Goal 15 (SDG15) targets are to protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests combat desertification and halt and reserve land degradation and halt biodiversity loss. SDG15 covers 14 indicators at the global level and eight (8) indicators are available at the national level in 2023.

Indicator 15.7.1: Proportion of traded wildlife that was poached or illicitly trafficked

Proxy: Number of wildlife crime cases by category

Target 15.7 aims to take urgent action to end poaching and trafficking of protected species of flora and fauna and address both demand and supply of illegal wildlife products.

Malaysia is deeply committed to the preservation of the country's biodiversity. On October 24, 2024, the Ministry of Natural Resources and Environmental Sustainability launched the National Biodiversity Policy 2022-2030 (DKBK 2022-2030). This policy is an alteration of the 2016-2025 National Biodiversity Policy that takes into account current national demands as well as the international biodiversity framework, the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework is based on the country's conditions, priorities, and capabilities.

According to Peninsular Malaysia's Department of Wildlife and National Parks, the number of wildlife criminal cases in the keeping/ using category rose by 2,937 in 2023, up from 1,945 the year before. Business followed, with 58 occurrences reported in 2023. Furthermore, the number of encroachment instances increased to ten up from four in 2022.

Table 1.1: Number of wildlife crime cases by category, Peninsular Malaysia, 2019-2023

Category	2019	2020	2021	2022	2023
Keeping/ Using	1,041	1,060	600	1,945	2,937
Encroachment	4	4	-	4	10
Smuggling	40	10	4	14	12
Business	17	30	6	-	58
Zoo/ Exhibition	2	-	-	-	2
Others	118	16	1	17	5

Source: Department of Wildlife and National Parks (DWNP)
Peninsular Malaysia



BAHAGIAN *PART*

3

**Jadual Indikator
SDG Malaysia**

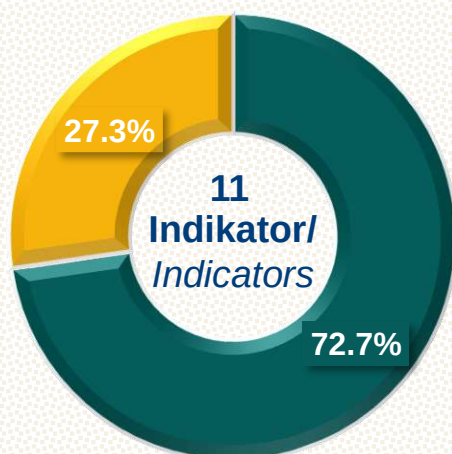
*Table of SDG
Indicators
Malaysia*



Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank

Air Bersih dan Sanitasi *Clean Water and Sanitation*

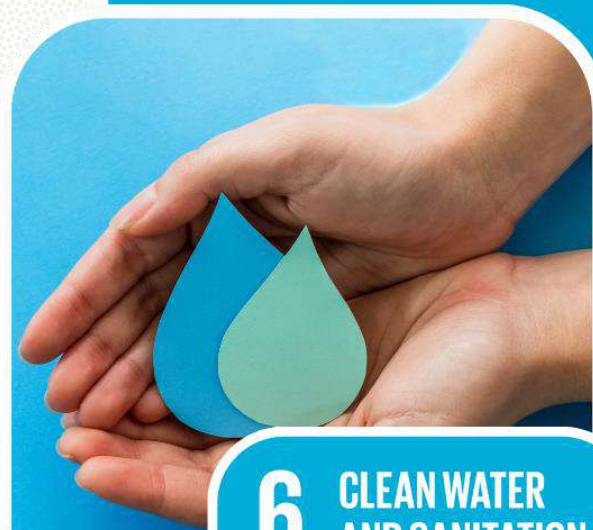
Memastikan ketersediaan dan pengurusan air mampan serta sanitasi untuk semua
Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all



Tersedia
Available



Sebahagiannya Tersedia, Perlu Dibangunkan
Partially Available, Need Further Development



6

**CLEAN WATER
AND SANITATION**



Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank



Indikator 6.1.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat

Indicator 6.1.1 : Proportion of population using safely managed drinking water services

Jadual 1.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat mengikut negeri dan strata, Malaysia, 2021-2023

Table 1.1 : Proportion of population using safely managed drinking water services by state and strata, Malaysia, 2021-2023

(%)

Negeri State	Tahun Year	Jumlah Total	Bandar Urban	Luar Bandar Rural
Malaysia	2021	94.7	97.4	91.9
	2022	94.9	97.4	92.3
	2023	95.2	97.4	93.1
Johor	2021	99.9	100.0	99.8
	2022	99.9	100.0	99.8
	2023	99.9	100.0	99.8
Kedah	2021	98.3	100.0	96.5
	2022	98.3	100.0	96.5
	2023	98.3	100.0	96.5
Kelantan ^a	2021	73.1	65.4	80.8
	2022	73.9	65.8	82.0
	2023	74.5	65.8	83.1
Melaka	2021	100.0	100.0	100.0
	2022	100.0	100.0	100.0
	2023	100.0	100.0	100.0
Negeri Sembilan	2021	99.9	100.0	99.8
	2022	99.9	100.0	99.8
	2023	99.9	100.0	99.8
Pahang	2021	98.0	100.0	96.0
	2022	98.0	100.0	96.0
	2023	98.0	100.0	96.0
Pulau Pinang	2021	99.9	100.0	99.8
	2022	99.9	100.0	99.8
	2023	99.9	100.0	99.8

Sumber: i. Kementerian Peralihan Tenaga dan Transformasi Air

ii. Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara

Source: i. Ministry of Energy Transition and Water Transformation

ii. National Water Services Commission

Nota/ Note :

^a Peratusan populasi yang mendapat liputan bekalan air bagi Kelantan merujuk kepada peratusan populasi yang memiliki sambungan terhadap sistem bekalan air. Peratusan premis yang memiliki penyambungan adalah rendah walaupun terdapat akses terhadap sistem bekalan air kerana masih ramai isi rumah yang memilih untuk menggunakan sumber air alternatif iaitu air bawah tanah. Bagi negeri-negeri lain, liputan bekalan air adalah berdasarkan peratusan populasi yang mempunyai akses terhadap sistem bekalan air awam

Kelantan's percentage of population served refers to percentage of population with connected water supply. The percentage of premises with connected services is low although there is accessibility; many households still using alternative sources i.e. ground water. For other states, population served based on percentage of population that have access to the public water supply system



Indikator 6.1.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat

Indicator 6.1.1 : Proportion of population using safely managed drinking water services

Jadual 1.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat mengikut negeri dan strata, Malaysia, 2021-2023 (samb.)

Table 1.1 : Proportion of population using safely managed drinking water services by state and strata, Malaysia, 2021-2023 (cont'd)

(%)				
Negeri State	Tahun Year	Jumlah Total	Bandar Urban	Luar Bandar Rural
Perak	2021	99.6	100.0	99.2
	2022	99.6	100.0	99.2
	2023	99.6	100.0	99.2
Perlis	2021	99.5	100.0	99.0
	2022	99.5	100.0	99.0
	2023	99.5	100.0	99.0
Selangor ^a	2021	99.8	100.0	99.5
	2022	99.8	100.0	99.5
	2023	99.8	100.0	99.5
Terengganu	2021	96.0	99.1	92.9
	2022	96.0	99.1	92.9
	2023	96.0	99.1	92.9
Sabah	2021	78.0	100.0	56.0
	2022	80.5	100.0	61.0
	2023	83.0	100.0	69.0
Sarawak ^b	2021	83.6	99.0	66.9
	2022	83.7	99.0	67.2
	2023	84.3	99.0	68.2
W.P. Labuan	2021	100.0	100.0	100.0
	2022	100.0	100.0	100.0
	2023	100.0	100.0	100.0

Sumber: i. Kementerian Peralihan Tenaga dan Transformasi Air
ii. Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara

Source: i. Ministry of Energy Transition and Water Transformation
ii. National Water Services Commission

Nota/ Notes :

1. ^a Termasuk W.P. Kuala Lumpur dan W.P. Putrajaya

Includes W.P. Kuala Lumpur and W.P. Putrajaya

2. ^b Termasuk LAKU Management Sdn. Bhd. (Bintulu, Miri & Limbang), Lembaga Air Sibul, Lembaga Air Kuching dan Jabatan Bekalan Air Luar Bandar (JBALB), Sarawak. Angka bagi kawasan luar bandar Sarawak tidak termasuk bekalan air separa terawat yang dibekalkan oleh agensi lain seperti Kementerian Kemajuan Luar Bandar dan Wilayah, Kementerian Kesihatan dan bekalan air persendirian

Includes LAKU Management Sdn. Bhd. (Bintulu, Miri & Limbang), Sibul Water Board, Kuching Water Board and Sarawak Rural Water Supply Department. Figures for the rural areas of Sarawak exclude partly treated portable water supplied by the other agencies such as Ministry of Rural and Regional Development, Ministry of Health and private water supply

3. Perubahan data bagi Sabah mulai 2020 dan Sarawak mulai 2018 disebabkan perubahan metodologi pengiraan.

Oleh yang demikian, perbandingan untuk peringkat Malaysia dari tahun 2019 dan sebelumnya tidak boleh dibandingkan.

The changes in data for Sabah from 2020 and Sarawak from 2018 are due to a change in calculation methodology.

Therefore, comparisons at Malaysia level from 2019 and earlier cannot be made.

Indikator 6.2.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan (a) perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat dan (b) kemudahan mencuci tangan dengan sabun dan air

Indicator 6.2.1 : Proportion of population using (a) safely managed sanitation services and (b) a hand-washing facility with soap and water

Jadual 1.2 : Peratusan isi rumah yang menggunakan perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat mengikut negeri, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022

Table 1.2 : Proportion of households using safely managed sanitation services by state, Malaysia, 2016, 2019 and 2022

(%)

Negeri State	2016	2019	2022
Malaysia	99.7	99.7	99.9
Johor	100.0	99.9	100.0
Kedah	100.0	100.0	100.0
Kelantan	99.7	100.0	99.8
Melaka	99.9	100.0	100.0
Negeri Sembilan	100.0	100.0	100.0
Pahang	99.8	100.0	99.4
Pulau Pinang	100.0	100.0	100.0
Perak	100.0	100.0	100.0
Perlis	99.9	100.0	100.0
Selangor	100.0	100.0	100.0
Terengganu	100.0	100.0	100.0
Sabah	96.1	95.6	98.8
Sarawak	99.7	99.7	100.0
W.P. Kuala Lumpur	100.0	100.0	100.0
W.P. Labuan	99.6	99.3	100.0
W.P. Putrajaya	100.0	100.0	100.0

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas
Jabatan Perangkaan Malaysia

Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey
Department of Statistics Malaysia

Nota/ Note :

Merujuk kepada taburan peratus isi rumah mengikut jenis tandas yang digunakan
(Tandas tarik dan tandas siram)

Table refers to percentage distribution of households by type of toilet used (Flush toilet and pour toilet)



Indikator 6.3.1 : Peratusan aliran air sisa domestik dan industri dirawat dengan selamat

Indicator 6.3.1 : Proportion of domestic and industrial wastewater flows safely treated

Jadual 1.3 : Peratusan aliran air sisa domestik dan industri dirawat dengan selamat mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023

Table 1.3 : Proportion of domestic and industrial wastewater flows safely treated by state, Malaysia, 2021-2023

(%)

Negeri State	Tahun Year	Domestik ^r Domestic	Industri ^a Industrial
Malaysia	2021	80.3	98.9
	2022	83.2	98.4
	2023	82.6	99.3
Johor	2021	66.1	99.5
	2022	72.0	99.3
	2023	71.3	99.3
Kedah	2021	82.3	98.7
	2022	81.7	98.8
	2023	83.0	98.7
Kelantan ^b	2021	85.1	98.5
	2022	73.4	99.3
	2023	87.3	98.1
Melaka	2021	88.9	97.8
	2022	83.7	98.6
	2023	83.8	98.6
Negeri Sembilan	2021	92.0	96.9
	2022	92.1	96.9
	2023	93.4	96.3
Pahang	2021	71.0	99.3
	2022	71.0	99.3
	2023	70.2	99.4
Pulau Pinang	2021	89.8	97.6
	2022	89.0	97.8
	2023	90.6	97.4
Perak	2021	84.7	98.5
	2022	84.7	98.5
	2023	87.0	98.2

Sumber: i. Jabatan Alam Sekitar
ii. Indah Water Konsortium, Malaysia
i. Department of Environment
ii. Indah Water Konsortium, Malaysia

Nota/ Notes :

1. Peratusan sisa aliran air domestik dan industri merujuk kepada peratusan per 1000 cubic meter (m³)
Proportion of domestic and industry wastewater flows refers to percentage per 1000 cubic meter (m³)

2. ^a Maklumat ini mengambil kira kuantiti penjanaan efluen terolah maksimum berdasarkan kapasiti sistem pengolahan efluen perindustrian yang dipasang di industri dengan *rule of thumb* 5 hari bekerja seminggu
This information takes into account the maximum quantity of treated effluent generated based on the capacity of the industrial effluent treatment system installed in the industry with a rule of thumb of 5 working days a week

3. ^b Syarikat Indah Water Konsortium (IWK) telah mengambil alih sistem perkhidmatan pembentungan awam di Kelantan mulai tahun 2021
Syarikat Indah Water Konsortium (IWK) has taken over the public sewerage service system in Kelantan from 2021

4. (-) Tiada/ kosong/ tiada kes
Nil/ blank/ no cases

5. Tidak termasuk Sabah & Sarawak
Exclude Sabah & Sarawak

6. ^r Dikemaskini/ Revised



Indikator 6.3.1 : Peratusan aliran air sisa domestik dan industri dirawat dengan selamat

Indicator 6.3.1 : Proportion of domestic and industrial wastewater flows safely treated

Jadual 1.3 : Peratusan aliran air sisa domestik dan industri dirawat dengan selamat mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023 (samb.)

Table 1.3 : Proportion of domestic and industrial wastewater flows safely treated by state, Malaysia, 2021-2023 (cont'd)

(%)			
Negeri State	Tahun Year	Domestik ^r Domestic	Industri ^a Industrial
Perlis	2021	72.7	99.3
	2022	73.5	99.2
	2023	76.5	99.1
Selangor	2021	89.1	97.8
	2022	89.9	97.6
	2023	90.6	98.0
Terengganu	2021	7.6	99.9
	2022	45.4	99.8
	2023	51.2	99.7
Sabah	2021	-	-
	2022	-	-
	2023	-	-
Sarawak	2021	-	-
	2022	-	-
	2023	-	-
W.P. Kuala Lumpur	2021	99.5	65.7
	2022	99.5	64.8
	2023	99.5	61.6
W.P. Labuan	2021	52.8	99.7
	2022	52.7	99.7
	2023	54.7	99.7
W.P. Putrajaya	2021	96.3	93.3
	2022	96.0	93.8
	2023	96.5	92.9

Sumber: i. Jabatan Alam Sekitar
ii. Indah Water Konsortium, Malaysia
i. Department of Environment
ii. Indah Water Konsortium, Malaysia

Nota/ Notes :

1. Peratusan sisa aliran air domestik dan industri merujuk kepada peratusan per 1000 cubic meter (m³)

Proportion of domestic and industry wastewater flows refers to percentage per 1000 cubic meter (m³)

2. ^a Maklumat ini mengambil kira kuantiti penjanaan efluen terolah maksimum berdasarkan kapasiti sistem pengolahan efluen perindustrian yang dipasang di industri dengan *rule of thumb* 5 hari bekerja seminggu

This information takes into account the maximum quantity of treated effluent generated based on the capacity of the industrial effluent treatment system installed in the industry with a rule of thumb of 5 working days a week

3. (-) Tiada/ kosong/ tiada kes

Nil/ blank/ no cases

4. Tidak termasuk Sabah & Sarawak

Exclude Sabah & Sarawak

5. ^r Dikemaskini/ Revised



Indikator 6.3.2 : Peratusan badan air dengan kualiti air ambien yang baik

Indicator 6.3.2 : Proportion of bodies of water with good ambient water quality

Jadual 1.4 : Peratusan badan air dengan kualiti air ambien yang baik, Malaysia, 2021-2023

Table 1.4 : Proportion of bodies of water with good ambient water quality, Malaysia, 2021-2023

	2021	2022	2023
Peratusan (%) <i>Percentage (%)</i>	95.1	95.8	96.5
Jumlah lembangan sungai yang diawasi <i>Total river basins monitored</i>	144	144	144
Kualiti ambien yang baik <i>Good ambient quality</i>	137	138	139

Sumber: Jabatan Alam Sekitar
Source: Department of Environment

Nota/ Note :

Malaysia mengklasifikasikan status kualiti air mengikut tiga (3) kategori iaitu Bersih, Tercemar Sederhana dan Tercemar. Untuk tujuan pelaporan, Pencemaran Sederhana dilaporkan sebagai Kualiti Air yang Baik dengan mempertimbangkan julat besar dalam indeks. Perbezaan dalam satu (1) titik akan memberikan kesan yang besar dalam klasifikasi kualiti air dan keadaan ini tidak dibenarkan.

Malaysia classifies water quality status by three (3) category that is Clean, Slightly Polluted and Polluted. For the purpose of reporting, Slightly Polluted is reported as Good Water Quality in consideration of the big range in index. A difference in one (1) point will give a great impact in water quality classification and this situation is unjustified.

Indikator 6.4.2 : Tahap tekanan air: penyadapan air tawar sebagai sebahagian daripada sumber air tawar yang tersedia

Indicator 6.4.2 : Level of water stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources

Jadual 1.5 : Tahap tekanan air: penyadapan air tawar sebagai sebahagian daripada sumber air tawar yang tersedia, Semenanjung Malaysia, 2021-2023

Table 1.5 : Level of water stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources, Peninsular Malaysia, 2021-2023

Unit	2021	2022	2023
Kecekapan Air <i>Water Efficiency</i>			
(a) Air Tidak Berhasil (NRW) <i>Non Revenue Water (NRW)</i>			
(Air terawat yang hilang dalam %) <i>(Treated water lost in %)</i>	33.4	34.4	34.6
b) Penggunaan Air Domestik <i>Domestic Water Consumption</i>			
Liter/kapita/hari (lcd) <i>Litre/capita/day (lcd)</i>	251	237	228

Sumber: Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara
Source: National Water Services Commission

Nota/ Notes :

1. Data merujuk kepada Semenanjung Malaysia sahaja (tidak termasuk Sabah dan Sarawak)

Data refer to Peninsular Malaysia only (exclude Sabah and Sarawak)

2. lcd merujuk kepada (Liter/ kapita/ hari)

lcd refers to (Litre/ capita/ day)



Indikator 6.5.1 : Tahap pengurusan sumber air bersepadu
Indicator 6.5.1 : Degree of integrated water resources management

Jadual 1.6 : Tahap pelaksanaan pengurusan sumber air bersepadu, Malaysia, 2017, 2020 dan 2023
Table 1.6 : Degree of integrated water resources management implementation, Malaysia, 2017, 2020 and 2023

	(%)		
	2017	2020	2023
Tahap pelaksanaan pengurusan sumber air bersepadu <i>Degree of integrated water resources management implementation</i>	43.0	63.0	73.0
Tahap pelaksanaan pengurusan sumber air bersepadu, persekitaran yang membolehkan <i>Degree of integrated water resources management implementation, enabling environment</i>	46.0	76.0	81.0
Tahap pelaksanaan pengurusan sumber air bersepadu, pembiayaan <i>Degree of integrated water resources management implementation, financing</i>	32.0	52.0	70.0
Tahap pelaksanaan pengurusan sumber air bersepadu, institusi dan penyertaan <i>Degree of integrated water resources management implementation, institutions and participation</i>	47.0	65.0	72.0
Tahap pelaksanaan pengurusan sumber air bersepadu, instrumen pengurusan <i>Degree of integrated water resources management implementation, management instruments</i>	47.0	58.0	70.0

Sumber: Platform Data Indikator SDG Global
(Jabatan Pengairan dan Saliran)
Source: Global SDG Indicators Data Platform
(Department of Irrigation and Drainage)

Nota/ Note:

Sumber adalah daripada platform data indikator SDG Global berdasarkan data yang disediakan oleh *United Nations Environment Programme (UNEP)* menggunakan sumber daripada Jabatan Pengairan dan Saliran

The source is from the Global SDG indicators data platform based on derived data by United Nations Environment Programme (UNEP) using the data from Department of Irrigation and Drainage

Indikator 6.5.2 : Peratusan kawasan lembangan rentas sempadan dengan perjanjian operasi untuk kerjasama air

Indicator 6.5.2 : Proportion of transboundary basin area with an operational arrangement for water cooperation

Jadual 1.7 : Peratusan kawasan lembangan rentas sempadan dengan perjanjian operasi untuk kerjasama air, Malaysia, 2021-2023

Table 1.7 : Proportion of transboundary basin area with an operational arrangement for water cooperation, Malaysia, 2021-2023

	(%)		
	2021	2022	2023
Malaysia	2.0	2.0	2.0

Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran
Source: Department of Irrigation and Drainage

Nota/ Note:

Berdasarkan kawasan yang diliputi dalam Memorandum Perjanjian (MoA)

The Golok River Mouth Improvement Project Malaysia-Thailand

Based on the area covered under Memorandum of Agreement (MoA)

Malaysia-Thailand On The Golok River Mouth Improvement Project



Indikator 6.a.1 : Jumlah bantuan pembangunan rasmi berkaitan dengan air dan sanitasi yang merupakan sebahagian daripada rancangan perbelanjaan yang diselarasakan oleh kerajaan

Indicator 6.a.1 : Amount of water- and sanitation-related official development assistance that is part of a government-coordinated spending plan

Jadual 1.8 : Jumlah bantuan pembangunan rasmi (pengeluaran kasar) untuk bekalan air dan sanitasi, Malaysia, 2020-2022

Table 1.8 : Total official development assistance (gross disbursement) for water supply and sanitation, Malaysia, 2020-2022

	2020 ^r	2021 ^r	2022
Malaysia	0.5	0.5	0.6

Sumber: Platform Data Indikator SDG Global

Source: Global SDG Indicators Data Platform

(The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD))

Nota/ Notes:

1. Data merujuk kepada jumlah aliran rasmi mengikut negara penerima dalam USD juta (malar 2022)

Data refer to total official flows by recipient countries in millions USD (constant 2022)

2. Sumber adalah daripada platform data indikator SDG global berdasarkan data daripada OECD

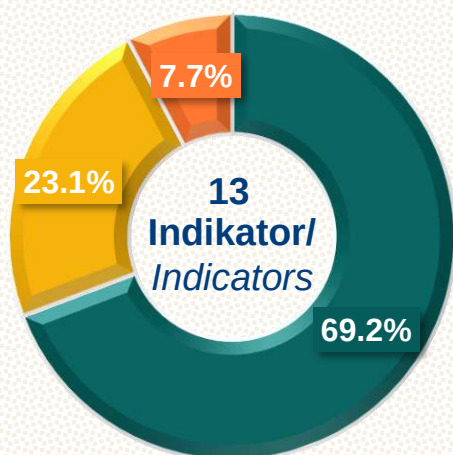
The source is from the global SDG indicators data platform from OECD

3. ^r Dikemaskini

Revised

Penggunaan dan Pengeluaran yang Bertanggungjawab *Responsible Consumption and Production*

Memastikan corak penggunaan dan pengeluaran yang mampan
Ensure sustainable consumption and production patterns



- Tersedia**
Available
- Sebahagiannya Tersedia, Perlu Dibangunkan**
Partially Available, Need Further Development
- Tidak Tersedia**
Not Available



12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank



Indikator 12.2.2 : Penggunaan bahan dalam negara, penggunaan bahan dalam negara per kapita dan penggunaan bahan dalam negara per KDNK

Indicator 12.2.2 : Domestic material consumption, domestic material consumption per capita, and domestic material consumption per GDP

Jadual 2.1a : Penggunaan bahan dalam negara, penggunaan bahan dalam negara per kapita dan penggunaan bahan dalam negara per KDNK, Malaysia, 2020-2022

Table 2.1a : Domestic material consumption, domestic material consumption per capita, and domestic material consumption per GDP, Malaysia, 2020-2022

	2020	2021 ^e	2022 ^p
Bahan api fosil			
<i>Fossil fuel</i>			
Kilo tan minyak setara (ktoe)			
<i>Kilotonnes of oil equivalent (ktoe)</i>	43,278	43,112	43,277
Toe per kapita			
<i>Toe per capita</i>	1.33	1.32	1.32
Per KDNK			
<i>Per GDP</i>	32.2	31.0	28.6

Sumber: Suruhanjaya Tenaga
Source: Energy Commission

Nota/ Notes :

1. ^p Permulaan
Preliminary
2. ^e Anggaran
Estimates

Jadual 2.1b : Intensiti tenaga dan penggunaan tenaga, Malaysia, 2020-2022 (Proksi)

Table 2.1b : Energy intensity and energy consumption, Malaysia, 2020-2022 (Proxy)

Tahun Year	Intensiti tenaga Energy intensity toe/KDNK pada harga malar 2015 (RM juta) toe/GDP at constant price 2015 (RM million)		Penggunaan tenaga per kapita Energy consumption per capita (toe)			Intensiti tenaga mengikut sektor Energy intensity by sector (toe)	
	Tenaga primer Primary energy	Tenaga akhir End-use energy	Semenanjung Malaysia Peninsular Malaysia	Sabah	Sarawak	Industri Industry	Komersial Commercial
2020	70.0	42.5	1.56	1.61	4.16	54.9	5.2
2021	67.9	41.2	1.56	1.59	4.18	53.8	4.9
2022 ^p	68.5	38.9	1.78	1.39	2.59	44.8	5.0

Sumber: Suruhanjaya Tenaga
Source: Energy Commission

Nota/ Note :

- ^p Permulaan
Preliminary

Indikator 12.4.1 : Bilangan pihak dalam perjanjian alam sekitar antarabangsa pelbagai hala tentang sisa berbahaya dan bahan kimia lain yang memenuhi komitmen dan obligasi mereka dalam menyampaikan maklumat seperti yang dikehendaki oleh setiap perjanjian yang berkaitan

Indicator 12.4.1 : Number of parties to international multilateral environmental agreements on hazardous waste, and other chemicals that meet their commitments and obligations in transmitting information as required by each relevant agreement

Jadual 2.2 : Bilangan perjanjian alam sekitar pelbagai hala antarabangsa, Malaysia, 2021-2023

Table 2.2 : Number of international multilateral environmental agreements, Malaysia, 2021-2023

	2021	2022	2023
Malaysia	17	17	17

Sumber: Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam
Source: Ministry of Natural Resources and Environmental Sustainability



Indikator 12.4.2 : (a) Sisa buangan berbahaya yang dihasilkan per kapita; dan (b) peratusan jumlah sisa berbahaya yang dirawat, mengikut jenis rawatan

Indicator 12.4.2 : (a) Hazardous waste generated per capita; and (b) proportion of hazardous waste treated, by type of treatment

Jadual 2.3a : Buangan terjadual yang diuruskan mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023 (Proksi)

Table 2.3a : Scheduled wastes managed by state, Malaysia, 2021-2023 (Proxy)

(tan metrik)
(tonnes)

Negeri State	2021	2022	2023
Malaysia	7,505,196	5,915,073	5,841,594
Johor	1,031,128	1,324,255	1,215,751
Kedah	177,690	248,366	180,271
Kelantan	6,949	6,528	5,898
Melaka	92,634	107,121	114,025
Negeri Sembilan	637,269	629,207	523,827
Pahang	307,469	285,812	410,057
Pulau Pinang	331,492	309,294	263,175
Perak	1,957,521	579,736	527,892
Perlis	5,156	8,571	2,291
Selangor	2,086,127	1,581,215	1,559,162
Terengganu	171,640	158,037	208,025
Sabah	74,834	40,534	44,970
Sarawak	540,595	548,561	637,060
W.P. Kuala Lumpur	30,843	25,567	25,003
W.P. Labuan	53,747	61,722	123,521
W.P. Putrajaya	101	547	666

Sumber: Jabatan Alam Sekitar
Source: Department of Environment

Nota/ Note :

(-) Tiada

Nil



Indikator 12.4.2 : (a) Sisa buangan berbahaya yang dihasilkan per kapita; dan (b) peratusan jumlah sisa berbahaya yang dirawat, mengikut jenis rawatan

Indicator 12.4.2 : (a) Hazardous waste generated per capita; and (b) proportion of hazardous waste treated, by type of treatment

Jadual 2.3b : Kuantiti buangan klinikal yang dikendalikan untuk pemusnahan di insinerator mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023 (Proksi)

Table 2.3b : Quantity of clinical wastes handled for destruction at incinerators by state, Malaysia, 2021-2023 (Proxy)

Negeri State	(tan metrik) (tonnes)		
	2021	2022	2023
Malaysia	57,378.5	49,131.6	41,794.3
Johor	5,567.5	4,652.6	1,435.1
Kedah	2,390.2	1,972.3	1,952.0
Kelantan	1,857.4	1,681.3	1,738.3
Melaka	1,594.0	1,895.7	618.2
Negeri Sembilan	3,950.8	2,530.5	517.1
Pahang	2,461.9	1,879.1	2,238.2
Pulau Pinang	2,206.4	3,952.7	3,016.1
Perak	4,326.4	820.8	5,052.7
Perlis	1,078.5	3,100.6	341.7
Selangor	12,992.8	10,554.0	10,346.2
Terengganu	1,287.0	1,182.6	1,197.2
Sabah	3,209.9	3,268.6	2,978.0
Sarawak	8,265.6	4,731.9	4,951.4
W.P. Kuala Lumpur ^a	5,892.9	5,386.8	5,334.4
W.P. Labuan	296.4	1,100.3	77.8

Sumber: Jabatan Alam Sekitar
Source: Department of Environment

Nota/ Notes :

1. ^a Termasuk/ Includes W.P. Putrajaya

2. (-) Tiada

Nil

Indikator 12.5.1 : Kadar kitar semula nasional, tan bahan yang dikitar semula

Indicator 12.5.1 : National recycling rate, tons of material recycled

Jadual 2.4 : Kadar kitar semula nasional, Malaysia, 2021-2023

Table 2.4 : National recycling rate, Malaysia, 2021-2023

	Unit	2021 ^r	2022 ^r	2023
Kadar kitar semula kebangsaan^a <i>National recycling rate</i>	Peratus <i>Per cent</i>	31.5	33.2	35.4
Jumlah tan bahan yang dikitar semula <i>Tons of material recycled</i>	Tan <i>Tons</i>	4,385,386.4	4,626,333.0	4,933,542.1
Plastik <i>Plastic</i>	Tan <i>Tons</i>	1,005,671.4	1,602,584.5	1,965,855.2
Kertas <i>Paper</i>	Tan <i>Tons</i>	1,477,784.1	1,540,832.2	1,424,255.5
Aluminium	Tan <i>Tons</i>	121,902.5	24,085.5	23,137.6
Kaca <i>Glass</i>	Tan <i>Tons</i>	6,162.4	3,538.6	10,124.6
Besi/ Logam <i>Iron/ Steel</i>	Tan <i>Tons</i>	1,679,940.6	1,423,820.1	1,462,328.0
Bateri asid plumbum <i>Lead acid battery</i>	Tan <i>Tons</i>	-	-	-
Lain-lain <i>Others</i>	Tan <i>Tons</i>	93,925.4	31,472.1	47,841.3

Sumber: i. Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan
ii. Perbadanan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam (SWCorp)

Source: i. Ministry of Housing and Local Government
ii. Solid Waste and Public Cleansing Management Corporation (SWCorp)

Nota/ Notes :

1. Lain-lain termasuk eksport

Others include export

2. (-) Tiada

Nil

3. ^r Dikemaskini

Revised

- Indikator 12.8.1 :** Sejauh mana (i) pendidikan kewarganegaraan global dan (ii) pendidikan untuk pembangunan mampan diarusutamakan dalam (a) polisi pendidikan nasional; (b) kurikulum; (c) pendidikan guru; dan (d) pentaksiran pelajar
- Indicator 12.8.1 :** *Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development are mainstreamed in (a) national education policies; (b) curricula; (c) teacher education; and (d) student assessment*
- Jadual 2.5 :** Sejauh mana (i) pendidikan kewarganegaraan global dan (ii) pendidikan untuk pembangunan mampan diarusutamakan dalam (a) polisi pendidikan nasional; (b) kurikulum; (c) pendidikan guru; dan (d) pentaksiran pelajar, Malaysia, 2020
- Table 2.5 :** *Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development are mainstreamed in (a) national education policies; (b) curricula; (c) teacher education; and (d) student assessment, Malaysia, 2020*

	Polisi Policy	Kurikulum Curricula	Pendidikan guru Teacher education	Penilaian Pelajar Student assessment
Malaysia	0.9	0.9	0.9	0.8

Sumber: Platform Data Indikator SDG Global
(Kementerian Pendidikan Malaysia)
Source: Global SDG Indicators Data Platform
(Ministry of Education Malaysia)

Nota/ Notes :

1. Maklumat yang dikumpul melalui soal selidik *UNESCO Member States of the 1974 Recommendation* bertujuan untuk memantau pelaksanaan pendidikan untuk Pemahaman Antarabangsa, Kerjasama & Keamanan dan Pendidikan yang berkaitan dengan Hak Asasi Manusia dan Kebebasan Asas digunakan bagi penyediaan indikator global

Information collected with the questionnaire for monitoring the implementation by UNESCO Member States of the 1974 Recommendation concerning education for International Understanding, Co-operation and Peace and Education relating to Human Rights and Fundamental Freedoms is used for the construction of the global indicator

2. Sumber adalah daripada platform data indikator SDG Global berdasarkan data yang disediakan oleh UNESCO menggunakan sumber daripada Kementerian Pendidikan Malaysia

The source is from the Global SDG indicators data platform based on derived data by UNESCO using the data from Ministry of Education Malaysia

- Indikator 12.a.1 :** Kapasiti penjanaan tenaga boleh baharu yang dipasang di negara membangun (dalam watt per kapita)
- Indicator 12.a.1 :** *Installed renewable energy-generating capacity in developing countries (in watts per capita)*
- Jadual 2.6 :** Kapasiti penjanaan tenaga boleh baharu yang dipasang di negara membangun, Malaysia, 2020-2022
- Table 2.6 :** *Installed renewable energy-generating capacity in developing countries, Malaysia, 2020-2022*

	watt per kapita watts per capita		
	2020 ^f	2021	2022 ^p
Malaysia	249.7	259.6	290.2

Sumber: Suruhanjaya Tenaga
Source: Energy Commission

Nota/ Notes :

1. ^p Permulaan
Preliminary
2. ^r Dikemaskini
Revised

Indikator 12.b.1 : Pelaksanaan alat perakaunan standard untuk memantau aspek ekonomi dan persekitaran kelestarian pelancongan

Indicator 12.b.1 : Implementation of standard accounting tools to monitor the economic and environmental aspects of tourism

Jadual 2.7 : Pelaksanaan alat perakaunan standard untuk memantau aspek ekonomi dan persekitaran pelancongan, Malaysia, 2021-2023

Table 2.7 : Implementation of standard accounting tools to monitor the economic and environmental aspects of tourism, Malaysia, 2021-2023

Bilangan jadual Number of tables	2021	2022	2023
Jumlah <i>Total</i>	7	7	7
Akaun Satelit Pelancongan <i>Tourism Satellite Account</i>	7	7	7
Sistem Perakaunan Ekonomi - Alam Sekitar <i>System of Environmental - Economic Accounting</i>	-	-	-

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia
Source: Department of Statistics Malaysia

Nota/ Note :

(-) Tiada

Nil



Jadual 2.8 : Pembaziran makanan mengikut kumpulan produk makanan, Malaysia, 2021
Table 2.8 : Food wastes based on group of food products, Malaysia, 2021

	(%)				
	Kurang dari 2% Less than 2%	Antara 3% - 5% Between 3% - 5%	Antara 6% - 10% Between 6%-10%	Antara 11% - 20% Between 11% - 20%	Lebih dari 21% More than 21%
Beras, roti, bijirin lain <i>Rice, bread and other cereals</i>	76.1	16.8	5.0	1.3	0.8
Buah-buahan <i>Fruits</i>	78.6	16.3	4.3	0.5	0.3
Sayur-sayuran <i>Vegetables</i>	78.0	15.6	5.5	0.7	0.3
Daging (merah & putih) <i>Meat (red & white)</i>	80.1	15.1	3.9	0.8	0.2
Ikan dan makanan laut <i>Fish and seafood</i>	79.6	15.7	3.6	0.7	0.4

Sumber: Survei Indikator Isi Rumah Nasional, 2021
Jabatan Perangkaan Malaysia
Source: National Household Indicators Survey, 2021
Department of Statistics Malaysia

Jadual 2.9 : Punca pembaziran makanan, Malaysia, 2021
Table 2.9 : Causes of food wastes, Malaysia, 2021

Punca pembaziran makanan <i>Causes of food wastes</i>	2021
Makanan tamat tempoh <i>Food is expired</i>	31.3
Makanan tidak kelihatan sedap <i>Food does not look good</i>	4.5
Makanan tidak mempunyai bau atau rasa yang baik <i>Food does not have a good smell or taste</i>	11.3
Pelabelan menimbulkan kekeliruan <i>Labeling generate confusion</i>	1.2
Makanan ditinggalkan di dalam peti sejuk terlalu lama <i>Food is left in the fridge for too long time</i>	20.5
Kemahiran memasak yang lemah <i>Poor cooking skills</i>	1.5
Lebih makanan <i>Leftovers</i>	29.7

Sumber: Survei Indikator Isi Rumah Nasional, 2021
Jabatan Perangkaan Malaysia
Source: National Household Indicators Survey, 2021
Department of Statistics Malaysia

Indikator dengan penjelasan
Indicators with explanation

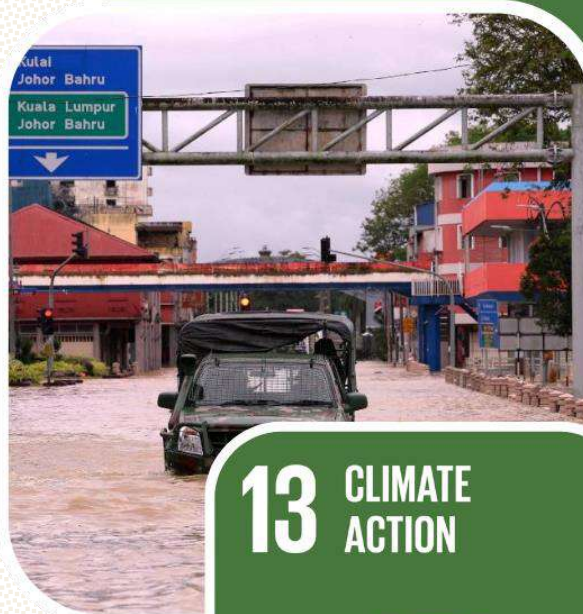
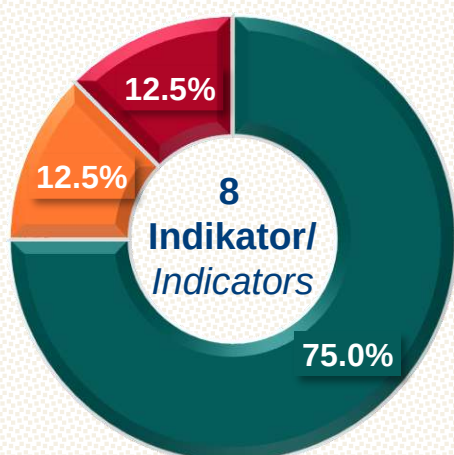
SASARAN TARGET	INDIKATOR INDICATOR	KETERSEDIAAN AVAILABILITY
12.1 Melaksanakan Program Rangka Kerja 10 Tahun bagi Corak Penggunaan dan Pengeluaran Mampan, semua negara mengambil tindakan, dengan negara maju bertindak sebagai peneraju, serta mengambil kira pembangunan dan keupayaan negara membangun <i>Implement the 10-Year Framework of Programmes on Sustainable Consumption and Production Patterns, all countries taking action, with developed countries taking the lead, taking into account the development and capabilities of developing countries</i>	12.1.1 Bilangan negara yang membangun, menerapkan atau melaksanakan dasar instrumen yang bertujuan menyokong peralihan kepada penggunaan dan pengeluaran yang mampan <i>Number of countries developing, adopting or implementing policy instruments aimed at supporting the shift to sustainable consumption and production</i>	1. Konsep Penggunaan dan Pengeluaran Mampan (SCP) diberi penekanan yang ketara dalam Rancangan Malaysia Kesebelas (RMKe-11) dan Kajian Separuh Penggal RMKe-11, dengan meningkatkan pertumbuhan hijau untuk kemampanan. 2. Inisiatif SCP dilaksanakan dalam RMKe-11 melalui strategi mewujudkan pasaran hijau. Oleh yang demikian, inisiatif Perolehan Hijau Kerajaan (Government Green Procurement - GGP) dilaksana dengan menyasarkan sekurang-kurangnya 20 peratus perolehan hijau kerajaan menjelang 2020. 3. Dalam Rancangan Malaysia Kedua Belas (RMKe-12), konsep SCP diperkukuh melalui strategi memperluas pasaran hijau dengan sasaran sebanyak 25 peratus Perolehan Hijau Kerajaan menjelang 2025. 4. Inisiatif ekonomi kitaran diperkenalkan dalam RMKe-12 sebagai salah satu pemacu perubahan yang bermatlamat untuk meminimumkan penajanan sisa, mengurangkan pelepasan karbon, meningkatkan produktiviti sumber dan meningkatkan daya saing serta peluang baharu ekonomi. 5. Dalam Kajian Separuh Penggal RMKe-12, sasaran Perolehan Hijau Kerajaan ditingkatkan kepada 30 peratus menjelang 2025. Sumber: Kementerian Ekonomi 1. The concept of Sustainable Consumption and Production (SCP) is given significant emphasis in the Eleventh Malaysia Plan (11MP) and the Mid-Term Review of the 11MP, by enhancing green growth for sustainability. 2. The SCP initiatives are implemented in the 11MP through the strategy of creating a green market. Therefore, the Government Green Procurement (GGP) initiative is implemented with a target of at least 20 percent government green procurement by 2020. 3. In the Twelfth Malaysia Plan (12MP), the SCP concept is reinforced through the strategy of expanding the green market, aiming for a total of 25 per cent Government Green Procurement by 2025. 4. The circular economy initiatives are introduced in the 12MP as one of the driving forces for change with the goal of minimising wastes generation, reducing carbon emissions, improving resource productivity, and enhancing competitiveness as well as new economic opportunities.

SASARAN TARGET	INDIKATOR INDICATOR	KETERSEDIAAN AVAILABILITY
		5. In the Mid-Term Review of the 12MP, the Government Green Procurement target is increase to 30 per cent by 2025. Source: Ministry of Economy
12.7 Menggalakkan amalan pemerolehan awam yang mampan, selaras dengan dasar dan keutamaan negara <i>Promote public procurement practices that are sustainable, in accordance with national policies and priorities</i>	12.7.1 Tahap pelaksanaan dasar dan pelan tindakan pemerolehan awam yang mampan <i>Degree of sustainable public procurement policies and action plan implementation</i>	Pelaksanaan Perolehan Hijau Kerajaan adalah berdasarkan Pekeliling Perbendaharaan/ Pekeliling Perolehan PK1.1 - 6(ix). Manakala, Garis Panduan Perolehan Hijau Kerajaan (GGP) 3.0 bertindak sebagai rujukan. Pelaporan perolehan hijau diselaraskan oleh Malaysian Green Technology and Climate Change Corporation (MGTC) dan dibentangkan kepada Jawatankuasa Pemandu Perolehan Hijau Kerajaan (GPPSC). Sumber: i) Kementerian Kewangan Malaysia ii) Kementerian Sumber Asli, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim <i>The Government's Green Procurement implementation is based on the Treasury Circular/ Procurement Circular PK1.1 - 6(ix). Meanwhile, the Government's Green Procurement Guidelines (GGP) 3.0 act as a reference.</i> <i>The reporting of green procurement is coordinated by the Malaysian Green Technology and Climate Change Corporation (MGTC) and presented to Government Green Procurement Steering Committee (GPPSC).</i> Source: i) Ministry of Finance Malaysia ii) Ministry of Natural Resources, Environment and Climate Change

Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank

Tindakan Iklim *Climate Action*

Mengambil tindakan segera untuk menangani perubahan iklim dan kesannya
Take urgent action to combat climate change and its impacts



13 CLIMATE ACTION



Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank



Indikator 13.1.1 : Bilangan kematian, orang hilang dan orang yang terjejas akibat bencana bagi setiap 100,000 penduduk

Indicator 13.1.1 : Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population

Jadual 3.1 : Bilangan kematian, orang hilang dan orang yang terjejas akibat bencana bagi setiap 100,000 penduduk mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023

Table 3.1 : Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population by state, Malaysia, 2021-2023

Negeri State	Tahun Year	Kematian Death		Orang hilang ^a Missing person		Orang yang terjejas ^b Affected person	
		Bilangan Number	Kadar Rate	Bilangan Number	Kadar Rate	Bilangan Number	Kadar Rate
Malaysia	2021	48	0.1	-	-	247,997	761
	2022	35	0.1	-	-	199,244	609
	2023	9	0.0	-	-	192,593	577
Johor	2021	-	-	-	-	16,104	401
	2022	-	-	-	-	13,112	326
	2023	5	0.0	-	-	89,130	267
Kedah	2021	-	-	-	-	3,968	184
	2022	-	-	-	-	2,376	110
	2023	-	-	-	-	2,880	9
Kelantan	2021	3	0.2	-	-	20,582	1,136
	2022	-	-	-	-	63,226	3,454
	2023	3	0.0	-	-	43,730	131
Melaka	2021	-	-	-	-	3,175	316
	2022	-	-	-	-	3,574	354
	2023	-	-	-	-	799	3
Negeri Sembilan	2021	-	-	-	-	1,133	94
	2022	-	-	-	-	3,799	315
	2023	-	-	-	-	1,220	4
Pahang	2021	20	1.2	-	-	119,434	7,458
	2022	-	-	-	-	3,917	243
	2023	1	0.0	-	-	11,521	34
Pulau Pinang	2021	-	-	-	-	59	3
	2022	-	-	-	-	402	23
	2023	-	-	-	-	116	1
Perak	2021	-	-	-	-	3,016	120
	2022	-	-	-	-	3,371	134
	2023	-	-	-	-	2,147	6

Sumber: Agensi Pengurusan Bencana Negara
Source: National Disaster Management Agency

Nota/ Notes :

1. ^a Bilangan orang hilang yang disebabkan oleh bencana

Number of missing persons attributed to disasters

2. ^b Bilangan orang dengan kediaman yang rosak

Number of people with damaged dwellings

3. Kadar adalah bagi setiap 100,000 penduduk

The rates are per 100,000 population

4. (-) Tiada/ kosong/ tiada kes

Nil/ blank/ no cases

5. 0.0 merujuk kepada kurang daripada setengah unit terkecil yang ditunjukkan

refers to less than half of the smallest unit shown



Indikator 13.1.1 : Bilangan kematian, orang hilang dan orang yang terjejas akibat bencana bagi setiap 100,000 penduduk

Indicator 13.1.1 : Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population

Jadual 3.1 : Bilangan kematian, orang hilang dan orang yang terjejas akibat bencana bagi setiap 100,000 penduduk mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023 (samb.)

Table 3.1 : Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population by state, Malaysia, 2021-2023 (cont'd)

Negeri State	Tahun Year	Kematian Death		Orang hilang ^a Missing person		Orang yang terjejas ^b Affected person	
		Bilangan Number	Kadar Rate	Bilangan Number	Kadar Rate	Bilangan Number	Kadar Rate
Perlis	2021	-	-	-	-	11	4
	2022	-	-	-	-	33	11
	2023	-	-	-	-	131	1
Selangor	2021	25	0.4	-	-	40,949	584
	2022	35	0.5	-	-	6,987	99
	2023	-	-	-	-	1,382	4
Terengganu	2021	-	-	-	-	19,791	1,691
	2022	-	-	-	-	89,410	7,535
	2023	-	-	-	-	24,757	74
Sabah	2021	-	-	-	-	10,065	295
	2022	-	-	-	-	6,420	188
	2023	-	-	-	-	13,186	39
Sarawak	2021	-	-	-	-	8,761	355
	2022	-	-	-	-	1,783	72
	2023	-	-	-	-	1,594	5
W.P. Kuala Lumpur	2021	-	-	-	-	898	46
	2022	-	-	-	-	834	43
	2023	-	-	-	-	-	-
W.P. Labuan	2021	-	-	-	-	51	53
	2022	-	-	-	-	-	-
	2023	-	-	-	-	-	-
W.P. Putrajaya	2021	-	-	-	-	-	-
	2022	-	-	-	-	-	-
	2023	-	-	-	-	-	-

Sumber: Agensi Pengurusan Bencana Negara
Source: National Disaster Management Agency

Nota/ Notes :

1. ^a Bilangan orang hilang yang disebabkan oleh bencana

Number of missing persons attributed to disasters

2. ^b Bilangan orang dengan kediaman yang rosak

Number of people with damaged dwellings

3. Kadar adalah bagi setiap 100,000 penduduk

The rates are per 100,000 population

4. (-) Tiada/ kosong/ tiada kes

Nil/ blank/ no cases

5. 0.0 merujuk kepada kurang daripada setengah unit terkecil yang ditunjukkan

refers to less than half of the smallest unit shown



Indikator 13.2.2 : Jumlah pelepasan gas rumah kaca setiap tahun

Indicator 13.2.2 : Total greenhouse gas emissions per year

Jadual 3.2 : Pelepasan gas rumah kaca, Malaysia, 2017-2019

Table 3.2 : Greenhouse gas emissions, Malaysia, 2017-2019

	Unit	2017	2018	2019
Pelepasan eq CO₂ <i>CO₂ eq emissions</i>	Tan metrik (juta) <i>Metric tons (million)</i>	316.6	320.9	330.4
Pelepasan eq CO₂ per kapita <i>CO₂ eq emissions per capita</i>	Metrik tan/ kapita <i>Metric tons/ capita</i>	9.9	9.9	10.2
Pelepasan eq CO₂ per KDNK <i>CO₂ eq emissions per GDP</i>	kg/ RM ('000) <i>kg/ RM ('000)</i>	0.2	0.2	0.2

Sumber: Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam
Source: Ministry of Natural Resources and Environmental Sustainability

Nota/ Notes :

1. Laporan Kemaskini Dwitahunan Keempat Malaysia kepada UNFCC

Malaysia's Fourth Biennial Update Report to the UNFCC

2. Pengemaskini data dari tahun 2005 hingga 2019

Data update from 2005 to 2019

Indikator 13.3.1 : Sejauh mana (i) pendidikan kewarganegaraan global dan (ii) pendidikan untuk pembangunan mampan diarusutamakan dalam (a) polisi pendidikan nasional; (b) kurikulum; (c) pendidikan guru; dan (d) pentaksiran pelajar

Indicator 13.3.1 : Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development are mainstreamed in (a) national education policies; (b) curricula; (c) teacher education; and (d) student assessment

Jadual 3.3 : Sejauh mana (i) pendidikan kewarganegaraan global dan (ii) pendidikan untuk pembangunan mampan diarusutamakan dalam (a) polisi pendidikan nasional; (b) kurikulum; (c) pendidikan guru; dan (d) pentaksiran pelajar, Malaysia, 2020

Table 3.3 : Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development are mainstreamed in (a) national education policies; (b) curricula; (c) teacher education; and (d) student assessment, Malaysia, 2020

	Polisi <i>Policy</i>	Kurikulum <i>Curricula</i>	Pendidikan guru <i>Teacher education</i>	Penilaian Pelajar <i>Student assessment</i>
Malaysia	0.9	0.9	0.9	0.8

Sumber: Platform Data Indikator SDG Global
(Kementerian Pendidikan Malaysia)

*Source: Global SDG Indicators Data Platform
(Ministry of Education Malaysia)*

Nota/ Notes :

1. Maklumat yang dikumpul melalui soal selidik UNESCO Member States of the 1974 Recommendation bertujuan untuk memantau pelaksanaan pendidikan untuk Pemahaman Antarabangsa, Kerjasama & Keamanan dan Pendidikan yang berkaitan dengan Hak Asasi Manusia dan Kebebasan Asas digunakan bagi penyediaan indikator global

Information collected with the questionnaire for monitoring the implementation by UNESCO Member States of the 1974 Recommendation concerning education for International Understanding, Co-operation and Peace and Education relating to Human Rights and Fundamental Freedoms is used for the construction of the global indicator

2. Sumber adalah daripada platform data indikator SDG Global berdasarkan data yang disediakan oleh UNESCO menggunakan sumber daripada Kementerian Pendidikan Malaysia

The source is from the Global SDG indicators data platform based on derived data by UNESCO using the data from Ministry of Education Malaysia

Indikator dengan penjelasan
Indicators with explanation

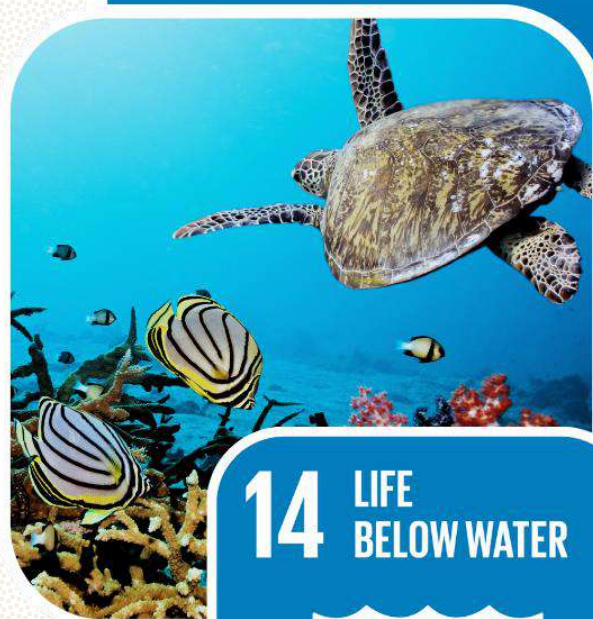
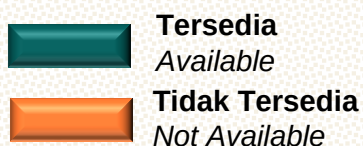
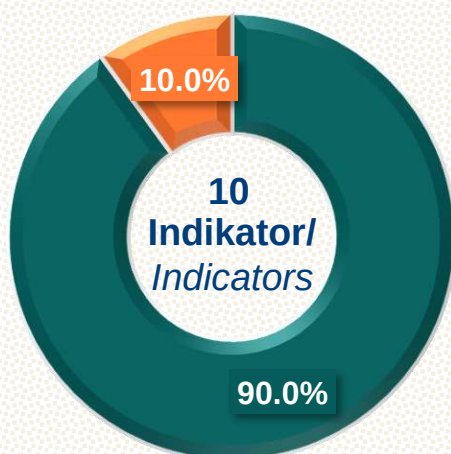
SASARAN TARGET	INDIKATOR INDICATOR	KETERSEDIAAN AVAILABILITY
13.1 Memperkukuh ketahanan dan keupayaan untuk membuat penyesuaian kepada bahaya berkaitan iklim dan bencana alam di semua negara <i>Strengthen resilience and adaptive capacity to climate-related hazards and natural disasters in all countries</i>	13.1.2 Bilangan negara yang menerapkan dan melaksanakan strategi pengurangan risiko bencana nasional sesuai dengan Kerangka Kerja Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana 2015-2030 <i>Number of countries that adopt and implement national disaster risk reduction strategies in line with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030</i>	Malaysia mengamalkan dan menerapkan strategi pengurangan risiko bencana kebangsaan Sumber: Agensi Pengurusan Bencana Negara, Malaysia <i>Malaysia adopts and implements national disaster risk reduction strategies</i> <i>Source:</i> <i>National Disaster Management Agency, Malaysia</i>
	13.1.3 Peratusan kerajaan tempatan yang menerapkan dan melaksanakan strategi pengurangan risiko bencana tempatan sesuai dengan strategi pengurangan risiko bencana nasional <i>Proportion of local governments that adopt and implement local disaster risk reduction strategies in line with national disaster risk reduction strategies</i>	Semua negeri di Malaysia telah menerapkan dan melaksanakan strategi pengurangan risiko bencana tempatan. Melangkah ke hadapan akan diperluas kepada pemerintah daerah Sumber: Agensi Pengurusan Bencana Negara, Malaysia <i>All states in Malaysia have adopted and implemented local disaster risk reduction strategies. Moving forward it will be extended to local governments</i> <i>Source:</i> <i>National Disaster Management Agency, Malaysia</i>

SASARAN TARGET	INDIKATOR INDICATOR	KETERSEDIAAN AVAILABILITY
13.2 Menyepadukan ukuran perubahan iklim ke dalam dasar, strategi dan pelan negara <i>Integrate climate change measures into national policies, strategies and planning</i>	13.2.1 Bilangan negara dengan sumbangan yang ditentukan negara, strategi jangka panjang, rancangan adaptasi nasional dan komunikasi adaptasi, seperti yang dilaporkan kepada sekretariat <i>United Nations Framework Convention</i> mengenai Perubahan Iklim <i>Number of countries with nationally determined contributions, long-term strategies, national adaptation plans and adaptation communications, as reported to the secretariat of the United Nations Framework Convention on Climate Change</i>	Malaysia telah menyepadukan perubahan iklim ke dalam rangka kerja penggubalan dasar, perancangan pembangunan dan rangka kerja pelaporan. Usaha akan dipertingkatkan lagi ke arah menyepadukan langkah perubahan iklim ke dalam dasar, strategi dan perancangan negara. Sumber: i. Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam ii. Agensi Pengurusan Bencana Negara, Malaysia <i>Malaysia has integrated climate change into its policymaking, development planning and reporting frameworks. Efforts will be further enhanced towards integrating climate change measures into national policies, strategies, and planning.</i> Source: i. Ministry of Natural Resources and Environmental Sustainability ii. National Disaster Management Agency, Malaysia

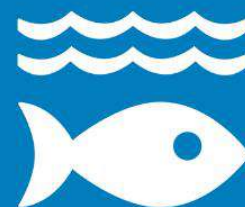
Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank

Kehidupan di Bawah Air *Life Below Water*

Memulihara dan menggunakan sumber lautan, laut dan marin secara mampan untuk pembangunan mampan
Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development



14 LIFE
BELOW WATER



Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank



Indikator 14.3.1 : Purata keasidan laut (pH) yang diukur pada set yang dipersetujui oleh stesen pensampelan wakilan

Indicator 14.3.1 : Average marine acidity (pH) measured at agreed suite of representative sampling stations

Jadual 4.1a : Status kualiti air marin di kawasan pantai berdasarkan Indeks Kualiti Air Marin Malaysia mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023 (Proksi)

Table 4.1a : Status of marine water quality at coastal areas based on Malaysia Marine Water Quality Index by state, Malaysia, 2021-2023 (Proxy)

(Bilangan stesen)
(Number of stations)

Negeri State	Tahun Year	Kategori Category				
		Jumlah Total	Cemerlang Excellent	Baik Good	Sederhana Moderate	Kurang baik Poor
Malaysia	2021	188	85	40	63	-
	2022	188	88	39	61	-
	2023	188	106	13	69	-
Johor	2021	29	17	5	7	-
	2022	29	14	8	7	-
	2023	29	19	3	7	-
Kedah	2021	9	6	3	-	-
	2022	9	6	3	-	-
	2023	9	9	-	-	-
Kelantan	2021	6	6	-	-	-
	2022	6	6	-	-	-
	2023	6	6	-	-	-
Melaka	2021	9	-	5	4	-
	2022	9	1	6	2	-
	2023	9	4	3	2	-
Negeri Sembilan	2021	14	9	3	2	-
	2022	14	11	3	-	-
	2023	14	12	2	-	-
Pahang	2021	22	18	1	3	-
	2022	22	17	3	2	-
	2023	22	22	-	-	-
Pulau Pinang	2021	17	3	4	10	-
	2022	17	4	5	8	-
	2023	17	9	1	7	-
Perak	2021	8	7	-	1	-
	2022	8	6	2	-	-
	2023	8	7	1	-	-
Selangor	2021	6	-	3	3	-
	2022	6	1	2	3	-
	2023	6	2	3	1	-
Terengganu	2021	16	15	1	-	-
	2022	16	16	-	-	-
	2023	16	16	-	-	-
Sabah	2021	24	-	3	21	-
	2022	24	-	2	22	-
	2023	24	-	-	24	-
Sarawak	2021	23	4	12	7	-
	2022	23	6	5	12	-
	2023	23	-	-	23	-
W.P. Labuan	2021	5	-	-	5	-
	2022	5	-	-	5	-
	2023	5	-	-	5	-

Sumber: Jabatan Alam Sekitar
Source: Department of Environment

Nota/ Notes :

1. Tiada stesen kualiti air marin di kawasan pantai bagi Perlis, W.P. Kuala Lumpur dan W.P. Putrajaya

No marine water quality stations in the coastal areas of Perlis, W.P. Kuala Lumpur and W.P. Putrajaya

2. (-) Tiada/ kosong/ tiada kes

Nil/ blank/ no cases



Indikator 14.3.1 : Purata keasidan laut (pH) yang diukur pada set yang dipersetujui oleh stesen pensampelan wakilan

Indicator 14.3.1 : Average marine acidity (pH) measured at agreed suite of representative sampling stations

Jadual 4.1b : Status kualiti air marin di kawasan muara sungai berdasarkan Indeks Kualiti Air Marin Malaysia mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023 (Proksi)

Table 4.1b : Status of marine water quality at estuary areas based on Malaysia Marine Water Quality Index by state, Malaysia, 2021-2023 (Proxy)

(Bilangan stesen)
(Number of stations)

Negeri State	Tahun Year	Kategori Category				
		Jumlah Total	Cemerlang Excellent	Baik Good	Sederhana Moderate	Kurang baik Poor
Malaysia	2021	85	7	10	63	5
	2022	85	7	10	65	3
	2023	85	6	10	68	1
Johor	2021	6	1	-	5	-
	2022	6	1	-	4	1
	2023	6	-	1	5	-
Kedah	2021	4	-	-	4	-
	2022	4	-	-	4	-
	2023	4	-	-	4	-
Kelantan	2021	6	-	1	5	-
	2022	6	-	-	6	-
	2023	6	-	1	5	-
Melaka	2021	8	-	-	8	-
	2022	8	-	-	8	-
	2023	8	-	-	8	-
Negeri Sembilan	2021	2	-	-	2	-
	2022	2	-	-	2	-
	2023	2	-	-	2	-
Pahang	2021	5	-	1	4	-
	2022	5	-	1	4	-
	2023	5	1	2	2	-
Pulau Pinang	2021	7	-	-	5	2
	2022	7	-	1	6	-
	2023	7	-	1	5	1
Perak	2021	6	-	-	5	1
	2022	6	-	1	5	-
	2023	6	-	1	5	-
Perlis	2021	2	-	-	2	-
	2022	2	-	-	2	-
	2023	2	-	-	2	-
Selangor	2021	10	-	2	6	2
	2022	10	1	-	7	2
	2023	10	1	2	7	-
Terengganu	2021	13	4	2	7	-
	2022	13	3	3	7	-
	2023	13	4	2	7	-
Sabah	2021	2	-	-	2	-
	2022	2	-	-	2	-
	2023	2	-	-	2	-
Sarawak	2021	14	2	4	8	-
	2022	14	1	5	8	-
	2023	14	-	-	14	-

Sumber: Jabatan Alam Sekitar
Source: Department of Environment

Nota/ Notes :

1. Tiada stesen kualiti air marin di kawasan pantai bagi W.P. Kuala Lumpur, W.P. Labuan dan W.P. Putrajaya

No marine water quality stations in the coastal areas of W.P. Kuala Lumpur, W.P. Labuan and W.P. Putrajaya

2. (-) Tiada/ kosong/ tiada kes

Nil/ blank/ no cases



Indikator 14.3.1 : Purata keasidan laut (pH) yang diukur pada set yang dipersetujui oleh stesen pensampelan wakilan

Indicator 14.3.1 : Average marine acidity (pH) measured at agreed suite of representative sampling stations

Jadual 4.1c : Status kualiti air marin di kawasan pulau berdasarkan Indeks Kualiti Air Marin Malaysia mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023 (Proksi)

Table 4.1c : Status of marine water quality at island areas based on Malaysia Marine Water Quality Index by state, Malaysia, 2021-2023 (Proxy)

(Bilangan stesen)
(Number of stations)

Negeri State	Tahun Year	Kategori Category				
		Jumlah Total	Cemerlang Excellent	Baik Good	Sederhana Moderate	Kurang baik Poor
Malaysia	2021	95	53	10	32	-
	2022	95	54	20	20	1
	2023	95	61	4	30	-
Johor	2021	8	5	1	2	-
	2022	8	7	1	-	-
	2023	8	7	-	1	-
Kedah	2021	14	13	1	-	-
	2022	14	13	1	-	-
	2023	14	13	1	-	-
Kelantan	2021	2	2	-	-	-
	2022	2	2	-	-	-
	2023	2	2	-	-	-
Melaka	2021	6	4	1	1	-
	2022	6	4	1	1	-
	2023	6	6	-	-	-
Negeri Sembilan	2021	1	1	-	-	-
	2022	1	1	-	-	-
	2023	1	1	-	-	-
Pahang	2021	9	9	-	-	-
	2022	9	9	-	-	-
	2023	9	9	-	-	-
Pulau Pinang	2021	9	2	2	5	-
	2022	9	3	4	2	-
	2023	9	5	1	3	-
Perak	2021	5	4	1	-	-
	2022	5	4	1	-	-
	2023	5	5	-	-	-
Selangor	2021	3	-	1	2	-
	2022	3	-	2	-	1
	2023	3	-	2	-	1
Terengganu	2021	11	11	-	-	-
	2022	11	11	-	-	-
	2023	11	11	-	-	-
Sabah	2021	17	-	2	15	-
	2022	17	-	7	10	-
	2023	17	-	-	17	-
Sarawak	2021	3	2	1	-	-
	2022	3	-	3	-	-
	2023	3	-	2	1	-
W.P. Labuan	2021	7	-	-	7	-
	2022	7	-	-	7	-
	2023	7	-	-	7	-

Sumber: Jabatan Alam Sekitar
Source: Department of Environment

Nota/ Notes :

1. Tiada stesen kualiti air marin di kawasan pulau bagi Perlis, W.P. Kuala Lumpur dan W.P. Putrajaya

No marine water quality stations in the island areas of Perlis, W.P. Kuala Lumpur and W.P. Putrajaya

2. (-) Tiada/ kosong/ tiada kes

Nil/ blank/ no cases

Indikator 14.4.1 : Peratusan bekalan ikan pada tahap yang mampan secara biologi

Indicator 14.4.1 : Proportion of fish stocks within biologically sustainable levels

Jadual 4.2 : Peratusan stok ikan dalam tahap yang mampan secara biologi (tidak dieksploitasi secara berlebihan), Malaysia, 2018 dan 2021

Table 4.2 : Proportion of fish stocks within biologically sustainable levels (not overexploited), Malaysia, 2018 and 2021

(%)

	2018	2021
Malaysia	47.4	57.9

Sumber: Platform Data Indikator SDG Global
(Jabatan Perikanan Malaysia)

Source: Global SDG Indicators Data Platform
(Department of Fisheries Malaysia)

Nota/ Note :

1. Sumber adalah daripada platform data indikator SDG Global berdasarkan data yang disediakan oleh **Food and Agriculture Organisation (FAO)** menggunakan sumber daripada Jabatan Perikanan Malaysia
The source is from the Global SDG indicators data platform based on derived data by Food and Agriculture Organisation (FAO) using the data from Department of Fisheries Malaysia

2. Data bagi tahun 2018 dilengkapkan melalui soal-selidik FAO SDG 14.4.1 di bahagian 222.
Data for the year 2018 is completed through FAO SDG 14.4.1 survey in field 222.

3. Data bagi tahun 2021 dilengkapkan melalui soal-selidik FAO SDG 14.4.1 di bahagian B3.2.
Data for the year 2021 is completed through FAO SDG 14.4.1 survey in field B3.2.

Indikator 14.5.1 : Liputan kawasan yang dilindungi berkaitan dengan keluasan laut

Indicator 14.5.1 : Coverage of protected areas in relation to marine areas

Jadual 4.3 : Liputan kawasan yang dilindungi berkaitan dengan keluasan laut, Malaysia, 2021-2023

Table 4.3 : Coverage of protected areas in relation to marine areas, Malaysia, 2021-2023

(%)

	2021	2022	2023
Malaysia	5.40	5.35	5.39

Sumber: Jabatan Perikanan Malaysia
Source: Department of Fisheries Malaysia

Nota/ Note :

Data merujuk kepada Keluasan Perairan Zon Ekonomi Eksklusif (ZEE)
Data refer to the Exclusive Economic Zone (EEZ) Waters Area

Indikator 14.6.1 : Tahap pelaksanaan instrumen antarabangsa yang menyasarkan untuk menentang perikanan haram, tidak dilaporkan dan tidak teratur

Indicator 14.6.1 : Degree of implementation of international instruments aiming to combat illegal, unreported and unregulated fishing

Jadual 4.4 : Kemajuan mengikut negara dalam tahap pelaksanaan instrumen antarabangsa yang bertujuan untuk memerangi penangkapan ikan haram, tidak dilaporkan dan tidak dikawal (IUU) (tahap pelaksanaan: 1), Malaysia, 2018 dan 2022

Table 4.4 : Progress by countries in the degree of implementation of international instruments aiming to combat illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing (level of implementation: 1), Malaysia, 2018 and 2022

	2018	2022
Malaysia	3	3

Sumber: Platform Data Indikator SDG Global
(Jabatan Perikanan Malaysia)

Source: Global SDG Indicators Data Platform
(Department of Fisheries Malaysia)

Nota/ Notes :

1. Tahap pelaksanaan: 1 terendah - 5 tertinggi
Level of implementation: 1 lowest - 5 highest

2. Malaysia berada dalam kumpulan 3 iaitu Pelaksanaan yang sederhana dalam penggunaan instrumen bagi mencegah penangkapan ikan IUU
Malaysia is in group 3 which is Medium implementation of applicable instruments to combat IUU fishing

3. Sumber adalah daripada platform data indikator SDG Global berdasarkan data yang disediakan oleh **Food and Agriculture Organisation (FAO)** menggunakan sumber daripada Jabatan Perikanan Malaysia
The source is from the Global SDG indicators data platform based on derived data by Food and Agriculture Organisation (FAO) using the data from Department of Fisheries Malaysia

Indikator 14.7.1 : Perikanan mampan sebagai peratusan KDNK di negara pulau kecil membangun, negara kurang membangun dan semua negara

Indicator 14.7.1 : Sustainable fisheries as a proportion of GDP in small island developing States, least developed countries and all countries

Jadual 4.5 : Peratus sumbangan aktiviti perikanan kepada KDNK mengikut negeri, Malaysia, 2021-2023 (Proksi)

Table 4.5 : Percentage share of fisheries activities to GDP by state, Malaysia, 2021-2023 (Proxy)

(%)

Negeri State	2022 ^r	2022 ^r	2023
Malaysia	0.8	0.8	0.7
Johor	0.7	0.8	0.8
Kedah	2.3	2.4	2.3
Kelantan	1.4	1.2	1.3
Melaka	0.2	0.2	0.2
Negeri Sembilan	0.1	0.0	0.0
Pahang	1.3	1.2	1.5
Pulau Pinang	0.7	0.7	0.8
Perak	3.4	3.0	3.1
Perlis	6.8	6.7	6.8
Selangor	0.4	0.3	0.3
Terengganu	0.9	1.0	1.2
Sabah	2.5	2.5	2.2
Sarawak	0.5	0.4	0.4
W.P. Labuan	1.3	1.3	1.3

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia
Source: Department of Statistics Malaysia

Nota/ Notes :

1. 0.0 merujuk kepada kurang daripada setengah unit terkecil yang ditunjukkan
refers to less than half of the smallest unit shown

2. ^r Dikemaskini
Revised

Indikator 14.a.1 : Peratusan keseluruhan dana penyelidikan yang diperuntukkan bagi penyelidikan dalam bidang teknologi marin

Indicator 14.a.1 : Proportion of total research budget allocated to research in the field of marine technology

Jadual 4.6 : Peratusan keseluruhan dana penyelidikan yang diperuntukkan bagi penyelidikan dalam bidang teknologi marin, Malaysia, 2021-2023

Table 4.6 : Proportion of total research budget allocated to research in the field of marine technology, Malaysia, 2021-2023

(%)

	2021	2022	2023
Malaysia	49.75	12.05	10.32

Sumber: Jabatan Perikanan Malaysia
Source: Department of Fisheries Malaysia

Nota/ Note :

Data merujuk kepada belanjawan penyelidikan nasional tahunan yang diperuntukkan oleh kerajaan dalam bidang teknologi marin bagi sektor perikanan (perikanan tangkapan dan akuakultur) kepada Jabatan Perikanan Malaysia, berbanding keseluruhan bajet penyelidikan dan pembangunan kerajaan dalam bidang teknologi marin negara secara umum

Data refer to the annual national research budget allocated by the government in the field of marine technology for fisheries sector (capture fisheries and aquaculture) to the Department of Fisheries Malaysia, compared to the overall national government research and development budget in the field of marine technology in general

Indikator dengan penjelasan
Indicators with explanation

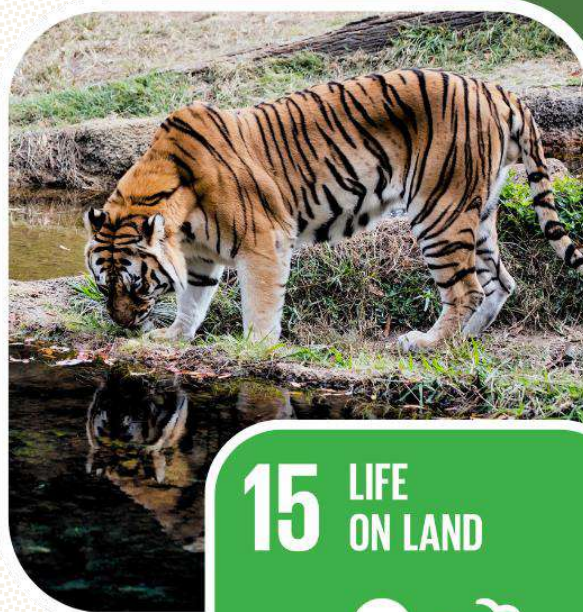
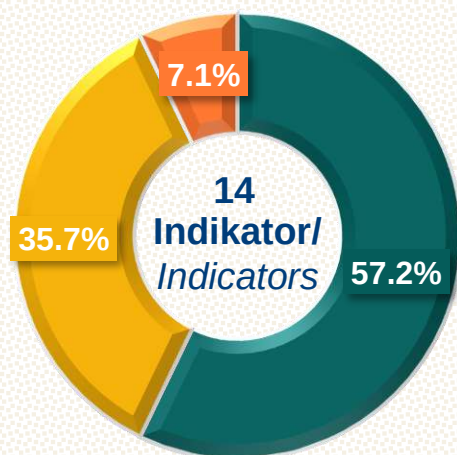
SASARAN TARGET	INDIKATOR INDICATOR	KETERSEDIAAN AVAILABILITY
14.2 Menjelang 2020, menguruskan dan melindungi ekosistem laut dan pantai secara mampan untuk mengelakkan kesan buruk yang signifikan, termasuk dengan memperkukuh ketahanan ekosistem, dan bertindak untuk memulihkannya untuk memperoleh lautan yang sihat dan produktif <i>By 2020, sustainably manage and protect marine and coastal ecosystems to avoid significant adverse impacts, including by strengthening their resilience, and take action for their restoration in order to achieve healthy and productive oceans</i>	14.2.1 Bilangan negara yang menggunakan pendekatan berasaskan ekosistem untuk menguruskan kawasan laut <i>Number of countries using ecosystem-based approaches to managing marine areas</i>	Malaysia menerapkan pendekatan ekosistem terhadap pengurusan perikanan Pengurusan Perikanan melalui Pendekatan Ekosistem (EAFM): Jabatan Perikanan (DOF) telah menerimapiakai EAFM sebagai alat pengurusan dalam menguruskan sumber perikanan. Penglibatan komuniti pesisiran pantai merupakan bahagian penting dalam proses EAFM, bermula dari perancangan sehingga membuat keputusan. Antara aktiviti dan program termasuk pembangunan kapasiti, merangkumkan EAFM ke dalam dasar negara, membangunkan pelan pengurusan EAFM yang khusus kawasan dan merangkumkan EAFM ke dalam Pelan Pengurusan Perikanan. Sumber: Jabatan Perikanan, Malaysia <i>Malaysia applies the ecosystem approach to fisheries management</i> <i>Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM): Department of Fisheries (DOF) has adopted EAFM as a management tool in managing the fishery resources. Involvement of coastal communities is an integral part in the EAFM process, starting from planning up to the decision making. Among the activities and programs include capacity building, incorporating EAFM into national policies, developing site specific EAFM management plan and incorporating EAFM into the Fisheries Management Plan.</i> <i>Source:</i> Department of Fisheries, Malaysia

SASARAN TARGET	INDIKATOR INDICATOR	KETERSEDIAAN AVAILABILITY
14.b Menyediakan akses kepada sumber marin dan pasaran bagi nelayan tradisional berskala kecil Provide access for small-scale artisanal fishers to marine resources and markets	14.b.1 Tahap permohonan rangka kerja perundangan/kawal selia/dasar/institusi yang mengiktiraf dan melindungi hak akses untuk perikanan berskala kecil Degree of application of a legal/ regulatory/ policy/ institutional framework which recognises and protects access rights for small-scale fisheries	Malaysia mengiktiraf kepentingan perikanan berskala kecil (SSF) dan melaksanakan dasar berkaitan seperti berikut: a) Malaysia telah menetapkan Zon A (0-5 batu nautika) untuk nelayan pantai yang menggunakan peralatan menangkap ikan tradisional sebagai tujuan melindungi kebajikan nelayan serta sumber akuatik pantai. (Nota: Kapasiti Memancing NPOA telah tamat tempoh dan dalam proses penyelarasan semula) b) Menuju kearah mewujudkan Pelan Pengurusan Perikanan yang akan dibangunkan berdasarkan kepada spesies-kawasan dengan mengambil kira Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM). Pembangunan FMP akan melibatkan proses konsultasi bersama pihak berkepentingan bagi membolehkan mereka, terutamanya nelayan mengambil bahagian dalam proses membuat keputusan. Sumber: Jabatan Perikanan, Malaysia <i>Malaysia recognises the importance of small scale fisheries (SSF) and has specific policies that governs the small scale fisheries:</i> <i>a) Malaysia has designated Zone A (0-5 nautical miles) specifically for small scale fishermen using traditional fishing gear to protect their livelihoods, and the coastal aquatic resources. (Note: NPOA Fishing Capacity has lapsed and in process of revision)</i> <i>b) Moving towards establishing Fisheries Management Plans (FMPs), developed based on species-area specific, taking into consideration the Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM). The FMP development process would involve stakeholder's consultations which enables them especially the fishermen to participate in the decision-making processes.</i> <i>Source:</i> <i>Department of Fisheries, Malaysia</i>

SASARAN TARGET	INDIKATOR INDICATOR	KETERSEDIAAN AVAILABILITY
14.c Meningkatkan pemuliharaan dan penggunaan mampan lautan dan sumber lautan dengan melaksanakan perundangan antarabangsa seperti yang dizahirkan dalam Konvensyen Bangsa-Bangsa Bersatu tentang Undang-undang Lautan, yang menyediakan rangka kerja undang-undang bagi pemuliharaan dan penggunaan mampan lautan dan sumber lautan, seperti yang dinyatakan dalam perenggan 158 "Masa depan yang kami mahu" <i>Enhance the conservation and sustainable use of oceans and their resources by implementing international law as reflected in the United Nations Convention on the Law of the Sea, which provides the legal framework for the conservation and sustainable use of oceans and their resources, as recalled in paragraph 158 of "The future we want"</i>	14.c.1 Bilangan negara yang membuat kemajuan dalam mengesahkan, menerima dan melaksanakan melalui kerangka undang-undang, dasar dan institusi berkaitan dengan lautan yang menerapkan undang-undang antarabangsa, seperti yang tercermin dalam Konvensyen Undang-undang Laut Antarabangsa Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (UNCLOS), untuk pemuliharaan dan penggunaan mampan lautan dan sumbernya <i>Number of countries making progress in ratifying, accepting and implementing through legal, policy and institutional frameworks, ocean-related instruments that implement international law, as reflected in the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS), for the conservation and sustainable use of the oceans and their resources</i>	Kerangka perundangan Malaysia dalam latar belakang UNCLOS: • Akta Perikanan 1985 dan peraturan subsidiarinya • Akta Laut Wilayah 2012 • Akta Pelantar Benua 1966 dan pindaan • Akta Zon Ekonomi Eksklusif 1984 dan pindaan • Akta Garis Pangkal Zon Maritim 2006 Malaysia juga telah membangunkan dasar dan kerangka institusi selaras dengan instrumen antarabangsa seperti <i>Port State Measures (PSM)</i>, <i>IPOA-IUU</i>, <i>Convention on Biological Diversity (CBD)</i> dll. Sumber: Jabatan Perikanan, Malaysia <i>Malaysia related legislative referring to UNCLOS:</i> • <i>Fisheries Act 1985 and its subsidiaries regulations</i> • <i>Territorial Sea Act 2012</i> • <i>Continental Shelf Act 1966 and amendments</i> • <i>Exclusive Economic Zone Act 1984 and amendments</i> • <i>Baselines of Maritime Zones Act 2006</i> <i>Malaysia also established policies and institutional frameworks in line with international instruments such as Port State Measures (PSM), IPOA-IUU, Convention on Biological Diversity (CBD), etc.</i> Source: Department of Fisheries, Malaysia

Kehidupan di Darat *Life on Land*

Melindungi, memulih dan menggalakkan penggunaan ekosistem daratan mampan, menguruskan hutan, mencegah penggunaan, menghentikan dan memulihkan degradasi tanah dan menghentikan kehilangan biodiversiti secara mampan
Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss



15 LIFE ON LAND



Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank

Indikator 15.1.1 : Kawasan hutan sebagai sebahagian daripada jumlah keluasan tanah
Indicator 15.1.1 : Forest area as a proportion of total land area

Jadual 5.1 : Kawasan hutan sebagai sebahagian daripada jumlah keluasan tanah mengikut negeri, Malaysia, 2018-2020

Table 5.1 : Forest area as a proportion of total land area by state, Malaysia, 2018-2020

(%)			
Negeri State	2018 ^r	2019	2020
Malaysia	55.4	54.9	54.6
Johor	23.4	23.1	23.1
Kedah	36.3	36.6	36.3
Kelantan	53.7	50.8	51.0
Melaka	3.2	3.2	3.2
Negeri Sembilan	23.7	23.7	23.7
Pahang	57.2	57.1	56.1
Pulau Pinang	7.5	7.5	7.4
Perak	48.2	48.1	47.8
Perlis	14.5	14.5	14.1
Selangor	31.7	31.7	31.7
Terengganu	50.2	52.2	52.2
Sabah	64.8	63.6	63.6
Sarawak	62.3	62.0	61.6
W.P. Kuala Lumpur	7.0	7.0	7.0
W.P. Labuan	-	-	-
W.P. Putrajaya	-	-	-

Sumber: i. Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam

ii. Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia

iii. Jabatan Perhutanan Sabah

iv. Jabatan Hutan Sarawak

Source: i. Ministry of Natural Resources and Environmental Sustainability

ii. Forestry Department Peninsular Malaysia

iii. Sabah Forestry Department

iv. Forest Department Sarawak

Nota/ Note :

(-) Tiada

Nil

Indikator 15.1.2 : Peratusan tapak penting bagi biodiversiti daratan dan air tawar yang diliputi oleh kawasan perlindungan, mengikut jenis ekosistem

Indicator 15.1.2 : Proportion of important sites for terrestrial and freshwater biodiversity that are covered by protected areas, by ecosystem type

Jadual 5.2 : Peratusan tapak penting bagi biodiversiti daratan dan air tawar yang diliputi oleh kawasan perlindungan, Malaysia, 2018-2020

Table 5.2 : Proportion of important sites for terrestrial and freshwater biodiversity that are covered, Malaysia, 2018-2020

(%)

	2018	2019	2020
Malaysia	10.0	10.2	10.0

Sumber: Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam
Source: Ministry of Natural Resources and Environmental Sustainability

Nota/ Note :

Data merujuk kepada kawasan perlindungan daratan

Data refer to terrestrial protected areas

Indikator 15.5.1 : Indeks Senarai Merah (RLI)

Indicator 15.5.1 : Red List Index

Jadual 5.3 : Bilangan spesis mamalia mengikut kategori, Semenanjung Malaysia, 2017

Table 5.3 : Number of mammals species by category, Peninsular Malaysia, 2017

Kategori Category	2017
Jumlah Total	223
Pupus (EX) Extinct (EX)	1
Terancam dengan Kritikal (CR) Critically Endangered (CR)	4
Terancam (EN) Endangered (EN)	12
Terdedah dengan Ancaman (VU) Vulnerable (VU)	14
Hampir Terancam (NT) Near Threatened (NT)	33
Kurang Membimbangkan (LC) Least Concern (LC)	83
Kekurangan Data (DD) Data Deficient (DD)	76

Sumber: Jabatan Perlindungan Hidupan Liar dan Taman Negara (PERHILITAN) Semenanjung Malaysia
Source: Department of Wildlife and National Parks (DWNP) Peninsular Malaysia

Indikator 15.7.1 : Peratusan dagangan hidupan liar yang diburu atau diseludup secara haram

Indicator 15.7.1 : Proportion of traded wildlife that was poached or illicitly trafficked

Jadual 5.4 : Bilangan kes jenayah hidupan liar mengikut kategori, Semenanjung Malaysia, 2021-2023 (Proksi)

Table 5.4 : Number of wildlife crime cases by category, Peninsular Malaysia, 2021-2023 (Proxy)

Kategori Category	2021	2022	2023
Menyimpan/ Mengguna <i>Keeping/ Using</i>	600	1,945	2,937
Pencerobohan <i>Encroachment</i>	-	4	10
Penyeludupan <i>Smuggling</i>	4	14	12
Perniagaan <i>Business</i>	6	-	58
Zoo/ Pameran <i>Zoo/ Exhibition</i>	-	-	2
Lain-lain/ Others	1	17	5

Sumber: Jabatan Perlindungan Hidupan Liar dan Taman Negara (PERHILITAN) Semenanjung Malaysia
Source: Department of Wildlife and National Parks (DWNP) Peninsular Malaysia

Indikator 15.c.1 : Peratusan dagangan hidupan liar yang diburu atau diseludup secara haram

Indicator 15.c.1 : Proportion of traded wildlife that was poached or illicitly trafficked

Jadual 5.5 : Bilangan kes jenayah hidupan liar mengikut kategori, Semenanjung Malaysia, 2021-2023 (Proksi)

Table 5.5 : Number of wildlife crime cases by category, Peninsular Malaysia, 2021-2023 (Proxy)

Kategori Category	2021	2022	2023
Menyimpan/ Mengguna <i>Keeping/ Using</i>	600	1,945	2,937
Pencerobohan <i>Encroachment</i>	-	4	10
Penyeludupan <i>Smuggling</i>	4	14	12
Perniagaan <i>Business</i>	6	-	58
Zoo/ Pameran <i>Zoo/ Exhibition</i>	-	-	2
Lain-lain/ Others	1	17	5

Sumber: Jabatan Perlindungan Hidupan Liar dan Taman Negara (PERHILITAN) Semenanjung Malaysia
Source: Department of Wildlife and National Parks (DWNP) Peninsular Malaysia

Indikator dengan penjelasan
Indicators with explanation

SASARAN TARGET	INDIKATOR INDICATOR	KETERSEDIAAN AVAILABILITY
15.6 Menggalakkan perkongsian manfaat yang adil dan saksama hasil daripada penggunaan sumber genetik dan menggalakkan akses yang sesuai kepada sumber tersebut, seperti yang dipersetujui pada peringkat antarabangsa <i>Promote fair and equitable sharing of the benefits arising from the utilization of genetic resources and promote appropriate access to such resources, as internationally agreed</i>	15.6.1 Bilangan negara yang telah menerapkan rangka kerja perundangan, pentadbiran dan dasar untuk memastikan perkongsian manfaat yang adil dan saksama <i>Number of countries that have adopted legislative, administrative and policy frameworks to ensure fair and equitable sharing of benefits</i>	Malaysia telah menerima pakai kerangka perundangan, pentadbiran dan dasar untuk memastikan pembahagian faedah yang adil dan saksama (Akta 795 - Akses ke Akta Sumber Daya Biologi dan Pembahagian Manfaat 2017) Sumber: Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam <i>Malaysia has adopted legislative, administrative and policy frameworks to ensure fair and equitable sharing of benefits (Act 795 - Access to Biological Resource and Benefit Sharing Act 2017)</i> <i>Source:</i> <i>Ministry of Natural Resources and Environmental Sustainability</i>
15.8 Menjelang 2020, memperkenalkan langkah untuk menghalang pengenalan dan mengurangkan dengan signifikan kesan spesies asing yang invasif terhadap ekosistem daratan dan air serta mengawal atau menghapuskan spesies keutamaan <i>By 2020, introduce measures to prevent the introduction and significantly reduce the impact of invasive alien species on land and water ecosystems and control or eradicate the priority species</i>	15.8.1 Peratusan negara yang menerapkan undang-undang nasional yang relevan dan menyediakan secukupnya sumber pencegahan atau kawalan bagi spesies asing yang invasif <i>Proportion of countries adopting relevant national legislation and adequately resourcing the prevention or control of invasive alien species</i>	Malaysia telah menerima pakai relevan perundangan negara dan sumber yang mencukupi untuk pencegahan atau kawalan spesies asing invasif Sumber: i) Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan ii) Jabatan Perkhidmatan Veterinar, Malaysia iii) PERHILITAN <i>Malaysia has adopted relevant national legislation and adequately resourcing the prevention or control of invasive alien species</i> <i>Source:</i> <i>i) Ministry of Agriculture and Food Security</i> <i>ii) Department of Veterinary Services, Malaysia</i> <i>iii) PERHILITAN</i>

SASARAN TARGET	INDIKATOR INDICATOR	KETERSEDIAAN AVAILABILITY
15.9 Menjelang 2020, menyepadukan nilai ekosistem dan biodiversiti ke dalam pelan nasional dan tempatan, proses pembangunan, strategi pengurangan kemiskinan serta akaun <i>By 2020, integrate ecosystem and biodiversity values into national and local planning, development processes, poverty reduction strategies and accounts</i>	15.9.1 (a) Bilangan negara yang telah menetapkan sasaran negara sesuai dengan atau serupa dengan Sasaran 2 Biodiversiti Aichi dari Pelan Strategik untuk Biodiversiti 2011-2020 dalam strategi dan pelan tindakan biodiversiti negara dan kemajuan yang dilaporkan mencapai sasaran ini; dan (b) penyatuan biodiversiti ke dalam sistem perakaunan dan pelaporan negara, yang ditakrifkan sebagai pelaksanaan Sistem Perakaunan Ekonomi-Alam Sekitar <i>(a) Number of countries that have established national targets in accordance with or similar to Aichi Biodiversity Target 2 of the Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 in their national biodiversity strategy and action plans and the progress reported towards these targets; and (b) integration of biodiversity into national accounting and reporting systems, defined as implementation of the System of Environmental-Economic Accounting</i>	Malaysia telah memasukkan elemen Pelan Strategik untuk Biodiversiti 2011-2020 ke dalam Dasar Kepelbagaian Biologi Kebangsaan 2016-2025 (DKBK). Sasaran Biodiversiti Aichi 2 telah diterjemahkan ke dalam Sasaran 3 DKBK iaitu “Menjelang 2025, pemuliharaan biodiversiti telah diarusperdanakan ke dalam perancangan pembangunan negara serta dasar dan pelan sektoral”. Kemajuan Sasaran 3 DKBK telah dilaporkan dalam Laporan Kebangsaan ke-6 kepada Konvensyen Kepelbagaian Biologi Sumber: Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam <i>Malaysia has integrated elements of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 into the National Policy on Biological Diversity 2016-2025 (NPBD). Aichi Target 2 has been subsequently translated into Target 3 of the NPBD viz. By 2025, biodiversity conservation has been mainstreamed into national development planning and sectoral policies and plans. Progress of this target has been reported in the Malaysia’s 6th National Report to the Convention on Biological Diversity (CDB)</i> Source: Ministry of Natural Resources and Environmental Sustainability

Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank



BAHAGIAN *PART*

4

Jadual Indikator SDG di Peringkat Daerah

*Table of SDG
Indicators
at District Level*



Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank

Pengenalan Jadual Indikator SDG di Peringkat Daerah Introduction Table of SDG Indicators at District Level

Statistik di peringkat daerah adalah sangat penting dalam perancangan ekonomi dan pembangunan sosial di peringkat terkecil. Oleh yang demikian, bahagian ini menyediakan tiga indikator di peringkat daerah termasuk dua indikator proksi. Senarai indikator adalah seperti di bawah:

Statistics at the district level are very important in economic planning and social development at the smallest level. Therefore, this section provides three indicators at district level including two proxy indicators. List of indicators are as follows:

Bil. No.	Indikator SDG SDG Indicators		Jadual Table
1	6.1.1	Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat <i>Proportion of population using safely managed drinking water services</i> Proksi: Peratusan isi rumah mengikut jenis bekalan air <i>Proxy: Percentage of households by type of water supply</i>	D1
2	6.2.1	Peratusan penduduk yang menggunakan (a) perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat dan (b) kemudahan mencuci tangan dengan sabun dan air <i>Proportion of population using (a) safely managed sanitation services, and (b) a hand-washing facility with soap and water</i> Peratusan isi rumah yang menggunakan perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat <i>Proportion of household using safely managed sanitation services</i>	D2
3	12.4.2	(a) Sisa buangan berbahaya yang dihasilkan per kapita; dan (b) peratusan jumlah sisa berbahaya yang dirawat, mengikut jenis rawatan <i>(a) Hazardous waste generated per capita; and b) proportion of hazardous waste treated, by type of treatment</i> Proksi: Anggaran purata berat sisa yang dilupuskan setiap hari <i>Proxy: Estimated average weight of waste disposed daily</i>	D3

Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank



Air Bersih dan Sanitasi
Clean Water and Sanitation

SDG di Peringkat Daerah
SDG at District Level

Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank



Indikator 6.1.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat

Indicator 6.1.1 : Proportion of population using safely managed drinking water services

Jadual D1 : Peratusan isi rumah mengikut jenis bekalan air, negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (Proksi)

Table D1 : Percentage of households by type of water supply, state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (Proxy)

(%)				
Daerah pentadbiran Administrative district	Tahun Year	Air paip di rumah Piped water in the house	Air paip awam Public water stand pipe	Lain-lain Others
JOHOR	2016	99.9	0.0	0.1
	2019	99.9	0.1	0.0
	2022	99.6	0.0	0.4
	Batu Pahat	99.9	0.1	0.0
		2019	100.0	0.0
		2022	100.0	0.0
	Johor Bahru	100.0	0.0	0.0
		2019	100.0	0.0
		2022	100.0	0.0
	Kluang	99.7	0.0	0.3
		2019	100.0	0.0
		2022	99.7	0.3
	Kota Tinggi	98.9	0.0	1.1
		2019	98.8	1.2
		2022	100.0	0.0
	Mersing	99.5	0.5	0.0
		2019	98.3	1.7
		2022	83.5	16.5
	Muar	100.0	0.0	0.0
		2019	99.5	0.5
		2022	100.0	0.0
	Pontian	100.0	0.0	0.0
		2019	100.0	0.0
		2022	100.0	0.0
	Segamat	100.0	0.0	0.0
		2019	100.0	0.0
		2022	98.7	1.3
	Kulai	100.0	0.0	0.0
		2019	100.0	0.0
		2022	100.0	0.0
	Tangkak	100.0	0.0	0.0
		2019	99.8	0.2
		2022	100.0	0.0
KEDAH	2016	98.7	0.0	1.3
	2019	99.5	0.0	0.5
	2022	99.6	0.0	0.4
	Baling	91.0	0.0	9.0
		2019	96.9	3.1
		2022	95.1	4.9
	Bandar Baharu	99.3	0.0	0.7
		2019	100.0	0.0
		2022	100.0	0.0
	Kota Setar	100.0	0.0	0.0
		2019	100.0	0.0
		2022	100.0	0.0

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia

Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia



Indikator 6.1.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat

Indicator 6.1.1 : Proportion of population using safely managed drinking water services

Jadual D1 : Peratusan isi rumah mengikut jenis bekalan air, negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (Proksi) (samb.)

Table D1 : Percentage of households by type of water supply, state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (Proxy) (cont'd)

					(%)
Daerah pentadbiran Administrative district	Tahun Year	Air paip di rumah Piped water in the house	Air paip awam Public water stand pipe	Lain-lain Others	
Kuala Muda	2016	99.9	0.0	0.1	
	2019	99.9	0.1	0.0	
	2022	99.9	0.0	0.1	
Kubang Pasu	2016	99.2	0.0	0.8	
	2019	99.8	0.0	0.2	
	2022	99.9	0.0	0.1	
Kulim	2016	99.9	0.0	0.1	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Langkawi	2016	97.8	0.0	2.2	
	2019	99.5	0.0	0.5	
	2022	99.8	0.0	0.2	
Padang Terap	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Sik	2016	91.5	0.0	8.5	
	2019	91.9	0.5	7.6	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Yan	2016	95.1	0.0	4.9	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Pendang	2016	99.4	0.0	0.6	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Pokok Sena	2016	99.4	0.0	0.6	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
KELANTAN	2016	65.4	1.9	32.7	
	2019	67.9	0.2	31.9	
	2022	70.2	0.1	29.7	
Bachok	2016	29.5	2.0	68.5	
	2019	42.3	0.0	57.7	
	2022	47.4	0.0	52.6	
Kota Bharu	2016	72.0	1.2	26.8	
	2019	64.3	0.0	35.7	
	2022	68.4	0.0	31.6	
Machang	2016	68.7	3.4	27.9	
	2019	70.1	0.0	29.9	
	2022	68.0	0.0	32.0	
Pasir Mas	2016	67.0	1.3	31.7	
	2019	71.9	0.2	27.9	
	2022	80.3	0.0	19.7	
Pasir Puteh	2016	52.0	4.0	44.0	
	2019	65.8	0.2	34.0	
	2022	68.5	0.0	31.5	

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia

Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia



Indikator 6.1.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat

Indicator 6.1.1 : Proportion of population using safely managed drinking water services

Jadual D1 : Peratusan isi rumah mengikut jenis bekalan air, negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (Proksi) (samb.)

Table D1 : Percentage of households by type of water supply, state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (Proxy) (cont'd)

					(%)
Daerah pentadbiran Administrative district	Tahun Year	Air paip di rumah Piped water in the house	Air paip awam Public water stand pipe	Lain-lain Others	
Tanah Merah	2016	67.8	3.2	29.0	
	2019	74.8	1.7	23.5	
	2022	70.7	0.0	29.3	
	2016	62.6	2.1	35.3	
	2019	66.9	0.2	32.9	
	2022	70.8	0.8	28.4	
	2016 ^a	69.1	1.3	29.6	
	2019	90.7	0.0	9.3	
	2022	89.5	0.0	10.5	
Kuala Krai	2016	71.9	2.1	26.0	
	2019	83.3	0.0	16.7	
	2022	70.0	0.0	30.0	
Jeli	2016	75.7	1.4	22.9	
	2019	77.4	0.7	21.9	
	2022	80.8	0.7	18.5	
Kecil Lojing	2019	44.4	0.0	55.6	
	2022	87.5	0.0	12.5	
MELAKA	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Alor Gajah	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Jasin	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Melaka Tengah	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
NEGERI SEMBILAN	2016	99.9	0.1	0.0	
	2019	99.9	0.1	0.0	
	2022	99.8	0.0	0.2	
Jelevu	2016	99.2	0.8	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	95.1	1.0	4.9	
Kuala Pilah	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Port Dickson	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Rembau	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	98.5	1.5	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia

Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia

Nota/ Notes :

^aTermasuk/ Includes Kecil Lojing



Indikator 6.1.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat

Indicator 6.1.1 : Proportion of population using safely managed drinking water services

Jadual D1 : Peratusan isi rumah mengikut jenis bekalan air, negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (Proksi) (samb.)

Table D1 : Percentage of households by type of water supply, state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (Proxy) (cont'd)

					(%)
Daerah pentadbiran Administrative district	Tahun Year	Air paip di rumah Piped water in the house	Air paip awam Public water stand pipe	Lain-lain Others	
Seremban	2016	99.8	0.1	0.1	
	2019	99.9	0.1	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Tampin	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Jempol	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
PAHANG	2016	97.8	1.2	1.0	
	2019	97.9	1.1	1.0	
	2022	98.3	0.1	1.7	
Bentong	2016	94.9	5.1	0.0	
	2019	99.5	0.5	0.0	
	2022	98.9	0.0	1.1	
Cameron Highlands	2016	93.6	0.0	6.4	
	2019	96.1	1.9	2.0	
	2022	94.5	0.0	5.5	
Jerantut	2016	99.2	0.4	0.4	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	97.4	0.0	2.6	
Kuantan	2016	98.8	0.4	0.8	
	2019	99.2	0.2	0.6	
	2022	99.9	0.0	0.1	
Lipis	2016	99.2	0.3	0.5	
	2019	98.0	2.0	0.0	
	2022	84.3	0.0	15.7	
Pekan	2016	96.7	2.9	0.4	
	2019	92.5	2.5	5.0	
	2022	96.7	0.0	3.3	
Raub	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	90.0	9.7	0.3	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Temerloh	2016	99.6	0.0	0.4	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Rompin	2016	95.3	1.8	2.9	
	2019	96.3	0.0	3.7	
	2022	97.0	0.9	2.2	
Maran	2016	96.3	3.4	0.3	
	2019	97.3	1.7	1.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Bera	2016	94.9	0.0	5.1	
	2019	99.4	0.3	0.3	
	2022	98.7	0.0	1.3	

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia

Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia



Indikator 6.1.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat

Indicator 6.1.1 : Proportion of population using safely managed drinking water services

Jadual D1 : Peratusan isi rumah mengikut jenis bekalan air, negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (Proksi) (samb.)

Table D1 : Percentage of households by type of water supply, state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (Proxy) (cont'd)

					(%)
Daerah pentadbiran Administrative district	Tahun Year	Air paip di rumah Piped water in the house	Air paip awam Public water stand pipe	Lain-lain Others	
PULAU PINANG	2016	99.9	0.1	0.0	
	2019	99.9	0.1	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
	Seberang Perai Tengah	2016	99.7	0.3	0.0
		2019	99.9	0.1	0.0
		2022	99.9	0.0	0.1
	Seberang Perai Utara	2016	99.9	0.1	0.0
		2019	99.8	0.2	0.0
		2022	100.0	0.0	0.0
	Seberang Perai Selatan	2016	99.7	0.2	0.1
		2019	100.0	0.0	0.0
		2022	100.0	0.0	0.0
	Timur Laut	2016	100.0	0.0	0.0
		2019	100.0	0.0	0.0
		2022	100.0	0.0	0.0
	Barat Daya	2016	100.0	0.0	0.0
		2019	100.0	0.0	0.0
		2022	100.0	0.0	0.0
PERAK	2016	99.4	0.1	0.5	
	2019	99.4	0.2	0.4	
	2022	99.2	0.0	0.8	
	Batang Padang	2016 ^a	100.0	0.0	0.0
		2019	99.4	0.0	0.6
		2022	94.9	0.0	5.1
	Manjung	2016	100.0	0.0	0.0
		2019	99.9	0.1	0.0
		2022	100.0	0.0	0.0
	Kinta	2016	100.0	0.0	0.0
		2019	99.8	0.2	0.0
		2022	100.0	0.0	0.0
	Kerian	2016	100.0	0.0	0.0
		2019	100.0	0.0	0.0
		2022	100.0	0.0	0.0
	Kuala Kangsar	2016	100.0	0.0	0.0
		2019	99.7	0.0	0.3
		2022	99.6	0.0	0.4
	Larut dan Matang	2016 ^b	97.0	0.0	3.0
		2019 ^b	97.8	0.0	2.2
		2022	97.6	0.0	2.4
	Hilir Perak	2016 ^c	100.0	0.0	0.0
		2019	99.6	0.3	0.1
		2022	100.0	0.0	0.0

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia

Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia

Nota/ Notes :

1. ^a Termasuk/ Includes Muallim

2. ^b Termasuk/ Includes Selama

3. ^c Termasuk/ Includes Bagan Datuk



Indikator 6.1.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat

Indicator 6.1.1 : Proportion of population using safely managed drinking water services

Jadual D1 : Peratusan isi rumah mengikut jenis bekalan air, negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (Proksi) (samb.)

Table D1 : Percentage of households by type of water supply, state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (Proxy) (cont'd)

					(%)
Daerah pentadbiran Administrative district	Tahun Year	Air paip di rumah Piped water in the house	Air paip awam Public water stand pipe	Lain-lain Others	
Hulu Perak	2016	97.0	0.0	3.0	
	2019	96.6	1.0	2.4	
	2022	95.4	0.0	4.6	
Perak Tengah	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	99.8	0.2	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Kampar	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	99.9	0.0	0.1	
	2022	98.7	0.0	1.3	
Muallim	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Bagan Datuk	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Selama	2022	96.8	0.0	3.2	
PERLIS	2016	99.6	0.3	0.1	
	2019	99.6	0.3	0.1	
	2022	100.0	0.0	0.0	
SELANGOR	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Gombak	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Klang	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Kuala Langat	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Kuala Selangor	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Petaling	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Sabak Bernam	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Sepang	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Ulu Langat	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia
Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia



Indikator 6.1.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat

Indicator 6.1.1 : Proportion of population using safely managed drinking water services

Jadual D1 : Peratusan isi rumah mengikut jenis bekalan air, negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (Proksi) (samb.)

Table D1 : Percentage of households by type of water supply, state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (Proxy) (cont'd)

					(%)
Daerah pentadbiran Administrative district	Tahun Year	Air paip di rumah Piped water in the house	Air paip awam Public water stand pipe	Lain-lain Others	
Ulu Selangor	2016	100.0	0.0	0.0	
	2019	100.0	0.0	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
TERENGGANU	2016	96.0	1.4	2.6	
	2019	96.2	2.6	1.2	
	2022	98.5	0.0	1.5	
Besut	2016	95.5	0.5	4.0	
	2019	83.4	9.6	7.0	
	2022	93.8	0.0	6.2	
Dungun	2016	94.7	3.5	1.8	
	2019	98.1	1.4	0.5	
	2022	99.4	0.0	0.6	
Kemaman	2016	99.7	0.3	0.0	
	2019	99.8	0.2	0.0	
	2022	100.0	0.0	0.0	
Kuala Terengganu	2016 ^a	95.7	1.4	2.9	
	2019	97.9	1.9	0.2	
	2022	98.6	0.0	1.4	
Marang	2016	94.4	2.4	3.2	
	2019	97.3	2.0	0.7	
	2022	99.4	0.0	0.6	
Hulu Terengganu	2016	98.0	0.8	1.2	
	2019	99.2	0.4	0.4	
	2022	99.4	0.0	0.6	
Setiu	2016	89.1	0.5	10.4	
	2019	98.5	0.4	1.1	
	2022	97.2	0.0	2.8	
Kuala Nerus	2019	96.2	3.8	0.0	
	2022	99.4	0.0	0.6	
SABAH	2016	83.4	1.7	14.9	
	2019	84.7	1.5	13.8	
	2022	87.6	0.8	11.6	
Tawau	2016 ^b	95.7	0.1	4.2	
	2019 ^b	98.6	0.3	1.1	
	2022	98.4	0.1	1.5	
Lahad Datu	2016	79.6	0.2	20.2	
	2019	75.4	0.0	24.6	
	2022	90.5	0.0	9.5	
Semporna	2016	73.8	2.1	24.1	
	2019	90.3	0.7	9.0	
	2022	71.8	1.1	27.1	

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia
Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia

Nota/ Notes :

1. ^a Termasuk/ Includes Kuala Nerus

2. ^b Termasuk/ Includes Kalabakan



Indikator 6.1.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat

Indicator 6.1.1 : Proportion of population using safely managed drinking water services

Jadual D1 : Peratusan isi rumah mengikut jenis bekalan air, negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (Proksi) (samb.)

Table D1 : Percentage of households by type of water supply, state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (Proxy) (cont'd)

(%)				
Daerah pentadbiran Administrative district	Tahun Year	Air paip di rumah Piped water in the house	Air paip awam Public water stand pipe	Lain-lain Others
Sandakan	2016	94.5	0.0	5.5
	2019	96.0	0.1	3.9
	2022	97.0	0.5	2.5
Kinabatangan	2016	63.9	0.3	35.8
	2019	76.6	0.0	23.4
	2022	78.7	0.0	21.3
Beluran	2016 ^a	50.6	1.0	48.4
	2019	55.5	0.3	44.2
	2022	63.6	0.7	35.8
Kota Kinabalu	2016	93.1	3.2	3.7
	2019	93.5	2.2	4.3
	2022	93.9	1.6	4.4
Ranau	2016	37.8	0.0	62.2
	2019	35.3	2.4	62.3
	2022	47.4	0.3	52.3
Kota Belud	2016	56.9	3.6	39.5
	2019	71.4	2.0	26.6
	2022	72.7	1.3	26.0
Tuaran	2016	80.6	2.0	17.4
	2019	78.3	0.4	21.3
	2022	76.5	0.0	23.5
Penampang	2016	96.5	0.6	2.9
	2019	96.9	0.6	2.5
	2022	97.0	1.1	1.9
Papar	2016	92.7	1.9	5.5
	2019	97.3	0.5	2.2
	2022	95.6	0.0	4.4
Kudat	2016	79.0	5.1	15.9
	2019	85.6	1.4	13.0
	2022	91.0	1.6	7.4
Kota Marudu	2016	64.3	0.4	35.3
	2019	76.5	0.0	23.5
	2022	81.6	2.7	15.8
Pitas	2016	55.9	0.0	44.1
	2019	65.9	2.2	31.9
	2022	76.6	0.0	23.4
Beaufort	2016	82.8	1.0	16.2
	2019	89.5	5.5	5.0
	2022	89.8	0.0	10.2
Kuala Penyu	2016	73.3	11.1	15.6
	2019	86.7	9.4	3.9
	2022	97.1	0.0	2.9

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia

Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia

Nota/ Notes :

^aTermasuk/ Includes Telupid



Indikator 6.1.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat

Indicator 6.1.1 : Proportion of population using safely managed drinking water services

Jadual D1 : Peratusan isi rumah mengikut jenis bekalan air, negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (Proksi) (samb.)

Table D1 : Percentage of households by type of water supply, state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (Proxy) (cont'd)

					(%)
Daerah pentadbiran Administrative district	Tahun Year	Air paip di rumah Piped water in the house	Air paip awam Public water stand pipe	Lain-lain Others	
Sipitang	2016	94.9	0.0	5.2	
	2019	98.0	0.5	1.5	
	2022	93.7	1.8	4.5	
Tenom	2016	58.7	5.0	36.3	
	2019	54.3	0.9	44.8	
	2022	50.9	0.4	48.7	
Nabawan	2016	62.5	2.1	35.4	
	2019	50.0	2.2	47.8	
	2022	68.8	2.1	29.2	
Keningau	2016	76.0	4.2	19.8	
	2019	75.8	7.9	16.3	
	2022	84.8	0.2	15.1	
Tambunan	2016	56.0	0.0	44.0	
	2019	68.2	0.0	31.8	
	2022	74.4	0.0	25.6	
Kunak	2016	81.3	0.0	18.7	
	2019	93.8	1.3	4.9	
	2022	95.5	0.0	4.5	
Tongod	2016	48.6	2.9	48.5	
	2019	33.6	0.0	66.4	
	2022	53.4	2.5	44.1	
Putatan	2016	96.1	3.0	0.9	
	2019	98.5	1.5	0.0	
	2022	96.8	1.4	1.8	
Telupid	2019	72.1	0.0	27.9	
	2022	80.0	0.0	20.0	
Kalabakan	2022	92.0	0.0	8.0	
SARAWAK	2016	86.0	0.9	13.1	
	2019	86.4	1.2	12.4	
	2022	90.0	0.2	9.9	
Kuching	2016	97.9	0.4	1.7	
	2019	98.2	0.9	0.9	
	2022	99.5	0.0	0.5	
Bau	2016	83.5	0.4	16.1	
	2019	90.8	0.0	9.2	
	2022	92.1	0.0	7.9	
Lundu	2016	45.2	2.6	52.2	
	2019	51.0	0.0	49.0	
	2022	63.6	0.0	36.4	
Samarahan	2016	98.8	1.0	0.2	
	2019	96.6	3.1	0.3	
	2022	100.0	0.0	0.0	

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia

Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia



Indikator 6.1.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat

Indicator 6.1.1 : Proportion of population using safely managed drinking water services

Jadual D1 : Peratusan isi rumah mengikut jenis bekalan air, negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (Proksi) (samb.)

Table D1 : Percentage of households by type of water supply, state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (Proxy) (cont'd)

(%)				
Daerah pentadbiran Administrative district	Tahun Year	Air paip di rumah Piped water in the house	Air paip awam Public water stand pipe	Lain-lain Others
Serian	2016 ^a	74.4	0.0	25.6
	2019	79.8	1.4	18.8
	2022	86.2	0.0	13.8
Simunjan	2016	61.8	0.5	37.7
	2019	57.0	3.8	39.2
	2022	70.5	0.0	29.5
Sri Aman	2016	72.8	0.7	26.5
	2019	81.6	2.3	16.1
	2022	84.7	0.0	15.3
Lubok Antu	2016	82.8	0.0	17.2
	2019	71.5	0.0	28.5
	2022	90.1	0.0	9.9
Betong	2016 ^b	86.1	3.0	10.9
	2019	83.4	2.3	14.3
	2022	95.8	0.0	4.2
Saratok	2016 ^c	68.9	4.8	26.3
	2019	93.1	3.2	3.7
	2022	98.3	0.0	1.7
Sarikei	2016	93.9	0.9	5.2
	2019	98.9	0.0	1.1
	2022	96.7	0.0	3.3
Maradong	2016	87.1	1.4	11.5
	2019	94.8	0.6	4.6
	2022	96.7	0.0	3.3
Daro	2016 ^d	59.7	0.7	39.6
	2019	80.6	0.0	19.4
	2022	83.0	0.0	17.0
Julau	2016	40.6	1.0	58.4
	2019	58.5	0.0	41.5
	2022	46.8	0.0	53.2
Sibu	2016	98.6	0.5	0.9
	2019	97.9	1.7	0.4
	2022	98.1	0.0	1.9
Dalat	2016	77.7	6.8	15.5
	2019	73.0	0.0	27.0
	2022	89.7	0.0	10.3
Mukah	2016	86.1	0.0	13.9
	2019	84.8	2.7	12.5
	2022	88.5	0.0	11.5
Kanowit	2016	84.3	0.0	15.7
	2019	71.9	4.9	23.2
	2022	77.8	0.0	22.2

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia

Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia

Nota/ Notes :

1. ^a Termasuk/ Includes Tebedu

2. ^b Termasuk/ Includes Pusa

3. ^c Termasuk/ Includes Kabong

4. ^d Termasuk/ Includes Tanjung Manis



Indikator 6.1.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat

Indicator 6.1.1 : Proportion of population using safely managed drinking water services

Jadual D1 : Peratusan isi rumah mengikut jenis bekalan air, negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (Proksi) (samb.)

Table D1 : Percentage of households by type of water supply, state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (Proxy) (cont'd)

(%)				
Daerah pentadbiran Administrative district	Tahun Year	Air paip di rumah Piped water in the house	Air paip awam Public water stand pipe	Lain-lain Others
Bintulu	2016 ^a	86.1	0.0	13.9
	2019	97.5	0.2	2.3
	2022	96.8	0.0	3.2
Tatau	2016	61.6	0.0	38.4
	2019	50.0	0.0	50.0
	2022	63.7	0.0	36.3
Kapit	2016 ^b	40.3	0.3	59.4
	2019	62.8	3.8	33.4
	2022	57.3	0.0	42.7
Song	2016	39.5	0.9	59.6
	2019	22.4	3.5	74.1
	2022	29.8	0.0	70.4
Belaga	2016	62.5	0.0	37.5
	2019	53.7	0.0	46.3
	2022	48.5	0.0	51.5
Miri	2016 ^c	94.8	1.2	4.0
	2019	99.0	0.0	1.0
	2022	98.5	0.0	1.5
Marudi	2016 ^d	31.8	5.8	62.4
	2019	46.5	1.4	52.1
	2022	47.4	0.0	52.6
Limbang	2016	81.9	2.8	15.3
	2019	88.4	2.3	9.3
	2022	87.6	0.0	12.4
Lawas	2016	65.9	0.0	34.1
	2019	76.8	1.2	22.0
	2022	65.0	0.0	35.0
Matu	2016	84.2	0.0	15.8
	2019	74.4	0.0	25.6
	2022	87.7	0.0	12.3
Asajaya	2016	93.9	5.3	0.8
	2019	90.6	0.6	8.8
	2022	100.0	0.0	0.0
Pakan	2016	47.9	0.0	52.1
	2019	60.9	0.0	39.1
	2022	87.3	0.0	12.7
Selangau	2016	32.5	1.6	65.9
	2019	38.1	0.5	61.4
	2022	38.5	0.0	61.5
Tebedu	2019	36.2	4.2	59.6
	2022	44.1	0.0	55.9

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia

Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia

Nota/ Notes :

1. ^a Termasuk/ Includes Sebauh

2. ^b Termasuk/ Includes Bukit Mabong

3. ^c Termasuk/ Includes Subis

4. ^d Termasuk/ Includes Beluru dan/ and Telang Usan



Indikator 6.1.1 : Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat

Indicator 6.1.1 : Proportion of population using safely managed drinking water services

Jadual D1 : Peratusan isi rumah mengikut jenis bekalan air, negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (Proksi) (samb.)

Table D1 : Percentage of households by type of water supply, state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (Proxy) (cont'd)

(%)				
Daerah pentadbiran Administrative district	Tahun Year	Air paip di rumah Piped water in the house	Air paip awam Public water stand pipe	Lain-lain Others
Pusa	2019	76.1	3.4	20.5
	2022	74.2	25.8	0.0
Kabong	2019	85.1	4.6	10.3
	2022	82.8	0.0	17.2
Tanjung Manis	2019	81.7	0.0	18.3
	2022	92.4	0.0	7.6
Sebauh	2019	41.4	0.0	58.6
	2022	68.7	0.0	31.3
Bukit Mabong	2019	3.7	0.8	95.5
	2022	21.6	0.0	78.4
Subis	2019	86.4	0.0	13.6
	2022	67.4	0.0	32.6
Beluru	2019	79.4	0.0	20.6
	2022	90.5	0.0	9.5
Telang Usan	2019	32.1	0.0	67.9
	2022	57.8	0.0	42.2
W.P. KUALA LUMPUR	2016	100.0	0.0	0.0
	2019	100.0	0.0	0.0
	2022	100.0	0.0	0.0
W.P. LABUAN	2016	98.5	1.0	0.5
	2019	100.0	0.0	0.0
	2022	100.0	0.0	0.0
W.P. PUTRAJAYA	2016	100.0	0.0	0.0
	2019	100.0	0.0	0.0
	2022	100.0	0.0	0.0

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia
Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia



- Indikator 6.2.1** : Peratusan penduduk yang menggunakan (a) perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat dan (b) kemudahan mencuci tangan dengan sabun dan air
- Indicator 6.2.1* : Proportion of population using (a) safely managed sanitation services and (b) a hand-washing facility with soap and water
- Jadual D2** : Peratusan isi rumah yang menggunakan perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat mengikut negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022
- Table D2* : Proportion of household using safely managed sanitation services by state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022

	(%)		
Daerah pentadbiran Administrative district	2016	2019	2022
JOHOR	100.0	99.9	100.0
Batu Pahat	100.0	100.0	100.0
Johor Bahru	100.0	100.0	100.0
Kluang	100.0	100.0	100.0
Kota Tinggi	100.0	99.0	99.8
Mersing	100.0	100.0	100.0
Muar	100.0	100.0	100.0
Pontian	100.0	100.0	100.0
Segamat	100.0	100.0	100.0
Kulai	99.9	100.0	100.0
Tangkak	100.0	100.0	100.0
KEDAH	100.0	100.0	100.0
Baling	100.0	100.0	100.0
Bandar Baharu	100.0	100.0	100.0
Kota Setar	100.0	100.0	100.0
Kuala Muda	100.0	100.0	99.9
Kubang Pasu	100.0	100.0	100.0
Kulim	100.0	100.0	100.0
Langkawi	100.0	100.0	100.0
Padang Terap	99.4	100.0	100.0
Sik	100.0	100.0	100.0
Yan	100.0	100.0	100.0
Pendang	100.0	100.0	100.0
Pokok Sena	100.0	100.0	100.0
KELANTAN	99.7	100.0	99.8
Bachok	100.0	100.0	99.5
Kota Bharu	99.7	100.0	99.6
Machang	98.6	99.7	100.0
Pasir Mas	99.7	100.0	100.0
Pasir Puteh	99.8	100.0	99.8
Tanah Merah	100.0	100.0	99.8
Tumpat	99.2	100.0	100.0

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia

Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia

Nota/ Notes :

Jadual merujuk kepada peratusan isi rumah yang menggunakan kemudahan tandas jenis tandas tarik dan tandas curah/ siram

Table refers to proportion of households using flush toilet and pour/ flush toilet facilities



- Indikator 6.2.1** : Peratusan penduduk yang menggunakan (a) perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat dan (b) kemudahan mencuci tangan dengan sabun dan air
- Indicator 6.2.1* : Proportion of population using (a) safely managed sanitation services and (b) a hand-washing facility with soap and water
- Jadual D2** : Peratusan isi rumah yang menggunakan perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat mengikut negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (samb.)
- Table D2* : Proportion of household using safely managed sanitation services by state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (cont'd)

	(%)		
Daerah pentadbiran Administrative district	2016	2019	2022
Gua Musang	100.0 ^a	100.0	100.0
Kuala Krai	100.0	100.0	100.0
Jeli	100.0	100.0	100.0
Kecil Lojing	n.a.	100.0	100.0
MELAKA	99.9	100.0	100.0
Alor Gajah	99.8	100.0	100.0
Jasin	100.0	100.0	100.0
Melaka Tengah	99.9	100.0	100.0
NEGERI SEMBILAN	100.0	100.0	100.0
Jelevu	100.0	100.0	100.0
Kuala Pilah	100.0	100.0	100.0
Port Dickson	100.0	100.0	100.0
Rembau	100.0	100.0	100.0
Seremban	100.0	100.0	100.0
Tampin	100.0	100.0	100.0
Jempol	100.0	100.0	100.0
PAHANG	99.8	100.0	99.4
Bentong	100.0	100.0	100.0
Cameron Highlands	100.0	100.0	100.0
Jerantut	100.0	100.0	100.0
Kuantan	100.0	100.0	100.0
Lipis	100.0	100.0	91.1
Pekan	99.6	100.0	100.0
Raub	100.0	100.0	100.0
Temerloh	100.0	100.0	100.0
Rompin	99.6	100.0	98.3
Maran	100.0	99.7	100.0
Bera	96.0	100.0	100.0
PULAU PINANG	100.0	100.0	100.0
Seberang Perai Tengah	100.0	100.0	100.0

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia
Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia

Nota/ Notes :

1. ^a Termasuk/ Includes Kecil Lojing

2. n.a. tidak berkenaan
not applicable

5. Jadual merujuk kepada peratusan isi rumah yang menggunakan kemudahan tandas jenis tandas tarik dan tandas curah/ siram

Table refers to proportion of households using flush toilet and pour/ flush toilet facilities



- Indikator 6.2.1** : Peratusan penduduk yang menggunakan (a) perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat dan (b) kemudahan mencuci tangan dengan sabun dan air
- Indicator 6.2.1* : Proportion of population using (a) safely managed sanitation services and (b) a hand-washing facility with soap and water
- Jadual D2** : Peratusan isi rumah yang menggunakan perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat mengikut negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (samb.)
- Table D2* : Proportion of household using safely managed sanitation services by state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (cont'd)

	(%)		
Daerah pentadbiran Administrative district	2016	2019	2022
Seberang Perai Utara	100.0	100.0	100.0
Seberang Perai Selatan	100.0	100.0	100.0
Timur Laut	100.0	99.9	100.0
Barat Daya	100.0	100.0	100.0
PERAK	100.0	100.0	100.0
Batang Padang	99.8 ^a	100.0	100.0
Manjung	100.0	100.0	100.0
Kinta	100.0	100.0	100.0
Kerian	100.0	100.0	100.0
Kuala Kangsar	100.0	100.0	100.0
Larut dan Matang	100.0 ^b	100.0 ^b	100.0
Hilir Perak	100.0 ^c	100.0	100.0
Hulu Perak	99.5	99.7	100.0
Perak Tengah	100.0	100.0	100.0
Kampar	100.0	100.0	100.0
Muallim	n.a.	100.0	100.0
Bagan Datuk	n.a.	100.0	100.0
Selama	n.a.	n.a.	100.0
PERLIS	99.9	100.0	100.0
SELANGOR	100.0	100.0	100.0
Gombak	100.0	100.0	100.0
Klang	100.0	100.0	99.9
Kuala Langat	100.0	100.0	100.0
Kuala Selangor	100.0	100.0	100.0
Petaling	100.0	100.0	100.0
Sabak Bernam	100.0	100.0	100.0
Sepang	100.0	100.0	100.0
Ulu Langat	100.0	100.0	100.0
Ulu Selangor	100.0	100.0	100.0

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia

Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia

Nota/ Notes :

1. ^a Termasuk/ Includes Muallim

2. ^b Termasuk/ Includes Selama

3. ^c Termasuk/ Includes Bagan Datuk

4. n.a. tidak berkenaan
not applicable

5. Jadual merujuk kepada peratusan isi rumah yang menggunakan kemudahan tandas jenis tandas tarik dan tandas curah/ siram

Table refers to proportion of households using flush toilet and pour/ flush toilet facilities



- Indikator 6.2.1** : Peratusan penduduk yang menggunakan (a) perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat dan (b) kemudahan mencuci tangan dengan sabun dan air
- Indicator 6.2.1** : Proportion of population using (a) safely managed sanitation services and (b) a hand-washing facility with soap and water
- Jadual D2** : Peratusan isi rumah yang menggunakan perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat mengikut negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (samb.)
- Table D2** : Proportion of household using safely managed sanitation services by state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (cont'd)

	(%)		
Daerah pentadbiran Administrative district	2016	2019	2022
TERENGGANU	100.0	100.0	100.0
Besut	100.0	100.0	100.0
Dungun	100.0	100.0	100.0
Kemaman	99.8	100.0	100.0
Kuala Terengganu	100.0 ^a	100.0	100.0
Marang	100.0	100.0	100.0
Hulu Terengganu	100.0	100.0	100.0
Setiu	100.0	100.0	100.0
Kuala Nerus	n.a.	100.0	100.0
SABAH	96.1	95.6	98.8
Tawau	98.0 ^b	99.1 ^b	99.1
Lahad Datu	92.1	92.1	93.8
Semporna	88.4	87.2	84.1
Sandakan	93.8	95.0	99.9
Kinabatangan	96.7	91.6	100.0
Beluran	87.7 ^c	81.2	95.7
Kota Kinabalu	98.2	99.1	99.6
Ranau	99.2	94.8	99.0
Kota Belud	94.3	98.7	100.0
Tuaran	98.0	98.6	100.0
Penampang	100.0	100.0	100.0
Papar	98.6	99.9	100.0
Kudat	85.2	79.2	100.0
Kota Marudu	92.1	80.9	99.1
Pitas	88.8	74.6	100.0
Beaufort	99.0	99.6	100.0
Kuala Penyu	100.0	99.2	100.0
Sipitang	98.3	99.5	99.4
Tenom	99.5	100.0	100.0

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia

Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia

Nota/ Notes :

1. ^aTermasuk/ Includes Kuala Nerus

2. ^bTermasuk/ Includes Kalabakan

3. ^cTermasuk/ Includes Telupid

4. n.a. tidak berkenaan
not applicable

5. Jadual merujuk kepada peratusan isi rumah yang menggunakan kemudahan tandas jenis tandas tarik dan tandas curah/ siram

Table refers to proportion of households using flush toilet and pour/ flush toilet facilities



- Indikator 6.2.1** : Peratusan penduduk yang menggunakan (a) perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat dan (b) kemudahan mencuci tangan dengan sabun dan air
- Indicator 6.2.1* : Proportion of population using (a) safely managed sanitation services and (b) a hand-washing facility with soap and water
- Jadual D2** : Peratusan isi rumah yang menggunakan perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat mengikut negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (samb.)
- Table D2* : Proportion of household using safely managed sanitation services by state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (cont'd)

	(%)		
Daerah pentadbiran Administrative district	2016	2019	2022
Nabawan	100.0	97.8	100.0
Keningau	99.1	98.2	99.8
Tambunan	100.0	97.0	99.2
Kunak	96.6	97.5	95.9
Tongod	95.2	79.5	99.2
Putatan	98.7	100.0	100.0
Telupid	n.a.	90.7	100.0
Kalabakan	n.a.	n.a.	100.0
SARAWAK	99.7	99.7	100.0
Kuching	99.8	99.9	100.0
Bau	100.0	99.6	100.0
Lundu	100.0	100.0	100.0
Samarahan	100.0	100.0	100.0
Serian	100.0 ^a	99.4	100.0
Simunjan	99.0	100.0	100.0
Sri Aman	100.0	98.9	100.0
Lubok Antu	100.0	100.0	100.0
Betong	99.6 ^b	100.0	100.0
Saratok	99.6 ^c	99.1	100.0
Sarikei	100.0	100.0	100.0
Maradong	100.0	99.1	100.0
Daro	97.8 ^d	99.5	100.0
Julau	97.9	100.0	100.0
Sibu	99.8	99.9	99.9
Dalat	95.2	96.0	100.0
Mukah	99.0	100.0	99.5
Kanowit	100.0	100.0	100.0
Bintulu	100.0 ^e	99.9	100.0

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia

Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia

Nota/ Notes :

1. ^a Termasuk/ Includes Tebedu

2. ^b Termasuk/ Includes Pusa

3. ^c Termasuk/ Includes Kabong

4. ^d Termasuk/ Includes Tanjung Manis

5. ^e Termasuk/ Includes Sebauh

6. n.a. tidak berkenaan

not applicable

7. Jadual merujuk kepada peratusan isi rumah yang menggunakan kemudahan tandas jenis tandas tarik dan tandas curah/ siram

Table refers to proportion of households using flush toilet and pour/ flush toilet facilities



- Indikator 6.2.1** : Peratusan penduduk yang menggunakan (a) perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat dan (b) kemudahan mencuci tangan dengan sabun dan air
- Indicator 6.2.1** : Proportion of population using (a) safely managed sanitation services and (b) a hand-washing facility with soap and water
- Jadual D2** : Peratusan isi rumah yang menggunakan perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat mengikut negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2016, 2019 dan 2022 (samb.)
- Table D2** : Proportion of household using safely managed sanitation services by state and administrative district, Malaysia, 2016, 2019 and 2022 (cont'd)

	(%)		
Daerah pentadbiran Administrative district	2016	2019	2022
Tatau	100.0	100.0	100.0
Kapit	100.0 ^a	100.0	100.0
Song	100.0	100.0	100.0
Belaga	99.1	100.0	100.0
Miri	99.9 ^b	99.9	99.9
Marudi	99.4 ^c	99.5	99.5
Limbang	98.8	98.6	100.0
Lawas	99.5	100.0	100.0
Matu	86.3	90.5	100.0
Asajaya	100.0	100.0	100.0
Pakan	99.0	99.1	100.0
Selangau	99.2	100.0	100.0
Tebedu	n.a.	100.0	100.0
Pusa	n.a.	100.0	100.0
Kabong	n.a.	100.0	100.0
Tanjung Manis	n.a.	100.0	100.0
Sebauh	n.a.	100.0	100.0
Bukit Mabong	n.a.	100.0	100.0
Subis	n.a.	100.0	100.0
Beluru	n.a.	100.0	100.0
Telang Usan	n.a.	100.0	100.0
W.P. KUALA LUMPUR	100.0	100.0	100.0
W.P. LABUAN	99.6	99.3	100.0
W.P. PUTRAJAYA	100.0	100.0	100.0

Sumber: Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas, Jabatan Perangkaan Malaysia
Source: Household Income, Expenditure and Basic Amenities Survey, Department of Statistics Malaysia

Nota/ Notes :

- ^a Termasuk/ Includes Bukit Mabong
- ^b Termasuk/ Includes Subis
- ^c Termasuk/ Includes Beluru dan/ and Telang Usan
- n.a. tidak berkenaan
not applicable
- Jadual merujuk kepada peratusan isi rumah yang menggunakan kemudahan tandas jenis tandas tarik dan tandas curah/ siram
Table refers to proportion of households using flush toilet and pour/ flush toilet facilities



12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



Penggunaan dan Pengeluaran yang Bertanggungjawab
Responsible Consumption and Production

SDG di Peringkat Daerah
SDG at District Level

Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank



Indikator 12.4.2 : (a) Sisa buangan berbahaya yang dihasilkan per kapita; dan (b) peratusan jumlah sisa berbahaya yang dirawat, mengikut jenis rawatan
Indicator 12.4.2 : (a) Hazardous waste generated per capita; and (b) proportion of hazardous waste treated, by type of treatment

Jadual D3 : Anggaran purata berat sisa yang dilupuskan setiap hari mengikut negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2021-2023 (Proksi)

Table D3 : Estimated average weight of waste disposed daily by state and administrative district, Malaysia, 2021-2023 (proxy)

(Tan metrik/hari)
(Tonnes/day)

Daerah pentadbiran Administrative district	2021	2022	2023
JOHOR	1,413.3	1,437.6	1,527.4
Batu Pahat	-	-	-
Johor Bahru	-	-	-
Kluang	-	-	-
Kota Tinggi	339.6	351.2	507.8
Mersing	47.0	47.6	52.2
Muar	-	-	-
Pontian	247.7	284.9	144.3
Segamat	779.0	753.9	823.1
Kulai	-	-	-
Tangkak	-	-	-
KEDAH	1,428.1	1,609.3^r	1,659.6
Baling	-	-	-
Bandar Baharu	-	-	-
Kota Setar	571.9	632.0	608.3
Kuala Muda	-	-	-
Kubang Pasu	-	-	-
Kulim	856.2	892.1	927.4
Langkawi	- ^r	85.2 ^r	123.9
Padang Terap	-	-	-
Sik	-	-	-
Yan	-	-	-
Pendang	-	-	-
Pokok Sena	-	-	-
KELANTAN	n.a	n.a	n.a
Bachok	n.a	n.a	n.a
Kota Bharu	n.a	n.a	n.a
Machang	n.a	n.a	n.a
Pasir Mas	n.a	n.a	n.a

Sumber: Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan

Source: Ministry of Housing and Local Government

Nota/ Notes :

1. (-) Tiada/ kosong/ tiada kes

Nil/ blank/ no cases

2. n.a tidak berkenaan

not applicable

3. ^r Dikemaskini

Revised

4. Merujuk kepada peraturan di bawah Akta Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam 2007 (Akta 672) yang berkuatkuasa di Johor, Kedah, Melaka, Negeri Sembilan, Pahang, Perlis, W.P. Kuala Lumpur dan W.P. Putrajaya

Refers to the regulations under the Solid Waste and Public Cleansing Management Act 2007 (Act 672) which is enforced in Johor, Kedah, Melaka, Negeri Sembilan, Pahang, Perlis, W.P. Kuala Lumpur and W.P. Putrajaya



Indikator 12.4.2 : (a) Sisa buangan berbahaya yang dihasilkan per kapita; dan (b) peratusan jumlah sisa berbahaya yang dirawat, mengikut jenis rawatan

Indicator 12.4.2 : (a) Hazardous waste generated per capita; and (b) proportion of hazardous waste treated, by type of treatment

Jadual D3 : Anggaran purata berat sisa yang dilupuskan setiap hari mengikut negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2021-2023 (Proksi) (samb.)

Table D3 : Estimated average weight of waste disposed daily by state and administrative district, Malaysia, 2021-2023 (Proxy) (cont'd)

(Tan metrik/hari)
(Tonnes/day)

Daerah pentadbiran Administrative district	2021	2022	2023
Pasir Puteh	n.a	n.a	n.a
Tanah Merah	n.a	n.a	n.a
Tumpat	n.a	n.a	n.a
Gua Musang	n.a	n.a	n.a
Kuala Krai	n.a	n.a	n.a
Jeli	n.a	n.a	n.a
Kecil Lojing	n.a	n.a	n.a
MELAKA	981.0	1,019.4	1,030.1
Alor Gajah	-	-	-
Jasin	-	-	-
Melaka Tengah	981.0	1,019.4	1,030.1
NEGERI SEMBILAN	960.6	948.3	999.4
Jekebu	22.2	45.3	21.2
Kuala Pilah	171.0	198.9	163.0
Port Dickson	767.4	704.1	815.2
Rembau	-	-	-
Seremban	-	-	-
Tampin	-	-	-
Jempol	-	-	-
PAHANG	708.2	746.4^r	740.3
Bentong	205.5	209.4	176.1
Cameron Highlands	23.0 ^r	20.2 ^r	54.4
Jerantut	-	-	-
Kuantan	-	-	-
Lipis	33.4	32.2	39.8
Pekan	45.0	52.4	53.1
Raub	-	-	-
Temerloh	217.2	230.7	198.5
Rompin	56.4 ^r	58.9 ^r	66.0

Sumber: Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan

Source: Ministry of Housing and Local Government

Nota/ Notes :

1. (-) Tiada/ kosong/ tiada kes

Nil/ blank/ no cases

2. n.a tidak berkenaan

not applicable

3. ^r Dikemaskini

Revised

4. Merujuk kepada peraturan di bawah Akta Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam 2007 (Akta 672) yang berkuatkuasa di Johor, Kedah, Melaka, Negeri Sembilan, Pahang, Perlis, W.P. Kuala Lumpur dan W.P. Putrajaya

Refers to the regulations under the Solid Waste and Public Cleansing Management Act 2007 (Act 672) which is enforced in Johor, Kedah, Melaka, Negeri Sembilan, Pahang, Perlis, W.P. Kuala Lumpur and W.P. Putrajaya



Indikator 12.4.2 : (a) Sisa buangan berbahaya yang dihasilkan per kapita; dan (b) peratusan jumlah sisa berbahaya yang dirawat, mengikut jenis rawatan
Indicator 12.4.2 : (a) Hazardous waste generated per capita; and (b) proportion of hazardous waste treated, by type of treatment

Jadual D3 : Anggaran purata berat sisa yang dilupuskan setiap hari mengikut negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2021-2023 (Proksi) (samb.)
Table D3 : Estimated average weight of waste disposed daily by state and administrative district, Malaysia, 2021-2023 (Proxy) (cont'd)

(Tan metrik/hari)
(Tonnes/day)

Daerah pentadbiran Administrative district	2021	2022	2023
Maran	89.4	95.2	99.8
Bera	38.3	47.4	52.6
PULAU PINANG	n.a	n.a	n.a
Seberang Perai Tengah	n.a	n.a	n.a
Seberang Perai Utara	n.a	n.a	n.a
Seberang Perai Selatan	n.a	n.a	n.a
Timur Laut	n.a	n.a	n.a
Barat Daya	n.a	n.a	n.a
PERAK	n.a	n.a	n.a
Batang Padang	n.a	n.a	n.a
Manjung	n.a	n.a	n.a
Kinta	n.a	n.a	n.a
Kerian	n.a	n.a	n.a
Kuala Kangsar	n.a	n.a	n.a
Larut dan Matang	n.a	n.a	n.a
Hilir Perak	n.a	n.a	n.a
Hulu Perak	n.a	n.a	n.a
Perak Tengah	n.a	n.a	n.a
Kampar	n.a	n.a	n.a
Mualim	n.a	n.a	n.a
Bagan Datuk	n.a	n.a	n.a
Selama	n.a	n.a	n.a
PERLIS	177.3	180.8	179.6
SELANGOR	n.a	n.a	n.a
Gombak	n.a	n.a	n.a
Klang	n.a	n.a	n.a
Kuala Langat	n.a	n.a	n.a
Kuala Selangor	n.a	n.a	n.a
Petaling	n.a	n.a	n.a

Sumber: Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan
Source: Ministry of Housing and Local Government

Nota/ Notes :

1. (-) Tiada/ kosong/ tiada kes

Nil/ blank/ no cases

2. n.a tidak berkenaan

not applicable

3. Merujuk kepada peraturan di bawah Akta Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam 2007 (Akta 672) yang berkuatkuasa di Johor, Kedah, Melaka, Negeri Sembilan, Pahang, Perlis, W.P. Kuala Lumpur dan W.P. Putrajaya

Refers to the regulations under the Solid Waste and Public Cleansing Management Act 2007 (Act 672) which is enforced in Johor, Kedah, Melaka, Negeri Sembilan, Pahang, Perlis, W.P. Kuala Lumpur and W.P. Putrajaya



Indikator 12.4.2 : (a) Sisa buangan berbahaya yang dihasilkan per kapita; dan (b) peratusan jumlah sisa berbahaya yang dirawat, mengikut jenis rawatan
Indicator 12.4.2 : (a) Hazardous waste generated per capita; and (b) proportion of hazardous waste treated, by type of treatment

Jadual D3 : Anggaran purata berat sisa yang dilupuskan setiap hari mengikut negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2021-2023 (Proksi) (samb.)

Table D3 : Estimated average weight of waste disposed daily by state and administrative district, Malaysia, 2021-2023 (Proxy) (cont'd)

(Tan metrik/hari)
(Tonnes/day)

Daerah pentadbiran Administrative district	2021	2022	2023
Sabak Bernam	n.a	n.a	n.a
Sepang	n.a	n.a	n.a
Ulu Langat	n.a	n.a	n.a
Ulu Selangor	n.a	n.a	n.a
TERENGGANU	n.a	n.a	n.a
Besut	n.a	n.a	n.a
Dungun	n.a	n.a	n.a
Kemaman	n.a	n.a	n.a
Kuala Terengganu	n.a	n.a	n.a
Marang	n.a	n.a	n.a
Hulu Terengganu	n.a	n.a	n.a
Setiu	n.a	n.a	n.a
Kuala Nerus	n.a	n.a	n.a
SABAH	n.a	n.a	n.a
Tawau	n.a	n.a	n.a
Lahad Datu	n.a	n.a	n.a
Semporna	n.a	n.a	n.a
Sandakan	n.a	n.a	n.a
Kinabatangan	n.a	n.a	n.a
Beluran	n.a	n.a	n.a
Kota Kinabalu	n.a	n.a	n.a
Ranau	n.a	n.a	n.a
Kota Belud	n.a	n.a	n.a
Tuaran	n.a	n.a	n.a
Penampang	n.a	n.a	n.a
Papar	n.a	n.a	n.a
Kudat	n.a	n.a	n.a
Kota Marudu	n.a	n.a	n.a
Pitas	n.a	n.a	n.a

Sumber: Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan

Source: Ministry of Housing and Local Government

Nota/ Notes :

1. n.a tidak berkenaan

not applicable

2. Merujuk kepada peraturan di bawah Akta Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam 2007 (Akta 672) yang berkuatkuasa di Johor, Kedah, Melaka, Negeri Sembilan, Pahang, Perlis, W.P. Kuala Lumpur dan W.P. Putrajaya

Refers to the regulations under the Solid Waste and Public Cleansing Management Act 2007 (Act 672) which is enforced in Johor, Kedah, Melaka, Negeri Sembilan, Pahang, Perlis, W.P. Kuala Lumpur and W.P. Putrajaya



Indikator 12.4.2 : (a) Sisa buangan berbahaya yang dihasilkan per kapita; dan (b) peratusan jumlah sisa berbahaya yang dirawat, mengikut jenis rawatan
Indicator 12.4.2 : (a) Hazardous waste generated per capita; and (b) proportion of hazardous waste treated, by type of treatment

Jadual D3 : Anggaran purata berat sisa yang dilupuskan setiap hari mengikut negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2021-2023 (Proksi) (samb.)

Table D3 : Estimated average weight of waste disposed daily by state and administrative district, Malaysia, 2021-2023 (Proxy) (cont'd)

(Tan metrik/hari)
(Tonnes/day)

Daerah pentadbiran Administrative district	2021	2022	2023
Beaufort	n.a	n.a	n.a
Kuala Penyu	n.a	n.a	n.a
Sipitang	n.a	n.a	n.a
Tenom	n.a	n.a	n.a
Nabawan	n.a	n.a	n.a
Keningau	n.a	n.a	n.a
Tambunan	n.a	n.a	n.a
Kunak	n.a	n.a	n.a
Tongod	n.a	n.a	n.a
Putatan	n.a	n.a	n.a
Telupid	n.a	n.a	n.a
Kalabakan	n.a	n.a	n.a
SARAWAK	n.a	n.a	n.a
Kuching	n.a	n.a	n.a
Bau	n.a	n.a	n.a
Lundu	n.a	n.a	n.a
Samarahan	n.a	n.a	n.a
Serian	n.a	n.a	n.a
Simunjan	n.a	n.a	n.a
Sri Aman	n.a	n.a	n.a
Lubok Antu	n.a	n.a	n.a
Betong	n.a	n.a	n.a
Saratok	n.a	n.a	n.a
Sarikei	n.a	n.a	n.a
Maradong	n.a	n.a	n.a
Daro	n.a	n.a	n.a
Julau	n.a	n.a	n.a
Sibu	n.a	n.a	n.a
Dalat	n.a	n.a	n.a

Sumber: Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan

Source: Ministry of Housing and Local Government

Nota/ Notes :

1. n.a tidak berkenaan

not applicable

2. Merujuk kepada peraturan di bawah Akta Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam 2007 (Akta 672) yang berkuatkuasa di Johor, Kedah, Melaka, Negeri Sembilan, Pahang, Perlis, W.P. Kuala Lumpur dan W.P. Putrajaya

Refers to the regulations under the Solid Waste and Public Cleansing Management Act 2007 (Act 672) which is enforced in Johor, Kedah, Melaka, Negeri Sembilan, Pahang, Perlis, W.P. Kuala Lumpur and W.P. Putrajaya



- Indikator 12.4.2** : (a) Sisa buangan berbahaya yang dihasilkan per kapita; dan (b) peratusan jumlah sisa berbahaya yang dirawat, mengikut jenis rawatan
- Indicator 12.4.2** : (a) Hazardous waste generated per capita; and (b) proportion of hazardous waste treated, by type of treatment
- Jadual D3** : Anggaran purata berat sisa yang dilupuskan setiap hari mengikut negeri dan daerah pentadbiran, Malaysia, 2021-2023 (Proksi) (samb.)
- Table D3** : Estimated average weight of waste disposed daily by state and administrative district, Malaysia, 2021-2023 (Proxy) (cont'd)

(Tan metrik/hari)
(Tonnes/day)

Daerah pentadbiran Administrative district	2021	2022	2023
Mukah	n.a	n.a	n.a
Kanowit	n.a	n.a	n.a
Bintulu	n.a	n.a	n.a
Tatau	n.a	n.a	n.a
Kapit	n.a	n.a	n.a
Song	n.a	n.a	n.a
Belaga	n.a	n.a	n.a
Miri	n.a	n.a	n.a
Marudi	n.a	n.a	n.a
Limbang	n.a	n.a	n.a
Lawas	n.a	n.a	n.a
Matu	n.a	n.a	n.a
Asajaya	n.a	n.a	n.a
Pakan	n.a	n.a	n.a
Selangau	n.a	n.a	n.a
Tebedu	n.a	n.a	n.a
Pusa	n.a	n.a	n.a
Kabong	n.a	n.a	n.a
Tanjung Manis	n.a	n.a	n.a
Sebauh	n.a	n.a	n.a
Bukit Mabong	n.a	n.a	n.a
Subis	n.a	n.a	n.a
Beluru	n.a	n.a	n.a
Telang Usan	n.a	n.a	n.a
W.P. KUALA LUMPUR	-	-	-
W.P. LABUAN	n.a	n.a	n.a
W.P. PUTRAJAYA	-	-	-

Sumber: Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan
Source: Ministry of Housing and Local Government

Nota/ Notes :

1. (-) Tiada/ kosong/ tiada kes

Nil/ blank/ no cases

2. n.a tidak berkenaan

not applicable

3. Merujuk kepada peraturan di bawah Akta Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam 2007 (Akta 672) yang berkuatkuasa di Johor, Kedah, Melaka, Negeri Sembilan, Pahang, Perlis, W.P. Kuala Lumpur dan W.P. Putrajaya

Refers to the regulations under the Solid Waste and Public Cleansing Management Act 2007 (Act 672) which is enforced in Johor, Kedah, Melaka, Negeri Sembilan, Pahang, Perlis, W.P. Kuala Lumpur and W.P. Putrajaya



BAHAGIAN *PART*

5

Nota Teknikal
Technical Notes

Singkatan
Abbreviations



Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong
This page is deliberately left blank

MATLAMAT 6: AIR BERSIH DAN SANITASI

INDIKATOR	6.1.1 Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan air minuman yang diuruskan dengan selamat kini diukur dengan peratusan penduduk yang menggunakan sumber air minum asas yang lebih baik yang terletak di premis, tersedia apabila diperlukan dan bebas dari pencemaran najis (dan keutamaan bahan kimia). Sumber air yang "dirawat" termasuk: air paip ke tempat tinggal, halaman atau plot; paip awam atau paip tegak; lubang bor atau telaga tiub; telaga gali yang dilindungi; mata air terlindung; air bungkus; air yang dihantar dan air hujan. <u>Nasional</u> Peratusan penduduk dengan akses pada sistem bekalan air awam yang dirawat.
INDIKATOR	6.2.1 Peratusan penduduk yang menggunakan (a) perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat dan (b) kemudahan mencuci tangan dengan sabun dan air
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> (a) Perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat didefinisikan sebagai peratusan penduduk yang menggunakan kemudahan sanitasi yang lebih baik yang tidak dikongsi dengan isi rumah lain dan dimana kotoran dibuang dengan selamat di tempat atau dibuang dan dirawat di luar tapak. Kemudahan sanitasi yang 'dipertingkatkan' adalah yang direka untuk mengasingkan kotoran manusia dari sentuhan manusia secara higienis. Ini termasuk teknologi sanitasi basah seperti tandas berjamban dan tuangkan berjamban yang disambungkan kepada pembetung, tangki septik atau tandas lubang, dan teknologi sanitasi basah seperti tandas siram dan tuang yang disambungkan ke pembetung, tangki septik atau tandas pit, dan teknologi sanitasi kering seperti tandas lubang kering dengan papak, tandas lubang yang dipertingkatkan pengudaraan dan tandas pengkomposan. (b) Kemudahan mencuci tangan dengan sabun dan air Peratusan penduduk dengan perkhidmatan kebersihan asas didefinisikan sebagai peratusan penduduk yang mempunyai kemudahan mencuci tangan dengan sabun dan air yang terdapat di rumah. Kemudahan mencuci tangan mungkin terletak di dalam kediaman, halaman atau tapak. Ia mungkin tetap atau mudah alih dan termasuk sinki dengan air paip, baldi dengan paip, <i>tippy-taps</i>, dan jag atau besen yang ditetapkan untuk mencuci tangan. Sabun termasuk sabun bar, sabun cecair, serbuk detergen, dan air sabun tetapi tidak termasuk abu, tanah, pasir atau agen pencuci tangan yang lain.
FORMULA	<u>Global</u> (a) Perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat Peratusan penduduk yang menggunakan perkhidmatan sanitasi yang diuruskan dengan selamat dikira dengan menggabungkan data peratusan penduduk yang menggunakan pelbagai jenis kemudahan sanitasi asas dengan anggaran peratusan sisa kotoran yang dibuang dengan selamat di tempat atau dirawat di luar tapak.

	(b) Kemudahan mencuci tangan dengan sabun dan air Program Penyelidikan Bersama WHO/UNICEF untuk Bekalan Air, Sanitasi dan Kebersihan (JMP) menilai peratusan penduduk dengan kemudahan pencucian tangan asas dengan sabun dan air di premis dengan menyesuaikan model regresi kepada semua data yang tersedia dan disahkan dalam tempoh rujukan, bermula dari tahun 2000.
INDIKATOR	6.3.1 Peratusan aliran air sisa domestik dan industri dirawat dengan selamat
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Indikator ini mengukur isipadu air sisa yang dijana melalui aktiviti yang berbeza, dan isipadu air sisa yang dirawat dengan selamat sebelum dilepaskan ke alam sekitar. Kedua-dua indikator ini diukur dalam unit 1000 m³/tahun, walaupun sesetengah sumber data mungkin menggunakan unit lain yang memerlukan penukaran. Nisbah isipadu yang dirawat kepada isipadu yang dijana diambil sebagai 'peratusan aliran air sisa dirawat dengan selamat'. Aliran air sisa akan diklasifikasikan kepada aliran perindustrian, perkhidmatan dan domestik, dengan merujuk kepada <i>International Standard Industrial Classification of All Economic Activities Revision 4</i> (ISIC). Sewajarnya, peratusan setiap aliran sisa ini dirawat dengan selamat sebelum dilepaskan ke alam sekitar akan dikira.
FORMULA	<u>Global</u> Jumlah air sisa yang dijana dikira dengan menjumlahkan semua air sisa yang dijana oleh pelbagai aktiviti ekonomi dan isi rumah. Aliran air sisa dinyatakan dalam unit 1000 m³/hari, walaupun beberapa sumber data mungkin menggunakan unit lain yang memerlukan penukaran. Jumlah air sisa yang dirawat dengan selamat dikira dengan menjumlahkan semua aliran air sisa yang menerima rawatan yang dianggap setara dengan rawatan sekunder atau lebih baik. Aliran air sisa ini dinyatakan dalam unit 1000 m³/hari, walaupun beberapa sumber data mungkin menggunakan unit lain yang memerlukan penukaran. Nisbah aliran air sisa yang dirawat dengan selamat dikira sebagai nisbah jumlah air sisa yang dirawat dengan selamat kepada jumlah air sisa yang dijana. <u>Nasional</u> Formula peratusan = sisa air domestik / (sisa air industri + sisa air domestik)
INDIKATOR	6.3.2 Peratusan badan air dengan kualiti air ambien yang baik
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Indikator ini ditakrifkan sebagai peratusan badan air dalam negara yang mempunyai kualiti air ambien yang baik. Kualiti air ambien merujuk kepada air semula jadi, air yang tidak dirawat di sungai, tasik dan air bawah tanah dan mewakili kombinasi bersama pengaruh semula jadi dengan impak semua aktiviti antropogenik. Indikator ini bergantung pada data kualiti air yang diperolehi daripada pengukuran dalam situ dan analisis sampel yang dikumpulkan dari permukaan dan bawah tanah. Kualiti air dinilai melalui parameter fizikal dan kimia teras yang mencerminkan kualiti air semula jadi yang berkaitan dengan faktor klimatologi dan geologi, bersama dengan kesan besar terhadap kualiti air. Pemantauan berterusan terhadap semua permukaan dan air bawah tanah secara ekonomi yang tidak dapat dilaksanakan dan tidak diperlukan untuk mencirikan status kualiti air ambien

	di sebuah negara. Oleh itu, banyak negara memilih sungai, tasik dan badan air bawah tanah yang mewakili dan penting untuk penilaian dan pengurusan kualiti air bagi memantau dan melaporkan indikator 6.3.2. Status kualiti badan air individu diklasifikasikan berdasarkan pematuhan data pemantauan kualiti air yang tersedia untuk parameter teras dengan nilai sasaran yang ditentukan oleh negara. Indikator dikira sebagai peratusan bilangan badan air yang diklasifikasikan mempunyai kualiti yang baik (iaitu dengan sekurang-kurangnya 80% pematuhan) kepada jumlah bilangan badan air yang dinilai, dinyatakan dalam peratusan. <u>Nasional</u> Indikator ini ditakrifkan sebagai peratusan badan air dalam negara yang mempunyai kualiti air ambien yang baik. Kualiti air ambien merujuk kepada air semula jadi, air yang tidak dirawat di sungai, tasik dan air bawah tanah dan mewakili kombinasi bersama pengaruh semula jadi dengan impak semua aktiviti antropogenik. Indikator ini bergantung pada data kualiti air yang diperoleh daripada pengukuran dalam situ dan analisis sampel yang dikumpulkan dari permukaan dan bawah tanah. Kualiti air dinilai melalui parameter kimia, fizik dan biologi teras yang mencerminkan kualiti air semula jadi yang berkaitan dengan faktor klimatologi dan geologi, bersama dengan kesan antropogenik yang disebabkan oleh aktiviti manusia dan juga kesan semula jadi yang berlaku terhadap kualiti air. Pemantauan berterusan terhadap semua permukaan dan air bawah tanah secara ekonomi yang tidak dapat dilaksanakan dan tidak diperlukan untuk dikategorikan status kualiti air ambien dalam negara. Oleh itu, sungai, tasik dan badan air bawah tanah di seluruh negara yang mewakili dan dipilih untuk penilaian dan pengurusan kualiti air bagi memantau tahap kualiti air yang sebenarnya untuk mencegah dan mengawal berdasarkan parameter pencemaran yang dipilih. Setiap Indeks Kualiti Air dikira untuk menentukan status kualiti badan air berdasarkan formulanya yang spesifik. Malaysia mengklasifikasikan status kualiti air mengikut tiga (3) kategori iaitu Bersih, Tercemar Sederhana dan Tercemar. Untuk tujuan pelaporan, Tercemar Sederhana dilaporkan sebagai Kualiti Air yang Baik dengan mempertimbangkan julat besar dalam indeks. Perbezaan dalam satu (1) titik akan memberikan kesan yang besar dalam klasifikasi kualiti air dan keadaan ini tidak dibenarkan.
FORMULA	<u>Global</u> Indikator ini dikira dengan mengklasifikasikan semua badan air yang dinilai berdasarkan pematuhan pemantauan data yang dikumpulkan untuk parameter-parameter tertentu di lokasi pemantauan dalam badan air dengan nilai target yang khusus untuk setiap parameter tersebut: $C_{wq} = \frac{n_c}{n_m} \times 100$ Dimana C_{wq} adalah peratusan pematuhan [%]; n_c adalah bilangan nilai pemantauan yang mematuhi nilai sasaran; n_m adalah jumlah keseluruhan nilai pemantauan. Nilai <i>threshold</i> pematuhan 80% didefinisikan untuk mengklasifikasikan badan air sebagai kualiti yang "baik". Oleh itu, sebuah badan air diklasifikasikan sebagai memiliki status kualiti yang baik jika sekurang-kurangnya 80% dari semua pemantauan data dari semua stesen pemantauan dalam badan air itu mematuhi sasaran yang berkenaan. Dalam langkah kedua, hasil klasifikasi adalah digunakan untuk mengira indikator sebagai peratusan bilangan badan air yang diklasifikasikan sebagai memiliki status kualiti yang baik terhadap jumlah keseluruhan badan air yang diklasifikasikan, dinyatakan dalam peratusan:

	$WBGQ = \frac{n_g}{n_t} \times 100$ Dimana WBGQ adalah peratusan badan air yang diklasifikasikan sebagai memiliki status kualiti yang baik; n_g adalah bilangan badan air yang diklasifikasikan sebagai memiliki status kualiti yang baik; n_t adalah jumlah keseluruhan badan air yang dipantau dan diklasifikasikan.
INDIKATOR	6.4.2 Tahap tekanan air: penyadapan air tawar sebagai sebahagian daripada sumber air tawar yang Tersedia
KONSEP DAN DEFINISI	Global Tahap tekanan air: penyadapan air tawar sebagai bahagian sumber air tawar yang ada ialah nisbah antara jumlah air tawar yang ditarik balik oleh semua sektor utama dan jumlah sumber air tawar yang boleh diperbaharui, selepas mengambil kira keperluan aliran persekitaran. Sektor utama, seperti yang ditakrifkan oleh piawaian ISIC, termasuk pertanian; perhutanan dan perikanan; pembuatan; industri elektrik; dan perkhidmatan. Indikator ini ialah juga dikenali sebagai intensiti pengeluaran air. Melebihi 25% daripada tekanan air, empat kelas telah dikenal pasti untuk menandakan tahap keterukan tekanan yang berbeza: • Tiada Tekanan <25% • Rendah 25% - 50% • Sederhana 50% - 75% • Tinggi 75-100% • Kritikal >100%
FORMULA	Global $\text{Tekanan (\%)} = \frac{TFWW}{(TRWR - EFR)} \times 100$ Dimana, TFWW: Jumlah penyadapan air tawar TRWR: Jumlah sumber air tawar yang boleh diperbaharui EFR: Keperluan aliran persekitaran Menurut pengalaman lima tahun pertama penggunaan indikator ini, dan selaras dengan pendekatan yang diambil semasa program MDG, <i>threshold</i> 25% telah dikenal pasti sebagai had atas bagi keselamatan tekanan air tanpa syarat dan sepenuhnya yang dinilai oleh indikator 6.4.2. Ini bermakna di satu pihak, nilai di bawah 25% boleh dianggap selamat pada setiap keadaan (tiada tekanan); di pihak lain, nilai di atas 25% perlu dianggap sebagai masalah yang berpotensi dan semakin meningkat, dan harus dijelaskan dan/atau dikurangkan.
INDIKATOR	6.5.1 Tahap pengurusan sumber air bersepadu
KONSEP DAN DEFINISI	Global Indikator 6.5.1 ialah 'tahap pelaksanaan pengurusan sumber air bersepadu'. Ia mengukur peringkat pembangunan dan pelaksanaan Pengurusan Sumber Air Bersepadu (IWRM), pada skala 0 hingga 100, dalam enam kategori (lihat bahagian

	Rasional). Skor penunjuk dikira daripada tinjauan negara dengan 33 soalan, dengan setiap soalan mendapat markah pada skala yang sama 0-100. Takrif IWRM adalah berdasarkan definisi yang dipersetujui di peringkat antarabangsa, dan boleh digunakan secara universal. IWRM telah ditubuhkan secara rasmi pada tahun 1992 dan ditakrifkan sebagai "suatu proses yang menggalakkan pembangunan dan pengurusan air, tanah dan sumber berkaitan yang diselaraskan untuk memaksimumkan kesejahteraan ekonomi dan sosial dengan cara yang saksama tanpa menjejaskan kelestarian ekosistem penting." (GWP 2010). Kaedah ini dibina berdasarkan pelaporan status IWRM PBB rasmi, dari 2008 dan 2012, Pelan Pelaksanaan Johannesburg dari Sidang Kemuncak Dunia PBB untuk Pembangunan Lestari (1992).
INDIKATOR	6.5.2 Peratusan kawasan lembangan rentas sempadan dengan perjanjian operasi untuk kerjasama air
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Indikator memantau kawasan "lembangan rentas sempadan" dalam sebuah negara yang diliputi oleh "aturan kerjasama air" yang "beroperasi". "Lembangan rentas sempadan" merujuk kepada sungai atau lembangan tasik, atau sistem akuifer yang menandakan, melintasi, atau terletak di sempadan antara dua atau lebih negeri. Lembangan merangkumi keseluruhan kawasan tangkapan permukaan air (sungai atau tasik), atau untuk air bawah tanah, kawasan akuifer, iaitu keseluruhan formasi geologi yang boleh ditembus air. Untuk pengiraan nilai indikator SDG 6.5.2, kawasan lembangan rentas sempadan adalah luas kawasan tangkapan air (sungai atau lembangan tasik); atau luas akuifer. "Aturan kerjasama air" merujuk kepada perjanjian bilateral atau multilateral, konvensyen, perjanjian atau aturan formal lain, seperti memorandum persefahaman antara negara-negara yang berkongsi lembangan rentas sempadan yang menyediakan rangka kerja kerjasama dalam pengurusan air rentas sempadan. Perjanjian atau aturan formal lain mungkin antara negeri, antara kerajaan, antara kementerian, antara agensi atau antara pihak berkuasa wilayah. "Operasi" bermaksud bahawa perjanjian untuk kerjasama antara negara-negara yang berkongsi lembangan rentas sempadan yang memenuhi keempat-empat kriteria berikut: - Terdapat badan atau mekanisme bersama (contohnya, organisasi lembangan sungai) untuk kerjasama rentas sempadan; - Terdapat komunikasi formal yang berterusan, iaitu sekurang-kurangnya sekali setahun, antara negara-negara riparian dalam bentuk mesyuarat (di peringkat politik dan/atau teknikal); - Terdapat pelan pengurusan air bersama atau berkoordinasi, atau matlamat bersama telah ditetapkan; - Terdapat pertukaran data dan maklumat yang berterusan, iaitu sekurang-kurangnya sekali setahun. <u>Nasional</u> Berdasarkan kawasan yang diliputi dalam Memorandum Perjanjian (MoA) <i>Malaysia-Thailand On The Golok River Mouth Improvement Project</i>.
FORMULA	<u>Global</u> Untuk mengira nilai indikator, tambahkan jumlah keseluruhan luas permukaan dalam negara bagi rentas sempadan permukaan air dan akuifer yang diliputi oleh perjanjian kerjasama yang beroperasi dan bahagikan dengan jumlah keseluruhan luas dalam negara bagi semua lembangan rentas sempadan (termasuk akuifer). Kemudian, jumlah tersebut perlu didarabkan dengan 100 untuk mendapatkan peratusan.

INDIKATOR	6.a.1 Jumlah bantuan pembangunan rasmi berkaitan dengan air dan sanitasi yang merupakan sebahagian daripada rancangan perbelanjaan yang diselenggarakan oleh kerajaan
KONSEP DAN DEFINISI	Global Jumlah bantuan pembangunan rasmi berkaitan air dan sanitasi yang merupakan sebahagian daripada rancangan perbelanjaan yang diselenggarakan kerajaan ditakrifkan sebagai peratusan jumlah pengeluaran Bantuan Pembangunan Rasmi (ODA) berkaitan air dan sanitasi yang dimasukkan dalam belanjawan kerajaan.
FORMULA	Global Indikator ini dikira sebagai peratusan jumlah Bantuan Pembangunan Rasmi (ODA) berkaitan air dan sanitasi yang disertakan dalam bajet kerajaan, iaitu jumlah ODA berkaitan air dan sanitasi yang termasuk dalam bajet kerajaan dibahagi dengan jumlah keseluruhan ODA berkaitan air dan sanitasi. Pembilang bagi ODA berkaitan air dan sanitasi dalam bajet kerajaan akan diperoleh daripada kaji selidik <i>UN-Water Global Analysis and Assessment of Sanitation and Drinking-Water (GLAAS)</i> bagi kitaran 2016-2017. Soalan mengenai pembiayaan luar mengumpul data mengenai jumlah dana penderma yang dimasukkan dalam bajet kerajaan. Data untuk bayaran ODA tahun 2015 melalui GLAAS akan tersedia pada akhir 2016. Skop soalan mengenai pembiayaan luar telah diperluaskan melebihi WASH untuk kitaran 2016-17 bagi menangani semua sasaran di bawah SDG 6, termasuk kumbahan dan kualiti air, kecekapan air, pengurusan sumber air, dan ekosistem berkaitan air. Penyebut bagi ODA berkaitan air dan sanitasi akan diperoleh melalui <i>OECD Creditor Reporting System (CRS)</i> (kod tujuan siri 14000 untuk sektor air dan kod tujuan 31140 untuk sumber air pertanian). Data mengenai bayaran ODA bagi tahun 2015 akan dibuat tersedia melalui CRS pada Disember 2016.

MATLAMAT 12: PENGGUNAAN DAN PENGELUARAN YANG BERTANGGUNGJAWAB

INDIKATOR	12.1.1 Bilangan negara yang membangun, menerapkan atau melaksanakan dasar instrumen yang bertujuan menyokong peralihan kepada penggunaan dan pengeluaran yang mampan
KONSEP DAN DEFINISI	Global Indikator ini membolehkan pengukuran dan pemantauan negara yang menunjukkan kemajuan sepanjang kitaran dasar instrumen dasar yang mengikat dan tidak mengikat yang bertujuan untuk menyokong Penggunaan dan Pengeluaran Mampan. Penggunaan dan Pengeluaran Mampan: definisi yang berfungsi untuk Penggunaan dan Pengeluaran Mampan (SCP) yang digunakan dalam konteks kerangka ini adalah: "Penggunaan sumber semula jadi dan bahan toksik serta pelepasan sisa dan bahan pencemar sepanjang kitaran hayat perkhidmatan atau produk agar tidak membahayakan keperluan generasi akan datang." ¹ Dasar: walaupun konteksnya spesifik dan cukup fleksibel, dasar biasanya ditakrifkan sebagai tindakan yang telah dipersetujui secara rasmi oleh entiti atau organisasi (kerajaan atau bukan kerajaan) dan dilaksanakan dengan berkesan untuk mencapai objektif tertentu. Instrumen dasar bagi penggunaan dan pengeluaran mampan: instrumen dasar merujuk kepada cara – metodologi, pengukuran atau campur tangan – yang digunakan bagi mencapai objektif tersebut. Dalam hal SCP, instrumen itu dirancang dan dilaksanakan untuk mengurangkan kesan persekitaran terhadap corak penggunaan dan pengeluaran, dengan tujuan menghasilkan keuntungan ekonomi dan/atau sosial. Membuat kemajuan sepanjang kitaran dasar merujuk kepada



	pembangunan, penerimaan, pelaksanaan atau penilaian instrumen tersebut. ¹UNEP (2010). <i>ABC of SCP: Clarifying Concepts on Sustainable Consumption and Production</i>.
FORMULA	Global Indikator ini dikira pada tahap pengumpulan yang relevan berdasarkan maklumat yang diperoleh dari <i>National Focal Points</i> dan pegawai kerajaan lain; pengguna data perlu peka terhadap penggandaan dasar yang sama, apabila mengagregat data merentasi tahun-tahun penyampaian.
INDIKATOR	12.2.2 Penggunaan bahan dalam negeri, penggunaan bahan dalam negeri per kapita dan penggunaan bahan dalam negeri per KDNK
KONSEP DAN DEFINISI	Global Penggunaan Bahan Domestik (DMC) adalah indikator perakaunan aliran bahan (MFA) standard dan laporan penggunaan bahan yang ketara dalam ekonomi negara. DMC mengukur jumlah keseluruhan bahan (biomassa, bahan api fosil, bijih logam dan mineral bukan logam) yang digunakan secara langsung dalam ekonomi dan berdasarkan akaun aliran bahan langsung, iaitu pengekstrakan bahan dalam negeri dan import dan eksport fizikal. Proksi Intensiti tenaga dan penggunaan tenaga, Malaysia.
FORMULA	Global Penggunaan Bahan Domestik (DMC), mengikut jenis bahan mentah (tan), dikira seperti berikut: $DMC = DE + IM - EX,$ Di mana, DMC - penggunaan bahan domestik; DE - pengekstrakan domestik bahan; IM - import langsung; EX - eksport langsung. Penggunaan bahan domestik per kapita, mengikut jenis bahan mentah (tan), dikira seperti berikut: $DMC \text{ per kapita} = \frac{DMC}{\text{Kekerapan purata tahunan penduduk}}$ Penggunaan bahan domestik setiap unit KDNK, mengikut jenis bahan mentah (kilogram setiap dolar Amerika Syarikat 2015 tetap), dikira seperti berikut: $DMC \text{ per KDNK} = \frac{DMC}{\text{KDNK dalam Dolar Amerika Syarikat 2015 yang ditepatkan}}$

INDIKATOR	12.4.1 Bilangan pihak dalam perjanjian alam sekitar antarabangsa pelbagai hala tentang sisa berbahaya dan bahan kimia lain yang memenuhi komitmen dan obligasi mereka dalam menyampaikan maklumat seperti yang dikehendaki oleh setiap perjanjian yang berkenaan
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Indikator ini merujuk kepada jumlah pihak (negara yang telah mengesahkan, menerima, menyetujui atau mengakses), kepada Perjanjian Alam Sekitar Pelbagai Hala (MEA) berikut: 1. Konvensyen Basel mengenai Kawalan Pergerakan Merentasi Sempadan Buangan Berbahaya dan Pelupusannya (Konvensyen Basel); 2. Konvensyen Rotterdam mengenai prosedur persetujuan yang dimaklumkan terlebih dahulu bagi bahan kimia dan racun perosak berbahaya tertentu dalam perdagangan antarabangsa (Konvensyen Rotterdam); 3. Konvensyen Stockholm mengenai Pencemar Organik Berterusan (Konvensyen Stockholm); 4. Protokol Montreal mengenai Bahan yang Mengurangkan Lapisan Ozon (Montreal Protocol); dan 5. Konvensyen Minamata mengenai Merkuri (Konvensyen Minamata). Yang telah menyerahkan maklumat tersebut kepada Sekretariat setiap MEA, seperti yang disyaratkan oleh setiap perjanjian. Maklumat yang diperlukan adalah seperti berikut: <u>Konvensyen Basel</u> 1. Penetapan <i>Focal Point</i> dan satu atau lebih Pihak Berkuasa Cepak; 2. Penyerahan laporan nasional tahunan. <u>Konvensyen Rotterdam</u> 1. Penetapan yang ditetapkan bagi Pihak Berkuasa Nasional dan Pusat untuk hubungan rasmi; 2. Penyerahan maklum balas import. <u>Konvensyen Stockholm</u> 1. Penetapan Pusat hubungan rasmi Konvensyen Stockholm dan <i>focal points</i> nasional; 2. Penyerahan rancangan pelaksanaan nasional; 3. Penyerahan rencana pelaksanaan nasional yang disemak untuk tujuan pindaan; 4. Penyerahan laporan nasional. <u>Protokol Montreal</u> 1. Mematuhi keperluan pelaporan untuk pengeluaran dan penggunaan bahan-bahan yang menipiskan ozon di bawah (Artikel 7) Protokol Montreal; 2. Penyerahan maklumat mengenai sistem Perlesenan di bawah (Artikel 4B) Protokol Montreal. 3. Bagi setiap parti, nilai peratusan diberikan untuk menunjukkan berapa banyak maklumat yang diperlukan telah diserahkan. <u>Konvensyen Minamata</u> 1. Penetapan <i>focal point</i> nasional untuk pertukaran maklumat di bawah Artikel 17 Konvensyen; 2. Penyerahan laporan nasional sebagaimana yang disyaratkan dalam Artikel 21 Konvensyen Minamata.

	<u>Nasional</u> Senarai perjanjian persekitaran pelbagai hala: 1. Konvensyen Basel untuk Pengawalan Pergerakan Merentasi Sempadan Sisa Toksik dan Pelupusannya 2. Konvensyen Rangka Kerja Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Perubahan Iklim (UNFCCC) 3. Protokol Kyoto kepada UNFCCC 4. Konvensyen Stockholm Mengenai Pencemar Organik Berterusan 5. Konvensyen Rotterdam 6. Konvensyen Minamata Berkenaan Merkuri 7. Protokol Montreal Mengenai Bahan Pemusnah Ozon 8. <i>Ramsar Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat</i> 9. Konvensyen Perdagangan Antarabangsa mengenai Spesies Terancam Fauna dan Flora (CITES) 10. <i>Convention on Biological Diversity</i> (CBD) 11. Protokol Nagoya 12. Protokol Cartagena mengenai Biokeselamatan kepada Konvensyen Kepelbagaian Biologi 13. Konvensyen mengenai Perlindungan Warisan Budaya dan Alam Dunia (Konvensyen Warisan Dunia UNESCO) 14. Konvensyen Vienna untuk Melindungi Lapisan Ozon 15. Perjanjian ASEAN Mengenai Pencemaran Jerebu Rentas Sempadan 16. Perjanjian Paris di bawah UNFCCC 17. <i>Deposition Monitoring Network in East Asia</i> (EANET)
FORMULA	<u>Global</u> Setelah Skor Negara (CS) dipastikan, formula di bawah digunakan untuk mengira kadar penghantaran bagi negara yang menggunakan skor bagi setiap konvensyen: $\text{Kadar Penghantaran} = \frac{A_{CS} + B_{CS} + C_{CS} + D_{CS} + E_{CS}}{\text{Bilangan Konvensyen}} \times 100$ A_{CS} dikira sebagai skor untuk Konvensyen Basel untuk tempoh 5 tahun sebagai: $A_{CS} = (PY_1 + PY_2 + PY_3 + PY_4 + PY_5) / AP$ PY_i ialah mata yang diterima dalam tahun i dan AP ialah jumlah mata yang tersedia untuk konvensyen A.
INDIKATOR	12.4.2 (a) Sisa buangan berbahaya yang dihasilkan per kapita; dan (b) peratusan jumlah sisa berbahaya yang dirawat, mengikut jenis rawatan
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Indikator ini merangkumi sisa berbahaya yang dihasilkan, sisa buangan berbahaya yang dihasilkan mengikut jenis (termasuk <i>e-waste</i> sebagai sub-indikator) dan peratusan sisa buangan berbahaya yang dirawat. Bagi sub-kategori <i>e-waste</i>, <i>United Nations University</i> adalah penjaga bersama. Sisa berbahaya ialah sisa dengan sifat yang mampu memberi kesan yang merugikan kepada kesihatan manusia atau alam sekitar dan diatur dan dikawal oleh undang-undang. Sisa berbahaya yang dijana merujuk kepada kuantiti sisa berbahaya yang dijana dalam negara itu semasa tahun yang dilaporkan, sebelum sebarang aktiviti seperti pengumpulan, persediaan untuk kegunaan semula,

	rawatan, pemulihan, termasuk kitar semula, atau eksport, tidak kira destinasi sisa ini. <u>Proksi</u> Kuantiti buangan klinikal yang dikendalikan untuk pemusnahan di insinerator dan buangan terjadual yang diuruskan mengikut negeri. Buangan terjadual merujuk kepada apa-apa buangan dalam kategori sampah yang disenaraikan dalam Jadual Pertama, Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Sisa Terjadual) 2005.
FORMULA	<u>Global</u> Sisa berbahaya yang dijana termasuk sisa berbahaya yang dieksport dan tidak termasuk import sisa berbahaya. Sisa berbahaya yang dijana = sisa berbahaya yang dikumpul melalui perkhidmatan perbandaran atau syarikat swasta + sisa berbahaya yang diberikan oleh penghasil kepada fasiliti rawatan atau pelupusan + anggaran sisa berbahaya yang tidak diambil kira. Peratusan sisa berbahaya yang dirawat dipaparkan di bawah: Peratusan sisa berbahaya yang dirawat (%) $= \frac{\text{Jumlah sisa berbahaya yang dirawat pada tahun pelaporan} \times 100}{\text{Jumlah keseluruhan sisa berbahaya yang dijana pada tahun pelaporan}}$ *Sisa berbahaya yang dirawat di negara plus bahan yang dieksport untuk rawatan dikurangkan dengan bahan yang diimport untuk rawatan.
INDIKATOR	12.5.1 Kadar kitar semula kebangsaan, jumlah tan bahan yang dikitar semula
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Bagi tujuan indikator ini, Kadar Kitar Semula Nasional akan didefinisikan sebagai kuantiti bahan yang dikitar semula di negara ini ditambah dengan jumlah yang dieksport untuk dikitar semula daripada jumlah sampah yang dihasilkan di negara ini, tolak bahan yang diimport bertujuan untuk dikitar semula. Dinyatakan bahawa kitar semula merangkumi proses <i>codigestion/ anaerobic digestion</i> dan proses <i>composting/ aerobic</i>, tetapi bukan pembakaran terkawal (insinerator) atau penggunaan tanah. Kadar kitar semula kebangsaan boleh dipaparkan mengikut jenis sisa, termasuk sisa elektronik (e-waste), sisa plastik, sisa bandaran, dan lain-lain. <u>Nasional</u> Bagi tujuan indikator ini, Kadar Kitar Semula akan didefinisikan sebagai jumlah sisa yang dikitar semula berbanding dengan jumlah sisa pepejal yang dijana di negara ini. Jumlah sisa yang dikitar semula ini didapati daripada pengilang <i>end user</i> kitar semula di seluruh Malaysia. Lima (5) kategori sisa kitar semula yang diambil kira dalam pengiraan Kadar Kitar Semula ialah kertas, logam, plastik, kaca dan lain-lain. 1. Data 2016-2021 merujuk kepada Jawatankuasa Penentuan Kadar Kitar Semula Kebangsaan 2. Data 2022 merujuk kepada Jawatankuasa Induk Kadar Kitar Semula
FORMULA	<u>Global</u> Bagi data Tahap 1 akan dikumpulkan dari negara-negara, tetapi pengisi jurang akan digunakan untuk mengira agregat serantau dan global

	Bahan yang dikitar semula + Bahan yang dieksport bertujuan untuk dikitar semula – Bahan yang diimport bertujuan untuk dikitar semula $\text{Kadar kitar semula} = \frac{\text{Bahan yang dikitar semula + Bahan yang dieksport} - \text{Bahan yang diimport}}{\text{Jumlah sisa yang dihasilkan}} \times 100$ Bagi data Tahap 2: Pembawah bagi penghasilan sampah adalah seperti berikut: Jumlah sisa yang dihasilkan = Sisa dari pembuatan (ISIC 10 – 33) + Sisa dari bekalan elektrik, gas, wap dan penyaman udara (ISIC 35) + Sisa dari aktiviti ekonomi lain (tidak termasuk ISIC 38) + Sisa perbandaran (tidak termasuk pembinaan dan perlombongan) Dinyatakan bahawa pembawahnya juga relevan untuk sasaran dan akan diterbitkan. <u>Nasional</u> $\text{Kadar Kitar Semula}_x = \frac{\text{Jumlah Sisa Kitar Semula daripada pengilang end user kitar semula}_{x-1}}{\text{Jumlah Janaan Sisa Pepejal}_{x-1}} \times 100 \%$ Nota: x = tahun semasa $\text{Jumlah janaan sisa} = \frac{365 \text{ hari} \times \text{Populasi Penduduk Malaysia} \times \text{Anggaran Kadar Janaan sisa per Kapita}}{1,000 \text{ tan metrik}}$ Nota: Anggaran Kadar Janaan Sisa Per Kapita = 1.17kg/orang/hari Sumber: <i>Survey on Solid Waste Composition, Characteristic and Existing Practice of Solid Waste Recycling in Malaysia 2012</i>
INDIKATOR	12.7.1 Tahap pelaksanaan dasar dan pelan tindakan pemerolehan awam yang mampan
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Indikator ini mengukur bilangan negara yang melaksanakan dasar dan pelan tindakan Pemerolehan Awam Mampan (SPP), dengan menilai tahap pelaksanaan melalui indeks. Untuk menghasilkan indeks, negara menilai sendiri elemen utama berikut: ▪ Rangka kerja undang-undang dan kawal selia perolehan awam ▪ Sokongan praktikal disampaikan untuk pelaksanaan SPP ▪ Produk keutamaan SPP2 dan kriteria perolehan mampan yang sepadan ▪ Wujudnya sistem pemantauan SPP ▪ Pengukuran hasil SPP sebenar
FORMULA	<u>Global</u> Adalah dicadangkan bahawa penilaian ini berdasarkan penilaian tahap pelaksanaan SPP kerajaan negara, skop dan keluasan, melalui penilaian 6 parameter khusus (diterangkan dalam jadual di bawah), yang akan menghasilkan pengiraan Skor Pelaksanaan SPP Kerajaan. $\text{Skor Pelaksanaan SPP} = A \times \sum_{i=B}^F i = A \times \{B \dots F\}$

	Dikenali sebagai:	Parameter dan sub-indikator	Penilaian
	A	Kewujudan pelan tindakan/policy SPP, dan/atau keperluan kawalan SPP. 0 bermaksud tiada dasar SPP yang dilaksanakan, 1 bermaksud kewujudan pelan tindakan SPP, dasar dan/atau keperluan kawalan SPP di peringkat kebangsaan, tempatan atau kedua-duanya.	0 or 1
	B	Kerangka kawalan pembelian awam yang kondusif kepada pembelian awam lestari.	0 to 1
	C	Sokongan praktikal yang disampaikan kepada para pengamal pembelian awam dalam pelaksanaan SPP.	0 to 1
	D	Kriteria pembelian SPP / standard pembelian / keperluan.	0 to 1
	E	Kewujudan sistem pemantauan SPP.	0 to 1
	F	Peratus pembelian lestari produk/perkhidmatan keutamaan.	0-100%
INDIKATOR	12.8.1 Sejauh mana (i) pendidikan kewarganegaraan global dan (ii) pendidikan untuk pembangunan mampan (termasuk pendidikan perubahan iklim) dimasukkan ke dalam (a) dasar pendidikan negara; (b) kurikulum; (c) pendidikan guru; dan (d) penilaian pelajar		
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Indikator 4.7.1 / 12.8.1 / 13.3.1 mengukur sejauh mana negara mengutamakan Pendidikan Kewarganegaraan Global (GCED) dan Pendidikan Pembangunan Mampan (ESD) dalam sistem pendidikan mereka. Indikator ini adalah disifatkan dalam pelbagai aspek sistem pendidikan: dasar pendidikan, kurikulum, latihan perguruan dan penilaian pelajar seperti yang dilaporkan oleh pegawai kerajaan, idealnya setelah berunding dengan agensi kementerian yang lain, institusi hak asasi manusia nasional, sektor pendidikan dan pertubuhan masyarakat sivil. Ini bagi mengukur hasrat kerajaan dan bukan apa yang dilaksanakan di sekolah dan bilik darjah. Bagi setiap empat komponen indikator (dasar, kurikulum, pendidikan guru, dan penilaian pelajar), beberapa kriteria diukur, yang mana akan digabungkan untuk mendapatkan skor tunggal antara sifar dan satu bagi setiap komponen.		
INDIKATOR	12.a.1 Kapasiti penjana tenaga boleh baharu yang dipasang di negara-negara membangun (dalam watt per kapita)		
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Indikator ini ditakrifkan sebagai kapasiti terpasang loji kuasa yang menjana tenaga elektrik daripada sumber tenaga boleh diperbaharui dibahagikan dengan jumlah penduduk sesebuah negara. Kapasiti ditakrifkan sebagai kapasiti elektrik maksimum bersih yang dipasang pada akhir tahun dan sumber tenaga boleh diperbaharui adalah seperti yang ditakrifkan dalam Statut IRENA.		

FORMULA	<u>Global</u> Untuk setiap negara dan tahun, kapasiti elektrik boleh diperbaharui pada akhir tahun dibahagikan dengan jumlah penduduk keseluruhan negara pada pertengahan tahun (1 Julai).
INDIKATOR	12.b.1 Pelaksanaan alat perakaunan standard untuk memantau aspek ekonomi dan persekitaran kelestarian pelancongan
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Definisi: Indikator "Pelaksanaan perakaunan standard untuk memantau aspek ekonomi dan persekitaran pelancongan mampan" berkaitan dengan tahap pelaksanaan di negara-negara dari <i>Tourism Satellite Account (TSA)</i> dan <i>System of Environmental and Economic Accounts (SEEA)</i> yang setakat ini dianggap paling relevan dan layak untuk memantau pelancongan mampan. Jadual-jadual ini adalah: • Jadual 1 TSA mengenai perbelanjaan pelancongan masuk • Jadual 2 TSA mengenai perbelanjaan pelancongan domestik • Jadual 3 TSA mengenai perbelanjaan pelancongan keluar • Jadual 4 TSA mengenai perbelanjaan pelancongan dalaman • Jadual 5 TSA mengenai akaun pengeluaran industri pelancongan • Jadual 6 TSA penawaran domestik dan penggunaan pelancongan dalaman • Jadual 7 TSA mengenai pekerjaan dalam industri pelancongan • Jadual SEEA aliran air • Jadual SEEA aliran tenaga • Jadual SEEA pelepasan GHG • Jadual SEEA sisa pepejal
FORMULA	<u>Global</u> Pelaksanaan alat akaun piawai untuk memantau aspek ekonomi dan alam sekitar kelestarian pelancongan = jumlah keseluruhan jadual yang dihasilkan oleh negara-negara daripada jadual yang dinyatakan dalam konsep dan definisi.

MATLAMAT 13: TINDAKAN IKLIM

INDIKATOR	13.1.1 Bilangan kematian, orang hilang dan orang yang terjejas akibat bencana bagi setiap 100,000 penduduk
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Indikator ini mengukur jumlah orang meninggal, hilang atau terjejas secara langsung akibat bencana bagi setiap 100,000 penduduk. Konsep: • <u>Kematian</u> Bilangan orang yang meninggal semasa bencana, atau selepas bencana berlaku, akibat daripada kejadian yang berbahaya. • <u>Kehilangan</u> Bilangan orang yang keberadaannya tidak diketahui sejak kejadian berbahaya. Ini termasuk orang yang dianggap mati, yang tiada bukti fizikal seperti mayat, dan laporan rasmi/ undang-undang yang telah difailkan oleh pihak berkuasa. • <u>Terlibat secara langsung</u> Bilangan orang yang mengalami kecederaan, penyakit atau kesan kesihatan yang lain; yang dipindahkan, terlantar, berpindah atau mengalami perubahan

	secara langsung kepada kehidupan mereka, ekonomi, fizikal, sosial, budaya dan persekitaran. Secara tidak langsung, orang yang terlibat ialah orang yang mengalami kesannya, atau sebagai kesan tambahan, dari semasa ke semasa, disebabkan perubahan ekonomi, infrastruktur yang kritikal, perkhidmatan asas, perdagangan atau pekerjaan, atau akibat sosial, kesihatan dan psikologi. <u>Nasional</u> Indikator ini mengukur jumlah orang yang meninggal, hilang atau terjejas secara langsung akibat bencana bagi setiap 100,000 penduduk. Konsep: • <u>Kematian</u> Bilangan orang yang meninggal semasa bencana atau selepas bencana berlaku, akibat daripada kejadian yang berbahaya. • <u>Kehilangan</u> Bilangan orang yang keberadaannya tidak diketahui sejak kejadian berbahaya. Ini termasuk orang yang dianggap mati, yang tiada bukti fizikal seperti mayat, dan laporan rasmi/ undang-undang yang telah difailkan oleh pihak berkuasa. • <u>Terlibat secara langsung</u> Bilangan orang yang mengalami kecederaan, penyakit atau kesan kesihatan yang lain; yang dipindahkan, terlantar, berpindah atau mengalami perubahan secara langsung kepada kehidupan mereka, ekonomi, fizikal, sosial, budaya dan persekitaran.
FORMULA	<u>Global</u> $X = \frac{(A_2 + A_3 + B_1)}{\text{Populasi Global}} \times 100,000$ Di mana, A_2 Jumlah kematian disebabkan bencana; A_3 Jumlah orang yang hilang disebabkan bencana; dan B_1 Jumlah individu yang terjejas secara langsung disebabkan bencana. <u>Nasional</u> $X_1 = \frac{\text{Bil. kematian yang disebabkan oleh bencana pada tahun } t}{\text{Jumlah penduduk pada tahun } t} \times 100,000$ $X_2 = \frac{\text{Bil. orang hilang disebabkan oleh bencana pada tahun } t}{\text{Jumlah penduduk pada tahun } t} \times 100,000$ $X_3 = \frac{\text{Bil. orang yang terlibat secara langsung disebabkan oleh bencana pada tahun } t}{\text{Jumlah penduduk pada tahun } t} \times 100,000$ Di mana, X_1 merujuk kepada jumlah kematian yang disebabkan oleh bencana; X_2 merujuk kepada bilangan orang yang hilang yang disebabkan oleh bencana; dan X_3 merujuk kepada bilangan orang dengan kediaman yang rosak

INDIKATOR	13.1.2 Bilangan negara yang menerapkan dan melaksanakan strategi pengurangan risiko bencana nasional sesuai dengan Kerangka Kerja Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana 2015-2030
KONSEP DAN DEFINISI	Global <i>Open-ended Intergovernmental Expert Working Group (OIEWG)</i> mengenai indikator dan terminologi yang berkaitan dengan pengurangan risiko bencana yang ditubuhkan oleh <i>General Assembly</i> (resolusi 69/284) sedang membangunkan satu set indikator untuk mengukur kemajuan global dalam pelaksanaan Kerangka Kerja Sendai. Indikator-indikator ini akan menunjukkan kesepakatan mengenai indikator Kerangka Kerja Sendai.
FORMULA	Global Indikator ini dikira melalui purata aritmetik sub-penunjuk ini: Strategi DRR nasional adalah untuk - Mempunyai skala masa yang berbeza dengan sasaran, penunjuk dan rangka masa - Mempunyai matlamat untuk menghalang penciptaan risiko - Mempunyai matlamat untuk mengurangkan risiko sedia ada - Mempunyai matlamat untuk mengukuhkan daya tahan ekonomi, sosial, kesihatan dan alam sekitar - Mengambil kira cadangan Keutamaan 1, Memahami risiko bencana: Berdasarkan pengetahuan risiko dan penilaian untuk mengenal pasti risiko di peringkat tempatan dan nasional kapasiti pengurusan risiko bencana teknikal, kewangan dan pentadbiran - Mengambil kira cadangan Keutamaan 2, Memperkukuh tadbir urus risiko bencana untuk mengurus risiko bencana: Mengarusperdanakan dan menyepadukan DRR dalam dan merentas semua sektor dengan menentukan peranan dan tanggungjawab - Mengambil kira cadangan Keutamaan 3, Melabur dalam pengurangan risiko bencana untuk daya tahan: Panduan untuk mengagihkan sumber yang diperlukan di semua peringkat pentadbiran untuk pembangunan dan pelaksanaan strategi DRR dalam semua sektor yang berkaitan - Mengambil kira cadangan Keutamaan 4, Meningkatkan kesediaan bencana untuk tindak balas yang berkesan dan untuk "Membina Kembali Lebih Baik" dalam pemulihan, pemulihan dan pembinaan semula: Memperkukuh kesediaan bencana untuk bertindak balas dan mengintegrasikan kesediaan tindak balas DRR dan langkah pembangunan untuk menjadikan negara dan masyarakat berdaya tahan terhadap bencana - Menggalakkan koheren dasar yang berkaitan dengan pengurangan risiko bencana seperti pembangunan mampan, pembasmian kemiskinan, dan perubahan iklim, terutamanya dengan SDG dan Perjanjian Paris - Mempunyai mekanisme untuk membuat susulan, menilai secara berkala dan melaporkan kemajuan secara terbuka.
INDIKATOR	13.1.3 Peratusan kerajaan tempatan yang menerapkan dan melaksanakan strategi pengurangan risiko bencana tempatan sesuai dengan strategi pengurangan risiko bencana nasional
KONSEP DAN DEFINISI	Global Kerangka Kerja Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana 2015-2030 diterima pakai oleh <i>UN Member States</i> pada Mac 2015 sebagai dasar global pengurangan risiko bencana. Salah satu sasaran ialah: "Sebahagian besar dapat meningkatkan

	jumlah negara dengan strategi pengurangan risiko bencana kebangsaan dan tempatan pada tahun 2020". Selaras dengan Kerangka Kerja Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana 2015-2030, strategi pengurangan risiko bencana dan polisi harus mengikut arus perdana dan mengintegrasikan pengurangan risiko bencana di dalam dan di semua sektor, meliputi skala masa yang berbeza dengan sasaran, petunjuk dan jangka masa. Strategi ini bertujuan untuk mencegah penciptaan risiko bencana, pengurangan risiko yang ada dan pengukuhan ketahanan ekonomi, sosial, kesihatan dan alam sekitar. <i>Open-ended Intergovernmental Expert Working Group (OIEWG)</i> mengenai indikator dan terminologi berkaitan dengan pengurangan risiko bencana yang ditubuhkan oleh Perhimpunan Umum (resolusi 69/284) telah mengembangkan satu set indikator untuk mengukur perkembangan global dalam pelaksanaan Rangka Kerja Sendai, yang disahkan oleh UNGA (laporan OIEWG A/71/644). Indikator SDG yang relevan menunjukkan indikator Rangka Kerja Sendai.
FORMULA	<u>Global</u> - Kerajaan tempatan ditentukan oleh negara yang melaporkan bagi indikator ini, dengan mempertimbangkan pentadbiran awam sub-nasional yang bertanggungjawab untuk membangunkan strategi pengurangan risiko bencana tempatan. Disyorkan agar negara-negara melaporkan kemajuan yang dicapai oleh peringkat kerajaan yang paling rendah yang diberi mandat untuk pengurangan risiko bencana, kerana Kerangka Sendai mempromosikan pengambilan dan pelaksanaan strategi pengurangan risiko bencana tempatan di setiap pihak berkuasa tempatan. - Setiap Negara Ahli akan mengira nisbah jumlah kerajaan tempatan dengan strategi DRR tempatan yang selaras dengan strategi kebangsaan dan jumlah keseluruhan kerajaan tempatan. - Purata Global kemudian akan dikira seperti di bawah melalui purata aritmetik data dari setiap Negara Ahli.
INDIKATOR	13.2.1 Bilangan negara dengan sumbangan yang ditentukan negara, strategi jangka panjang, rancangan adaptasi nasional dan komunikasi adaptasi, seperti yang dilaporkan kepada sekretariat <i>United Nations Framework Convention</i> mengenai Perubahan Iklim
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Perjanjian Paris memerlukan setiap Pihak untuk menyediakan, berkomunikasi dan mengekalkan sumbangan yang ditentukan secara nasional (NDC) berturut-turut termasuk langkah mitigasi, penyesuaian dan sokongan. Perjanjian Paris (Perkara 4, perenggan 2) memerlukan setiap Pihak untuk menyediakan, berkomunikasi dan mengekalkan sumbangan yang ditentukan secara nasional (NDC) yang ingin dicapai. Semua pihak hendaklah meneruskan langkah-langkah mitigasi domestik, dengan tujuan untuk mencapai objektif sumbangan tersebut. Bermula pada 2023 dan kemudian setiap lima tahun, kerajaan akan mengambil kira pelaksanaan Perjanjian untuk menilai kemajuan kolektif ke arah mencapai tujuan Perjanjian dan matlamat jangka panjangnya. Hasil daripada pengambilan stok global (GST) akan memaklumkan penyediaan NDC yang seterusnya, bagi meningkatkan harapan dan tindakan iklim untuk mencapai tujuan Perjanjian Paris dan matlamat jangka panjang.
INDIKATOR	13.2.2 Jumlah pelepasan gas rumah kaca setiap tahun
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Objektif utama Konvensyen Perubahan Iklim Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (UNFCCC) adalah untuk mencapai penstabilan kepekatan gas rumah hijau di

	atmosfera pada tahap yang akan mencegah gangguan antropogenik berbahaya dengan sistem iklim. Menganggarkan tahap pelepasan dan penyingkiran gas rumah hijau (GHG) adalah elemen penting dalam usaha mencapai objektif ini.
FORMULA	Global Jumlah pelepasan gas rumah hijau (GHG) dikira sebagai jumlah pelepasan GHG langsung: karbon dioksida (CO₂), metana (CH₄), oksida nitrous (N₂O), perfluorokarbon (PFCs), hidrofluorokarbon (HFCs), sulfur heksafluorida (SF₆), dan nitrogen trifluorida (NF₃), diukur dalam unit ekuivalen CO₂, dengan menggunakan faktor penimbangan yang umum, yang dikenali sebagai Potensi Pemanasan Global (GWP).
INDIKATOR	13.3.1 Sejauh mana (i) pendidikan kewarganegaraan global dan (ii) pendidikan untuk pembangunan mampan (termasuk pendidikan perubahan iklim) dimasukkan ke dalam (a) dasar pendidikan negara; (b) kurikulum; (c) pendidikan guru; dan (d) penilaian pelajar
KONSEP DAN DEFINISI	Global Indikator 4.7.1 / 12.8.1 / 13.3.1 mengukur sejauh mana negara mengutamakan Pendidikan Kewarganegaraan Global (GCED) dan Pendidikan Pembangunan Mampan (ESD) dalam sistem pendidikan mereka. Indikator ini adalah disifatkan daripada pelbagai aspek sistem pendidikan: dasar pendidikan, kurikulum, latihan perguruan dan penilaian pelajar seperti yang dilaporkan oleh pegawai kerajaan, idealnya setelah berunding dengan agensi kementerian yang lain, institusi hak asasi manusia nasional, sektor pendidikan dan pertubuhan masyarakat sivil (CSO). Ini bagi mengukur hasrat kerajaan dan bukan apa yang dilaksanakan di sekolah dan bilik darjah. Bagi setiap empat komponen indikator (dasar, kurikulum, pendidikan guru, dan penilaian pelajar), beberapa kriteria diukur, yang mana akan digabungkan untuk mendapatkan skor tunggal antara sifar dan satu bagi setiap komponen.

MATLAMAT 14: KEHIDUPAN DI BAWAH AIR

INDIKATOR	14.2.1 Bilangan negara yang menggunakan pendekatan berasaskan ekosistem untuk menguruskan kawasan laut
KONSEP DAN DEFINISI	Global Petunjuk Terkoordinasi Laut Serantau 22 'Pengurusan Zon Pantai Bersepadu' (ICZM) dicadangkan sebagai penunjuk utama. Bagi negara yang mempunyai Perancangan Ruang Marin/Maritim (MSP), pelan ini boleh membantu untuk menilai ICZM. Bagi negara lain, adalah penting untuk mengenal pasti cara untuk mengukur rancangan sedia ada dan untuk membina kapasiti untuk perancangan bersepadu. Pelan Pengurusan Zon Pantai Bersepadu (ICZM) merangkumi keseluruhan zon pantai. Kawasan marin dan daratan diuruskan bersama. Rancangan dibangunkan melalui penyelarasan merentas institusi dan agensi marin dan daratan yang berbeza. Perancangan Ruang Marin (MSP) tertumpu kepada Zon Ekonomi Eksklusif (ZEE). Ia menyepadukan keperluan dan dasar pelbagai sektor marin ke dalam satu rangka kerja perancangan yang koheren. Zon Ekonomi Eksklusif (ZEE) ialah kawasan di luar dan bersebelahan dengan laut wilayah. ZEE tidak boleh melebihi 200 batu nautika dari garis pangkal dari mana keluasan laut wilayah diukur, seperti yang digariskan oleh Konvensyen Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Undang-undang Laut. Laut wilayah ialah tali pinggang perairan pantai yang memanjang paling banyak 12 batu nautika dari garis pangkal negara pantai, seperti yang digariskan oleh Konvensyen Undang-undang Laut Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu.

FORMULA	<u>Global</u> Untuk menilai inidkator ini, negara-negara perlu: 1. Mengenal pasti pihak berkuasa/agensi/organisasi nasional yang bertanggungjawab untuk perancangan dan pengurusan pantai dan laut/maritim. 2. Mengenal pasti dan memetakan secara spatial sempadan rancangan Pengurusan Zon Pantai dan Laut (ICZM) atau rancangan lain di peringkat nasional, sub-nasional, dan tempatan. Berkoordinasi dengan pihak berkuasa/agensi/organisasi nasional yang bertanggungjawab untuk perancangan dan pengurusan pantai dan laut/maritim untuk melengkapkan soal selidik mengenai rancangan ICZM. 3. Menentukan status pelaksanaan setiap rancangan, dan mengategorikan peta spatial mengikut peringkat pelaksanaan: 1) Penyediaan rancangan permulaan. 2) Pembangunan rancangan. 3) Penerimaan rancangan/pengisian. 4) Pelaksanaan dan pengurusan adaptif. Dicadangkan agar jawapan yang dikumpulkan merangkumi peta spatial yang menunjukkan sempadan rancangan yang berkaitan.
INDIKATOR	14.3.1 Purata keasidan laut (pH) yang diukur pada set yang dipersetujui oleh stesen pensampelan wakilan
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Pengasidan lautan adalah penurunan pH lautan dalam jangka masa yang panjang, kebiasaannya beberapa dekad atau lebih lama, terutamanya disebabkan oleh pengambilan karbon dioksida dari atmosfera. Indikator ini adalah berdasarkan kepada pemerhatian yang menghalang sistem lautan karbon bagi menggambarkan kepelbagaian keasidan laut. Sistem karbon dalam konteks ini merujuk kepada empat parameter yang boleh diukur: pH (kepekatan ion hidrogen pada skala logaritmik), DIC (CT; jumlah karbon tidak organik terlarut), pCO₂ (tekanan separa karbon dioksida), dan TA (AT, jumlah kealkalian). Purata yang digunakan disini adalah purata tahunan yang sama berat. Satu set stesen pensampelan wakilan yang dipersetujui adalah kawasan yang mempunyai pengukuran frekuensi yang menerangkan kebolehubahan dan trend kimia karbonat untuk menyampaikan maklumat penting mengenai pendedahan dan kesan terhadap sistem laut kepada pengasidan lautan, dan yang memberikan data dengan kualiti yang mencukupi dengan maklumat metadata yang komprehensif untuk membolehkan penyatuan data dari kawasan lain di negara ini. <u>Proksi</u> Status kualiti air laut berdasarkan Indeks Kualiti Air Laut. Klasifikasi indeks kualiti air marin Malaysia ditakrifkan seperti di bawah: i. Kategori stesen cemerlang merujuk kepada nilai indeks 90-100 ii. Kategori stesen baik merujuk kepada nilai indeks 80- <90 iii. Kategori stesen sederhana merujuk kepada nilai indeks 50- <80 iv. Kategori stesen kurang baik merujuk kepada nilai indeks 0- <50

INDIKATOR	14.4.1 Peratusan bekalan ikan pada tahap yang mampan secara biologi
KONSEP DAN DEFINISI	Global Indikator ini, “Peratusan bekalan ikan pada tahap yang mampan secara biologi”, mengukur kemampanan perikanan tangkapan marin dunia dengan stok ikan dengan banyak yang dieksploitasi berkenaan dengan tahap MSY. Bagi setiap peringkat pelaporan (Nasional, Serantau, Global) indikator dikira sebagai nisbah antara Bilangan stok ikan yang dieksploitasi yang diklasifikasikan sebagai “dalam tahap mampan secara biologi” dan Jumlah Bilangan stok dalam Senarai Rujukan yang diklasifikasikan dengan status yang ditentukan (dalam/bukan dalam “tahap lestari secara biologi”).
FORMULA	Global $P_s = \frac{N_s}{N} \times 100 = \frac{N_s}{N_s + N_u} \times 100$ Dimana, P_s ialah peratusan stok yang dikelaskan sebagai “dalam tahap mampan secara biologi” untuk Senarai Rujukan saham N_s ialah bilangan stok dalam Senarai Rujukan yang dikelaskan sebagai “dalam tahap mampan secara biologi” N_u ialah Bilangan stok dalam Senarai Rujukan yang diklasifikasikan sebagai “tahap lestari secara biologi di luar” $N = N_s + N_u$ ialah Jumlah Bilangan stok dalam Senarai Rujukan yang diklasifikasikan sebagai di dalam atau di luar “tahap lestari secara biologi”
INDIKATOR	14.5.1 Liputan kawasan yang dilindungi berkaitan dengan keluasan laut
KONSEP DAN DEFINISI	Global Liputan kawasan yang dilindungi berkaitan dengan keluasan laut menunjukkan trend temporal dalam peratusan purata bagi setiap kawasan penting untuk biodiversiti laut (iaitu, orang-orang yang memberi sumbangan besar kepada kegigihan global biodiversiti) yang diliputi oleh kawasan perlindungan yang ditetapkan dan Langkah-langkah Pemuliharaan Kawasan Berasaskan Berkesan Lain (OECM). Nasional Data merujuk kepada Keluasan Perairan Zon Ekonomi Eksklusif (ZEE).
FORMULA	Global $\frac{\text{Kawasan terlindung KBA marin}}{\text{Jumlah kawasan KBA marin}} \times 100$
INDIKATOR	14.6.1 Tahap pelaksanaan instrumen antarabangsa yang menasaskan untuk menentang perikanan haram, tidak dilaporkan dan tidak teratur
KONSEP DAN DEFINISI	Global Kemajuan oleh negara dalam tahap pelaksanaan instrumen antarabangsa yang bertujuan untuk menentang perikanan haram, tidak dilaporkan dan tidak teratur (IUU).

	Tahap pelaksanaan instrumen antarabangsa terpakai yang dikategorikan kepada 5 kumpulan seperti berikut: <table border="1" data-bbox="400 342 1353 880"> <thead> <tr> <th>Skor</th><th>Kumpulan</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>>0 –< 0.2</td><td>Kumpulan 1: Pelaksanaan yang sangat rendah dalam penggunaan instrumen bagi mencegah penangkapan ikan IUU</td></tr> <tr> <td>0.2 –< 0.4</td><td>Kumpulan 2: Pelaksanaan yang rendah dalam penggunaan instrumen bagi mencegah penangkapan ikan IUU</td></tr> <tr> <td>0.4 –< 0.6</td><td>Kumpulan 3: Pelaksanaan yang sederhana dalam penggunaan instrumen bagi mencegah penangkapan ikan IUU</td></tr> <tr> <td>0.6 –< 0.8</td><td>Kumpulan 4: Pelaksanaan yang tinggi dalam penggunaan instrumen bagi mencegah penangkapan ikan IUU</td></tr> <tr> <td>0.8 – 1.0</td><td>Kumpulan 5: Pelaksanaan yang sangat tinggi dalam penggunaan instrumen bagi mencegah penangkapan ikan IUU</td></tr> </tbody> </table>	Skor	Kumpulan	>0 –< 0.2	Kumpulan 1: Pelaksanaan yang sangat rendah dalam penggunaan instrumen bagi mencegah penangkapan ikan IUU	0.2 –< 0.4	Kumpulan 2: Pelaksanaan yang rendah dalam penggunaan instrumen bagi mencegah penangkapan ikan IUU	0.4 –< 0.6	Kumpulan 3: Pelaksanaan yang sederhana dalam penggunaan instrumen bagi mencegah penangkapan ikan IUU	0.6 –< 0.8	Kumpulan 4: Pelaksanaan yang tinggi dalam penggunaan instrumen bagi mencegah penangkapan ikan IUU	0.8 – 1.0	Kumpulan 5: Pelaksanaan yang sangat tinggi dalam penggunaan instrumen bagi mencegah penangkapan ikan IUU
Skor	Kumpulan												
>0 –< 0.2	Kumpulan 1: Pelaksanaan yang sangat rendah dalam penggunaan instrumen bagi mencegah penangkapan ikan IUU												
0.2 –< 0.4	Kumpulan 2: Pelaksanaan yang rendah dalam penggunaan instrumen bagi mencegah penangkapan ikan IUU												
0.4 –< 0.6	Kumpulan 3: Pelaksanaan yang sederhana dalam penggunaan instrumen bagi mencegah penangkapan ikan IUU												
0.6 –< 0.8	Kumpulan 4: Pelaksanaan yang tinggi dalam penggunaan instrumen bagi mencegah penangkapan ikan IUU												
0.8 – 1.0	Kumpulan 5: Pelaksanaan yang sangat tinggi dalam penggunaan instrumen bagi mencegah penangkapan ikan IUU												
INDIKATOR	14.7.1 Perikanan mampan sebagai peratusan KDNK di negara pulau kecil membangun, negara kurang membangun dan semua negara												
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Indikator ini menyatakan nilai ditambah bagi perikanan tangkapan marin yang mampan sebagai peratusan Keluaran Dalam Negeri Kasar (KDNK). <u>Proksi</u> KDNK pada Harga malar KDNK pada harga malar adalah nilai KDNK tanpa kesan harga berdasarkan tingkat harga terpilih pada tahun rujukan/asas. Sebagai satu kaedah mengukur pengeluaran, KDNK mengukur jumlah nilai pengeluaran barangan dan perkhidmatan oleh residen sesebuah negara dalam tempoh tertentu sebelum ditolak peruntukan untuk penggunaan modal tetap. Perikanan Output pada harga malar diperoleh dengan menggunakan kuantiti pendaratan ikan laut dan pengeluaran akuakultur mengikut negeri serta harga mengikut spesies. Anggaran input perantaraan pada harga malar diperoleh dengan menggunakan nisbah input-output tahun 2015. Nilai ditambah adalah hasil perbezaan antara output dan input perantaraan.												
FORMULA	<u>Global</u> Sumbangan perikanan tangkapan laut yang mampan kepada KDNK dikira seperti berikut: 1) Peratusan sumbangan perikanan dan akuakultur kepada KDNK dianggarkan dengan membahagikan nilai tambah perikanan dan akuakultur dengan KDNK nasional. 2) Untuk mengasingkan nilai tambah perikanan tangkapan laut, nilai tambah perikanan dan akuakultur didarabkan dengan kuantiti perikanan tangkapan laut mengikut jumlah keseluruhan ikan. 3) Untuk mengasingkan bahagian mampan sumbangan perikanan tangkapan laut kepada KDNK, pengganda untuk kemampan (Penunjuk SDG 14.4.1 “Bahagian stok ikan dalam tahap mampan secara biologi”) digunakan.												

	$\frac{\text{Nilai tambah perikanan dan akuakultur}}{\text{KDNK}} \times \frac{\text{Kuantiti perikanan tangkapan laut}}{\text{Jumlah keseluruhan ikan}}$
INDIKATOR	14.a.1 Peratusan keseluruhan dana penyelidikan yang diperuntukkan bagi penyelidikan dalam bidang teknologi marin
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Definisi dan mekanisme yang digunakan dalam pembangunan indikator SDG 14.a.1 adalah berdasarkan Kriteria dan Garis Panduan IOC mengenai Pemindahan Teknologi Marin – IOCCGTMT (pada asalnya diterbitkan dan disahkan oleh Negara Anggota IOC pada 2005). Garis panduan ini memberikan definisi yang dipersetujui di peringkat antarabangsa tentang apa yang difahami dengan istilah teknologi marin dan telah dirujuk dalam pelbagai Resolusi Perhimpunan Agung PBB khususnya dalam penggubalan sasaran SDG 14.a. Ini dijelaskan lebih lanjut dalam Laporan Sains Lautan Global (GOSR) yang dirujuk di bawah. Teknologi marin seperti yang didefinisikan dalam IOCCGTMT merujuk kepada instrumen, peralatan, kapal, proses dan metodologi yang diperlukan untuk menghasilkan dan menggunakan pengetahuan untuk meningkatkan kajian dan pemahaman tentang alam semula jadi dan sumber di lautan dan kawasan pantai. Bagi tujuan ini, teknologi marin mungkin termasuk dalam mana-mana komponen berikut: - Maklumat dan data, dalam format mesra pengguna, tentang sains marin dan operasi serta perkhidmatan marin yang berkaitan; - Manual, garis panduan, kriteria, piawaian, bahan rujukan; - Peralatan pensampelan dan kaedah (cth., untuk sampel air, geologi, biologi, kimia); - Kemudahan dan peralatan pemerhatian (cth. peralatan penderiaan jauh, pelampung, tolok air pasang, papan kapal dan cara cerapan lautan yang lain); - Peralatan untuk pemerhatian <i>in situ</i> dan makmal, analisis dan eksperimen; - Komputer dan perisian komputer, termasuk model dan teknik pemodelan; - Kepakaran, pengetahuan, kemahiran, pengetahuan teknikal/saintifik/undang-undang dan kaedah analisis berkaitan penyelidikan dan pemerhatian saintifik marin. Indikator 14.a.1 menunjukkan belanjawan penyelidikan nasional tahunan yang diperuntukkan oleh kerajaan dalam bidang teknologi marin, berbanding keseluruhan bajet penyelidikan dan pembangunan kerajaan negara secara umum. <u>Nasional</u> Tiada definisi khusus bagi teknologi marin di bawah Jabatan Perikanan Malaysia dan mengunapakai definisi <i>Intergovernmental Oceanographic Commission Criteria and Guidelines on the Transfer of Marine Technology</i> (IOCCGTMT). Bagi tujuan ini, teknologi marin mungkin termasuk dalam mana-mana komponen berikut: - Manual, garis panduan, kriteria, piawaian, bahan rujukan; - Peralatan pensampelan dan kaedah (cth., untuk sampel air, geologi, biologi, kimia); - Kemudahan dan peralatan pemerhatian (cth. peralatan penderiaan jauh, pelampung, tolok air pasang, papan kapal dan cara cerapan lautan yang lain);

	d. Peralatan untuk pemerhatian in-situ dan makmal, analisis dan eksperimen; e. Komputer dan perisian komputer, termasuk model dan pemetaan; f. Kepakaran, pengetahuan, kemahiran, pengetahuan teknikal/saintifik/undang-undang dan kaedah analisis berkaitan penyelidikan dan pemerhatian saintifik marin. g. Pendaftaran untuk hak harta intelek inovasi teknologi marin. Indikator 14.a.1 menunjukkan belanjawan penyelidikan nasional tahunan yang diperuntukkan oleh kerajaan dalam bidang teknologi marin, berbanding dengan keseluruhan bajet penyelidikan dan pembangunan kerajaan negara secara umum.
FORMULA	<u>Global</u> $\frac{\text{Perbelanjaan penyelidikan kerajaan nasional dalam teknologi marin}}{\text{Perbelanjaan R\&D kerajaan nasional}}$
INDIKATOR	14.b.1 Tahap permohonan rangka kerja perundangan/ kawal selia/ dasar/ institusi yang mengiktiraf dan melindungi hak akses untuk perikanan berskala kecil
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Tahap permohonan rangka kerja perundangan/ kawal selia/ dasar/ institusi yang mengiktiraf dan melindungi hak akses untuk perikanan berskala kecil.
INDIKATOR	14.c.1 Bilangan negara yang membuat kemajuan dalam mengesahkan, menerima dan melaksanakan melalui kerangka undang-undang, dasar dan institusi berkaitan dengan lautan yang menerapkan hukum internasional, seperti yang tercermin dalam Konvensyen Undang-undang Laut Antarabangsa Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu, untuk pemuliharaan dan penggunaan mampan lautan dan sumbernya
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Matlamat Pembangunan Mampan (SDG) indikator 14.c.1 mengira bilangan negara yang membuat kemajuan dalam mengesahkan, menerima dan melaksanakan melalui kerangka undang-undang, dasar dan institusi berkaitan dengan lautan yang menerapkan hukum internasional, seperti yang tercermin dalam Konvensyen Undang-undang Laut Antarabangsa Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (UNCLOS), untuk pemuliharaan dan penggunaan mampan lautan dan sumbernya. Terdapat dua aspek bagi indikator ini: • bilangan negara yang membuat kemajuan dalam mengesahkan, dan penerimaan berkaitan dengan lautan yang menerapkan hukum internasional, seperti yang tercermin dalam UNCLOS, untuk pemuliharaan dan penggunaan mampan lautan dan sumbernya, dan • bilangan negara yang membuat kemajuan pelaksanaan instrumen melalui kerangka undang-undang, dasar dan institusi.
FORMULA	<u>Global</u> $\text{Skor untuk pelaksanaan UNCLOS dan dua perjanjian pelaksanaannya} = \frac{\sum_i \text{Nilai jawapan kepada soalan } i}{30} \times 100$ $i \in \{1.2; 1.3; 2.2; 2.3; 3.2; 3.3\}$

MATLAMAT 15: KEHIDUPAN DI DARAT

INDIKATOR	15.1.1 Kawasan hutan sebagai sebahagian daripada jumlah keluasan tanah
KONSEP DAN DEFINISI	Global Kawasan hutan sebagai sebahagian daripada jumlah keluasan tanah. Nasional Sebuah keluasan tanah yang melebihi 0.5 hektar. Pokok-pokok semestinya mencapai ketinggian minimum 5meter dengan kanopi pokok meliputi lebih daripada 10 peratus. Itu tidak termasuk tanah di bawah penggunaan tanah pertanian atau bandar (pendirian pokok di kawasan pertanian, taman, dll.). Tanah berhutan dibahagikan kepada hutan simpan tetap (PRF), pemerintah hutan (FLG), hidupan liar hutan di luar PRF, hutan simpan lain dan tanah terasing.
FORMULA	Global $\frac{\text{Kawasan hutan (tahun rujukan)}}{\text{Kawasan tanah (tahun rujukan)}} \times 100$
INDIKATOR	15.1.2 Peratusan tapak penting bagi biodiversiti daratan dan air tawar yang diliputi oleh kawasan perlindungan, mengikut jenis ekosistem
KONSEP DAN DEFINISI	Global Indikator ini mengira peratusan tapak penting bagi biodiversiti daratan dan air tawar yang diliputi oleh kawasan perlindungan, mengikut jenis ekosistem yang menunjukkan trend temporal dalam peratusan purata bagi setiap tapak penting untuk daratan dan air tawar biodiversiti (iaitu, orang-orang yang memberi sumbangan besar kepada kegigihan global biodiversiti) yang diliputi oleh kawasan perlindungan yang ditetapkan. Nasional Berdasarkan Dasar Kebangsaan Mengenai Kepelbagaian Biologi 2016-2025 (DKBK), menjelang 2025, sekurang-kurangnya 20 peratus kawasan daratan dan perairan pedalaman, dan 10 peratus kawasan pantai dan laut, dipelihara melalui sistem perwakilan kawasan perlindungan dan langkah pemuliharaan berasaskan kawasan yang berkesan. Peratusan untuk kawasan perlindungan daratan yang digunakan buat masa ini adalah berdasarkan data 2016 iaitu 13.2 peratus dan 5.3 peratus untuk marin berdasarkan data 2021. Antara tindakan yang digariskan di bawah DKBK untuk menambah dan memulihara kawasan tersebut adalah seperti berikut: (i) mewujudkan rangka kerja untuk sistem Kawasan Perlindungan Kebangsaan termasuk membangunkan kaedah, piawaian, kriteria dan indikator untuk menilai keberkesanan pengurusan dan tadbir urus kawasan perlindungan dengan mengambil kira Rangka Kerja IUCN <i>World Commission on Protected Areas</i> (WCPA) untuk menilai keberkesanan pengurusan; (ii) mengemas kini <i>National PAs Master List</i> secara berterusan dan menyebarkanluaskannya secara berkala kepada semua pihak berkepentingan; (iii) memastikan semua kawasan perlindungan menyediakan dan melaksanakan pelan pengurusan kawasan perlindungan dengan mengambil landskap persekitaran dan koridor ekologi; (iv) mengkaji semula undang-undang sedia ada berkenaan kawalselia ke atas kawasan perlindungan bagi memastikan pengurusan yang efektif;

	(v) membangunkan pangkalan data spatial yang lengkap bagi semua kawasan perlindungan terestrial dan marin termasuk maklumat berkaitan status perlindungan berdasarkan undang-undang, ancaman yang diketahui kepada biotanya, biodiversiti dan perkhidmatan ekosistem utama; dan (vi) menggalakkan perkongsian dan pengurusan secara bersama dengan masyarakat peribumi dan tempatan untuk melindungi dan memantau kawasan perlindungan.
FORMULA	<u>Global</u> $\text{Kawasan Biodiversiti Utama (KBA) yang dilindungi oleh kawasan perlindungan KBA daratan terlindung} = \frac{\text{Kawasan Biodiversiti Utama (KBA) yang dilindungi oleh kawasan perlindungan KBA daratan terlindung}}{\text{Jumlah kawasan KBA daratan}}$
INDIKATOR	15.5.1 Indeks Senarai Merah (RLI)
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Indeks Senarai Merah mengukur perubahan dalam risiko kepupusan agregat merentas kumpulan spesies. Ia berdasarkan perubahan tulen dalam bilangan spesies dalam setiap kategori risiko kepupusan pada Senarai Merah Spesies Terancam IUCN (www.iucnredlist.org) dinyatakan sebagai perubahan dalam indeks antara 0 hingga 1. <u>Nasional</u> Bilangan spesis mengikut kategori Indeks Senarai Merah (RLI) dengan penjelasan seperti berikut: (i) Pupus (Ex) Takson adalah Pupus (EX) apabila tiada keraguan munasabah bahawa individu terakhir telah meninggal dunia. Takson dianggap Pupus apabila survei menyeluruh di habitat yang diketahui dan/atau dijangka, pada masa yang sesuai (harian, bermusim, tahunan), sepanjang julat sejarahnya gagal merekodkan individu. Survei hendaklah melebihi jangka masa yang sesuai dengan kitaran hayat dan bentuk hidup takson. (ii) Terancam dengan Kritikal (CR) Takson adalah Terancam dengan Kritikal (CR) apabila bukti terbaik yang ada menunjukkan bahawa ia memenuhi mana-mana kriteria A hingga E untuk Terancam dengan Kritikal dan oleh itu ia dianggap menghadapi risiko kepupusan yang teramat tinggi di alam liar. (iii) Terancam (EN) Takson adalah Terancam (EN) apabila bukti terbaik yang ada menunjukkan bahawa ia memenuhi mana-mana kriteria A hingga E untuk Terancam dan oleh itu ia dianggap menghadapi risiko kepupusan yang sangat tinggi di alam liar. (iv) Terdedah dengan Ancaman (VU) Takson adalah Terdedah dengan Ancaman (VU) apabila bukti terbaik yang tersedia menunjukkan bahawa ia memenuhi mana-mana kriteria A hingga E untuk Terdedah dengan Ancaman (VU) dan oleh itu ia dianggap menghadapi risiko kepupusan yang tinggi di alam liar. (v) Hampir Terancam (NT)

	Takson adalah Hampir Terancam (NT) apabila ia telah dinilai berdasarkan kriteria tetapi tidak layak untuk Terancam dengan Kritikal, Terancam atau Terdedah dengan Ancaman, tetapi hampir layak untuk atau berkemungkinan layak untuk kategori terancam dalam masa terdekat. (vi) Kurang Membimbangkan (LC) Takson adalah Kurang Membimbangkan (LC) apabila ia telah dinilai berdasarkan kriteria Senarai Merah dan tidak layak untuk Terancam dengan Kritikal, Terancam, Terdedah dengan Ancaman atau Hampir Terancam. (vii) Kekurangan Data (DD) Takson adalah Kekurangan Data (DD) apabila terdapat maklumat yang tidak mencukupi untuk membuat penilaian langsung, atau tidak langsung, tentang risiko kepupusannya berdasarkan taburan dan/atau status populasinya. Takson dalam kategori ini mungkin dikaji dengan baik, dan biologinya terkenal, tetapi data yang sesuai tentang kelimpahan dan/atau distribusi yang kurang.
FORMULA	Global $RLI_t = 1 - \frac{\sum_s W_{c(t,s)}}{(W_{EX} * N)}$ Dimana, $W_{c(t,s)}$ ialah berat untuk kategori (c) pada masa (t) untuk spesies (s) Berat untuk 'Critically Endangered' = 4, 'Endangered' = 3, 'Vulnerable' = 2, 'Near Threatened' = 1, 'Least Concern' = 0. 'Critically Endangered' spesies ditandakan sebagai 'Possibly Extinct' atau 'Mungkin Extinct in the Wild' diberi berat 5; W_{EX} = 5, Berat yang diberikan kepada spesies 'Pupus' atau 'Pupus di Alam Liar' N ialah jumlah bilangan spesies yang dinilai, tidak termasuk yang dinilai sebagai Kekurangan Data dalam tempoh masa semasa, dan yang dianggap sebagai 'Pupus' pada tahun set spesies itu pertama kali dinilai.
INDIKATOR	15.6.1 Bilangan negara yang telah mengguna pakai rangka kerja perundangan, pentadbiran dan dasar untuk memastikan perkongsian manfaat yang adil dan saksama
KONSEP DAN DEFINISI	Global Indikator ini ditakrifkan sebagai jumlah bilangan negara yang telah mengguna pakai rangka kerja perundangan, pentadbiran dan dasar untuk memastikan perkongsian manfaat yang adil dan saksama. Ini merujuk kepada usaha negara-negara untuk melaksanakan Protokol Nagoya mengenai Akses kepada Sumber Genetik dan Pembagian Manfaat yang Adil dan Saksama dari Pemanfaatan mereka kepada Konvensyen Kepelbagaian Biologi (2010) dan Perjanjian Antarabangsa mengenai Sumber Genetik Tumbuhan untuk Makanan dan Pertanian (2001). Protokol Nagoya merangkumi sumber genetik dan pengetahuan tradisional yang berkaitan dengan sumber genetik, serta faedah yang timbul daripada penggunaan mereka dengan menyatakan kewajipan teras bagi Pihak yang berkontrak untuk mengambil langkah-langkah berhubung dengan akses, perkongsian faedah dan pematuhan. Objektif Perjanjian Antarabangsa adalah pemuliharaan dan penggunaan sumber genetik tumbuhan secara berkesinambungan untuk makanan dan pertanian dan perkongsian faedah yang adil dan saksama dari penggunaannya, selaras dengan Konvensyen Kepelbagaian Biologi. Protokol ini memberikan kepastian dan ketelusan undang-undang yang lebih baik bagi penyedia dan pengguna sumber genetik dan pengetahuan tradisional yang berkaitan, oleh itu, mendorong kemajuan penyelidikan sumber genetik, yang dapat menyebabkan penemuan baru untuk kepentingan semua orang.

	Protokol Nagoya juga memberi insentif untuk memulihara dan menggunakan sumber genetik secara lestari, dengan itu, meningkatkan sumbangan biodiversiti terhadap pembangunan dan kesejahteraan manusia. Sebagai tambahan, Pihak Protokol adalah berfungsi untuk mendorong pengguna dan penyedia untuk mengarahkan manfaat yang timbul dari penggunaan sumber genetik ke arah pemeliharaan kepelbagaian biologi dan penggunaan komponennya secara lestari. The International Treaty telah menubuhkan Sistem Multilateral Akses dan Manfaat perkongsian, yang memudahkan pertukaran tumbuhan sumber genetik untuk tujuan penyelidikan pertanian dan pembiakan, dengan menyediakan rangka kerja yang telus dan boleh dipercayai untuk pertukaran tanaman sumber genetik. Sistem <i>Multilateral</i> berperanan untuk mencapai pemuliharaan dan penggunaan sumber genetik tumbuhan secara lestari serta perkongsian faedah yang adil dan saksama yang timbul daripada penggunaannya. Perjanjian Pemindahan Bahan Standard adalah kontrak standard wajib untuk pihak-pihak yang ingin menyediakan dan menerima bahan di bawah Sistem Pelbagai Hala. <u>Nasional</u> Malaysia telah menerima pakai rangka kerja perundangan, pentadbiran dan dasar selaras dengan Protokol Nagoya melalui Akta Akses kepada Sumber Biologi dan Perkongsian Faedah 2017 [Akta 795].
INDIKATOR	15.7.1 Peratusan dagangan hidupan liar yang diburu atau diseludup secara haram
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Bahagian dari semua perdagangan hidupan liar yang dikesan sebagai haram. <u>Proksi</u> Bilangan kes jenayah hidupan liar mengikut kategori.
FORMULA <i>FORMULA</i>	<u>Global</u> $\frac{\text{Nilai perdagangan haram}}{(\text{Nilai perdagangan sah} + \text{Nilai perdagangan haram})}$
INDIKATOR	15.8.1 Peratusan negara yang mengguna pakai undang-undang kebangsaan yang relevan dan menyediakan secukupnya sumber pencegahan atau kawalan bagi spesies asing yang invasif
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Indikator ini bertujuan mengukur trend di dalam: Bahagian A: Komitmen oleh negara untuk perjanjian multinasional yang relevan, khususnya: (1) Penerapan nasional mengenai spesies asing yang invasif bagi polisi antarabangsa yang relevan (2) Peratusan negara dengan; a) Strategi nasional untuk mencegah dan mengawal spesies asing yang invasif; dan b) Undang-undang kebangsaan dan polisi yang relevan kepada spesies asing yang invasif

	Bahagian B: Terjemahan pengaturan polisi menjadi tindakan oleh negara-negara untuk melaksanakan dasar dan secara aktif mencegah dan mengawal IAS spesies asing invasif dan sumber tindakan ini, khususnya: (1) Peruntukan sumber daya nasional bagi pencegahan atau pengendalian spesies asing invasive
INDIKATOR	15.9.1 a) Bilangan negara yang telah menetapkan sasaran negara sesuai dengan atau serupa dengan Sasaran 2 Biodiversiti Aichi dari Pelan Strategik untuk Biodiversiti 2011-2020 dalam strategi dan pelan tindakan biodiversiti negara dan kemajuan yang dilaporkan mencapai sasaran ini dan (b) penyatuan biodiversiti ke dalam system perakaunan dan pelaporan negara, yang ditakrifkan sebagai pelaksanaan Sistem Perakaunan Ekonomi-Alam Sekitar
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Indikator ini mengukur kemajuan ke arah sasaran negara yang ditetapkan selaras dengan Sasaran 2 Biodiversiti Aichi dari Pelan Strategik untuk Biodiversiti 2011-2020: Menjelang 2020, selewat-lewatnya nilai biodiversiti telah disepadukan ke dalam pembangunan negara dan tempatan serta strategi dan proses perancangan pengurangan kemiskinan dan sedang dimasukkan ke dalam perakaunan negara, mengikut kesesuaian, dan sistem pelaporan. Sub-indikator (a) 15.9.1.a: Bilangan negara yang telah menetapkan sasaran negara sesuai dengan atau serupa dengan Sasaran 2 Biodiversiti Aichi dari Pelan Strategik untuk Biodiversiti 2011-2020 dalam strategi dan pelan tindakan biodiversiti negara dan kemajuan yang dilaporkan mencapai sasaran ini Sub-indikator (a) 15.9.1.b: Bilangan negara yang telah menyepadukan nilai biodiversiti ke dalam sistem perakaunan dan pelaporan negara, yang ditakrifkan sebagai pelaksanaan Sistem Perakaunan Ekonomi-Alam Sekitar <u>Nasional</u> Malaysia telah memasukkan elemen Pelan Strategik untuk Biodiversiti 2011-2020 ke dalam Dasar Kepelbagaian Biologi Kebangsaan 2016-2025 (DKBK). Sasaran Biodiversiti Aichi 2 telah diterjemahkan ke dalam Sasaran 3 DKBK iaitu “Menjelang 2025, pemuliharaan biodiversiti telah diarusperdanakan ke dalam perancangan pembangunan negara serta dasar dan pelan sektoral”. Kemajuan Sasaran 3 DKBK telah dilaporkan dalam Laporan Kebangsaan ke-6 kepada Konvensyen Kepelbagaian Biologi.
INDIKATOR	15.c.1 Peratusan dagangan hidupan liar yang diburu atau diseludup secara haram
KONSEP DAN DEFINISI	<u>Global</u> Bahagian dari semua perdagangan hidupan liar yang dikesan sebagai haram. <u>Proksi</u> Bilangan kes jenayah hidupan liar mengikut kategori.
FORMULA	<u>Global</u> $\frac{\text{Nilai perdagangan haram}}{(\text{Nilai perdagangan sah} + \text{Nilai perdagangan haram})}$

GOAL 6: CLEAN WATER AND SANITATION

INDICATOR	6.1.1 Proportion of population using safely managed drinking water services
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> Proportion of population using safely managed drinking water services is currently being measured by the proportion of population using an improved basic drinking water source which is located on premises, available when needed and free of faecal (and priority chemical) contamination. "Improved" drinking water sources include: piped water into dwelling, yard or plot; public taps or standpipes; boreholes or tube wells; protected dug wells; protected springs; packaged water; delivered water and rainwater. <u>National</u> Proportion of the population with access to the public treated water supply system.
INDICATOR	6.2.1 Proportion of population using (a) safely managed sanitation services and (b) a hand-washing facility with soap and water
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> (a) safely managed sanitation services The proportion of the population using safely managed sanitation services is defined as the proportion of the population using an improved sanitation facility which is not shared with other households and where excreta are safely disposed of in situ or removed and treated off-site. 'Improved' sanitation facilities are those designed to hygienically separate human excreta from human contact. These include wet sanitation technologies such as flush and pour flush toilets connected to sewers, septic tanks or pit latrines, and dry sanitation technologies such as dry pit latrines with slabs, ventilated improved pit latrines and composting toilets. (b) a hand-washing facility with soap and water The proportion of the population with basic hygiene services is defined as the proportion of population with a handwashing facility with soap and water available at home. Handwashing facilities may be located within the dwelling, yard or plot. They may be fixed or mobile and include a sink with tap water, buckets with taps, tippy-taps, and jugs or basins designated for handwashing. Soap includes bar soap, liquid soap, powder detergent, and soapy water but does not include ash, soil, sand or other handwashing agents.
FORMULA	<u>Global</u> (a) safely managed sanitation services The percentage of the population using safely managed sanitation services is calculated by combining data on the proportion of the population using different types of basic sanitation facilities with estimates of the proportion of faecal waste which is safely disposed in situ or treated off-site. (b) a hand-washing facility with soap and water The WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply, Sanitation and Hygiene (JMP) estimates the proportion of population with a basic handwashing facility with soap and water on premises by fitting a regression model to all available and validated data points within the reference period, starting from year 2000.



INDICATOR	6.3.1 Proportion of domestic and industrial wastewater flows safely treated
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> <i>This indicator measures the volumes of wastewater which are generated through different activities, and the volumes of wastewater which are safely treated before discharge into the environment. Both of these indicators are measured in units of 1000 m³/year, although some data sources may use other units that require conversion. The ratio of the volume treated to the volume generated is taken as the 'proportion of wastewater flow safely treated'.</i> <i>Wastewater flows will be classified into industrial, services, and domestic flows, with reference to the International Standard Industrial Classification of All Economic Activities Revision 4 (ISIC). To the extent possible, the proportion of each of these waste streams that is safely treated before discharge to the environment will be calculated.</i>
FORMULA	<u>Global</u> <i>The amount of wastewater generated is calculated by summing all of the wastewater generated by different economic activities and households. Wastewater flows are expressed in units of 1000 m³/day, although some data sources may use other units that require conversion.</i> <i>The amount of wastewater safely treated is calculated by summing all of the wastewater flows which receive treatment considered equivalent to secondary treatment or better. This wastewater flow is expressed in units of 1000 m³/day, although some data sources may use other units that require conversion.</i> <i>The proportion of wastewater flows which are safely treated is calculated as a ratio of the amount of wastewater safely treated to the amount of wastewater generated.</i> <u>National</u> <i>Formula of percentage = domestic wastewater / (industry wastewater + domestic wastewater)</i>
INDICATOR	6.3.2 Proportion of bodies of water with good ambient water quality
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> <i>The indicator is defined as the proportion of water bodies in the country that have good ambient water quality. Ambient water quality refers to natural, untreated water in rivers, lakes and groundwaters and represents a combination of natural influences together with the impacts of all anthropogenic activities. The indicator relies on water quality data derived from in situ measurements and the analysis of samples collected from surface and groundwaters.</i> <i>Water quality is assessed by means of core physical and chemical parameters that reflect natural water quality related to climatological and geological factors, together with major impacts on water quality. The continuous monitoring of all surface and groundwaters is economically unfeasible and not required to sufficiently characterise the status of ambient water quality in a country.</i> <i>Therefore, countries select river, lake and groundwater bodies that are representative and significant for the assessment and management of water quality to monitor and report on indicator 6.3.2. The quality status of individual water bodies is classified based on the compliance of the available water quality monitoring data for the core parameters with target values defined by the country. The indicator is computed as the proportion of the number of water bodies classified as having good quality (i.e. with at least 80 % compliance) to the total number of assessed water bodies, expressed as a percentage.</i>

	<u>National</u> The indicator is define as the proportion of water bodies in the country that have good ambient water quality. Ambient water quality refers to natural, untreated water in rivers, lakes and groundwater and represents a combination of natural influences together with the impacts of all anthropogenic activities. The indicator relies on water quality data derived from in situ measurements and the analysis of water samples collected from surface and groundwater. Water quality is assessed by means of core physico-chemical and biological parameters that reflect natural water quality related to climatological and geological factors, together with anthropogenic impacts resulted from human activities as well as naturally occurred impacts on water quality. The continuous monitoring of all surface and groundwater is economically unfeasible and not required to sufficiently categorised the status of ambient water quality in the country. Therefore, rivers, lakes and groundwater bodies throughout the country that are representative and significant were selected for the assessment and management of water quality to monitor the actual level of water quality in order to prevent and control pollution base on selected pollutant parameters. The respective Water Quality Index is calculated to determine the water quality status of water bodies base on it's specific formula. Malaysia classify water quality status by three (3) category that is Clean, Slightly Polluted and Polluted. For the purpose of reporting, Slightly Polluted is reported as Good Water Quality in consideration of the big range in index. A difference in one (1) point will give a great impact in water quality classification and this situation in unjustified.
FORMULA	<u>Global</u> The indicator is computed by first classifying all assessed water bodies based on the compliance of the monitoring data collected for selected parameters at monitoring locations within the water body with parameter-specific target values: $C_{wq} = \frac{n_c}{n_m} \times 100$ Where C_{wq} is the percentage compliance [%]; n_c is the number of monitoring values in compliance with the target values; n_m is the total number of monitoring values. A threshold value of 80% compliance is defined to classify water bodies as “good” quality. Thus, a body of water is classified as having a good quality status if at least 80% of all monitoring data from all monitoring stations within the water body comply with the respective targets. In a second step, the classification results are used to compute the indicator as the proportion of the number of water bodies classified as having a good quality status to the total number of classified water bodies expressed in percentage: $WBGQ = \frac{n_g}{n_t} \times 100$ Where $WBGQ$ is the percentage of water bodies classified as having a good quality status; n_g is the number of classified water bodies classified as having a good quality status; n_t is the total number of monitored and classified water bodies.
INDICATOR	6.4.2 Level of water stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> The level of water stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources is the ratio between total freshwater withdrawn by all major sectors and total renewable freshwater resources, after considering environmental



	flow requirements. Main sectors, as defined by ISIC standards, include agriculture; forestry and fishing; manufacturing; electricity industry; and services. This indicator is also known as water withdrawal intensity. Above 25% of water stress, four classes have been identified to signal different levels of stress severity: • No Stress <25% • Low 25% - 50% • Medium 50% - 75% • High 75-100% • Critical >100%
FORMULA	<u>Global</u> $\text{Stress (\%)} = \frac{\text{TFWW}}{(\text{TRWR} - \text{EFR})} \times 100$ Where, TFWW: Total freshwater Withdrawn TRWR: Total renewable freshwater resources EFR: Environmental flow requirements Following the experience of the initial five years of application of the indicator, and consistent with the approach taken during the MDG program, the threshold of 25% has been identified as the upper limit for a full and unconditional safety of water stress as assessed by the indicator 6.4.2. That means on one hand, that values below 25% can be considered safe in any instance (no stress); on the other, that values above 25% should be regarded as potentially and increasingly problematic, and should be qualified and/or reduced.
INDICATOR	6.5.1 Degree of integrated water resources management
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> Indicator 6.5.1 is 'degree of integrated water resources management implementation'. It measures the stages of development and implementation of Integrated Water Resources Management (IWRM), on a scale of 0 to 100, in six categories (see Rationale section). The indicator score is calculated from a country survey with 33 questions, with each question scored on the same scale of 0-100. The definition of IWRM is based on an internationally agreed definition, and is universally applicable. IWRM was officially established in 1992 and is defined as "a process which promotes the coordinated development and management of water, land and related resources in order to maximise economic and social welfare in an equitable manner without compromising the sustainability of vital ecosystems." (GWP 2010). The method builds on official UN IWRM status reporting, from 2008 and 2012, of the Johannesburg Plan of Implementation from the UN World Summit for Sustainable Development (1992).
INDICATOR	6.5.2 Proportion of transboundary basin area with an operational arrangement for water cooperation
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> The indicator monitors the "transboundary basin" area within a country covered by an "operational" "arrangement for water cooperation". A "transboundary basin" refers to a river or lake basin, or an aquifer system that marks, crosses or is located on boundaries between two or more states. A basin comprises the entire catchment area of a surface water body (river or lake), or for groundwater, the area of the aquifer, i.e. the entire permeable water-bearing

	geological formation. For the purpose of calculating the value of SDG indicator 6.5.2 the transboundary basin area is the extent of the catchment area (river or lake basin); or the extent of the aquifer. “Arrangement for water cooperation” refers to a bilateral or multilateral treaty, convention, agreement or other formal arrangement, such as memorandum of understanding between countries sharing transboundary basins that provides a framework for cooperation on transboundary water management. Agreements or other kinds of formal arrangements may be interstate, intergovernmental, interministerial, interagency or between regional authorities. “Operational” means that an agreement for cooperation between the countries sharing transboundary basins meets all the following four criteria: - There is a joint body or mechanism (e.g. a river basin organization) for transboundary cooperation; - There are regular, i.e., at least annual, formal communications between riparian countries in form of meetings (either at the political and/or technical level); - There is a joint or coordinated water management plan(s), or joint objectives have been set; - There is a regular, i.e., at least annual, exchange of data and information. <u>National</u> Based on the area covered under Memorandum of Agreement (MoA) Malaysia-Thailand On The Golok River Mouth Improvement Project.
FORMULA	<u>Global</u> Calculate the indicator value, by adding up the total surface area in the country of the transboundary surface waters and aquifers that are covered by an operational cooperation arrangement and dividing it by the total summed up area in the country of all transboundary basins (including aquifers). The sum should then be multiplied by 100 to obtain a percentage.
INDICATOR	6.a.1 Amount of water- and sanitation-related official development assistance that is part of a government-coordinated spending plan
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> Amount of water- and sanitation-related official development assistance that is part of a government coordinated spending plan is defined as the proportion of total water and sanitation-related Official Development Assistance (ODA) disbursements that are included in the government budget.
FORMULA	<u>Global</u> The indicator is computed as the proportion of total water and sanitation-related ODA that is included in the government budget, i.e. the amount of water and sanitation-related ODA in the government budget divided by the total amount of water and sanitation-related ODA. The numerator on water and sanitation-related ODA in the government budget will be obtained from the UN-Water Global Analysis and Assessment of Sanitation and Drinking-Water (GLAAS) survey for the 2016-2017 cycle. The question on external funding collects data on the amount of donor funds that were included in government budget. Data for 2015 ODA disbursements through GLAAS will be available by end-2016. The scope of the question on external funding has been expanded beyond WASH for the 2016-17 cycle to address all targets under SDG 6, including wastewater and water quality, water efficiency, water resource management, and water-related ecosystems. The denominator on total water and sanitation-related ODA disbursements will be



obtained through OECD Creditor Reporting System (CRS) (purpose codes 14000-series for the water sector and purpose code 31140 for agricultural water resources). Data on ODA disbursements for 2015 will be made available through CRS in December 2016.

GOAL 12: RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

INDIKATOR	12.1.1 Bilangan negara yang membangun, menerapkan atau melaksanakan dasar instrumen yang bertujuan menyokong peralihan kepada penggunaan dan pengeluaran yang mampan
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> <i>This indicator allows for the quantification and monitoring of countries making progress along the policy cycle of binding and non-binding policy instruments aimed at supporting Sustainable Consumption and Production.</i> <i>Sustainable Consumption and Production: the working definition of Sustainable Consumption and Production (SCP) used in the context of this framework is: “The use of services and related products, which respond to basic needs and bring a better quality of life while minimising the use of natural resources and toxic materials as well as the emissions of waste and pollutants over the life cycle of the service or product so as not to jeopardise the needs of future generation.”¹</i> <i>Policy: although quite flexible and contexts specific, a policy is usually defined as a course of action that has been officially agreed by an entity or an organisation (governmental or non-governmental) and is effectively implemented to achieve specific objectives.</i> <i>Policy instruments for sustainable consumption and production: policy instruments refer to the means – methodologies, measures or interventions – that are used to achieve those objectives. In the case of SCP, such instruments are designed and implemented to reduce the environmental impacts of consumption and production patterns, with a view of generating economic and/or social benefits.</i> <i>Making progress along the policy cycle refers to the development, adoption, implementation or evaluation of such policy instruments.</i> ¹UNEP (2010). ABC of SCP: Clarifying Concepts on Sustainable Consumption and Production.
FORMULA	<u>Global</u> <i>This indicator is calculated at relevant aggregation levels based on the information collected from the National Focal Points and other government officials; users of the data should be mindful of double counting one same policy, when aggregating data across reporting years.</i>
INDICATOR	12.2.2 Domestic material consumption, domestic material consumption per capita, and domestic material consumption per GDP
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> <i>Domestic Material Consumption (DMC) is a standard Material Flow Accounting (MFA) indicator and reports the apparent consumption of materials in a national economy.</i> <i>DMC measures the total amount of material (biomass, fossil fuels, metal ores and non-metallic minerals) directly used in an economy and based on accounts of direct material flows, i.e., domestic material extraction and physical imports and exports.</i> <u>Proxy</u> <i>Energy intensity and energy consumption, Malaysia.</i>

FORMULA	<u>Global</u> Domestic Material Consumption (DMC), by type of raw material (tonnes) is calculated as: $DMC = DE + IM - EX,$ Where: DMC – domestic material consumption; DE – domestic extraction of materials; IM – direct imports; EX – direct exports. Domestic material consumption per capita, by type of raw material (tonnes), is calculated as: $DMC \text{ per capita} = \frac{DMC}{\text{Annual average population}}$ Domestic material consumption per unit of GDP, by type of raw material (kilograms per constant 2015 United States dollars), is calculated as: $DMC \text{ per GDP} = \frac{DMC}{\text{GDP in constant 2015 United States Dollars}}$
INDICATOR	12.4.1 Number of parties to international multilateral environmental agreements on hazardous waste, and other chemicals that meet their commitments and obligations in transmitting information as required by each relevant agreement
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> The indicator refers to the number of parties (countries that have ratified, accepted, approved or accessed), to the following Multilateral Environmental Agreements (MEAs): 1. The Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal (Basel Convention); 2. The Rotterdam Convention on the prior informed consent procedure for certain hazardous chemicals and pesticides in international trade (Rotterdam Convention); 3. The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (Stockholm Convention); 4. The Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer (Montreal Protocol); and 5. Minamata Convention on Mercury (Minamata Convention). Which have submitted the information to the Secretariat of each MEA, as required by each of the agreements. The information required is as follows: <u>Basel Convention:</u> 1. Designation of the Focal Point and one or more Competent Authorities;



	2. Submission of the annual national reports. <u>Rotterdam Convention:</u> 1. Designation of the Designated National Authorities and Official contact points; 2. Submission of the import responses. <u>Stockholm Convention:</u> 1. Designation of the Stockholm Convention official contact points and national focal points; 2. Submission of the national implementation plans; 3. Submission of the revised national implementation plan addressing amendments; 4. Submission of the national reports. <u>Montreal Protocol:</u> 1. Compliance with reporting requirements for production and consumption of ozone-depleting substances under (Article 7 of) the Montreal Protocol; 2. Submission of information on Licensing systems under (Article 4B of) the Montreal Protocol. 3. For each party, a percentage value is assigned to indicate how much of the required information has been submitted. <u>Minamata Convention:</u> 1. Designation of a national focal point for exchange of information under Article 17 of the Convention; 2. Submission of national reports as required under Article 21 of the Minamata Convention. <u>National</u> List of multilateral environmental agreements: 1. Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal 2. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) 3. Kyoto Protocol to the UNFCCC 4. Stockholm Convention (Persistent Organic Pollutants) 5. Rotterdam Convention 6. Minamata Convention on Mercury 7. Protocol Montreal on the Substances that Deplete the Ozone Layer 8. Ramsar Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat 9. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora & Fauna (CITES) 10. Convention on Biological Diversity (CBD) 11. Nagoya Protocol 12. Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity 13. Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage (UNESCO World Heritage Convention) 14. Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer 15. ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution 16. Paris Agreement under UNFCCC Deposition Monitoring Network in East Asia (EANET)
FORMULA	<u>Global</u> Once the Country Score (CS) is ascertained, the formula below is used to calculate the transmission rate for countries using scores for each of the conventions: $\text{Transmission Rate} = \frac{A_{cs} + B_{cs} + C_{cs} + D_{cs} + E_{cs}}{\text{No. of Conventions}} \times 100$ A_{cs} is calculated as a score for the Basel Convention for 5-year periods as:

	$A_{cs} = (PY_1 + PY_2 + PY_3 + PY_4 + PY_5) / AP$ <i>PY_i is the points received in year i and AP is the total number of points available for convention A.</i>
INDICATOR	12.4.2 (a) Hazardous waste generated per capita; and (b) proportion of hazardous waste treated, by type of treatment
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> <i>The indicator includes hazardous generated, hazardous waste generated by type (including e-waste as a sub-indicator) and the proportion of hazardous waste treated. For the e-waste sub-category, United Nations University is a co-custodian.</i> <i>Hazardous waste is waste with properties capable of having a harmful effect on human health or the environment and is regulated and controlled by law. Hazardous waste generated: refers to the quantity of hazardous waste generated within the country during the reported year, prior to any activity such as collection, preparation for reuse, treatment, recovery, including recycling, or export, no matter the destination of this waste.</i> <u>Proxy</u> <i>Quantity of clinical wastes handled for destruction at incinerators and scheduled waste managed by state.</i> <i>Scheduled wastes refers to any waste within the categories of waste listed in the First Schedule, Environmental Quality (Scheduled Waste) Regulation 2005.</i>
FORMULA	<u>Global</u> <i>Generated hazardous waste includes exported hazardous waste and excludes imports of hazardous waste.</i> <i>Hazardous waste generated=</i> <i>hazardous waste collected through municipal services or private companies</i> <i>+ hazardous waste given by generator to treatment or disposal facilities</i> <i>+ estimation of hazardous waste unaccounted for</i> <i>The proportion of hazardous waste treated is presented below:</i> $= \frac{\text{Quantity of hazardous waste treated during the reporting year} *}{\text{Total quantity of hazardous waste generated during the reporting year}} \times 100$ <i>* Hazardous waste treated in the country plus materials exported for treatment minus the materials imported for treatment.</i>
INDICATOR	12.5.1 National recycling rate, tons of material recycled
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> <i>For the purposes of this indicator, the National Recycling Rate will be defined as the quantity of material recycled in the country plus quantities exported for recycling out of total waste generated in the country, minus material imported intended for recycling. Note that recycling includes codigestion/anaerobic digestion and</i>



	composting/aerobic process, but not controlled combustion (incineration) or land application. National recycling rate can be presented by type of waste, including e-waste, plastic waste, municipal waste, and others. <u>National</u> For the purposes of this indicator, the Recycling Rate will be defined as the amount of recyclables compared to the amount of solid waste generated in the country. The amount of recyclables is obtained from end user recycler throughout Malaysia. The five (5) categories of recyclables that are taken into account in the calculation of the Recycling Rate are paper, metal, plastic, glass and others. 1. Data for 2016-2021 refer to National Recycling Rate Determination Committee 2. Data for 2022 refer to National Recycling Main Committee
FORMULA	<u>Global</u> For the Level 1 data will be collected from countries, but gap fillers will be used in order to compute the regional and global aggregates $\text{Recycling rate} = \frac{(\text{Material recycled} + \text{Material exported intended for recycling} - \text{Material imported intended for recycling})}{\text{Total waste generated}} \times 100$ For the Level 2 data: The denominator for waste generation will be as follows: <i>Total waste generated</i> = Waste from manufacturing (ISIC 10 – 33) + Waste from electricity, gas, steam and air conditioning supply (ISIC 35) + Waste from other economic activities (excluding ISIC 38) + Municipal waste (excluding construction and mining) Note that the denominator is also relevant for the target and will be published. <u>National</u> $\text{Recycling Rate} = \frac{\text{Total Recyclables Received by End User Recycler}_{x-1}}{\text{Total Solid Waste Generation}_{x-1}} \times 100 \%$ Note: x = current year $\text{Total waste Generation} = \frac{365 \text{ days} \times \text{Total population} \times \text{Estimated Waste Generation Rate Per Capita}}{1,000 \text{ metric tonne}}$ Note: Estimated Waste Generation Rate Per Capita = 1.17/person/day Source: Survey on Solid Waste Composition, Characteristic and Existing Practice of Solid Waste Recycling in Malaysia 2012
INDICATOR	12.7.1 Degree of sustainable public procurement policies and action plan implementation
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> The indicator measures the number of countries implementing Sustainable Public Procurement (SPP) policies and action plans, by assessing the degree of implementation through an index. To produce the index, countries self-assess the following main elements: Public procurement legal and regulatory framework

	▪ Practical support delivered for the implementation of SPP ▪ SPP priority products and corresponding sustainable procurement criteria ▪ Existence of SPP monitoring system ▪ Measurement of actual SPP outcome																					
FORMULA	<u>Global</u> <i>It is proposed that this assessment is based on the evaluation of a national government's SPP implementation level, scope and comprehensiveness, through the appraisal of 6 specific parameters (described in the table below), which will lead to the calculation of a Government SPP Implementation Score.</i> $SPP \text{ Implementation Score} = A \times \sum_{i=B}^F i = A \times \sum \{B \dots F \}$ <table><tr><th>Denoted as:</th><th>Parameter and sub-indicators</th><th>Scoring</th></tr><tr><td>A</td><td>Existence of a SPP action plan/policy, and/or SPP regulatory requirements. 0 means no SPP policy in place, 1 means existence of SPP action plan, policy and/or SPP regulatory requirements at national, local or both levels.</td><td>0 or 1</td></tr><tr><td>B</td><td>Public procurement regulatory framework conducive to sustainable public procurement.</td><td>0 to 1</td></tr><tr><td>C</td><td>Practical support delivered to public procurement practitioners in the implementation of SPP.</td><td>0 to 1</td></tr><tr><td>D</td><td>SPP purchasing criteria/ buying standards / requirements.</td><td>0 to 1</td></tr><tr><td>E</td><td>Existence of a SPP monitoring system.</td><td>0 to 1</td></tr><tr><td>F</td><td>Percentage of sustainable purchase of priority products/services.</td><td>0-100%</td></tr></table>	Denoted as:	Parameter and sub-indicators	Scoring	A	Existence of a SPP action plan/policy, and/or SPP regulatory requirements. 0 means no SPP policy in place, 1 means existence of SPP action plan, policy and/or SPP regulatory requirements at national, local or both levels.	0 or 1	B	Public procurement regulatory framework conducive to sustainable public procurement.	0 to 1	C	Practical support delivered to public procurement practitioners in the implementation of SPP.	0 to 1	D	SPP purchasing criteria/ buying standards / requirements.	0 to 1	E	Existence of a SPP monitoring system.	0 to 1	F	Percentage of sustainable purchase of priority products/services.	0-100%
Denoted as:	Parameter and sub-indicators	Scoring																				
A	Existence of a SPP action plan/policy, and/or SPP regulatory requirements. 0 means no SPP policy in place, 1 means existence of SPP action plan, policy and/or SPP regulatory requirements at national, local or both levels.	0 or 1																				
B	Public procurement regulatory framework conducive to sustainable public procurement.	0 to 1																				
C	Practical support delivered to public procurement practitioners in the implementation of SPP.	0 to 1																				
D	SPP purchasing criteria/ buying standards / requirements.	0 to 1																				
E	Existence of a SPP monitoring system.	0 to 1																				
F	Percentage of sustainable purchase of priority products/services.	0-100%																				
INDICATOR	12.8.1 Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development are mainstreamed in (a) national education policies; (b) curricula; (c) teacher education; and (d) student assessment																					
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> <i>Indicator 4.7.1/12.8.1/13.3.1 measures the extent to which countries mainstream Global Citizenship Education (GCED) and Education for Sustainable Development (ESD) in their education systems. This is an indicator of characteristics of different aspects of education systems: education policies, curricula, teacher training and student assessment as reported by government officials, ideally following consultation with other government ministries, national human rights institutes, the education sector and civil society organisations. It measures what governments intend and not what is implemented in practice in schools and classrooms.</i>																					



	For each of the four components of the indicator (policies, curricula, teacher education, and student assessment), a number of criteria are measured, which are then combined to give a single score between zero and one for each component.
INDICATOR	12.a.1 Installed renewable energy-generating capacity in developing countries (in watts per capita)
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> The indicator is defined as the installed capacity of power plants that generate electricity from renewable energy sources divided by the total population of a country. Capacity is defined as the net maximum electrical capacity installed at the year-end and renewable energy sources are as defined in the IRENA Statute.
FORMULA	<u>Global</u> For each country and year, the renewable electricity generating capacity at the end of the year is divided by the total population of the country as of mid-year (July 1st).
INDICATOR	12.b.1 Implementation of standard accounting tools to monitor the economic and environmental aspects of tourism sustainability
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> <i>Definitions: The indicator “Implementation of standard accounting tools to monitor the economic and environmental aspects of tourism sustainability” relates to the degree of implementation in countries of the Tourism Satellite Account (TSA) and the System of Environmental and Economic Accounts (SEEA) tables that are to date considered most relevant and feasible for monitoring sustainability in tourism. These tables are:</i> • TSA Table 1 on inbound tourism expenditure • TSA Table 2 on domestic tourism expenditure • TSA Table 3 on outbound tourism expenditure • TSA Table 4 on internal tourism expenditure • TSA Table 5 on production accounts of tourism industries • TSA Table 6 domestic supply and internal tourism consumption • TSA Table 7 on employment in tourism industries • SEEA table water flows • SEEA table energy flows • SEEA table GHG emissions • SEEA table solid waste
FORMULA	<u>Global</u> Implementation of standard accounting tools to monitor the economic and environmental aspects of tourism sustainability = total number of tables produced by countries out of the tables stated in definition.

GOAL 13: CLIMATE ACTION

INDICATOR	13.1.1 Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> This indicator measures the number of people who died, went missing or were directly affected by disasters per 100,000 population. Concepts: • <u>Death</u> The number of people who died during the disaster, or directly after, as a

	direct result of the hazardous event. • <u>Missing</u> The number of people whose whereabouts is unknown since the hazardous event. It includes people who are presumed dead, for whom there is no physical evidence such as a body, and for which an official/legal report has been filed with competent authorities. • <u>Directly affected</u> The number of people who have suffered injury, illness or other health effects; who were evacuated, displaced, relocated or have suffered direct damage to their livelihoods, economic, physical, social, cultural and environmental assets. Indirectly affected are people who have suffered consequences, other than or in addition to direct effects, over time, due to disruption or changes in economy, critical infrastructure, basic services, commerce or work, or social, health and psychological consequences. <u>National</u> This indicator measures the number of people who died, went missing or were directly affected by disasters per 100,000 populations. Concepts: • <u>Missing</u> The number of people whose whereabouts is unknown since the hazardous event. It includes people who are presumed dead, for whom there is no physical evidence such as a body, and for which an official/legal report has been filed with competent authorities. • <u>Death</u> The number of people who died during the disaster, or directly after, as a direct result of the hazardous event. • <u>Directly affected</u> People who have suffered injury, illness or other health effects; who were evacuated, displaced, relocated; or have suffered direct damage to their livelihoods, economic, physical, social, cultural and environmental assets.
FORMULA	<u>Global</u> $X = \frac{(A_2 + A_3 + B_1)}{\text{Global Population}} \times 100,000$ Where: A_2 Number of deaths attributed to disasters; A_3 Number of missing persons attributed to disasters; and B_1 Number of directly affected people attributed to disasters. <u>National</u> $X_1 = \frac{\text{Number of deaths attributed to disasters in year } t}{\text{Total population in year } t} \times 100,000$ $X_2 = \frac{\text{Number of missing persons attributed to disasters in year } t}{\text{Total population in year } t} \times 100,000$ $X_3 = \frac{\text{Number of directly affected people attributed to disasters in year } t}{\text{Total population in year } t} \times 100,000$



	Where, X_1 refers to number of deaths attributed to disasters; X_2 refers to number of missing persons attributed to disasters; and X_3 refers to number of people with damaged dwellings
INDICATOR	13.1.2 Number of countries that adopt and implement national disaster risk reduction strategies in line with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> An open-ended intergovernmental expert working group (OIEWG) on indicators and terminology relating to disaster risk reduction established by the General Assembly (resolution 69/284) is developing a set of indicators to measure global progress in the implementation of the Sendai Framework. These indicators will eventually reflect the agreements on the Sendai Framework indicators.
FORMULA	<u>Global</u> This indicator is calculated through the arithmetic average of these sub-indicators: National DRR strategies are to - Have different timescales, with targets, indicators and time frames - Have aims at preventing the creation of risk - Have aims at reducing existing risk - Have aims at strengthening economic, social, health and environmental resilience - Address the recommendations of Priority 1, Understanding disaster risk: Based on risk knowledge and assessments to identify risks at the local and national levels of the technical, financial and administrative disaster risk management capacity - Address the recommendations of Priority 2, Strengthening disaster risk governance to manage disaster risk: Mainstream and integrate DRR within and across all sectors with defining roles and responsibilities - Address the recommendations of Priority 3, Investing in disaster risk reduction for resilience: Guide to allocation of the necessary resources at all levels of administration for the development and the implementation of DRR strategies in all relevant sectors - Address the recommendations of Priority 4, Enhancing disaster preparedness for effective response and to “Build Back Better” in recovery, rehabilitation and reconstruction: Strengthen disaster preparedness for response and integrate DRR response preparedness and development measures to make nations and communities resilient to disasters - Promote policy coherence relevant to disaster risk reduction such as sustainable development, poverty eradication, and climate change, notably with the SDGs and the Paris Agreement - Have mechanisms to follow-up, periodically assess and publicly report on progress.
INDICATOR	13.1.3 Proportion of local governments that adopt and implement local disaster risk reduction strategies in line with national disaster risk reduction strategies
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 was adopted by UN Member States in March 2015 as a global policy of disaster risk reduction. One

	of the targets is: “Substantially increase the number of countries with national and local disaster risk reduction strategies by 2020”. In line with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030, disaster risk reduction strategies and policies should mainstream and integrate disaster risk reduction within and across all sectors, across different timescales and with targets, indicators and time frames. These strategies should be aimed at preventing the creation of disaster risk, the reduction of existing risk and the strengthening of economic, social, health and environmental resilience. The Open-ended Intergovernmental Expert Working Group (OIEWG) on indicators and terminology relating to disaster risk reduction established by the General Assembly (resolution 69/284) has developed a set of indicators to measure global progress in the implementation of the Sendai Framework, which was endorsed by the UNGA (OIEWG report A/71/644). The relevant SDG indicators reflect the Sendai Framework indicators.
FORMULA	<u>Global</u> - Local governments are determined by the reporting country for this indicator, considering sub-national public administrations with responsibility to develop local disaster risk reduction strategies. It is recommended that countries report on progress made by the lowest level of government accorded the mandate for disaster risk reduction, as the Sendai Framework promotes the adoption and implementation of local disaster risk reduction strategies in every local authority. - Each Member State will calculate the ratio of the number of local governments with local DRR strategies in line with national strategies and the total number of local governments. - Global Average will then be calculated as below through arithmetic average of the data from each Member State.
INDICATOR	13.2.1 Number of countries with nationally determined contributions, long-term strategies, national adaptation plans and adaptation communications, as reported to the secretariat of the United Nations Framework Convention on Climate Change
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> The Paris Agreement requires each Party to prepare, communicate and maintain successive nationally determined contributions (NDCs) including mitigation, adaptation and support measures. The Paris Agreement (Article 4, paragraph 2) requires each Party to prepare, communicate and maintain successive nationally determined contributions (NDCs) that it intends to achieve. Parties shall pursue domestic mitigation measures, with the aim of achieving the objectives of such contributions. Starting in 2023 and then every five years, governments will take stock of the implementation of the Agreement to assess the collective progress towards achieving the purpose of the Agreement and its long-term goals. The outcome of the global stock take (GST) will inform the preparation of subsequent NDCs, in order to allow for increased ambition and climate action to achieve the purpose of the Paris Agreement and its long-term goals.
INDICATOR	13.2.2 Total greenhouse gas emissions per year
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> The ultimate objective of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) is to achieve the stabilisation of greenhouse gas concentrations in the atmosphere at a level that would prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system. Estimating the levels of greenhouse gas (GHG) emissions and removals is an important element of the efforts to achieve this objective.



FORMULA	<u>Global</u> Total GHG emissions are calculated as the sum of emissions of direct GHGs: carbon dioxide (CO₂), methane (CH₄), nitrous oxide (N₂O), perfluorocarbons (PFCs), hydrofluorocarbons (HFCs), sulphur hexafluoride (SF₆) and nitrogen trifluoride (NF₃), measured in units of CO₂-equivalent, by using a common weighting factor, the so-called Global Warming Potentials (GWP).
INDICATOR	13.3.1 Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development are mainstreamed in (a) national education policies; (b) curricula; (c) teacher education; and (d) student assessment
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> Indicator 4.7.1/12.8.1/13.3.1 measures the extent to which countries mainstream Global Citizenship Education (GCED) and Education for Sustainable Development (ESD) in their education systems. This is an indicator of characteristics of different aspects of education systems: education policies, curricula, teacher training and student assessment as reported by government officials, ideally following consultation with other government ministries, national human rights institutes, the education sector and civil society organisations. It measures what governments intend and not what is implemented in practice in schools and classrooms. For each of the four components of the indicator (policies, curricula, teacher education, and student assessment), a number of criteria are measured, which are then combined to give a single score between zero and one for each component.

GOAL 14: LIFE BELOW WATER

INDICATOR	14.2.1 Number of countries using ecosystem-based approaches to managing marine areas
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> Regional Seas Coordinated Indicator 22 'Integrated Coastal Zone Management' (ICZM) is proposed as the primary indicator. For countries with Marine/Maritime Spatial Planning (MSP) in place, these plans can be helpful to assess ICZM. For other countries, it is important to identify ways to measure existing plans and to build capacity for integrated planning. An Integrated Coastal Zone Management (ICZM) plan covers the entire coastal zone. Marine and terrestrial areas are managed together. Plans are developed through coordination across different marine and terrestrial institutions and agencies. Marine Spatial Planning (MSP) is focused on the Exclusive Economic Zone (EEZ). It integrates the needs and policies of multiple marine sectors into one coherent planning framework. The Exclusive Economic Zone (EEZ) is an area beyond and adjacent to the territorial sea. The EEZ shall not extend beyond 200 nautical miles from the baselines from which the breadth of the territorial sea is measured, as outlined by the United Nations Convention on the Law of the Sea. Territorial sea is a belt of coastal waters extending at most 12 nautical miles from the baseline of a coastal state, as outlined by the United Nations Convention on the Law of the Sea.
FORMULA	<u>Global</u> To score this indicator, countries should: 1. Identify national authorities/agencies/organisations responsible for coastal and marine/maritime planning and management. 2. Identify and spatially map the boundaries of ICZM plans or other plans at

	national, sub-national and local level. Coordinate with the national authorities/agencies/organisations responsible for coastal and marine/maritime planning and management to complete a questionnaire on the ICZM plans. 3. Determine the status of implementation of each plan, and categorise the spatial map according to implementation stages: 1) Initial plan preparation. 2) Plan development. 3) Plan adoption/designation. 4) Implementation and adaptive management. It is recommended that the collected responses include a spatial map showing the boundaries of relevant plans.
INDICATOR	14.3.1 Average marine acidity (pH) measured at agreed suite of representative sampling stations
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> Ocean acidification is the reduction in the pH of the ocean over an extended period, typically of decades or longer, which is caused primarily by the uptake of carbon dioxide from the atmosphere. This indicator is based on observations that constrain the ocean carbon system and which are required to describe the variability of ocean acidity. The carbon system in this context mainly refers to the four measureable parameters: pH (the concentration of hydrogen ions on a logarithmic scale), DIC (CT; total dissolved inorganic carbon), pCO₂ (carbon dioxide partial pressure), and TA (AT, total alkalinity). Average, as used here, is the equally weighed annual mean. An agreed suite of representative sampling stations are sites that have a measurement frequency that is adequate for describing variability and trends in carbonate chemistry in order to deliver critical information on the exposure of and impacts on marine systems to ocean acidification, and which provide data of sufficient quality and with comprehensive metadata information to enable integration with data from other sites in the country. <u>Proxy</u> Status of marine water quality based on Marine Water Quality Index. Malaysia marine water quality index classification defines as below: i. Category excellent station refers to 90 -100 index value ii. Category good station refers to 80 - <90 index value iii. Category moderate station refers to 50 - <80 index value iv. Category poor station refers to 0 - <50 index value
INDICATOR	14.4.1 Proportion of fish stocks within biologically sustainable levels
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> The indicator, "Proportion of marine fish stocks within biologically sustainable levels", measures the sustainability of the world's marine capture fisheries by the abundance of the exploited fish stocks with respect to MSY levels. For each level of reporting (National, Regional, Global) the indicator is calculated as the ratio between the number of exploited fish stocks classified as "within biologically sustainable levels" and the total number of stocks in the Reference List that were classified with a determined status (within/not within "biologically



	sustainable levels").						
FORMULA	<u>Global</u> $P_s = \frac{N_s}{N} \times 100 = \frac{N_s}{N_s + N_u} \times 100$ Where, P_s is the percentage of stocks classified as "within biologically sustainable levels" for the Reference List of stocks N_s is the number of stocks in the Reference List classified as "within biologically sustainable levels" N_u is the number of stocks in the Reference List classified as "outside biologically sustainable levels" $N = N_s + N_u$ is the total number of stocks in the Reference List that have been classified as within or outside "biologically sustainable levels"						
INDICATOR	14.5.1 Coverage of protected areas in relation to marine areas						
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> The indicator coverage of protected areas in relation to marine areas shows temporal trends in the mean percentage of each important site for marine biodiversity (i.e., those that contribute significantly to the global persistence of biodiversity) that is covered by designated protected areas and Other Effective Area-based Conservation Measures (OECMs). <u>National</u> Data refer to the Exclusive Economic Zone (EEZ) Waters Area.						
FORMULA	<u>Global</u> $\frac{\text{Protected area of marine KBA}}{\text{Total area of marine KBA}} \times 100$						
INDICATOR	14.6.1 Degree of implementation of international instruments aiming to combat illegal, unreported and unregulated fishing						
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> Progress by countries in the degree of implementation of international instruments aiming to combat illegal, unreported and unregulated fishing (IUU). Degree of implementation of applicable international instruments categorised into 5 bands as following: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Score</th><th>Bands</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>>0 –< 0.2</td><td>Band 1: Very low implementation of applicable instruments to combat IUU fishing</td></tr> <tr> <td>0.2 –< 0.4</td><td>Band 2: Low implementation of applicable instruments to combat IUU fishing</td></tr> </tbody> </table>	Score	Bands	>0 –< 0.2	Band 1: Very low implementation of applicable instruments to combat IUU fishing	0.2 –< 0.4	Band 2: Low implementation of applicable instruments to combat IUU fishing
Score	Bands						
>0 –< 0.2	Band 1: Very low implementation of applicable instruments to combat IUU fishing						
0.2 –< 0.4	Band 2: Low implementation of applicable instruments to combat IUU fishing						

	<table> <tr> <td>0.4 –< 0.6</td><td>Band 3: Medium implementation of applicable instruments to combat IUU fishing</td></tr> <tr> <td>0.6 –< 0.8</td><td>Band 4: High implementation of applicable instruments to combat IUU fishing</td></tr> <tr> <td>0.8 – 1.0</td><td>Band 5: Very high implementation of applicable instruments to combat IUU fishing</td></tr> </table>	0.4 –< 0.6	Band 3: Medium implementation of applicable instruments to combat IUU fishing	0.6 –< 0.8	Band 4: High implementation of applicable instruments to combat IUU fishing	0.8 – 1.0	Band 5: Very high implementation of applicable instruments to combat IUU fishing
0.4 –< 0.6	Band 3: Medium implementation of applicable instruments to combat IUU fishing						
0.6 –< 0.8	Band 4: High implementation of applicable instruments to combat IUU fishing						
0.8 – 1.0	Band 5: Very high implementation of applicable instruments to combat IUU fishing						
INDICATOR	14.7.1 Sustainable fisheries as a proportion of GDP in small island developing States, least developed countries and all countries						
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> This indicator expresses the value added of sustainable marine capture fisheries as a proportion of Gross Domestic Product (GDP). <u>Proxy</u> GDP at constant prices GDP at constant prices is the value of GDP without price effects based on the selected price level in the reference/base year. As a method of measuring production, GDP measures the total value of production of goods and services by residents of a country in a certain period before deducting allocations for the use of fixed capital. Fisheries Output at constant prices is obtained by using the quantity of marine fish landings and aquaculture production by state and price by species. Estimated intermediate inputs at constant prices are obtained by using the input-output ratio of 2015. Value added is the result of the difference between output and intermediate input.						
FORMULA	<u>Global</u> The contribution of sustainable marine capture fisheries to GDP is calculated as follows: 1) The percentage contribution of fisheries and aquaculture to GDP is estimated by dividing the value added of fisheries and aquaculture by national GDP 2) To isolate the value added of marine capture fisheries, the value added of fisheries and aquaculture is multiplied by the quantity of marine capture fisheries by total quantity of fish. 3) To isolate the sustainable share of the contribution of marine capture fisheries to GDP, a multiplier for sustainability (SDG Indicator 14.4.1 "Proportion of fish stocks within biologically sustainable level") is applied. $\frac{\text{Value added fisheries and aquaculture}}{\text{GDP}} \times \frac{\text{Quantity of marine capture fisheries}}{\text{Total quantity of fish}}$						
INDICATOR	14.a.1 Proportion of total research budget allocated to research in the field of marine technology						
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> Definitions and mechanisms used in the development of the SDG indicator 14.a.1						



are based on the IOC Criteria and Guidelines on Transfer of Marine Technology – IOCCGTMT (originally published and endorsed by IOC Member States in 2005). These guidelines provide an internationally agreed definition of what is understood by the term marine technology and have been referenced in various UN General Assembly Resolutions and specifically in the formulation of SDG target 14.a. These are further explained in the Global Ocean Science Report (GOSR) referenced below.

Marine technology as defined in the IOCCGTMT refers to instruments, equipment, vessels, processes and methodologies required to produce and use knowledge to improve the study and understanding of the nature and resources of the ocean and coastal areas. Toward this end, marine technology may include any of the following components:

- a. Information and data, in a user-friendly format, on marine sciences and related marine operations and services;
- b. Manuals, guidelines, criteria, standards, reference materials;
- c. Sampling and methodology equipment (e.g., for water, geological, biological, chemical samples);
- d. Observation facilities and equipment (e.g. remote sensing equipment, buoys, tide gauges, shipboard and other means of ocean observation);
- e. Equipment for in situ and laboratory observations, analysis and experimentation;
- f. Computer and computer software, including models and modelling techniques;
- g. Expertise, knowledge, skills, technical/scientific/legal know-how and analytical methods related to marine scientific research and observation.

Indicator 14.a.1 shows the annual national research budget allocated by governments in the field of marine technology, relative to the overall national governmental research and development budget in general.

National

There is no specific definition for marine technology under the Department of Fisheries Malaysia and uses the Intergovernmental Oceanographic Commission Criteria and Guidelines on the Transfer of Marine Technology (IOCCGTMT) definition. For this purpose, marine technology may include any of the following components:

- a. Manuals, guidelines, criteria, standards, reference materials;
- b. Sampling and methodology equipment (e.g., for water, geological, biological, chemical samples);
- c. Observation facilities and equipment (e.g. remote sensing equipment, buoys, tide gauges, shipboard and other means of ocean observation);
- d. Equipment for in situ and laboratory observations, analysis and experimentation;
- e. Computer and computer software, including models and mapping;
- f. Expertise, knowledge, skills, technical/scientific/legal know-how and analytical methods related to marine scientific research and observation;
- g. Registration for intellectual property rights of marine technological innovation.

Indicator 14.a.1 shows the annual national research budget allocated by governments in the field of marine technology, relative to the overall national governmental research and development budget in general.

FORMULA	<u>Global</u> $\frac{\text{National governmental research expenditure in marine technology}}{\text{National governmental R\&D expenditure}}$
INDICATOR	14.b.1 Progress by countries in the degree of application of a legal/ regulatory/ policy/ institutional framework which recognises and protects access rights for small-scale fisheries
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> Progress by number of countries in the degree of application of a legal/ regulatory/ policy/ institutional framework which recognizes and protects access rights for small-scale fisheries.
INDICATOR	14.c.1 Number of countries making progress in ratifying, accepting and implementing through legal, policy and institutional frameworks, ocean-related instruments that implement international law, as reflected in the United Nation Convention on the Law of the Sea, for the conservation and sustainable use of the oceans and their resources
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> Sustainable Development Goal (SDG) indicator 14.c.1 measures the number of countries making progress in ratification of, accession to and implementation of ocean-related instruments that implement international law, as reflected in the United Nation Convention on the Law of the Sea (UNCLOS), for the conservation and sustainable use of the oceans and their resources. There are two aspects to this indicator: - the number of countries making progress in ratifying and acceding to ocean-related instruments that implement international law as reflected in UNCLOS for the conservation and sustainable use of the oceans and their resources, and - the number of countries making progress in implementing such instruments through legal, policy and institutional frameworks.
FORMULA	<u>Global</u> Score for the implementation of UNCLOS and its two implementing agreements $= \frac{\sum_i \text{Values of the answers to question } i}{30} \times 100$ $i \in \{1.2; 1.3; 2.2; 2.3; 3.2; 3.3\}$

GOAL 15: LIFE ON LAND

INDICATOR	15.1.1 Forest area as a proportion of total land area
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> Forest area as a proportion of total land area. <u>National</u> A land area of more than 0.5 hectare. The trees should be able to reach a minimum height of 5 meter with a tree canopy cover of more than 10 per cent. It does not include land under agricultural or urban land use (stand of trees in agricultural



	areas, parks, etc.). Forested land is divided into permanent forest reserve (PRF), forestland government (FLG), forest wildlife outside the PRF, other forested reserve and alienated land.
FORMULA	<u>Global</u> $\frac{\text{Forest area (reference year)}}{\text{Land area (reference year)}} \times 100$
INDICATOR	15.1.2 Proportion of important sites for terrestrial and freshwater biodiversity that are covered by protected areas, by ecosystem type
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> This indicator proportion of important sites for terrestrial and freshwater biodiversity that are covered by protected areas shows temporal trends in the mean percentage of each important site for terrestrial and freshwater biodiversity (i.e., those that contribute significantly to the global persistence of biodiversity) that is covered by designated protected areas. <u>National</u> Based on National Policy on Biological Diversity 2016-2025 (NPBD), by 2025, at least 20 per cent of terrestrial areas and inland waters, and 10 per cent of coastal and marine areas, are conserved through a representative system of protected areas and other effective area-based conservation measures. The percentage for protected areas for now based on 2016 data is 13.2% for terrestrial and 5.3 per cent for marine based on 2021 data. Among other actions that are outlined in the NPBD to increase and conserve these areas are as follows: (i) establish a framework for the National PA system, including developing appropriate establish a framework for the National PA system, including developing appropriate methods, standards, criteria and indicators for evaluating the effectiveness of PA management and governance, considering the IUCN-World Commission on Protected Areas (WCPA) Framework for evaluating management effectiveness; (ii) update the National PAs Master List continuously and disseminate it regularly to all stakeholders; (iii) ensure that all PAs have formulated and are implementing their management plans, taking into consideration the surrounding landscapes and ecological corridors; (iv) review existing legislation governing PAs to ensure effective management; (v) develop a complete spatial database of all terrestrial and marine PAs – including information related to legal protection status, known threats to their biota, biodiversity and key ecosystem services; and (vi) (vi) promote partnerships and co-management with indigenous peoples and local communities to safeguard and monitor Pas
FORMULA	<u>Global</u> $\frac{\text{Key Biodiversity Areas (KBAs) covered by protected areas}}{\text{Protected land KBA}} = \frac{\text{Total area of land KBA}}{\text{Total area of land KBA}}$

INDICATOR	15.5.1 Red List Index
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> The Red List Index measures change in aggregate extinction risk across groups of species. It is based on genuine changes in the number of species in each category of extinction risk on The IUCN Red List of Threatened Species (www.iucnredlist.org) is expressed as changes in an index ranging from 0 to 1. <u>Proxy</u> Number of species by category of Red List Index (RLI) with explanation as follows: (i) Extinct (EX) Taxon is Extinct (EX) when there is no reasonable doubt that the last individual has died. A taxon is presumed Extinct when exhaustive surveys in known and/or expected habitat, at appropriate times (diurnal, seasonal, annual), throughout its historic range have failed to record an individual. Surveys should be over a time frame appropriate to the taxon's life cycle and life form. (ii) Critically Endangered (CR) Taxon is Critically Endangered (CR) when the best available evidence indicates that it meets any of the criteria A to E for Critically endangered, and it is therefore considered to be facing an extremely high risk of extinction in the wild. (iii) Endangered (EN) Taxon is Endangered (EN) when the best available evidence indicates that it meets any of the criteria A to E for Endangered, and it is therefore considered to be facing a very high risk of extinction in the wild. (iv) Vulnerable (VU) Taxon is Vulnerable (VB) when the best available evidence indicates that it meets any of the criteria A to E for Vulnerable, and it is therefore considered to be facing a high risk of extinction in the wild. (v) Near Threatened (NT) Taxon is Near Threatened (NT) when it has been evaluated against the criteria but does not qualify for Critically Endangered, Endangered or Vulnerable now, but is close to qualifying for or is likely to qualify for a threatened category in the near future. (vi) Least Concern (LC) Taxon is Least Concern (LC) when it has been evaluated against the Red List criteria and does not qualify for Critically Endangered, Endangered, Vulnerable or Near Threatened. (vii) Data Deficient (DD) Taxon is Data Deficient (DD) when there is inadequate information to make a direct, or indirect, assessment of its risk of extinction based on its distribution and/or population status. A taxon in this category may be well studied, and its biology well known, but appropriate data on abundance and/or distribution are lacking.
FORMULA	<u>Global</u> $RLI_t = 1 - \frac{\sum_s W_{c(t,s)}}{(W_{EX} * N)}$



	Where, $W_{c(t,s)}$ is the weight for category (c) at time (t) for species (s) The weight for 'Critically Endangered' = 4, 'Endangered' = 3, 'Vulnerable' = 2, 'Near Threatened' = 1, 'Least Concern' = 0. 'Critically Endangered' species tagged as 'Possibly Extinct' or 'Possibly Extinct in the Wild' are assigned a weight of 5; $W_{EX} = 5$, The weight assigned to 'Extinct' or 'Extinct in the Wild' species N is the total number of assessed species, excluding those assessed as Data Deficient in the current time period, and those considered to be 'Extinct' in the year the set of species was first assessed.
INDICATOR	15.6.1 Number of countries that have adopted legislative, administrative and policy frameworks to ensure fair and equitable sharing of benefits
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> The indicator is defined as the number of countries that have adopted legislative, administrative and policy frameworks to ensure fair and equitable sharing of benefits. It refers to the efforts by countries to implement the Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity (2010) and the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (2001). The Nagoya Protocol covers genetic resources and traditional knowledge associated with genetic resources, as well as the benefits arising from their utilization by setting out core obligations for its contracting Parties to take measures in relation to access, benefit sharing and compliance. The objectives of the International Treaty are the conservation and sustainable use of plant genetic resources for food and agriculture and the fair and equitable sharing of the benefits arising out of their use, in harmony with the Convention on Biological Diversity. The Protocol provides greater legal certainty and transparency for both providers and users of genetic resources and associated traditional knowledge, and therefore, encourages the advancement of research on genetic resources, which could lead to new discoveries for the benefit of all. The Nagoya Protocol also creates incentives to conserve and sustainably use genetic resources, and thereby enhances the contribution of biodiversity to development and human well-being. In addition, Parties to the Protocol are to encourage users and providers to direct benefits arising from the utilization of genetic resources towards the conservation of biological diversity and the sustainable use of its components. The International Treaty has established the Multilateral System of Access and Benefit-sharing, which facilitates exchanges of plant genetic resources for purposes of agricultural research and breeding, by providing a transparent and reliable framework for the exchange of crop genetic resources. The Multilateral System is instrumental to achieving the conservation and sustainable use of plant genetic resources as well as the fair and equitable sharing of benefits arising from their use. The Standard Material Transfer Agreement is a mandatory standard contract for parties wishing to provide and receive material under the Multilateral System. <u>National</u> Malaysia has adopted legislative, administrative and policy frameworks in line with the Nagoya Protocol through the Access to Biological Resource and Benefit Sharing Act 2017 [Act 795].

INDICATOR	15.7.1 Proportion of traded wildlife that was poached or illicitly trafficked
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> The share of all trade in wildlife detected as being illegal. <u>Proxy</u> Number of wildlife crime cases by category.
FORMULA	<u>Global</u> $\frac{\text{Value of illegal trade}}{(\text{Value of legal trade} + \text{Value of illegal trade})}$
INDICATOR	15.8.1 Proportion of countries adopting relevant national legislation and adequately resourcing the prevention or control of invasive alien species
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> This indicator aims to quantify trends in: Part A: Commitment by countries to relevant multinational agreements, specifically: (1) National adoption of invasive alien species-relevant international policy. (2) Percentage of countries with; (a) national strategies for preventing and controlling invasive alien species; and (b) national legislation and policy relevant to invasive alien species. Part B: The translation of policy arrangements into action by countries to implement policy and actively prevent and control invasive alien species IAS and the resourcing of this action, specifically: (1) National allocation of resources towards the prevention or control of invasive alien species.
INDICATOR	15.9.1 a) Number of countries that have established national targets in accordance with or similar to Aichi Biodiversity Target 2 of the Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 in their national biodiversity strategy and action plans and the progress reported towards these targets; and (b) integration of biodiversity into national accounting and reporting systems, defined as implementation of the System of Environmental-Economic Accounting
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> The indicator measures the progress towards national targets established in accordance with Aichi Biodiversity Target 2 of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020: By 2020, at the latest, biodiversity values have been integrated into national and local development and poverty reduction strategies and planning processes and are being incorporated into national accounting, as appropriate, and reporting systems. The indicator is divided in two sub-indicators: Sub-indicator (a) 15.9.1.a: Number of countries that established national targets in accordance with Aichi Biodiversity Target 2 of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 in their National Biodiversity Strategy and Action Plan (NBSAP) and the progress reported towards these targets.

	<i>Sub-indicator (b) 15.9.1.b: Number of countries that have integrated biodiversity values into national accounting and reporting systems, defined as implementation of the System of Environmental-Economic Accounting (SEEA).</i> <u>National</u> <i>Malaysia has integrated elements of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 into the National Policy on Biological Diversity 2016-2025 (NPBD). Aichi Target 2 has been subsequently translated into Target 3 of the NPBD viz. By 2025, biodiversity conservation has been mainstreamed into national development planning and sectoral policies and plans. Progress of this target has been reported in the Malaysia's 6th National Report to the Convention on Biological Diversity (CDB).</i>
INDICATOR	15.c.1 Proportion of traded wildlife that was poached or illicitly trafficked
CONCEPTS AND DEFINITIONS	<u>Global</u> <i>The share of all trade in wildlife detected as being illegal.</i> <u>Proxy</u> <i>Number of wildlife crime cases by category.</i>
FORMULA	<u>Global</u> $\frac{\text{Value of illegal trade}}{(\text{Value of legal trade} + \text{Value of illegal trade})}$

Singkatan Abbreviation

n.a	Tidak berkenaan/ <i>Not applicable</i>
p	Permulaan/ <i>Preliminary</i>
e	Anggaran/ <i>Estimates</i>
r	Dikemaskini/ <i>Revised</i>
%	Peratusan/ <i>Percentage</i>
-	Tiada/ kosong/ tiada kes <i>Nil/ blank/ no cases</i>
0.0	Kurang daripada setengah unit terkecil ditunjukkan <i>Less than half smallest unit shown</i>
ha	Hektar/ <i>Hectare</i>
NO ₂	Nitrogen Dioksida/ <i>Nitrogen Dioxide</i>
O ₃	Ozon Permukaan Bumi/ <i>Ground Level Ozone</i>
CO	Karbon Monoksida/ <i>Carbon Monoxide</i>
SO ₂	Sulfur Dioksida/ <i>Sulphur Dioxide</i>
AKAS	Akta Kualiti Alam Sekeliling
DKBK/ NPBD	Dasar Kepelbagaian Biologi Kebangsaan <i>National Policy on Biological Diversity</i>
eq	Equivalent
EAFM	Ecosystem Approach to Fisheries Management
GGP	Garis Panduan Perolehan Hijau Kerajaan <i>Government Green Procurement</i>
GHG	Gas Rumah Hijau/ <i>Greenhouse gas</i>
GPPSC	Jawatankuasa Pemandu Perolehan Hijau Kerajaan <i>Government Green Procurement Steering Committee</i>
IUU	Illegal, unreported and unregulated
IKAMM/ MMWQI	Indeks Kualiti Air Marin Malaysia <i>Malaysia Marine Water Quality Index</i>
ISIC	International Standard Industrial Classification <i>of All Economic Activities</i>
KDNK/ GDP	Keluaran Dalam Negeri Kasar <i>Gross Domestic Product</i>
MGTC	Malaysian Green Technology and Climate Change <i>Corporation</i>

Singkatan Abbreviation

MoA	Memorandum Perjanjian/ Memorandum of Agreement
pH	<i>Potential of Hydrogen</i>
PBB/ UN	Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu <i>United Nations</i>
PSM	<i>Port State Measures</i>
RMKe-12	Rancangan Malaysia Kedua Belas <i>Twelfth Malaysia Plan</i>
samb./ cont'd	Sambungan/ continued
SSF	Perikanan berskala kecil <i>Small scale fisheries</i>
t km	Tan kilometer/ Tonnes kilometre
toe	Tan setara minyak/ Tonnes of oil equivalent
UNSD	<i>United Nations Statistics Division</i>
UNCLOS	Undang-undang Laut Antarabangsa Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu <i>United Nations Convention on the Law of the Sea</i>
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
UNESCAP	<i>The Economic and Social Commission for Asia and the Pacific</i>
UNFCC	<i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i>
VNR	<i>Voluntary National Review</i>
WKB/ SPV	Wawasan Kemakmuran Bersama <i>Shared Prosperity Vision</i>
W.P.	Wilayah Persekutuan
ZEE/ EEZ	Zon Ekonomi Eksklusif/ Exclusive Economic Zone

**PERTANYAAN BERHUBUNG DENGAN PENERBITAN INI BOLEH JUGA DIBUAT
DI PEJABAT PERANGKAAAN NEGERI SEPERTI BERIKUT:**

Pengarah,
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Johor,
Tingkat 14, Menara Tabung Haji,
Jalan Air Molek,
80000 Johor Bahru, Johor.
Tel. : 07-225 3700
Faks : 07-224 9972
E-mel : jppjohor@dosm.gov.my

Pengarah,
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Kedah,
Aras 1, Zon C, Wisma Persekutuan,
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,
Bandar Muadzam Shah,
06550 Anak Bukit, Alor Setar, Kedah.
Tel. : 04-700 1240
Faks : 04-733 8412
E-mel : jpkedah@dosm.gov.my

Pengarah,
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Kelantan,
Tingkat 8, Bangunan Persekutuan,
Jalan Bayam,
15514 Kota Bharu, Kelantan.
Tel. : 09-741 9449
Faks : 09-748 2142
E-mel : jpkelantan@dosm.gov.my

Pengarah,
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Melaka,
Aras 7 & 8, Wisma Persekutuan,
Jalan MITC, Hang Tuah Jaya,
75450, Ayer Keroh,
Melaka.
Tel. : 06-252 2725
Faks : 06-252 2711
E-mel : jpmelaka@dosm.gov.my

Pengarah,
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Sembilan,
Tingkat 12, Wisma Persekutuan,
Jalan Dato' Abdul Kadir,
70000 Seremban,
Negeri Sembilan.
Tel. : 06-765 5000
Faks : 06-765 5002
E-mel : jpnsembilan@dosm.gov.my

Pengarah,
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Pahang,
Tingkat 7, Bangunan Persekutuan,
Jalan Gambut,
25000 Kuantan, Pahang.
Tel. : 09-516 3931/7
Faks : 09-514 4636
E-mel : jppahang@dosm.gov.my

Pengarah,
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Pulau Pinang,
Tingkat 6, Bangunan Persekutuan,
10400 Jalan Anson,
Pulau Pinang.
Tel. : 04-226 6244
Faks : 04-229 9499
E-mel : jppulaupinang@dosm.gov.my

Pengarah,
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Perak,
Tingkat 3, Blok A,
Bangunan Persekutuan Ipoh,
Jalan Dato' Seri Ahmad Said (Greentown),
30450 Ipoh, Perak.
Tel. : 05-255 4963
Faks : 05-255 1073
E-mel : jpperak@dosm.gov.my

Pengarah,
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Perlis,
Tingkat 2, 26B, KPARC, 01000 Kangar, Perlis.
Tel. : 04-977 1221
Faks : 04-977 1223/04-976 8950
E-mel : jpperlis@dosm.gov.my

Pengarah,
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Selangor,
Tingkat 9, Bangunan Darul Ehsan,
Jalan Indah, Seksyen 14,
40000 Shah Alam, Selangor.
Tel. : 03-5515 0200
Faks : 03-5518 0408
E-mel : jpselangor@dosm.gov.my

Pengarah,
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Terengganu,
Tingkat 9, Wisma Persekutuan,
Jalan Sultan Ismail,
20200 Kuala Terengganu, Terengganu.
Tel. : 09-622 3062
Faks : 09-622 9659
E-mel : admin_jptrg@dosm.gov.my

Pengarah,
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Sabah,
Tingkat 1-3, Blok C,
Kompleks Pentadbiran Kerajaan Persekutuan Sabah,
Jalan UMS, Beg Berkunci No. 2046,
88999 Kota Kinabalu, Sabah.
Tel. : 088-484 602
Faks : 088-484 659
E-mel : jpsabah@dosm.gov.my

Pengarah,
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Sarawak,
Tingkat 7 & 8, Bangunan Tun Datuk Patinggi
Tuanku Haji Bujang, Jalan Simpang Tiga,
93514 Kuching, Sarawak.
Tel. : 082-240 287
Faks : 082-242 609
E-mel : sarawak@dosm.gov.my

Pengarah,
Jabatan Perangkaan Malaysia
Wilayah Persekutuan,
Tingkat 14 & 15, Wisma FGV,
Jalan Raja Laut,
50350 Kuala Lumpur.
Tel. : 03-2267 2400
Faks : 03-2274 5075
E-mel : jpwpl@dosm.gov.my

**ENQUIRIES ABOUT THIS PUBLICATION CAN ALSO BE MADE AT THE FOLLOWING
STATE STATISTICS OFFICES:**

Director,
Department of Statistics, Malaysia, Johor,
14th Floor, Menara Tabung Haji,
Jalan Air Molek,
80000 Johor Bahru, Johor.
Tel. : 07-225 3700
Fax : 07-224 9972
Email : jpjohor@dosm.gov.my

Director,
Department of Statistics, Malaysia, Kedah,
1st Floor, Zon C, Wisma Persekutuan,
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,
Bandar Muadzam Shah,
06550 Anak Bukit, Alor Setar, Kedah.
Tel. : 04-700 1240
Fax : 04-733 8412
Email : jpkedah@dosm.gov.my

Director,
Department of Statistics, Malaysia, Kelantan,
8th Floor, Bangunan Persekutuan,
Jalan Bayam,
15514 Kota Bharu, Kelantan.
Tel. : 09-741 9449
Fax : 09-748 2142
Email : jpkelantan@dosm.gov.my

Director,
Department of Statistics, Malaysia, Melaka,
7th & 8th Floor, Wisma Persekutuan,
Jalan MITC, Hang Tuah Jaya,
75450, Ayer Keroh,
Melaka.
Tel. : 06-252 2725
Fax : 06-252 2711
Email : jpmelaka@stats.gov.my

Director,
Department of Statistics, Malaysia, Negeri Sembilan,
12th Floor, Wisma Persekutuan,
Jalan Dato' Abdul Kadir,
70000 Seremban,
Negeri Sembilan.
Tel. : 06-765 5000
Fax : 06-765 5002
Email : jpnsembilan@dosm.gov.my

Director,
Department of Statistics, Malaysia, Pahang,
7th Floor, Bangunan Persekutuan,
Jalan Gambut,
25000 Kuantan, Pahang.
Tel. : 09-516 3931/7
Fax : 09-514 4636
Email : jppahang@dosm.gov.my

Director,
Department of Statistics, Malaysia, Pulau Pinang,
6th Floor, Bangunan Persekutuan,
10400 Jalan Anson,
Pulau Pinang.
Tel. : 04-226 6244
Fax : 04-229 9499
Email : jppulaupinang@dosm.gov.my

Director,
Department of Statistics, Malaysia, Perak,
3rd Floor, Block A,
Bangunan Persekutuan Ipoh,
Jalan Dato' Seri Ahmad Said (Greentown),
30450 Ipoh, Perak.
Tel. : 05-255 4963
Fax : 05-255 1073
Email : jpperak@dosm.gov.my

Director,
Department of Statistics, Malaysia, Perlis,
Tingkat 2, 26B, KPARC, 01000 Kangar, Perlis
Tel. : 04-9771222
Fax : 04-977 1223/04-976 8950
Email : jpperlis@dosm.gov.my

Director,
Department of Statistics, Malaysia, Selangor,
9th Floor, Bangunan Darul Ehsan,
Jalan Indah, Seksyen 14,
40000 Shah Alam, Selangor.
Tel. : 03-5515 0200
Fax : 03-5518 0408
Email : jpselangor@dosm.gov.my

Director,
Department of Statistics, Malaysia, Terengganu,
9th Floor, Wisma Persekutuan,
Jalan Sultan Ismail,
20200 Kuala Terengganu, Terengganu.
Tel. : 09-622 3062
Fax : 09-622 9659
Email : admin_jptrg@dosm.gov.my

Director,
Department of Statistics, Malaysia, Sabah,
Level 1-3, Block C,
Kompleks Pentadbiran Kerajaan Persekutuan Sabah,
Jalan UMS, Beg Berkunci No. 2046,
88999 Kota Kinabalu, Sabah.
Tel. : 088-484 602
Fax : 088-484 659
Email : jpsabah@dosm.gov.my

Director,
Department of Statistics, Malaysia, Sarawak,
7th & 8th Floor, Bangunan Tun Datuk Patinggi
Tuanku Haji Bujang, Jalan Simpang Tiga,
93514 Kuching, Sarawak.
Tel. : 082-240 287
Fax : 082-242 609
Email : sarawak@dosm.gov.my

Director,
Department of Statistics, Malaysia,
Federal Territories,
14th & 15th Floor, Wisma FGV,
Jalan Raja Laut,
50350 Kuala Lumpur.
Tel. : 03-2267 2400
Fax : 03-2274 5075
Email : jpwpl@dosm.gov.my



ISSN 2976-2812



9 772976 281004

