



KEMENTERIAN EKONOMI
JABATAN PERANGKAAN MALAYSIA



SIARAN KHAS: PEMBAZIRAN MAKANAN ISI RUMAH DI MALAYSIA 2025

SPECIAL RELEASE: HOUSEHOLD FOOD WASTE IN MALAYSIA 2025

2025





**KEMENTERIAN EKONOMI
JABATAN PERANGKAAAN MALAYSIA**

SIARAN KHAS: PEMBAZIRAN MAKANAN ISI RUMAH DI MALAYSIA

SPECIAL RELEASE: HOUSEHOLD FOOD WASTE IN MALAYSIA

2025

Pemakluman

Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM) sedang melaksanakan **Banci Ekonomi 2026 (BE2026)**, bertemakan “**Data Nadi Ekonomi Rakyat**”. Pelaksanaan Banci Ekonomi kali keenam ini berlangsung dari **5 Januari hingga 31 Oktober 2026**. BE2026 bertujuan untuk mengumpul data yang menyeluruh dan berstruktur daripada semua pertubuhan perniagaan berdaftar dan tidak berdaftar di Malaysia, bagi menilai prestasi, struktur serta ciri-ciri ekonomi negara secara komprehensif dan berasaskan bukti.

Malaysia buat julung kalinya telah menduduki **tangga pertama (1)** di peringkat global dalam laporan dwi-tahunan **Open Data Inventory (ODIN) 2024/25** yang dikeluarkan oleh *Open Data Watch (ODW)*, mengatasi 197 negara lain. Pencapaian ini merupakan lonjakan ketara daripada kedudukan ke-67 dalam penilaian ODIN 2022/23.

OpenDOSM NextGen adalah medium yang menyediakan katalog data dan visualisasi bagi memudahkan pengguna menganalisis pelbagai data dan boleh diakses melalui portal <https://open.dosm.gov.my>.

MyLabourHub ialah platform komprehensif yang mengintegrasikan institusi, data dan teknologi bagi menyediakan maklumat pasaran buruh yang relevan, tepat dan mudah diakses. Dapatkan data pasaran buruh Malaysia melalui MyLabourHub di <https://mylabourhub.dosm.gov.my>.

Announcement

*The Department of Statistics Malaysia (DOSM) is conducting the **Economic Census 2026 (BE2026)**, themed “**Data Nadi Ekonomi Rakyat**”. The sixth Economic Census, running from **5th January to 31st October 2026**. BE2026 aims to collect comprehensive, structured data from all registered and unregistered business establishments in Malaysia to assess the nation’s economic performance, structure and characteristics in an evidence-based manner.*

***Malaysia** has, for the first time, successfully secured the **top position (1)** globally in the biennial **Open Data Inventory (ODIN) 2024/25** report released by *Open Data Watch (ODW)*, surpassing 197 other countries. This achievement marks a significant leap from its 67th position in the ODIN 2022/23 assessment.*

***OpenDOSM NextGen** is a medium that provides data catalogue and visualisations to facilitate users’ analysis and can be accessed through <https://open.dosm.gov.my>.*

***MyLabourHub** is a comprehensive platform that integrates institutions, data and technology to deliver relevant, accurate and accessible labour market information. Access the labour market data for Malaysia at <https://mylabourhub.dosm.gov.my>.*

**JABATAN PERANGKAAAN 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://open.dosm.gov.my>

Facebook / X / Instagram / YouTube : StatsMalaysia

E-mel / *E-mail* : info@dosm.gov.my (pertanyaan umum/ *general enquiries*)

data@dosm.gov.my (pertanyaan & permintaan data/
data request & enquiries)

Harga / *Price* : RM25.00

Diterbitkan pada Julai 2026 / *Published on July 2026*

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 database 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”

ISBN 978-629-465-191-3

KATA PENGANTAR

Pembaziran makanan merupakan isu yang semakin signifikan dalam konteks pembangunan mampan selaras dengan keperluan untuk memastikan penggunaan sumber yang lebih cekap dan bertanggungjawab. Isu ini bukan sahaja berkait dengan keselamatan makanan, malah turut memberi implikasi terhadap kecekapan ekonomi, kesejahteraan masyarakat serta kelestarian alam sekitar. Dalam persekitaran semasa yang menekankan pengoptimuman sumber dan pengurangan sisa, pemahaman terhadap corak penggunaan dan pengurusan makanan di peringkat isi rumah menjadi semakin penting sebagai asas kepada penyediaan statistik yang relevan dan bermakna.

Seiring dengan perkembangan ini, Jabatan Perangkaan Malaysia terus komited dalam memperkukuh skop statistik sosial yang mencerminkan pelbagai dimensi kesejahteraan rakyat. **Siaran Khas: Pembaziran Makanan Isi Rumah di Malaysia 2025** ini merupakan sebahagian daripada usaha untuk meluaskan liputan statistik rasmi, khususnya dalam aspek penggunaan sumber dan amalan isi rumah yang mempunyai implikasi kepada pembangunan negara.

Laporan ini menyediakan maklumat berasaskan tinjauan nasional melalui Survei Indikator Isi Rumah Nasional (NHIS) 2025 yang dijalankan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia. Tinjauan ini memberi pemahaman terhadap corak pembaziran makanan dalam kalangan isi rumah di Malaysia. Penyediaan statistik seumpama ini adalah penting bagi menyokong analisis yang lebih menyeluruh terhadap hubungan antara tingkah laku penggunaan dengan implikasi yang lebih luas terhadap sistem makanan dan kelestarian sumber.

Saya ingin merakamkan penghargaan kepada semua pihak yang telah terlibat dalam menjayakan penyediaan laporan ini. Diharapkan laporan ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber rujukan statistik yang menyokong peningkatan kefahaman terhadap penggunaan dan pengurusan makanan di peringkat isi rumah, selaras dengan usaha ke arah pembangunan yang lebih mampan.

DATO' SRI DR. MOHD UZIR MAHIDIN

Ketua Perangkawan Malaysia

Julai 2026

PREFACE

Food waste has emerged as an increasingly significant issue within the broader context of sustainable development, particularly in relation to the imperative for more efficient and responsible utilisation of resources. Beyond its direct association with food security, food waste also carries far-reaching implications for economic efficiency, societal well-being and environmental sustainability. In an era characterised by heightened emphasis on resource optimisation and waste reduction, a comprehensive understanding of food consumption patterns and management practices at the household level has become essential as a foundation for the production of relevant and meaningful statistical insights.

*In response to these developments, the Department of Statistics Malaysia remains steadfast in its commitment to strengthening the scope and depth of social statistics that reflect the multidimensional aspects of national well-being. **The Special Release: Household Food Waste in Malaysia 2025** forms part of ongoing efforts to expand the coverage of official statistics, particularly in areas relating to resource utilisation and household practices that have broader implications for national development.*

This report provides information based on a national survey, the National Household Indicators Survey (NHIS) 2025, conducted by the Department of Statistics Malaysia. The survey offers insights into food waste patterns among households in Malaysia. The development of such statistics is critical in supporting comprehensive analyses of the relationship between consumption behaviour and its wider impact on food systems and the sustainability of resources.

I would like to extend my sincere appreciation to all parties involved in the preparation of this report. It is my hope that this publication will serve as a valuable statistical reference, contributing to an enhanced understanding of household food consumption and management practices and supporting ongoing efforts towards more sustainable development.

DATO' SRI DR. MOHD UZIR MAHIDIN

Chief Statistician Malaysia

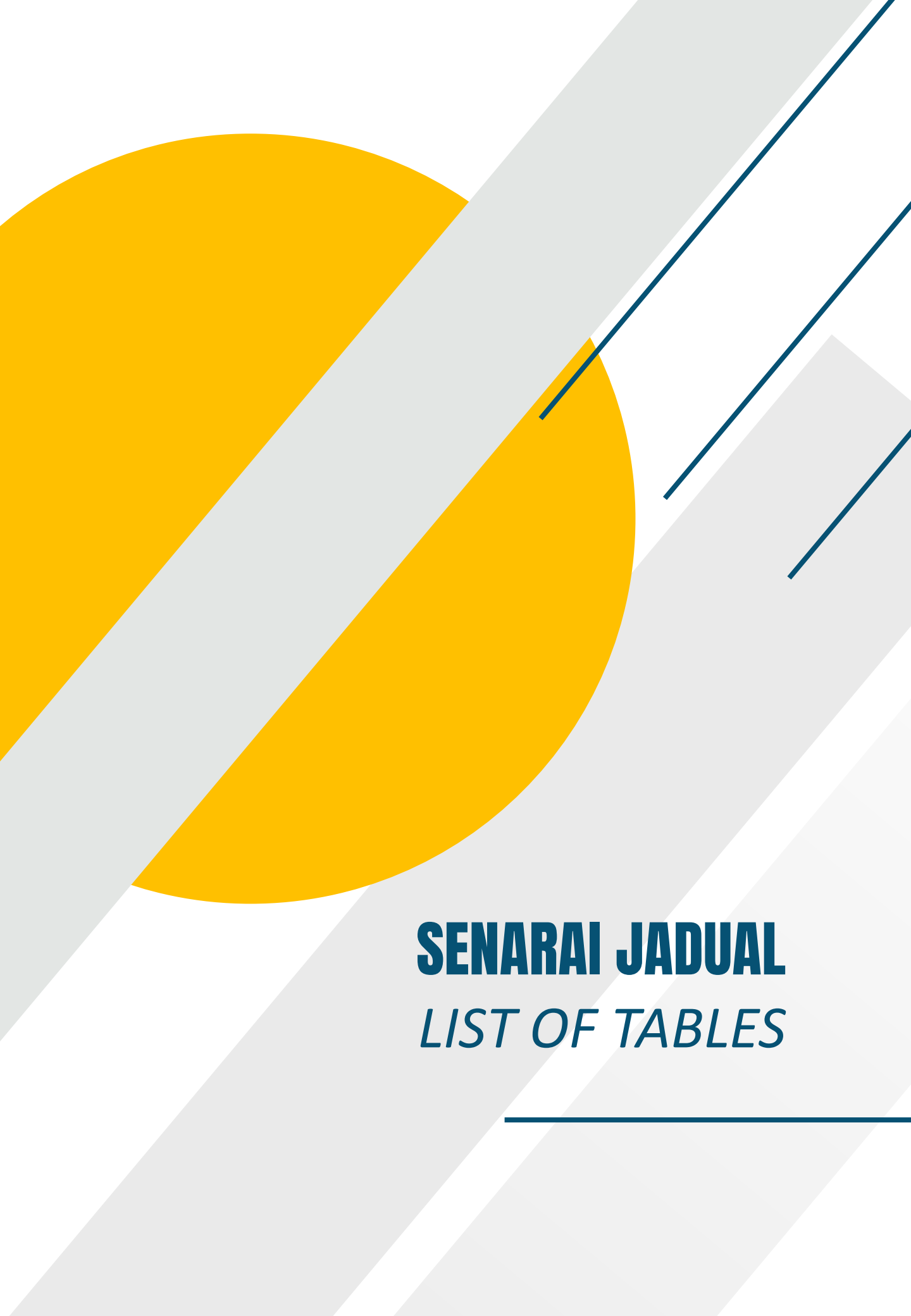
July 2026

KANDUNGAN

CONTENTS

	Muka Surat Page
Kata Pengantar <i>Preface</i>	iii
Senarai Jadual <i>List of Tables</i>	vi
1 Snapshot Pembaziran Makanan Isi Rumah <i>Snapshot of Household Food Waste</i>	3
2 Ringkasan Penemuan <i>Summary of Findings</i>	9
3 Jadual Statistik <i>Statistical Tables</i>	33
4 Jadual Ralat Piawai Relatif <i>Relative Standard Error Tables</i>	41
5 Nota Teknikal <i>Technical Notes</i>	49

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



SENARAI JADUAL

LIST OF TABLES

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

Jadual Statistik
Statistical Tables

No. No.	Jadual Table	Senarai Jadual List of Tables	Muka surat Page
1	Jadual 1 Table 1	Peratusan corak pembuangan sisa makanan bagi Isi Rumah, Malaysia, 2025 <i>Percentage of food waste disposal patterns among Households, Malaysia, 2025</i>	33
2	Jadual 2 Table 2	Peratusan anggaran kuantiti sisa makanan mentah dan makanan diproses/ dimasak yang dibuang dalam tempoh seminggu oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025 <i>Percentage of the estimated quantity of raw and processed/ cooked food waste that was discarded by Households within a week, Malaysia, 2025</i>	33
3	Jadual 3 Table 3	Peratusan anggaran kuantiti pembaziran makanan mentah, makanan diproses/ dimasak dan tiada sisa makanan bagi Isi Rumah, Malaysia, 2025 <i>Percentage of estimated quantity of raw food waste, processed/ cooked food waste and no food waste by Households, Malaysia, 2025</i>	34
4	Jadual 4 Table 4	Purata kuantiti sisa makanan (per kapita setahun) mentah dan makanan diproses/ dimasak yang dihasilkan oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025 <i>Average quantity of raw food waste and processed/ cooked food waste (per capita per year) generated by Households, Malaysia, 2025</i>	34
5	Jadual 5 Table 5	Peratusan jenis makanan mentah yang dibuang oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025 <i>Percentage of types of raw food thrown out by Households, Malaysia, 2025</i>	34
6	Jadual 6 Table 6	Peratusan jenis makanan diproses/ dimasak yang dibuang oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025 <i>Percentage of processed/ cooked food thrown out by Households, Malaysia, 2025</i>	35
7	Jadual 7 Table 7	Peratusan punca utama kepada pembaziran makanan oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025 <i>Percentage of main causes of food waste by Households, Malaysia, 2025</i>	36
8	Jadual 8 Table 8	Peratusan corak pembuangan sisa makanan bagi Isi Rumah, mengikut negeri, Malaysia, 2025 <i>Percentage of food waste disposal patterns among Households, by state, Malaysia, 2025</i>	37

JADUAL RALAT PIAWAI RELATIF RELATIVE STANDARD ERROR TABLES

Jadual Ralat Piawai Relatif *Relative Standard Error Tables*

No. No.	Jadual Table	Senarai Jadual Ralat Piawai Relatif <i>List of Relative Standard Error Tables</i>	Muka surat Page
1	Jadual A1 Table A1	Ralat piawai relatif bagi peratusan corak pembuangan sisa makanan bagi Isi Rumah, Malaysia, 2025 <i>Relative standard error for percentage of food waste disposal patterns among Households, Malaysia, 2025</i>	41
2	Jadual A2 Table A2	Ralat piawai relatif bagi peratusan anggaran kuantiti sisa makanan mentah yang dibuang dalam tempoh seminggu oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025 <i>Relative standard error for percentage of the estimated quantity of raw food waste that was discarded by Households within a week, Malaysia, 2025</i>	41
3	Jadual A3 Table A3	Ralat piawai relatif bagi peratusan anggaran kuantiti sisa makanan diproses/ dimasak yang dibuang dalam tempoh seminggu oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025 <i>Relative standard error for percentage of the estimated quantity of processed/ cooked food waste that was discarded by Households within a week, Malaysia, 2025</i>	42
4	Jadual A4 Table A4	Ralat piawai relatif bagi peratusan jenis makanan mentah yang dibuang oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025 <i>Relative standard error for the percentage of types of raw food thrown out by Households, Malaysia, 2025</i>	42
5	Jadual A5 Table A5	Ralat piawai relatif bagi peratusan jenis makanan diproses/ dimasak yang dibuang oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025 <i>Relative standard error for the percentage of types of processed/ cooked food thrown out by Households, Malaysia, 2025</i>	43
6	Jadual A6 Table A6	Ralat piawai relatif bagi peratusan punca utama kepada pembaziran makanan oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025 <i>Relative standard error for the percentage of main causes of food waste by Households, Malaysia, 2025</i>	44
7	Jadual A7 Table A7	Ralat piawai relatif bagi peratusan corak pembuangan sisa makanan mengikut kategori (secara berasingan) oleh Isi Rumah, mengikut negeri, Malaysia, 2025 <i>Relative standard error for percentage of food waste disposal patterns by category (separately) among Households, by state, Malaysia, 2025</i>	45
8	Jadual A8 Table A8	Ralat piawai relatif bagi peratusan corak pembuangan sisa makanan mengikut kategori (secara bercampur) oleh Isi Rumah, mengikut negeri, Malaysia, 2025 <i>Relative standard error for percentage of food waste disposal patterns by category (mix) among Households, by state, Malaysia, 2025</i>	46

SNAPSHOT
PEMBAZIRAN MAKANAN ISI RUMAH

SNAPSHOT
OF HOUSEHOLD FOOD WASTE

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



SNAPSHOT SIARAN KHAS: PEMBAZIRAN MAKANAN ISI RUMAH DI MALAYSIA 2025

Corak pembuangan sisa makanan

• Secara
berasingan

20.7%
isi rumah
membuang sisa
makanan secara
berasingan



• Secara
campur

79.3%
isi rumah
membuang sisa
makanan secara
campur



**Purata kuantiti
sisa makanan
(per kapita
setahun)**

Maksimum
97.3 kg



Minimum
31.9 kg

**Anggaran kuantiti
pembaziran makanan
mentah, makanan
diproses/ dimasak dan
tiada sisa makanan**



Mentah



Pembaziran
Makanan
88.7%



Tiada sisa
makanan
11.3%

Diproses/ Dimasak

Pembaziran
Makanan
94.1%



Tiada sisa
makanan
5.9%



**Anggaran kuantiti
sisa makanan
mentah dan
makanan
diproses/ dimasak
yang dibuang
dalam tempoh
seminggu**

Mentah

Kurang dari 500 g
48.2%



Diproses/ Dimasak

Kurang dari 500 g
45.6%



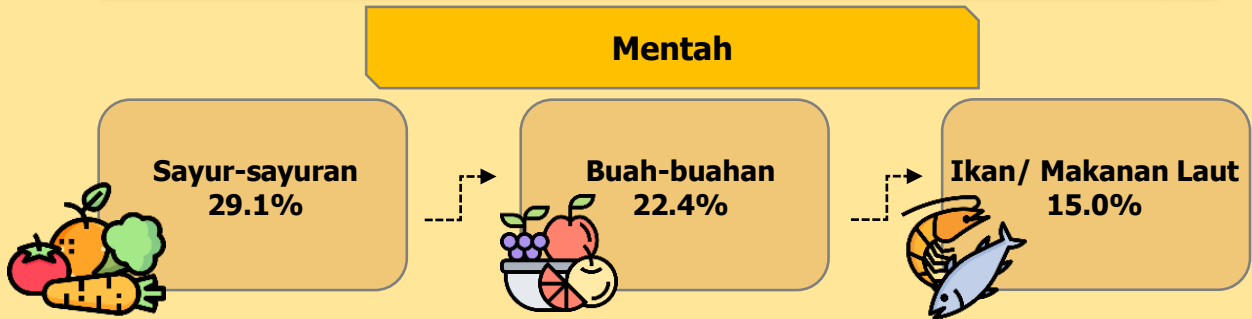
Sumber: Survei Indikator Isi Rumah Nasional (NHIS) 2025, Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM)





SNAPSHOT SIARAN KHAS: PEMBAZIRAN MAKANAN ISI RUMAH DI MALAYSIA 2025

Tiga jenis makanan mentah yang tertinggi dibuang oleh Isi Rumah



Diproses/ Dimasak

Tiga jenis makanan
diproses/ dimasak yang
tertinggi dibuang oleh
Isi Rumah



Punca utama
pembaziran
makanan oleh Isi
Rumah

19.3%
Makanan
tamat tempoh

18.1%
Simpan lebihan
makanan di dalam peti
sejuk & peti sejuk beku
terlalu lama

15.1%
Terlebih dalam memasak

15.2%
Pembelian berlebihan

Sumber: Survei Indikator Isi Rumah Nasional (NHIS) 2025, Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM)





SNAPSHOT SPECIAL RELEASE: HOUSEHOLD FOOD WASTE IN MALAYSIA 2025

Food waste disposal patterns

• Separately

20.7%
of households dispose of food waste separately



• Mix

79.3%
of households dispose of food waste mixed with other household waste



Maximum
97.3 kg

Average
Quantity of Food Waste
(per capita per year)



Minimum
31.9 kg

Estimated quantity of raw food waste, processed/cooked food waste and no food waste



Raw

Less than 500 g
48.2%

Estimated quantity of raw and processed/cooked food waste that was discarded in a week



Processed/ Cooked

Less than 500 g
45.6%

Raw



Food waste
88.7%



No food waste
11.3%

Processed/ Cooked

Food waste
94.1%



No food waste
5.9%



Source: National Household Indicators Survey (NHIS) 2025, Department of Statistics Malaysia (DOSM)

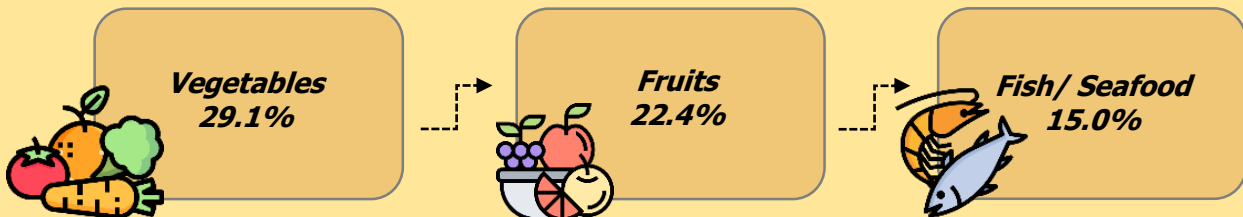




SNAPSHOT SPECIAL RELEASE: HOUSEHOLD FOOD WASTE IN MALAYSIA 2025

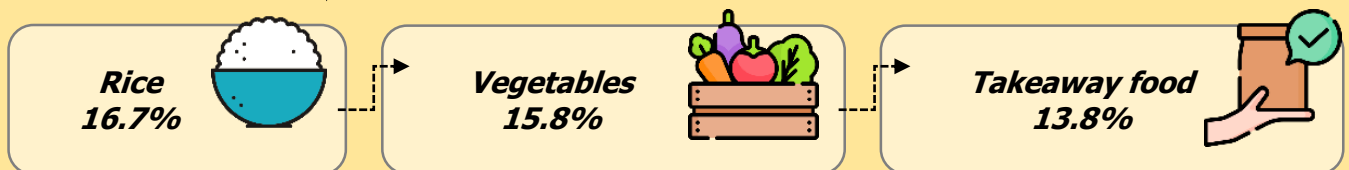
Top three types of raw food thrown out by Household

Raw



Processed/ Cooked

Top three types of processed/ cooked food thrown out by Household



Main causes of food waste by Household

19.3%
Food is expired

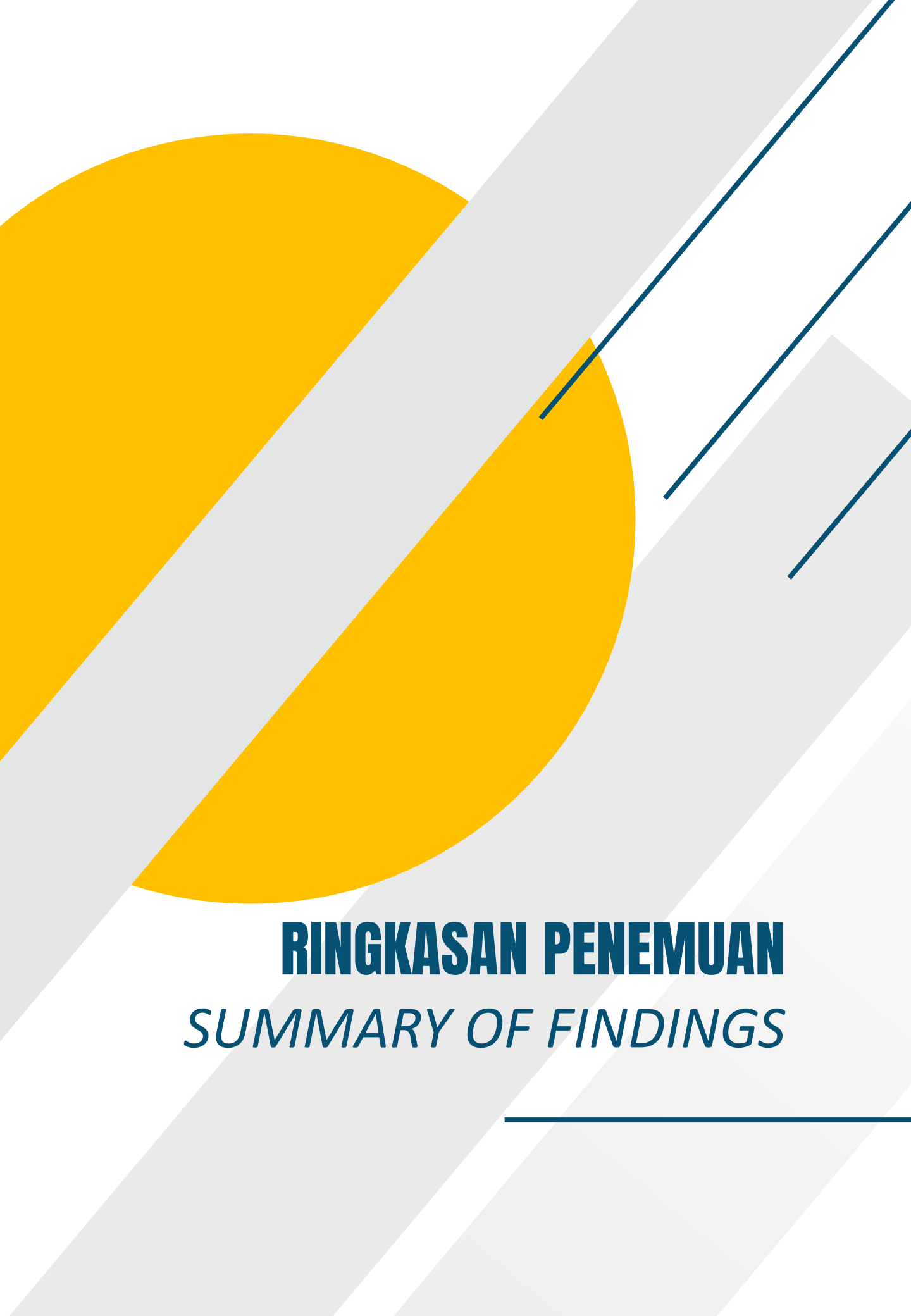
18.1%
Keep leftover food in the fridge & freezer too long

15.1%
Cook too much

15.2%
Overbuying

Source: National Household Indicators Survey (NHIS) 2025, Department of Statistics Malaysia (DOSM)





RINGKASAN PENEMUAN
SUMMARY OF FINDINGS

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



PEMBAZIRAN MAKANAN

Pembaziran makanan merupakan antara isu yang semakin signifikan dalam agenda pembangunan mampan berikutan implikasinya yang merentasi dimensi ekonomi, sosial dan alam sekitar. Secara umum, pembaziran makanan merujuk kepada keadaan di mana makanan dibuang atau tidak dimanfaatkan sepenuhnya untuk tujuan penggunaan manusia, sama ada melibatkan bahan mentah atau makanan yang telah diproses. Fenomena ini memberi kesan terhadap kecekapan penggunaan sumber, keselamatan makanan serta kelestarian alam sekitar.

Dalam konteks sistem makanan, pembaziran makanan mencerminkan bukan sahaja ketidakcekapan dalam penggunaan sumber, malah turut menggambarkan cabaran yang lebih luas berkaitan pengurusan makanan di peringkat pengguna akhir. Kepentingan isu ini semakin meningkat seiring dengan tekanan kos sara hidup, gangguan rantai bekalan makanan serta penekanan terhadap penggunaan sumber secara mampan dalam landskap dasar semasa.

Analisis pembaziran makanan isi rumah adalah penting bagi memahami pola penggunaan dan pengurusan makanan dalam kalangan penduduk. Berdasarkan dapatan NHIS 2025, analisis ini memberi tumpuan kepada corak pembuangan sisa makanan, anggaran kuantiti sisa makanan mentah dan diproses, jenis makanan yang dibazirkan serta punca utama yang menyumbang kepada pembaziran. Kajian ini merangkumi penduduk Malaysia yang dianggarkan berjumlah 34.15 juta orang.

Selain itu, laporan ini turut meletakkan dapatan Malaysia dalam kerangka global bagi menyediakan konteks yang lebih menyeluruh terhadap magnitud isu ini. Pendekatan ini membolehkan penilaian dibuat sama ada corak pembaziran makanan isi rumah di Malaysia sejajar dengan trend antarabangsa atau menunjukkan ciri-ciri khusus yang dipengaruhi oleh struktur penggunaan dan budaya pemakanan tempatan.

PEMBAZIRAN MAKANAN ISI RUMAH DI MALAYSIA

(a) Corak pembuangan sisa makanan

Cara pengurusan sisa makanan oleh isi rumah memainkan peranan penting dalam menentukan keberkesanan pengurusan sisa pepejal secara keseluruhan. Pengasingan sisa makanan daripada sisa lain membolehkan bahan organik diurus secara lebih sistematik melalui kaedah pemprosesan dan pemulihan yang bersesuaian, sekali gus mengurangkan kebergantungan kepada tapak pelupusan. Selain itu, amalan ini berupaya mengurangkan pencemaran, bau serta penghasilan gas rumah hijau yang terhasil daripada proses pereputan sisa organik.

Sebaliknya, pembuangan sisa makanan secara campur boleh menjejaskan keberkesanan pengurusan sisa kerana pencampuran tersebut berisiko mencemari bahan lain dan menyukarkan proses pemulihan sumber. Dari sudut analisis, keadaan ini menunjukkan bahawa kualiti pengurusan sisa makanan di peringkat isi rumah bukan sahaja mempengaruhi kecekapan sistem pelupusan, tetapi turut memberi implikasi kepada usaha pengurangan sisa dan kelestarian alam sekitar. Sehubungan itu, amalan pengasingan sisa makanan merupakan antara pendekatan penting dalam memperkukuh pengurusan sisa yang lebih mampan.

Dapatan kajian menunjukkan bahawa amalan pembuangan sisa makanan secara campur masih mendominasi dalam kalangan isi rumah di Malaysia iaitu 79.3 peratus berbanding secara berasingan iaitu 20.7 peratus.

Paparan 1: Corak pembuangan sisa makanan bagi Isi rumah di Malaysia, 2025



Keadaan ini menunjukkan bahawa amalan pengasingan sisa makanan masih belum meluas dalam kalangan isi rumah. Dari sudut pengurusan sisa pepejal, pola sebegini memberi implikasi terhadap keupayaan sistem sedia ada untuk memanfaatkan sisa makanan sebagai sisa organik yang boleh dipulih guna atau diurus secara lebih lestari. Dapatan ini memberi gambaran bahawa pembaziran makanan di peringkat isi rumah bukan sahaja berkaitan kuantiti makanan yang dibuang, tetapi juga berkait rapat dengan kualiti amalan pengurusan sisa selepas penggunaan.

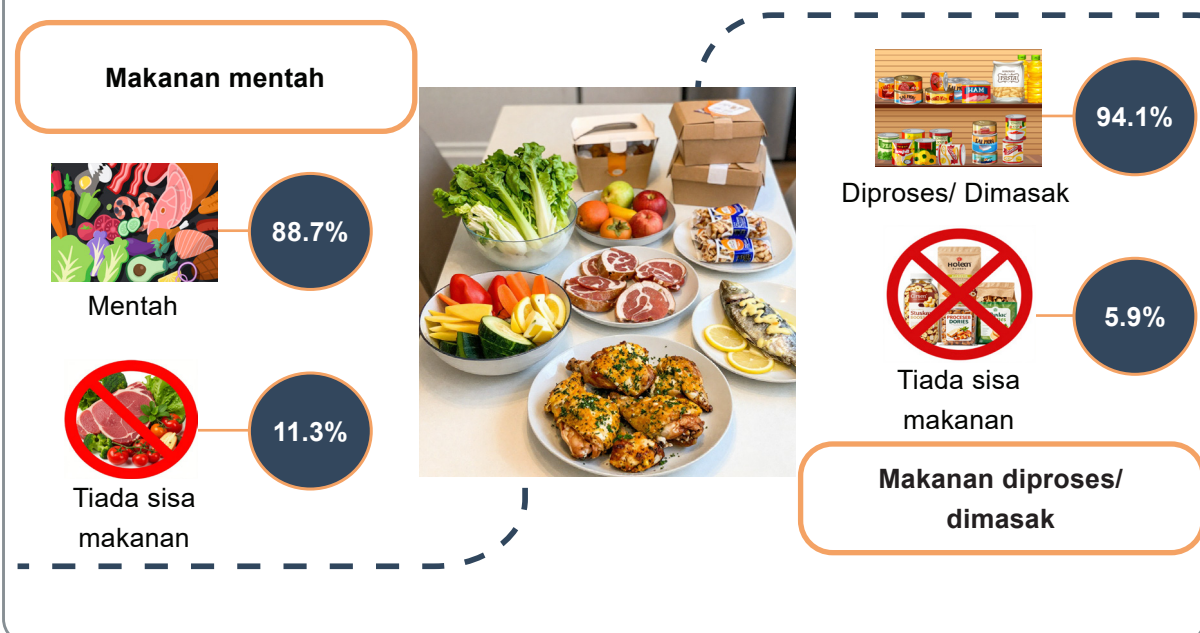
(b) Anggaran Kuantiti Pembaziran Makanan Mentah dan Diproses/ Dimasak

Komposisi sisa makanan dianalisis berdasarkan dua kumpulan pengiraan yang berasingan, iaitu sisa makanan mentah dan isi rumah yang tidak menghasilkan sisa makanan mentah, serta sisa makanan diproses dan isi rumah yang tidak menghasilkan sisa makanan diproses. Pendekatan ini digunakan bagi mengenal pasti kecenderungan isi rumah dalam menghasilkan sisa makanan mengikut kategori, dengan mengambil kira kumpulan isi rumah tanpa penghasilan sisa sebagai rujukan dalam setiap analisis.

Dapatan kajian menunjukkan bahawa amalan pembuangan sisa makanan adalah meluas dalam kalangan isi rumah di Malaysia. Bagi sisa makanan mentah, sebanyak 88.7 peratus isi rumah didapati membuang sisa makanan, manakala 11.3 peratus tidak menghasilkan sisa makanan mentah. Bagi sisa makanan diproses, peratusan isi rumah yang membuang sisa adalah lebih tinggi, iaitu 94.1 peratus, berbanding hanya 5.9 peratus yang tidak menghasilkan sisa makanan diproses.

Secara keseluruhannya, dapatan ini menunjukkan bahawa pembaziran makanan adalah lebih ketara pada peringkat makanan yang telah diproses berbanding makanan mentah. Keadaan ini memberikan petunjuk bahawa pembaziran lebih banyak berlaku selepas makanan disediakan untuk dimakan, sekali gus mencerminkan pengaruh amalan penyediaan dan penggunaan makanan di peringkat isi rumah terhadap tahap pembaziran.

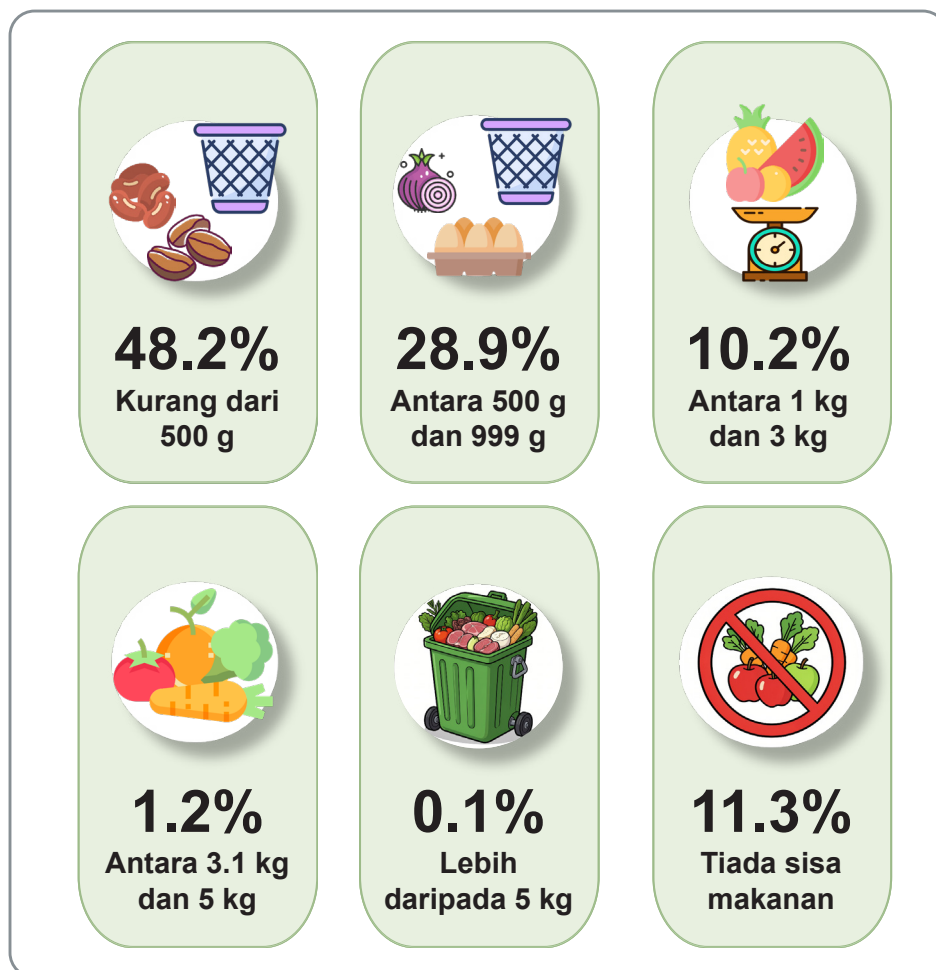
Paparan 2: Peratusan anggaran kuantiti pembaziran makanan mentah, diproses/ dimasak dan tiada sisa makanan oleh Isi Rumah di Malaysia, 2025



RINGKASAN PENEMUAN

Bagi sisa makanan mentah, sebahagian besar isi rumah dianggarkan membuang pada kuantiti yang rendah iaitu kurang daripada 500 gram, melibatkan 48.2 peratus daripada jumlah penduduk. Seterusnya 28.9 peratus membuang antara 500 gram hingga 999 gram, manakala 10.2 peratus membuang antara 1 kilogram hingga 3 kilogram. Bagi kuantiti yang lebih tinggi, 1.2 peratus membuang antara 3.1 kilogram hingga 5 kilogram dan 0.1 peratus membuang melebihi 5 kilogram. Pada masa yang sama, 11.3 peratus dilaporkan tidak mempunyai sisa makanan mentah untuk dibuang.

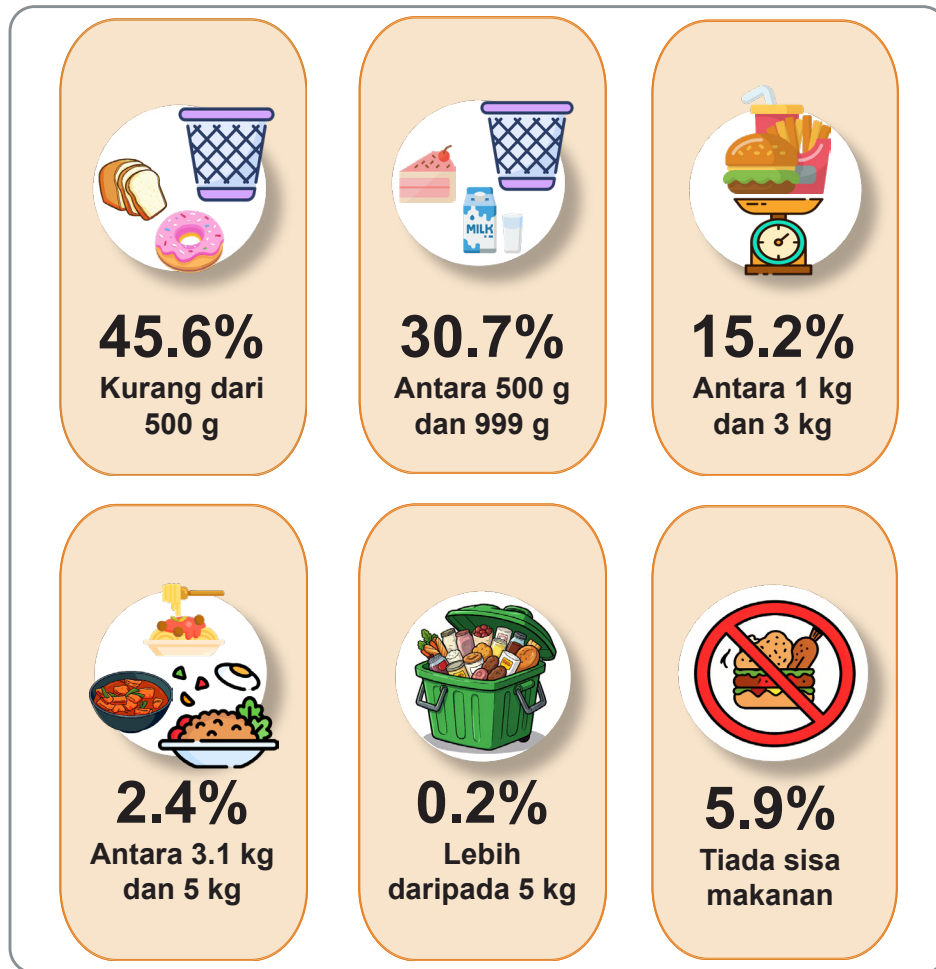
Paparan 3: Peratusan anggaran kuantiti sisa makanan mentah yang dibuang dalam tempoh seminggu oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025



RINGKASAN PENEMUAN

Bagi sisa makanan diproses atau dimasak, pola pembaziran adalah lebih ketara. Sebanyak 45.6 peratus isi rumah dianggarkan membuang kurang daripada 500 gram, manakala 30.7 peratus membuang antara 500 gram hingga 999 gram. Selain itu, 15.2 peratus membuang antara 1 kilogram hingga 3 kilogram, 2.4 peratus membuang antara 3.1 kilogram hingga 5 kilogram dan 0.2 peratus membuang melebihi 5 kilogram. Hanya 5.9 peratus dilaporkan tidak mempunyai sisa makanan diproses untuk dibuang.

Paparan 4: Peratusan anggaran kuantiti sisa makanan diproses/ dimasak yang dibuang dalam tempoh seminggu oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025



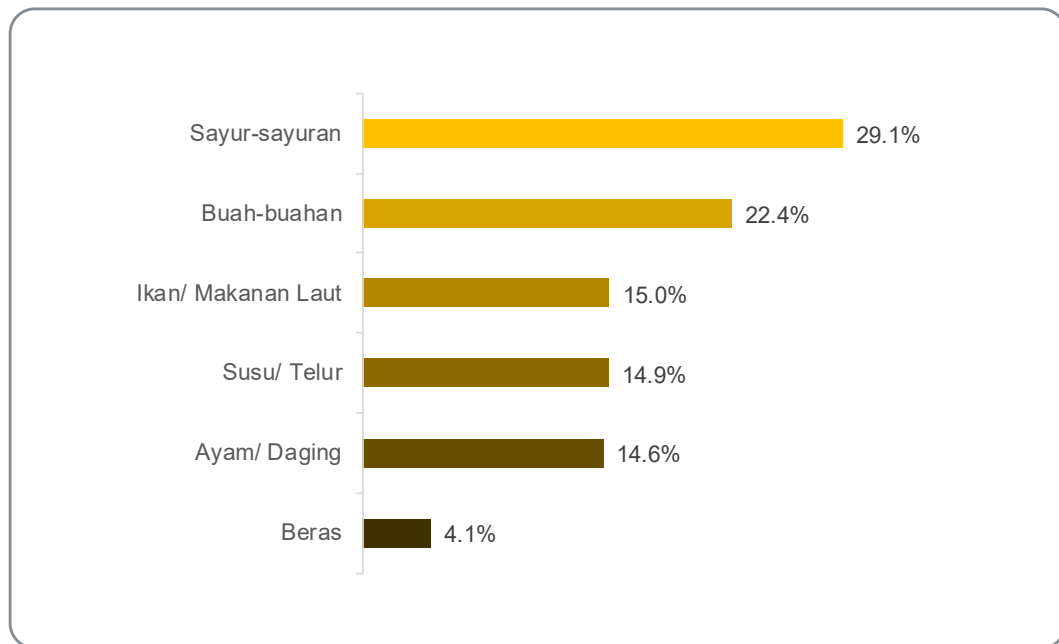
Secara keseluruhannya, dapatan ini memperlihatkan bahawa pembaziran makanan dalam kalangan isi rumah di Malaysia lebih menonjol pada peringkat makanan yang telah diproses atau dimasak berbanding bahan mentah. Tafsiran ini penting kerana ia menunjukkan bahawa pembaziran bukan sahaja berlaku akibat makanan rosak sebelum digunakan, tetapi juga banyak berlaku selepas makanan disediakan untuk dimakan. Dengan kata lain, isu pembaziran makanan dalam konteks isi rumah di Malaysia mempunyai kaitan rapat dengan amalan perancangan hidangan, penyediaan makanan, pengurusan lebihan makanan dan corak penggunaan harian.

RINGKASAN PENEMUAN

(c) Jenis sisa makanan

Dari segi komposisi makanan mentah yang dibazirkan, kategori sayur-sayuran mencatatkan kadar tertinggi melibatkan 29.1 peratus daripada jumlah penduduk. Ini diikuti oleh buah-buahan (22.4%), ikan atau makanan laut (15.0%), susu atau telur (14.9%), ayam atau daging (14.6%) dan beras (4.1%).

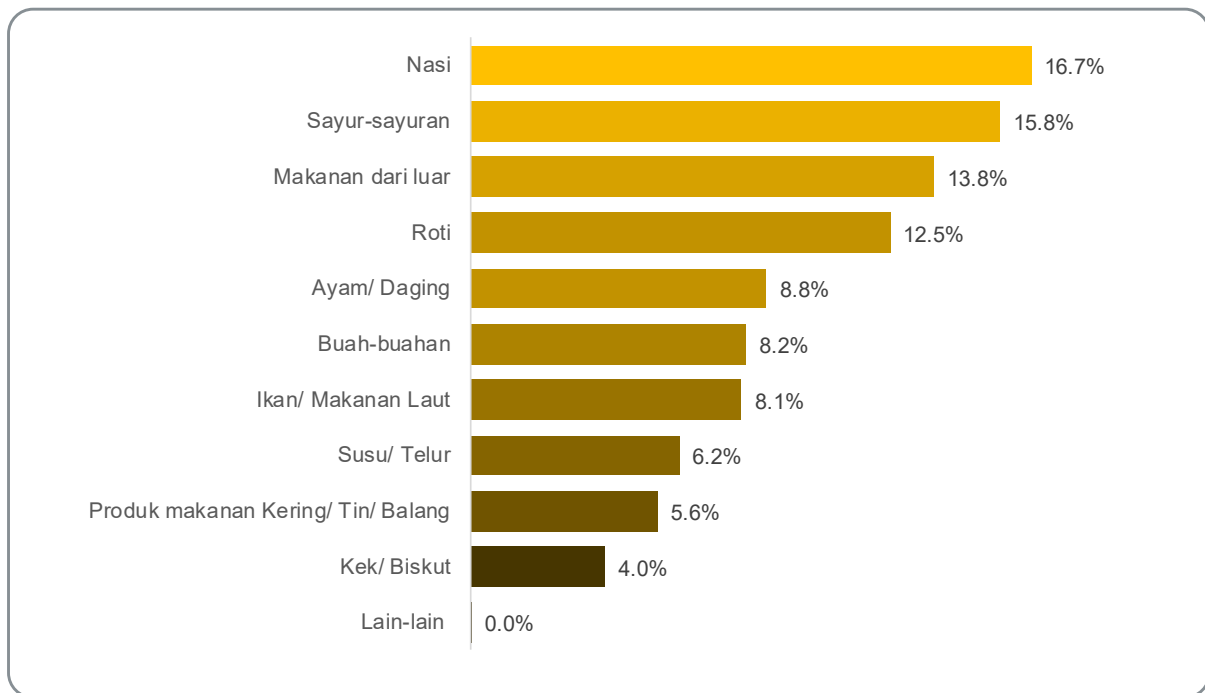
Carta 1: Peratusan jenis sisa makanan mentah yang kerap dibuang oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025



RINGKASAN PENEMUAN

Bagi makanan diproses atau dimasak, nasi merupakan kategori yang paling banyak dibazirkan, melibatkan sebanyak 16.7 peratus. Ini diikuti oleh sayur-sayuran (15.8%), makanan dari luar (13.8%), roti (12.5%), ayam atau daging (8.8%), buah-buahan (8.2%), ikan atau makanan laut (8.1%), susu atau telur (6.2%), produk makanan kering, tin atau balang (5.6%), kek atau biskut (4.0%) dan lain-lain (0.0%).

Carta 2: Peratusan jenis sisa makanan diproses/ dimasak yang kerap dibuang oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025



Pola ini menunjukkan bahawa pembaziran makanan isi rumah di Malaysia tertumpu kepada makanan segar yang mudah rosak dan makanan ruji yang lazim disediakan dalam kuantiti yang besar. Dominasi sayur-sayuran bagi makanan mentah menunjukkan kemungkinan berlakunya pembaziran akibat tempoh penyimpanan yang lebih singkat, manakala dominasi nasi bagi makanan diproses menunjukkan bahawa lebihan penyediaan makanan harian berkemungkinan besar menjadi pendorong utama pembaziran dalam kategori tersebut. Dapatan ini mencerminkan pengaruh struktur pemakanan tempatan terhadap komposisi pembaziran makanan isi rumah.

RINGKASAN PENEMUAN

(d) Punca utama pembaziran makanan

Punca utama pembaziran makanan menunjukkan bahawa punca yang paling dominan ialah makanan tamat tempoh, melibatkan 19.3 peratus. Punca kedua tertinggi ialah penyimpanan lebih makanan di dalam peti sejuk atau peti sejuk beku terlalu lama (18.1%), diikuti oleh pembelian berlebihan (15.2%). Punca lain yang direkodkan termasuk terlebih memasak (15.1%), amalan penyimpanan makanan kurang baik (10.2%), rasa makanan yang berbeza daripada penampilannya (8.6%), pembelian makanan viral (5.8%), keperluan ruang untuk pembelian terkini (4.4%), dan kekeliruan terhadap perlabelan makanan (1.7%). Dalam masa yang sama, 1.5 peratus dilaporkan tidak membuang sebarang makanan.

Dominasi punca makanan tamat tempoh memberi petunjuk yang jelas bahawa pembaziran makanan di Malaysia lebih banyak dipacu oleh kelemahan pengurusan makanan di peringkat isi rumah berbanding punca luaran yang lain. Keadaan ini memperlihatkan bahawa aspek seperti perancangan pembelian, kaedah penyimpanan, pengurusan stok dan kefahaman terhadap penggunaan makanan dalam tempoh yang sesuai mempunyai pengaruh yang besar terhadap tahap pembaziran. Dari sudut kualitatif, dapatan ini juga menunjukkan bahawa isu pembaziran makanan berkait rapat dengan amalan penggunaan seharian yang boleh dinilai dalam kerangka keberkesanan pengurusan isi rumah.

Carta 3: Peratusan punca utama pembaziran makanan oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025





PEMBAZIRAN MAKANAN

PEMBAZIRAN MAKANAN ISI RUMAH DI PERINGKAT GLOBAL

Di peringkat global, *Food Waste Index Report 2024* melaporkan bahawa sebanyak 1.05 bilion tan makanan dibazirkan pada tahun 2022, bersamaan kira-kira 19 peratus daripada makanan yang tersedia kepada pengguna di peringkat runcit, perkhidmatan makanan dan isi rumah¹.

Daripada jumlah tersebut, sektor isi rumah dikenal pasti sebagai penyumbang terbesar kepada pembaziran makanan global dengan jumlah 631 juta tan, iaitu kira-kira 60 peratus daripada keseluruhan pembaziran makanan. Selebihnya disumbangkan oleh sektor perkhidmatan makanan sebanyak 290 juta tan dan sektor runcit sebanyak 131 juta tan.

Dari segi ukuran relatif, purata pembaziran makanan global dianggarkan sekitar 79 kilogram per kapita setahun, dan laporan yang sama menyatakan bahawa isi rumah di seluruh dunia membazirkan sekurang-kurangnya satu bilion hidangan makanan sehari.

Dalam masa yang sama, pembaziran makanan dan kehilangan makanan dianggarkan menyumbang sekitar 8 hingga 10 peratus daripada pelepasan gas rumah hijau global, sedangkan seramai 783 juta penduduk dunia masih berhadapan dengan isu kelaparan².

Keseluruhannya, statistik global ini menunjukkan bahawa pembaziran makanan merupakan isu yang mempunyai kesan merentas sektor dan wilayah. Dalam erti kata lain, pembaziran makanan bukan sahaja menggambarkan ketidakcekapan penggunaan sumber tetapi juga menggambarkan jurang antara ketersediaan makanan, penggunaan sebenar dan keperluan untuk memperkukuh daya tahan sistem makanan.

Sumber Rujukan:

1. *United Nations Environment Programme. Food Waste Index Report 2024.*
2. *Food and Agriculture Organization/ FAO policy support materials on food loss and food waste.*



ANALISIS PERBANDINGAN MALAYSIA DAN GLOBAL

Secara umum, dapatan Malaysia menunjukkan pola yang hampir selari dengan trend global dari segi magnitud pembaziran makanan isi rumah. Anggaran purata pembaziran makanan di Malaysia, iaitu antara 31.9 kilogram hingga 97.3 kilogram per kapita setahun, meletakkan negara dalam julat yang hampir setara dengan purata global sebanyak 79 kilogram per kapita setahun.

Walaupun bagaimanapun, terdapat beberapa ciri yang menonjol dalam konteks tempatan. Dari sudut komposisi makanan, pembaziran makanan dimasak di Malaysia didominasi oleh nasi, manakala makanan mentah pula banyak tertumpu kepada sayur-sayuran. Keadaan ini menunjukkan bahawa pola pembaziran domestik dipengaruhi secara langsung oleh struktur pemakanan harian masyarakat tempatan.

Dari sudut faktor penyumbang, pembaziran makanan di Malaysia lebih jelas dikaitkan dengan makanan tamat tempoh, penyimpanan lebihan makanan di dalam peti sejuk atau peti sejuk beku terlalu lama, pembelian berlebihan dan terlebih dalam memasak, manakala statistik global menunjukkan bahawa isi rumah kekal sebagai penyumbang terbesar pembaziran makanan secara keseluruhan.

Perbandingan ini menunjukkan bahawa walaupun Malaysia berkongsi pola umum yang sama dengan dunia dari segi magnitud pembaziran, namun corak pembaziran di peringkat isi rumah mempunyai ciri mengikut acuan tempatan yang tersendiri. Oleh itu, penafsiran terhadap isu ini perlu mengambil kira bukan sahaja dimensi kuantitatif, tetapi juga faktor tingkah laku dan budaya penggunaan makanan yang membentuk corak pembaziran secara lebih spesifik.



KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, pembaziran makanan isi rumah di Malaysia adalah signifikan dan menunjukkan corak yang seiring dengan trend global. Dapatan NHIS 2025 memperlihatkan bahawa majoriti penduduk masih membuang sisa makanan secara campur, manakala pembaziran makanan diproses didapati lebih tinggi berbanding makanan mentah. Dari segi komposisi, pembaziran tertumpu kepada sayur-sayuran dan nasi, manakala makanan tamat tempoh dikenal pasti sebagai faktor utama pembaziran dalam kalangan isi rumah.

Dalam konteks yang lebih luas, kedudukan Malaysia yang hampir setara dengan purata global mengesahkan bahawa pembaziran makanan merupakan isu yang bersifat universal. Walau bagaimanapun, corak tempatan yang dipengaruhi oleh amalan penggunaan dan pengurusan makanan di peringkat isi rumah menunjukkan bahawa isu ini perlu terus diteliti secara berasaskan data bagi membolehkan tafsiran yang lebih tepat dibuat dalam kerangka kesejahteraan, kelestarian dan pembangunan mampan. Laporan ini menyediakan asas statistik untuk memahami pembaziran makanan isi rumah sebagai satu isu yang mempunyai kepentingan nasional dan relevan untuk terus dipantau dalam analisis sosial dan kesejahteraan penduduk.





FOOD WASTE

Food waste has become an increasingly significant issue within the sustainable development agenda due to its implications across economic, social and environmental dimensions. In general, food waste refers to food that is discarded or not fully utilised for human consumption, whether involving raw ingredients or processed food. This phenomenon affects the efficiency of resource utilization, food security and environmental sustainability.

In the context of the food system, food waste reflects not only inefficiencies in resource utilization but also illustrates broader challenges related to food management at the end-consumer level. The importance of this issue continues to grow alongside the pressure of the cost of living, disruptions in the food supply chain and the emphasis on sustainable resource utilization in the current policy landscape.

The analysis of household food waste is important for understanding patterns of food consumption and management among the population. Based on the findings of NHIS 2025, this analysis focuses on food waste disposal patterns, estimated quantities of raw and processed food waste, types of food waste and the main causes contributing to food waste. The study covers the Malaysian population, estimated at 34.15 million people.

In addition, this report places Malaysia's findings within a global framework to provide a more comprehensive context regarding this issue. This approach enables an assessment of whether household food waste patterns in Malaysia are consistent with international trends or exhibit distinct characteristics influenced by local consumption patterns and food culture.



HOUSEHOLD FOOD WASTE IN MALAYSIA

(a) Food Waste Disposal Patterns

The way households manage food waste plays an important role in determining the overall effectiveness of solid waste management. Separating food waste from other waste streams enables organic materials to be managed more systematically through appropriate processing and recovery methods, thereby reducing reliance on landfills. In addition, this practice can help minimise pollution, unpleasant odours and greenhouse gas emissions generated from the decomposition of organic waste.

Conversely, the disposal of food waste together with other waste can reduce the effectiveness of waste management, as such mixing may contaminate other materials and complicate resource recovery processes. From an analytical perspective, this situation indicates that the quality of food waste management at the household level not only affects the efficiency of waste disposal systems but also has implications for waste reduction efforts and environmental sustainability. Therefore, the practice of food waste separation represents an important approach towards sustainable waste management.

The study findings indicate that mixed disposal of food waste continues to dominate among households in Malaysia with 79.3 per cent of households disposing of food waste together with other waste, compared to 20.7 per cent that practise separate disposal.

Figure 1: Food waste disposal patterns among Households in Malaysia, 2025



SUMMARY OF FINDINGS

This situation indicates that the practice of food waste separation is still not widespread among households. From a solid waste management perspective, such a pattern has implications for the ability of existing systems to utilise food waste as organic waste that can be recovered or managed more sustainably. These findings suggest that household food waste is not only related to the quantity of food discarded, but is also closely associated with the quality of post-consumption waste management practices.

(b) Estimated Quantity of Raw and Processed/ Cooked Food Waste

The composition of food waste was analysed based on two separate groups: raw food waste and households that did not generate raw food waste, as well as processed food waste and households that did not generate processed food waste. This approach was adopted to identify household tendencies in generating food waste by category, while taking into account households with no food waste generation as a reference group in each analysis.

The study findings indicate that food waste disposal is widespread among households in Malaysia. For raw food waste, 88.7 per cent of households were found to dispose of food waste, while 11.3 per cent did not generate any raw food waste. For processed food waste, the proportion of households disposing of food waste was higher at 94.1 per cent, compared with only 5.9 per cent that did not generate any processed food waste.

Overall, these findings indicate that food waste is more pronounced at the processed food stage than at the raw food stage. This suggests that a greater proportion of food waste occurs after food has been prepared for consumption, reflecting the influence of household food preparation and consumption practices on the level of food waste generated.

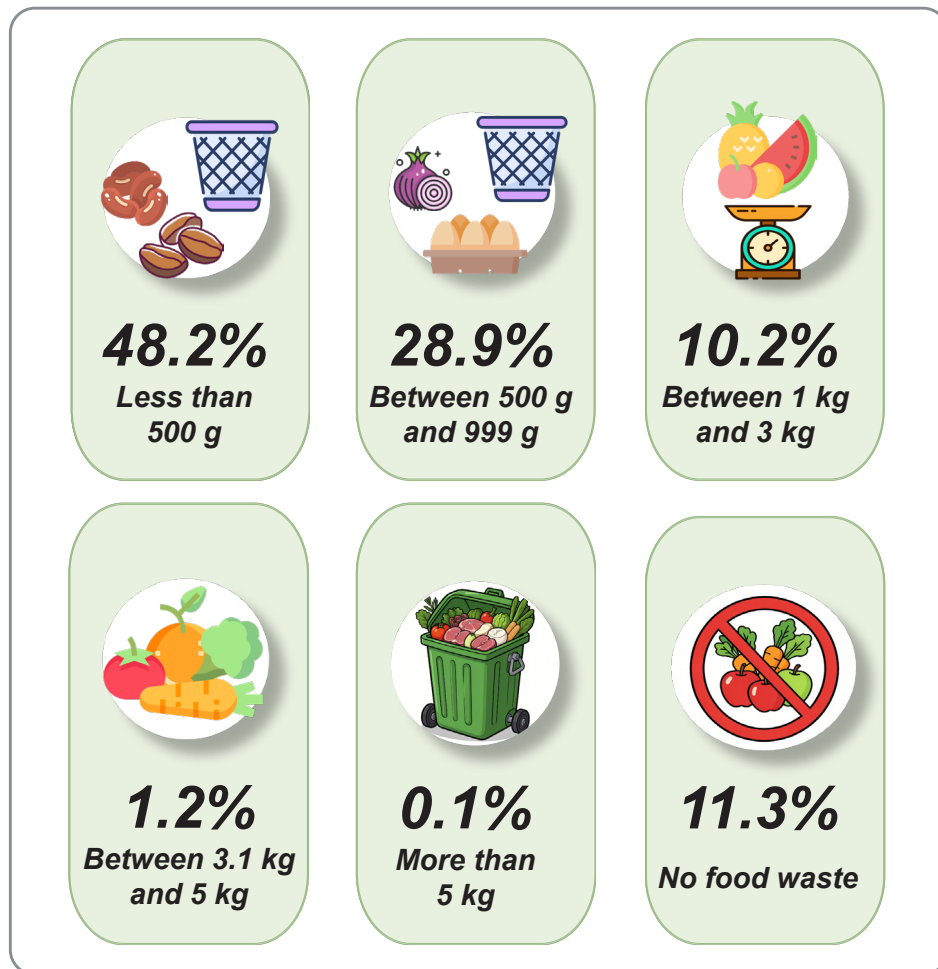
Figure 2: Percentage of estimated quantity of raw, processed/ cooked and no food waste, Malaysia, 2025



SUMMARY OF FINDINGS

For raw food waste, the majority of households were estimated to dispose of relatively small quantities, with 48.2 per cent of the population discarding less than 500 grams. This was followed by 28.9 per cent who disposed of between 500 grams and 999 grams, while 10.2 per cent discarded between 1 kilogram and 3 kilograms. For higher quantities, 1.2 per cent disposed of between 3.1 kilograms and 5 kilograms and 0.1 per cent discarded more than 5 kilograms. At the same time, 11.3 per cent were reported to have no raw food waste to dispose.

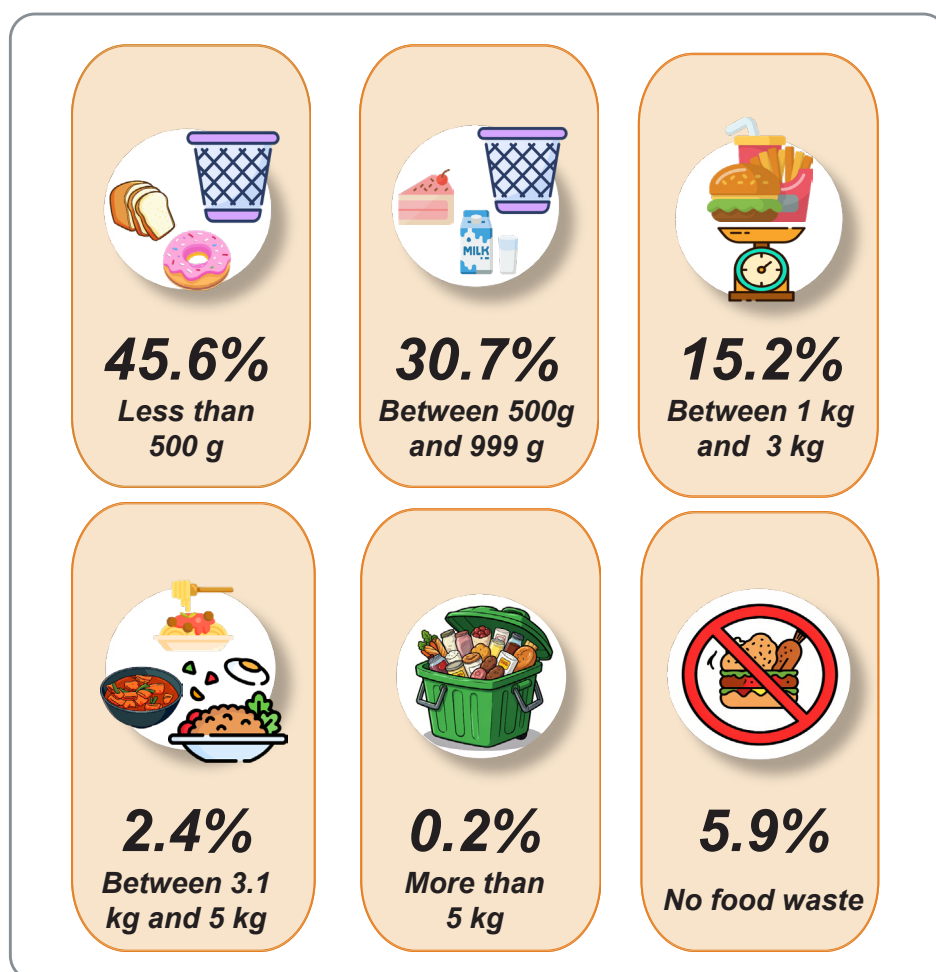
Figure 3: Percentage of the estimated quantity of raw food waste that was discarded by Households within a week, Malaysia, 2025



SUMMARY OF FINDINGS

For processed or cooked food waste, the pattern of food waste was more pronounced. An estimated 45.6 per cent of households disposed of less than 500 grams, while 30.7 per cent discarded between 500 grams and 999 grams. In addition, 15.2 per cent disposed of between 1 kilogram and 3 kilograms, 2.4 per cent discarded between 3.1 kilograms and 5 kilograms and 0.2 per cent disposed of more than 5 kilograms. Only 5.9 per cent were reported to have no processed food waste to dispose.

Figure 4: Percentage of the estimated quantity of processed/ cooked food waste that was discarded by Households within a week, Malaysia, 2025



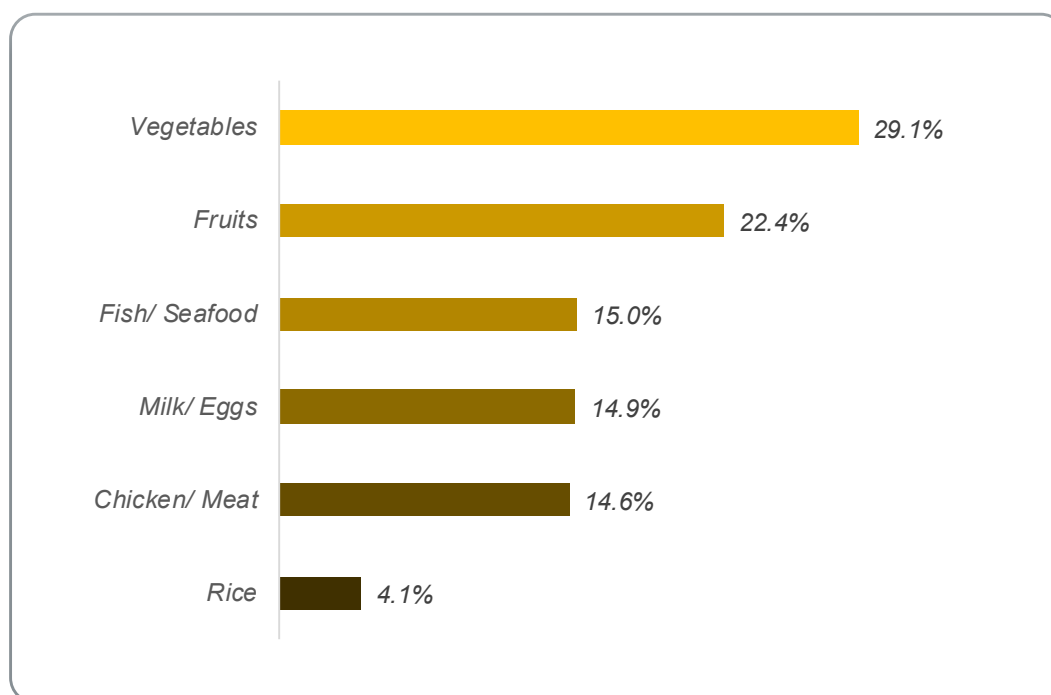
Overall, the findings indicate that food waste among households in Malaysia is more pronounced at the processed or cooked food stage as compared with the raw food stage. This interpretation is important as it suggests that food waste occurs not only as a result of food spoiling before use, but also to a considerable extent after food has been prepared for consumption. In other words, food waste in the Malaysian households is closely associated with meal planning practices, food preparation, the management of leftover food and daily consumption patterns.

SUMMARY OF FINDINGS

(c) Types of Food Waste

In terms of the composition of raw food waste, vegetables recorded the highest proportion, accounting for 29.1 per cent of the total population. This was followed by fruits (22.4%), fish or seafood (15.0%), milk or eggs (14.9%), chicken or meat (14.6%) and rice (4.1%).

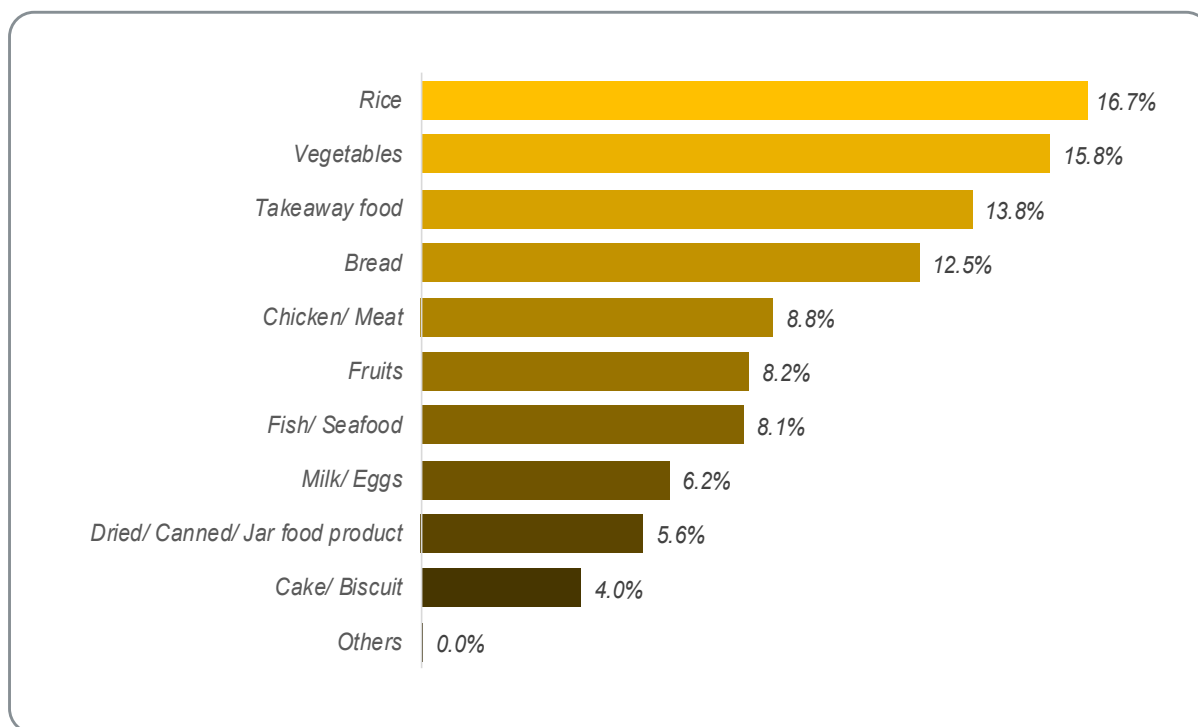
Chart 1: Percentage of types of raw food waste that are often thrown away by Households, Malaysia, 2025



SUMMARY OF FINDINGS

For processed or cooked food, rice is the most wasted category, accounting for 16.7 per cent. This was followed by vegetables (15.8%), food from outside (13.8%), bread (12.5%), chicken or meat (8.8%), fruits (8.2%), fish or seafood (8.1%), milk or eggs (6.2%), dried, canned or jarred food products at (5.6%), cakes or biscuits at (4.0%) and others (0.0%).

Chart 2: Percentage of types of processed/ cooked food waste that are often thrown away by Households, Malaysia, 2025



This pattern shows that household food waste in Malaysia is concentrated to perishable fresh food and staple foods that are commonly prepared in large quantities. The dominance of vegetables in raw food suggests possible waste due to their shorter storage life, while the dominance of rice in processed food indicates that excess daily cooking is likely a major driver of waste in this category. These findings reflect the influence of local dietary structure on the composition of household food waste.

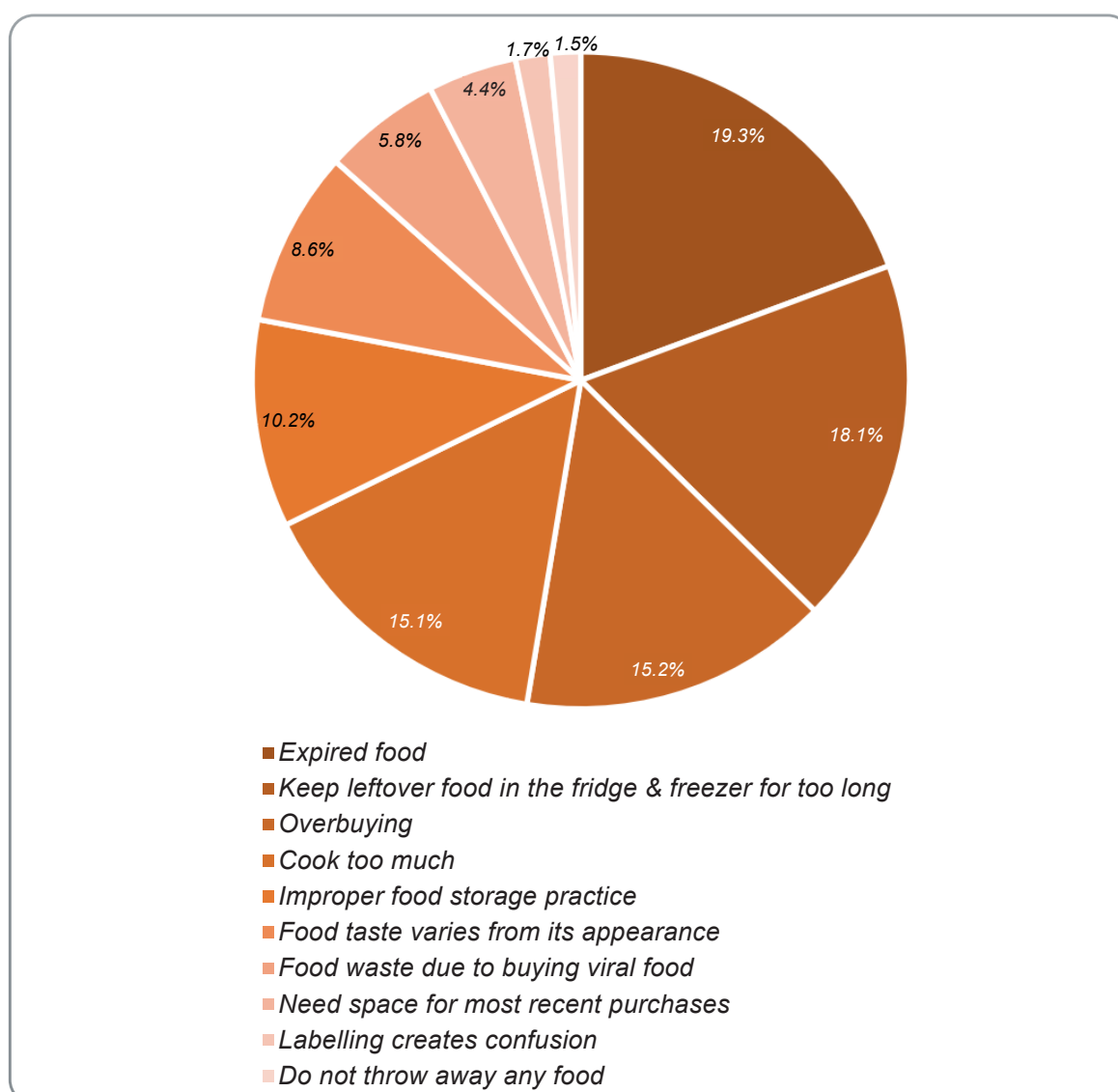
SUMMARY OF FINDINGS

(d) Main causes of Food Waste

The main causes of food waste show that the most dominant reason is food that has expired, accounting for 19.3 per cent. The second highest cause is storing leftover food in the refrigerator or freezer for too long (18.1%), followed by overbuying (15.2%). Other causes recorded include overcooking (15.1%), poor food storage practices (10.2%), food taste varies from its appearance (8.6%), purchasing viral foods (5.8%), the need for space for new purchases (4.4%) and confusion over food labelling (1.7%). At the same time, 1.5 per cent reported not wasting any food.

The dominance of expired food as a main causes clearly indicates that food waste in Malaysia is largely driven by weaknesses in household food management rather than other external causes. This situation shows that aspects such as purchase planning, storage methods, stock management and understanding the appropriate consumption period have a significant influence on the level of food waste. From a qualitative perspective, these findings also indicate that the issue of food waste is closely related to daily consumption practices, which can be assessed within the framework of household management effectiveness.

Chart 3: Percentage of main causes of food waste by Households, Malaysia, 2025





HOUSEHOLD FOOD WASTE AT THE GLOBAL LEVEL

At the global level, the Food Waste Index Report 2024 reports that approximately 1.05 billion tonnes of food were wasted in 2022, equivalent to about 19 per cent of food available to consumers at the retail, food service and household levels¹.

Of this total, the household sector is identified as the largest contributor to global food waste, accounting for 631 million tonnes or around 60 per cent of total food waste. The remaining amounts are contributed by the food service sector at 290 million tonnes and the retail sector at 131 million tonnes.

In relative terms, global food waste is estimated at around 79 kilograms per capita per year and the same report states that households worldwide waste at least one billion meals per day.

At the same time, food waste and loss are estimated to contribute around 8 to 10 per cent of global greenhouse gas emissions, while 783 million people worldwide still face hunger².

Overall, these global statistics show that food waste is an issue with cross-sectoral and cross-regional impacts. In other words, food waste not only reflects inefficiencies in resource use but also highlights the gap between food availability, actual consumption and the need to strengthen the resilience of food systems.

References:

1. United Nations Environment Programme. Food Waste Index Report 2024.
2. Food and Agriculture Organization/ FAO policy support materials on food loss and food waste.



COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN MALAYSIA AND GLOBAL

In general, findings from Malaysia show a pattern that is closely aligned with global trends in terms of the magnitude of household food waste. The estimated average food waste in Malaysia, ranging from 31.9 kilograms to 97.3 kilograms per capita per year, places the country within a range that is relatively comparable to the global average of 79 kilograms per capita per year.

However, several distinctive features are evident in the local context. In terms of food composition, cooked food waste in Malaysia is dominated by rice, while raw food waste is largely concentrated in vegetables. This indicates that domestic waste patterns are directly influenced by local dietary structures and daily consumption habits.

In terms of contributing factors, food waste in Malaysia is more strongly associated with expired food, keeping leftover food in the fridge or freezer for too long, overbuying and cook too much, whereas global statistics consistently identify households as the largest contributor to overall food waste.

This comparison shows that although Malaysia shares a broadly similar pattern with the world in terms of food waste magnitude, household-level waste patterns still reflect unique local characteristics. Therefore, the interpretation of this issue should consider not only quantitative dimensions but also behavioural and cultural factors that shape food consumption and waste patterns more specifically.

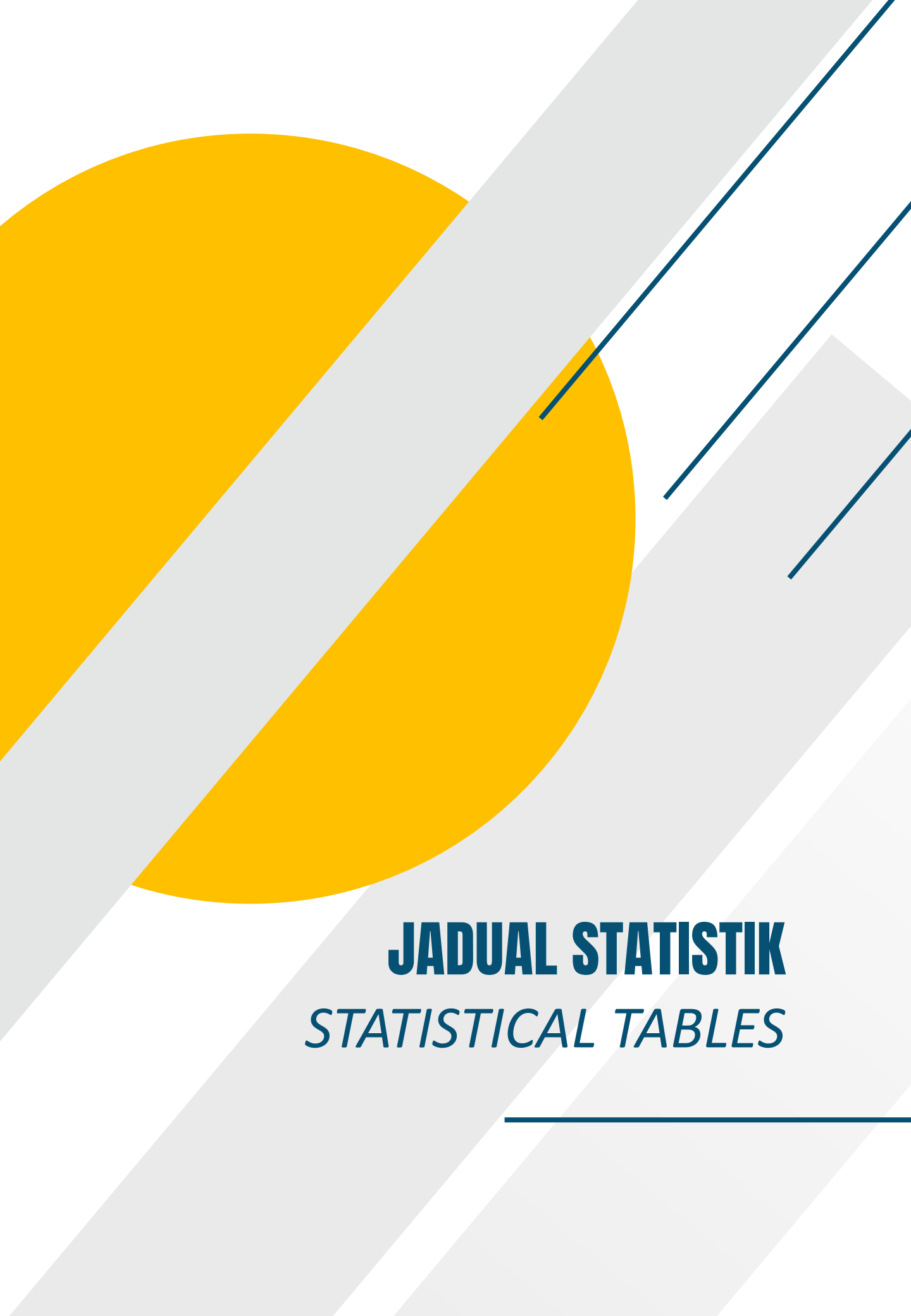


CONCLUSION

Overall, household food waste in Malaysia is significant and shows a pattern that is aligned with global trends. Findings from NHIS 2025 indicate that the majority of the population still disposes of food waste in a mixed manner, while processed food waste is higher than raw food waste. In terms of composition, food waste is concentrated in vegetables and rice, while expired food is identified as the main contributing factor among households.

In a broader context, Malaysia's position, which is relatively comparable to the global average, confirms that food waste is a universal issue. However, the local pattern influenced by consumption practices and food management at the household level shows that this issue needs to be continuously examined based on data to enable more accurate interpretation within the framework of well-being, sustainability and sustainable development. This report provides a statistical foundation for understanding household food waste as an issue of national importance and one that remains relevant for continued monitoring in social and population well-being analysis.





JADUAL STATISTIK

STATISTICAL TABLES

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

Jadual 1 : Peratusan corak pembuangan sisa makanan bagi Isi Rumah, Malaysia, 2025

Table 1 : Percentage of food waste disposal patterns among Households, Malaysia, 2025

	(%)
Corak pembuangan sisa makanan <i>Food waste disposal patterns</i>	2025
Malaysia	100.0
Secara berasingan <i>Separately</i>	20.7
Secara campur <i>Mix</i>	79.3

Sumber: Survei Indikator Isi Rumah Nasional

Source: National Households Indicators Survey

Jadual 2 : Peratusan anggaran kuantiti sisa makanan mentah dan makanan diproses/ dimasak yang dibuang dalam tempoh seminggu oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025

Table 2 : Percentage of the estimated quantity of raw and processed/ cooked food waste that was discarded by Households within a week, Malaysia, 2025

	(%)	
Kuantiti Sisa Makanan <i>Quantity of Food Waste</i>	Mentah <i>Raw</i>	Diproses/ Dimasak <i>Processed/ Cooked</i>
Kurang dari 500 g <i>Less than 500 g</i>	48.2	45.6
Antara 500 g dan 999 g <i>Between 500 g and 999 g</i>	28.9	30.7
Antara 1 kg dan 3 kg <i>Between 1 kg and 3 kg</i>	10.2	15.2
Antara 3.1 kg dan 5 kg <i>Between 3.1 kg and 5 kg</i>	1.2	2.4
Lebih daripada 5 kg <i>More than 5 kg</i>	0.1	0.2
Tiada sisa makanan <i>No food waste</i>	11.3	5.9

Sumber: Survei Indikator Isi Rumah Nasional

Source: National Households Indicators Survey

Jadual 3 : Peratusan anggaran kuantiti pembaziran makanan mentah, makanan diproses/ dimasak dan tiada sisa makanan bagi Isi Rumah, Malaysia, 2025

Table 3 : Percentage of estimated quantity of raw food waste, processed/ cooked food waste and no food waste by Households, Malaysia, 2025

(%)		
Jenis makanan <i>Types of food</i>	Pembaziran Makanan <i>Food Waste</i>	Tiada sisa makanan <i>No Food Waste</i>
Mentah <i>Raw</i>	88.7	11.3
Diproses/ Dimasak <i>Processed/ Cooked</i>	94.1	5.9

Sumber: Survei Indikator Isi Rumah Nasional
Source: National Households Indicators Survey

Jadual 4 : Purata kuantiti sisa makanan (per kapita setahun) mentah dan makanan diproses/ dimasak yang dihasilkan oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025

Table 4 : Average quantity of raw food waste and processed/ cooked food waste (per capita per year) generated by Households, Malaysia, 2025

Purata Kuantiti Sisa Makanan <i>Average Quantity of Food Waste</i>	Minimum (kg) <i>Minimum (kg)</i>	Maksimum (kg) <i>Maximum (kg)</i>
Jumlah <i>Total</i>	31.9	97.3
Mentah <i>Raw</i>	13.7	43.4
Diproses/ Dimasak <i>Processed/ Cooked</i>	18.3	53.9

Sumber: Survei Indikator Isi Rumah Nasional
Source: National Households Indicators Survey

Jadual 5 : Peratusan jenis makanan mentah yang kerap dibuang oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025

Table 5 : Percentage of types of raw food often thrown out by Households, Malaysia, 2025

(%)	
Kumpulan Produk Makanan <i>Food Group</i>	Mentah <i>Raw</i>
Beras <i>Rice</i>	4.1
Sayuran-sayuran <i>Vegetables</i>	29.1
Buah-buahan <i>Fruits</i>	22.4
Ayam/ Daging <i>Chicken/ Meat</i>	14.6
Ikan/ Makanan Laut <i>Fish/ Seafood</i>	15.0
Susu/ Telur <i>Milk/ Eggs</i>	14.9

Sumber: Survei Indikator Isi Rumah Nasional
Source: National Households Indicators Survey

Jadual 6 : Peratusan jenis makanan diproses/ dimasak yang kerap dibuang oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025

Table 6 : Percentage of processed/ cooked food often thrown out by Households, Malaysia, 2025

	(%)
Kumpulan Produk Makanan <i>Food Group</i>	Diproses/ Dimasak <i>Processed/ Cooked</i>
Nasi <i>Rice</i>	16.7
Sayuran-sayuran <i>Vegetables</i>	15.8
Buah-buahan <i>Fruits</i>	8.2
Ayam/ Daging <i>Chicken/ Meat</i>	8.8
Ikan/ Makanan Laut <i>Fish/ Seafood</i>	8.1
Susu/ Telur <i>Milk/ Eggs</i>	6.2
Roti <i>Bread</i>	12.5
Kek/ Biskut <i>Cake/ Biscuit</i>	4.0
Produk makanan Kering/ Tin/ Balang <i>Dried/ Canned/ Jar food product</i>	5.6
Makanan dari luar <i>Takeaway food</i>	13.8
Lain-lain <i>Others</i>	0.0

Sumber: Survei Indikator Isi Rumah Nasional
Source: National Households Indicators Survey

Jadual 7 : Peratusan punca utama kepada pembaziran makanan oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025

Table 7 : Percentage of main causes of food waste by Households, Malaysia, 2025

	(%)
Punca Pembaziran Makanan <i>Causes of Food Waste</i>	2025
Makanan tamat tempoh <i>Expired food</i>	19.3
Pembelian berlebihan <i>Overbuying</i>	15.2
Terlebih dalam memasak <i>Cook too much</i>	15.1
Simpan lebih makanan di dalam peti sejuk & peti sejuk beku terlalu lama <i>Keep leftover food in the fridge & freezer too long</i>	18.1
Memerlukan ruang untuk pembelian terkini <i>Need space for most recent purchases</i>	4.4
Rasa makanan berbeza daripada penampilannya <i>Food taste varies from its appearance</i>	8.6
Pembaziran makanan disebabkan pembelian makanan viral <i>Food waste due to buying viral food</i>	5.8
Amalan penyimpanan makanan kurang baik <i>Improper food storage practice</i>	10.2
Perlabelan menimbulkan kekeliruan <i>Labelling creates confusion</i>	1.7
Tidak membuang sebarang makanan <i>Do not throw away any food</i>	1.5

Sumber: Survei Indikator Isi Rumah Nasional
Source: National Households Indicators Survey

Jadual 8 : Peratusan corak pembuangan sisa makanan bagi Isi Rumah, mengikut negeri, Malaysia, 2025

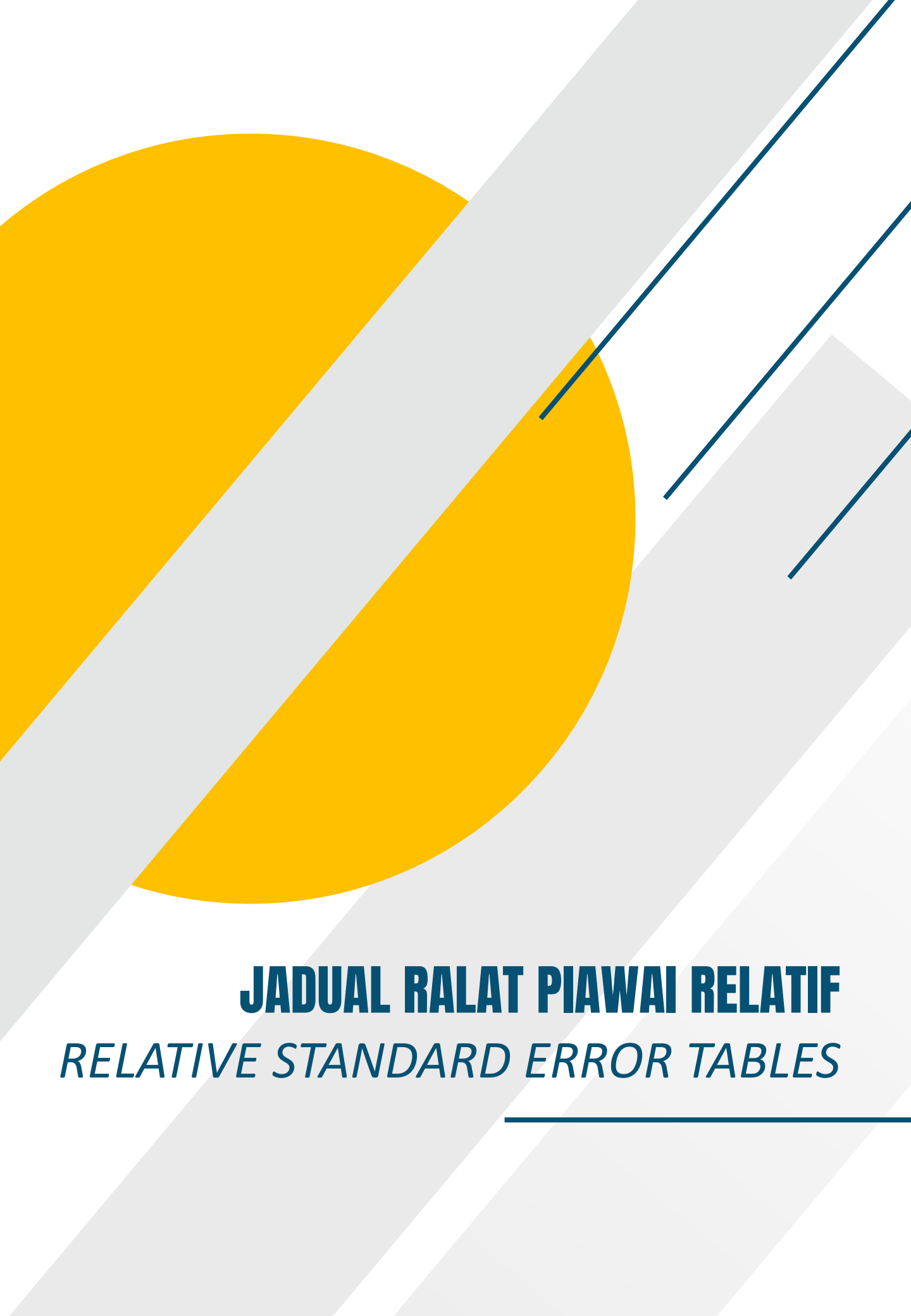
Table 8 : Percentage of food waste disposal patterns among Households, by state, Malaysia, 2025

	(%)	
Negeri <i>State</i>	Secara berasingan <i>Separately</i>	Secara campur <i>Mix</i>
Malaysia	20.7	79.3
Johor	16.9	83.1
Kedah	26.5	73.5
Kelantan	15.3	84.7
Melaka	1.6	98.4
Negeri Sembilan	21.9	78.1
Pahang	44.5	55.5
Pulau Pinang	47.8	52.2
Perak	11.5	88.5
Perlis	17.6	82.4
Selangor	7.4	92.6
Terengganu	15.2	84.8
Sabah	37.8	62.2
Sarawak	19.9	80.1
W.P. Kuala Lumpur	21.3	78.7
W.P. Labuan	50.8	49.2
W.P. Putrajaya	65.0	35.0

Sumber: Survei Indikator Isi Rumah Nasional

Source: National Households Indicators Survey

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



JADUAL RALAT PIAWAI RELATIF

RELATIVE STANDARD ERROR TABLES

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

Jadual A1 : Ralat piawai relatif bagi peratusan corak pembuangan sisa makanan bagi Isi Rumah, Malaysia, 2025

Table A1 : Relative standard error for percentage of food waste disposal patterns among Households, Malaysia, 2025

Komponen Component	Peratusan corak pembuangan sisa makanan bagi Isi Rumah Percentage of food waste disposal patterns among Households (%)	Ralat piawai bagi anggaran Standard error of estimates		95% selang keyakinan 95% confidence interval (%)		
		Nilai Relatif Relative value (%)	Ralat Piawai Standard error (%)			
Secara berasingan Separately	20.7	2.7	0.5	19.6	-	21.8
Secara campur Mix	79.3	1.0	0.5	78.2	-	80.4

Jadual A2 : Ralat piawai relatif bagi peratusan anggaran kuantiti sisa makanan mentah yang dibuang dalam tempoh seminggu oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025

Table A2 : Relative standard error for percentage of the estimated quantity of raw food waste that was discarded by Households within a week, Malaysia, 2025

Komponen Component	Peratusan anggaran kuantiti sisa makanan mentah yang dibuang pada minggu lalu oleh Isi Rumah Rate of estimated quantity of raw food waste discarded by Households in the past week (%)	Ralat piawai bagi anggaran Standard error of estimates		95% selang keyakinan 95% confidence interval (%)		
		Nilai Relatif Relative value (%)	Ralat Piawai Standard error (%)			
Kurang dari 500 g Less than 500 g	48.2	1.5	0.7	46.8	-	49.6
Antara 500 g dan 999 g Between 500 g and 999 g	28.9	2.2	0.6	27.7	-	30.0
Antara 1 kg dan 3 kg Between 1 kg and 3 kg	10.2	4.1	0.4	9.4	-	11.0
Antara 3.1 kg dan 5 kg Between 3.1 kg and 5 kg	1.2	13.0	0.2	1.0	-	1.6
Lebih daripada 5 kg More than 5 kg	0.1	28.1	0.0	0.1	-	0.2
Tiada sisa makanan No food waste	11.3	4.3	0.5	10.4	-	12.3

Jadual A3 : Ralat piawai relatif bagi peratusan anggaran kuantiti sisa makanan diproses/ dimasak yang dibuang dalam tempoh seminggu oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025
Table A3 : Relative standard error for percentage of the estimated quantity of processed/ cooked food waste that was discarded by Households within a week, Malaysia, 2025

Komponen Component	Peratusan anggaran kuantiti sisa makanan diproses/ dimasak yang dibuang pada minggu lalu oleh Isi Rumah Rate of estimated quantity of processed/ cooked food waste discarded by Households in the past week (%)	Ralat piawai bagi anggaran Standard error of estimates		95% selang keyakinan 95% confidence interval (%)		
		Nilai Relatif Relative value (%)	Ralat Piawai Standard error (%)			
Kurang dari 500 g Less than 500 g	45.6	1.6	0.7	44.2	-	46.9
Antara 500 g dan 999 g Between 500 g and 999 g	30.7	2.0	0.6	29.6	-	31.9
Antara 1 kg dan 3 kg Between 1 kg and 3 kg	15.2	3.4	0.5	14.3	-	16.2
Antara 3.1 kg dan 5 kg Between 3.1 kg and 5 kg	2.4	8.3	0.2	2.1	-	2.8
Lebih daripada 5 kg More than 5 kg	0.2	23.1	0.0	0.1	-	0.3
Tiada sisa makanan No food waste	5.9	5.7	0.3	5.3	-	6.6

Jadual A4 : Ralat piawai relatif bagi peratusan jenis makanan mentah yang kerap dibuang oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025
Table A4 : Relative standard error for the percentage of types of raw food often thrown out by Households, Malaysia, 2025

Komponen Component	Peratusan jenis makanan mentah yang dibuang oleh Isi Rumah Percentage of types of raw food waste discarded by Households (%)	Ralat piawai bagi anggaran Standard error of estimates		95% selang keyakinan 95% confidence interval (%)		
		Nilai Relatif Relative value (%)	Ralat Piawai Standard error (%)			
Beras Rice	4.1	4.5	0.2	3.7	-	4.5
Sayur-sayuran Vegetables	29.1	1.0	0.2	28.7	-	29.5
Buah-buahan Fruits	22.4	1.4	0.2	21.9	-	22.9
Ayam/ Daging Chicken/ Meat	14.6	2.0	0.3	14.1	-	15.1
Ikan/ Makanan Laut Fish/ Seafood	15.0	1.9	0.2	14.5	-	15.4
Susu/ Telur Milk/ Eggs	14.9	2.1	0.3	14.4	-	15.4

Jadual A5 : Ralat piawai relatif bagi peratusan jenis makanan diproses/ dimasak yang kerap dibuang oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025
Table A5 : Relative standard error for the percentage of types of processed/ cooked food often thrown out by Households, Malaysia, 2025

Komponen Component	Peratusan jenis makanan diproses/ dimasak yang dibuang oleh Isi Rumah Percentage of types of processed/ cooked food waste discarded by Households (%)	Ralat piawai bagi anggaran Standard error of estimates		95% selang keyakinan 95% confidence interval (%)		
		Nilai Relatif Relative value (%)	Ralat Piawai Standard error (%)			
Nasi Rice	16.7	1.6	0.3	16.3	-	17.2
Sayur-sayuran Vegetables	15.8	1.6	0.2	15.4	-	16.3
Buah-buahan Fruits	8.2	2.5	0.2	7.9	-	8.6
Ayam/ Daging Chicken/ Meat	8.8	2.5	0.2	8.4	-	9.3
Ikan/ Makanan Laut Fish/ Seafood	8.1	2.6	0.2	7.7	-	8.5
Susu/ Telur Milk/ Eggs	6.2	2.7	0.2	5.9	-	6.6
Roti Bread	12.5	1.9	0.2	12.1	-	13.0
Kek/ Biskut Cake/ Biscuit	4.0	3.2	0.1	3.8	-	4.3
Produk makanan Kering/ Tin/ Balang Dried/ Canned/ Jar food product	5.6	3.9	0.2	5.2	-	6.0
Makanan dari luar Takeaway food	13.8	2.0	0.2	13.4	-	14.3
Lain-lain Others	0.0	33.1	0.0	0.0	-	0.1

Jadual A6 : Ralat piawai relatif bagi peratusan punca utama kepada pembaziran makanan oleh Isi Rumah, Malaysia, 2025

Table A6 : Relative standard error for the percentage of main causes of food waste by Households, Malaysia, 2025

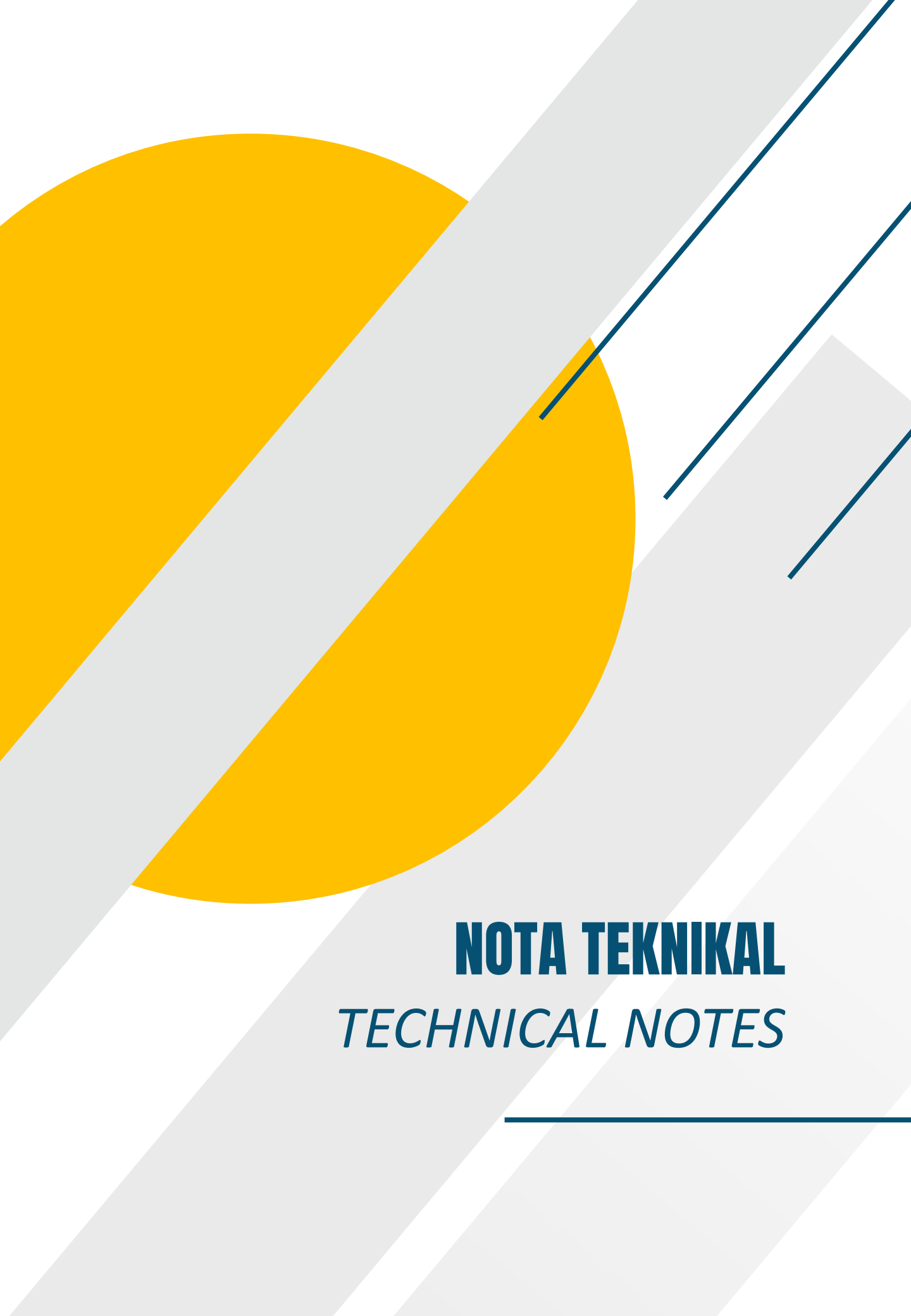
Komponen <i>Component</i>	Peratusan punca utama kepada pembaziran makanan oleh Isi Rumah <i>Percentage of main causes of food waste by Households (%)</i>	Ralat piawai bagi anggaran <i>Standard error of estimates</i>		95% selang keyakinan <i>95% confidence interval (%)</i>		
		Nilai Relatif <i>Relative value (%)</i>	Ralat Piawai <i>Standard error (%)</i>			
Makanan tamat tempoh <i>Expired food</i>	19.3	1.1	0.2	19.0	-	19.6
Pembelian berlebihan <i>Overbuying</i>	15.2	1.3	0.2	14.9	-	15.6
Terlebih dalam memasak <i>Cook too much</i>	15.1	1.4	0.2	14.8	-	15.4
Simpan lebih makanan di dalam peti sejuk & peti sejuk beku terlalu lama <i>Keep leftover food in the fridge & freezer too long</i>	18.1	1.2	0.2	17.8	-	18.4
Memerlukan ruang untuk pembelian terkini <i>Need space for most recent purchases</i>	4.4	2.7	0.1	4.2	-	4.6
Rasa makanan berbeza daripada penampilannya <i>Food taste varies from its appearance</i>	8.6	2.4	0.2	8.3	-	9.0
Pembaziran makanan disebabkan pembelian makanan viral <i>Food waste due to buying viral food</i>	5.8	2.5	0.1	5.5	-	6.1
Amalan penyimpanan makanan kurang baik <i>Improper food storage practice</i>	10.2	1.8	0.2	9.9	-	10.6
Perlabelan menimbulkan kekeliruan <i>Labelling creates confusion</i>	1.7	4.9	0.1	1.6	-	1.9
Tidak membuang sebarang makanan <i>Do not throw away any food</i>	1.5	6.1	0.1	1.3	-	1.7

Jadual A7 : Ralat piawai relatif bagi peratusan corak pembuangan sisa makanan mengikut kategori (secara berasingan) oleh Isi Rumah, mengikut negeri, Malaysia, 2025
Table A7 : Relative standard error for percentage of food waste disposal patterns by category (separately) among Households, by state, Malaysia, 2025

Negeri State	Peratusan corak pembuangan sisa makanan (secara berasingan) bagi Isi Rumah <i>Percentage of food waste disposal patterns (separately) among Households (%)</i>	Ralat piawai bagi anggaran <i>Standard error of estimates</i>		95% selang keyakinan <i>95% confidence interval (%)</i>		
		Nilai Relatif <i>Relative value (%)</i>	Ralat Piawai <i>Standard error (%)</i>			
Malaysia	20.7	2.7	0.5	19.6	-	21.8
Johor	16.9	9.6	1.7	13.9	-	20.4
Kedah	26.5	9.5	2.4	79.6	-	86.1
Kelantan	15.3	11.8	1.8	12.1	-	19.1
Melaka	1.6	26.5	0.4	1.0	-	2.8
Negeri Sembilan	21.9	9.6	2.1	18.0	-	26.3
Pahang	44.5	5.7	2.4	39.9	-	49.3
Pulau Pinang	47.8	5.5	2.8	42.3	-	53.3
Perak	11.5	13.9	1.6	8.8	-	15.0
Perlis	17.6	15.1	2.4	13.3	-	22.9
Selangor	7.4	15.3	1.1	5.5	-	9.9
Terengganu	15.2	14.3	2.1	11.5	-	19.9
Sabah	37.8	6.2	2.0	33.9	-	41.9
Sarawak	19.9	7.2	1.4	17.3	-	22.9
W.P. Kuala Lumpur	21.3	14.9	3.1	15.9	-	28.0
W.P. Labuan	50.8	10.1	5.0	41.2	-	60.4
W.P. Putrajaya	65.0	9.2	4.9	55.0	-	73.9

Jadual A8 : Ralat piawai relatif bagi peratusan corak pembuangan sisa makanan mengikut kategori (secara bercampur) oleh Isi Rumah, mengikut negeri, Malaysia, 2025
Table A8 : Relative standard error for percentage of food waste disposal patterns by category (mix) among Households, by state, Malaysia, 2025

Negeri State	Peratusan corak pembuangan sisa makanan (secara bercampur) bagi Isi Rumah <i>Percentage of food waste disposal patterns (mix) among Households (%)</i>	Ralat piawai bagi anggaran <i>Standard error of estimates</i>		95% selang keyakinan <i>95% confidence interval (%)</i>		
		Nilai Relatif <i>Relative value (%)</i>	Ralat Piawai <i>Standard error (%)</i>			
Malaysia	79.3	1.0	0.5	78.2	-	80.4
Johor	83.1	3.3	1.7	79.6	-	86.1
Kedah	73.5	4.0	2.4	68.7	-	77.9
Kelantan	84.7	2.8	1.8	80.9	-	87.9
Melaka	98.4	4.8	0.4	97.2	-	99.0
Negeri Sembilan	78.1	3.9	2.1	73.7	-	82.0
Pahang	55.5	4.9	2.4	50.7	-	60.1
Pulau Pinang	52.2	6.8	2.8	46.7	-	57.7
Perak	88.5	2.7	1.6	85.0	-	91.2
Perlis	82.4	3.6	2.4	77.1	-	86.7
Selangor	92.6	2.1	1.1	90.1	-	94.5
Terengganu	84.8	3.2	2.1	80.1	-	88.5
Sabah	62.2	3.6	2.0	58.1	-	66.1
Sarawak	80.1	2.8	1.4	77.1	-	82.7
W.P. Kuala Lumpur	78.7	4.9	3.1	72.0	-	84.1
W.P. Labuan	49.2	11.3	5.0	39.6	-	58.8
W.P. Putrajaya	35.0	13.7	4.9	26.1	-	45.0



NOTA TEKNIKAL
TECHNICAL NOTES

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

1.0 PENGENALAN

- 1.1 Statistik yang diterbitkan dalam siaran khas ini adalah berdasarkan Survei Indikator Isi Rumah Nasional (NHIS) 2025 yang dijalankan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM) pada tahun 2025. Komponen Pembaziran Makanan bertujuan mengumpul maklumat berkaitan amalan pengurusan sisa makanan dalam kalangan isi rumah Malaysia. Maklumat yang dikumpulkan meliputi cara pembuangan sisa makanan, anggaran kuantiti sisa makanan mentah dan makanan diproses/ dimasak yang dibuang, jenis makanan yang paling kerap dibazirkan serta penyebab utama kepada pembaziran makanan. Statistik yang dihasilkan dapat membantu kerajaan dan pihak berkepentingan memahami corak pembaziran makanan isi rumah serta menyokong usaha ke arah penggunaan sumber makanan yang lebih cekap, pengurangan sisa dan pembangunan mampan.
- 1.2 Maklumat yang dikumpul melalui NHIS adalah mengikut peruntukan Akta Perangkaan 1965 (Disemak 1989). Seksyen 6 di bawah Akta ini mengkehendaki mana-mana individu memberikan butiran maklumat sebenar atau anggaran terbaik kepada DOSM. Sementara itu, Seksyen 7 Akta yang sama memperuntukkan denda kepada responden yang gagal memberi kerjasama dalam pelaksanaan penyiasatan oleh DOSM. Mengikut Akta ini, maklumat terperinci yang dikumpul adalah sulit dan hanya angka agregat diterbitkan.
- 1.3 Nota teknikal ini merangkumi penerangan yang terperinci bagi membantu pengguna untuk memahami dengan lebih mendalam berkaitan indikator ini.

2.0 OBJEKTIF

- 2.1 Mengenal pasti kaedah pelupusan sisa makanan yang diamalkan oleh isi rumah.
- 2.2 Mengukur kuantiti sisa makanan mentah dan makanan diproses atau dimasak yang dibuang oleh isi rumah.
- 2.3 Mengenal pasti jenis makanan yang paling kerap dibuang oleh isi rumah.
- 2.4 Mengenal pasti faktor-faktor utama yang menyebabkan pembaziran makanan.
- 2.5 Menyediakan statistik sebagai input bagi perancangan dasar dan pembuatan keputusan berkaitan keselamatan makanan, pengurusan pembaziran makanan dan pembangunan mampan.

3.0 KAEDAH PENGUMPULAN DATA

- 3.1 NHIS menggunakan kaedah temu ramah bersemuka dengan responden. Dalam tempoh survei, penemuramah yang dilatih melawat isi rumah di tempat kediaman (TK) terpilih untuk memperoleh maklumat demografi semua ahli isi rumah dan maklumat terperinci berkaitan pembaziran makanan.
- 3.2 Semakan kerja luar dibuat untuk mengesan kemungkinan maklumat tertinggal serta membetulkan sebarang kesilapan semasa survei ini dijalankan. Di samping itu, isi rumah terpilih juga ditemuramah semula untuk menyemak kualiti operasi pungutan data.

4.0 TEMPOH RUJUKAN

4.1 NHIS menggunakan pendekatan “taraf semasa”, di mana satu tempoh masa tertentu telah digunakan bagi menentukan taraf aktiviti seseorang. Pungutan data survei ini dijalankan ke atas isi rumah di Tempat Kediaman (TK) terpilih pada hari survei iaitu pada Mei hingga Ogos 2025.

4.2 Tempoh survei dan rujukan bagi survei adalah seperti berikut:

Tempoh Rujukan	Tempoh Survei
Dalam tempoh 12 bulan yang lalu atau waktu semasa (bergantung kepada soalan)	Mei – Ogos 2025

5.0 SKOP DAN LIPUTAN

- 5.1 NHIS 2025 merangkumi kesemua tiga belas (13) negeri dan tiga (3) wilayah persekutuan di Malaysia dengan meliputi kedua-dua kawasan bandar dan luar bandar bagi semua negeri di Malaysia.
- 5.2 Definisi populasi survei meliputi penduduk yang tinggal di TK persendirian dan **tidak termasuk** mereka yang tinggal di TK institusi seperti hotel, asrama, hospital, penjara, rumah tumpangan dan pekerja yang tinggal di rumah kongsi.
- 5.3 Walaupun NHIS tidak meliputi penduduk yang tinggal di TK institusi, tiada pengubahsuaian dilakukan untuk mengasingkan penduduk yang tinggal di TK institusi daripada anggaran penduduk pertengahan tahun selepas banci. Berdasarkan Banci Penduduk dan Perumahan 2020, penduduk yang tinggal di TK institusi adalah kurang daripada empat peratus daripada jumlah penduduk. Peratusan ini adalah kecil dan tidak mempengaruhi anggaran statistik survei NHIS.
- 5.4 Populasi sasaran untuk indikator ini adalah semua populasi/ isi rumah di Malaysia yang tinggal di Tempat Kediaman (TK) bukan institusi.
- 5.5 Modul pembaziran makanan merangkumi:
 - i. Kaedah pembuangan sisa makanan;
 - ii. Kuantiti sisa makanan yang dibuang;
 - iii. Jenis makanan mentah yang dibuang;
 - iv. Jenis makanan diproses atau dimasak yang dibuang; dan
 - v. Punca pembaziran makanan.

6.0 KONSEP DAN DEFINISI

- 6.1 **Tempat Kediaman (TK)**
Tempat kediaman adalah suatu struktur yang dibina **berasingan** dan **bebas** yang lazimnya digunakan sebagai tempat tinggal.
 - i. **Berasingan**
Struktur dianggap berasingan jika ia dikelilingi oleh dinding, pagar dan lain-lain serta ditutupi oleh bumbung.

ii. **Bebas**

Struktur dikatakan bebas apabila ia mempunyai jalan masuk terus dari laluan umum, tempat lalu lintas atau ruang lapang (iaitu penghuni boleh masuk atau keluar dari tempat kediaman mereka tanpa melalui perkarangan orang lain).

6.2 **Ketua Isi Rumah (KIR)**

KIR ditakrifkan sebagai seorang ahli biasa sama ada lelaki atau perempuan yang dianggap sebagai ketua oleh ahli isi rumah yang lain. Ketua isi rumah mesti seorang penerima pendapatan yang berumur 15 tahun dan ke atas.

6.3 **Isi Rumah**

Ahli isi rumah ditakrifkan sebagai seorang atau sekumpulan orang yang bersaudara atau orang yang tidak bersaudara yang biasanya tinggal bersama dan membuat peruntukan secara bersama untuk makanan dan keperluan hidup yang lain.

6.4 **Ahli biasa**

Ahli biasa ialah ahli yang telah atau akan tinggal di tempat kediaman terpilih bagi tempoh sekurang-kurangnya tiga bulan.

6.5 **Kumpulan Etnik**

Kumpulan etnik dikategorikan di kalangan warganegara Malaysia setelah mengasingkan bukan warganegara. Pengelasan tersebut adalah seperti berikut:

i. Warganegara Malaysia

- a. Melayu
- b. Bumiputera lain
- c. Cina
- d. India
- e. Lain-lain

ii. Bukan warganegara Malaysia

6.6 **Pembaziran makanan**

Pembaziran makanan isi rumah ialah makanan dan minuman yang dibuang oleh isi rumah, sama ada dalam bentuk mentah atau diproses. Pembaziran ini boleh dielakkan atau dikurangkan melalui pengurusan makanan yang lebih berkesan.

6.7 **Secara berasingan**

Merujuk kepada sisa makanan dibuang secara terasing daripada jenis sisa lain seperti plastik, kertas atau kaca.

6.8 **Secara bercampur**

Merujuk kepada sisa makanan dibuang bersama-sama dengan sisa lain tanpa pengasingan.

6.9 **Makanan mentah**

Makanan yang belum dimasak atau diproses untuk dimakan dan dibuang oleh isi rumah. Contohnya beras, sayur-sayuran, buah-buahan, ayam, daging, ikan, makanan laut dan bahan mentah lain yang tidak digunakan atau rosak sebelum dimasak.

6.10 **Makanan diproses atau dimasak**

Makanan yang telah dimasak, disediakan atau diproses untuk dimakan tetapi dibuang oleh isi rumah. Contohnya nasi, lauk-pauk, mi, roti, kuih-muih, makanan segera, makanan dalam tin yang telah dibuka serta lebihan makanan yang tidak dihabiskan.

6.11 **Kategori anggaran kuantiti sisa makanan mentah dan makanan diproses atau dimasak pada minggu lalu**

Merujuk kepada anggaran kuantiti sisa makanan mentah dan makanan diproses/dimasak yang dibuang oleh isi rumah pada minggu lalu mengikut kategori berikut:

- i. **Kurang dari 500 g**
Anggaran kuantiti sisa makanan yang dibuang dalam seminggu adalah kurang daripada 500 gram (0.5 kilogram).
- ii. **Antara 500 g dan 999 g**
Anggaran kuantiti sisa makanan yang dibuang dalam seminggu adalah sekurang-kurangnya 500 gram tetapi kurang daripada 1 kilogram.
- iii. **Antara 1 kg dan 3 kg**
Anggaran kuantiti sisa makanan yang dibuang dalam seminggu adalah antara 1 kilogram hingga 3 kilogram.
- iv. **Antara 3.1 kg dan 5 kg**
Anggaran kuantiti sisa makanan yang dibuang dalam seminggu adalah melebihi 3 kilogram sehingga 5 kilogram.
- v. **Lebih daripada 5 kg**
Anggaran kuantiti sisa makanan yang dibuang dalam seminggu melebihi 5 kilogram.
- vi. **Tiada sisa makanan**
Isi rumah tidak membuang sebarang sisa makanan mentah atau makanan diproses/dimasak sepanjang minggu rujukan.

6.12 **Jenis makanan mentah dan makanan diproses/dimasak yang paling kerap dibuang**

Merujuk kepada tiga jenis makanan mentah dan makanan diproses/dimasak yang paling kerap dibuang oleh isi rumah sebagaimana dilaporkan oleh responden.

6.13 **Penyebab utama sisa makanan**

Merujuk kepada sebab-sebab utama yang menyumbang kepada pembaziran makanan oleh isi rumah berdasarkan persepsi responden. Responden diminta memilih empat sebab utama yang menyebabkan makanan dibazirkan oleh isi rumah mereka.

7.0 RANGKA PENSAMPELAN

7.1 Rangka yang digunakan bagi pemilihan sampel NHIS 2025 adalah berdasarkan Rangka Pensampelan Isi Rumah yang terdiri daripada Blok Penghitungan (BP) yang diwujudkan untuk pelaksanaan Banci Penduduk dan Perumahan 2020 dan dikemas kini dari semasa ke semasa.

7.2 BP merupakan suatu kawasan muka bumi yang diwujudkan untuk tujuan pelaksanaan operasi pungutan data yang secara puratanya mengandungi antara 80 hingga 120 TK. Semua BP dibentuk dalam lingkungan sempadan yang diwartakan iaitu di dalam daerah pentadbiran, mukim atau kawasan pihak berkuasa tempatan.

7.3 BP dalam rangka pensampelan dikelaskan mengikut kawasan bandar dan luar bandar .

- i. **Kawasan bandar**
Kawasan yang diwartakan serta **kawasan tepu bina** yang bersempadan dengannya dan gabungan kedua-dua kawasan ini mempunyai penduduk seramai 10,000 orang atau lebih semasa Banci Penduduk dan Perumahan 2020.

- **Kawasan tepu bina**
Kawasan yang terletak bersebelahan kawasan yang diwartakan dan mempunyai sekurang-kurangnya 60 peratus penduduk (berumur 15 tahun dan lebih) yang terlibat dalam aktiviti bukan pertanian.

Definisi kawasan bandar juga mengambil kira kawasan pembangunan khusus iaitu kawasan pembangunan yang tidak diwartakan dan boleh dikenal pasti serta terpisah dari kawasan yang diwartakan atau kawasan tepu bina melebihi 5km dan mempunyai penduduk sekurang-kurangnya 10,000 orang dengan 60 peratus penduduk (berumur 15 tahun dan lebih) terlibat dalam aktiviti bukan pertanian.

ii. **Kawasan luar bandar**

Kawasan selain yang diwartakan dan mempunyai jumlah penduduk kurang daripada 10,000 orang serta kawasan yang tidak diwartakan.

- 7.4 Pembandaran merupakan proses yang dinamik dan sentiasa berubah mengikut kemajuan dan pembangunan. Oleh itu, kawasan bandar bagi Banci Penduduk dan Perumahan 2010 dan 2020 tidak semestinya merujuk kepada kawasan yang sama kerana kawasan yang memenuhi kriteria bandar akan terus bertambah dan berkembang mengikut masa.

8.0 REKA BENTUK PENSAMPELAN

- 8.1 Pemilihan sampel dilakukan pada peringkat BP dengan menggunakan kaedah *probability proportionate to size*. Seterusnya sampel TK dipilih daripada BP yang terpilih menggunakan kaedah sistematik melalui penjanaan nombor rawak dan menetapkan selang pemilihan supaya setiap TK mempunyai kebarangkalian yang sama untuk terpilih. Prosedur ini dilaksanakan secara teratur dan saintifik untuk menghasilkan sampel yang tidak pincang (*unbiased*) dan boleh mewakili keseluruhan populasi isi rumah di Malaysia.

9.0 SAIZ SAMPEL

- 9.1 Saiz sampel mewakili populasi mengikut keperluan peringkat analisis yang ditetapkan. Saiz sampel ini telah mengambil kira elemen berikut:
- Penemuan daripada survei yang lepas;
 - Peringkat reka bentuk pensampelan;
 - Ralat yang disasarkan; dan
 - Kadar respons.
- 9.2 Saiz sampel yang diperlukan untuk mencapai tahap ketepatan yang dikira mengikut formula yang dijelaskan di bawah:

$$n = \frac{4(p)(1-p)(deff)}{[(\varepsilon)^2](r)(Y)}$$

di mana:

- n** adalah ukuran sampel yang diperlukan, dinyatakan sebagai bilangan isi rumah, untuk indikator utama;
- 4** adalah faktor untuk mencapai keyakinan 95 peratus;
- p** adalah nilai yang ditetapkan dari kelaziman pemboleh ubah sasaran;
- deff** adalah kesan reka bentuk;
- ε** adalah margin kesalahan tertentu yang harus ditoleransi pada tahap keyakinan 95 peratus;
- r** adalah kadar tindak balas yang diandaikan; dan
- Y** adalah bahagian dari jumlah populasi yang berdasarkan indikator, p.

9.3 Faktor-faktor yang juga dipertimbangkan untuk menyelesaikan ukuran sampel adalah kos, masa dan sumber manusia. Saiz sampel yang dihasilkan adalah $n = 37,720$ TK yang akan dipilih dari 4,715 BP terpilih di Malaysia.

9.4 Agihan saiz sampel NHIS 2025 adalah seperti berikut:

Negeri	Blok Perhitungan (BP)	Tempat Kediaman (TK)
Johor	423	3,384
Kedah	381	3,048
Kelantan	347	2,776
Melaka	161	1,288
Negeri Sembilan	282	2,256
Pahang	371	2,968
Pulau Pinang	218	1,744
Perak	384	3,072
Perlis	124	992
Selangor	381	3,048
Terengganu	271	2,168
Sabah	560	4,480
Sarawak	580	4,640
W.P Kuala Lumpur	142	1,136
W.P Labuan	45	360
W.P Putrajaya	45	360
MALAYSIA	4,715	37,720

9.5 Bilangan responden yang diterima dan sudah dibersihkan adalah berjumlah 121,734 rekod atau bersamaan 36,569 isi rumah.

10.0 KEBOLEHPERCAYAAN STATISTIK

10.1 Data yang diperoleh daripada survei yang dijalankan secara sampel berkebarangkalian ini tertakluk kepada dua jenis iaitu ralat pensampelan dan ralat bukan pensampelan.

i. Ralat Pensampelan

Ralat pensampelan berpunca daripada anggaran data yang terhasil daripada sampel berkebarangkalian. Ralat ini boleh diukur dengan menganggarkan Ralat Piawai Relatif dan dinyatakan dalam bentuk peratusan.

Ia digunakan sebagai penunjuk kepada kepersisan anggaran parameter yang dikaji. Ini memberi gambaran tahap variasi pembolehubah yang dianggarkan melalui survei berbanding dengan parameter populasi.

Anggaran ralat pensampelan telah dikira secara berasingan untuk beberapa pembolehubah penting bagi peringkat nasional dan negeri seperti di jadual A1-A8. Sebagai contoh berasaskan NHIS 2025, bagi pemboleh ubah cara pembuangan sisa makanan, anggaran peratus isi rumah yang membuang sisa makanan secara

berasingan mempunyai Ralat Piawai Relatif (RSE) sebanyak 2.7 peratus, manakala anggaran bagi pembuangan secara campur mempunyai RSE sebanyak 1.0 peratus. Nilai RSE yang rendah menunjukkan bahawa anggaran yang dihasilkan adalah mempunyai tahap ketepatan yang baik dan boleh dipercayai.

ii. Ralat Bukan Pensampelan

Ralat ini boleh berpunca daripada liputan survei yang tidak lengkap, kelemahan rangka, ralat maklum balas, tiada maklumbalas dan kesilapan semasa prosesan seperti di peringkat penyuntingan, pengekodan dan tangkapan data. Bagi memastikan kualiti data berada pada tahap yang tinggi, beberapa langkah pentadbiran telah diambil supaya ralat bukan pensampelan berada di tahap minimum. Antaranya, menjalankan latihan intensif kepada penyelia dan penemuramah. Selain daripada itu, penyeliaan yang rapi dan semakan rambang dijalankan ke atas isi rumah yang telah diliputi oleh penemuramah untuk memastikan kesahihan maklumat yang direkodkan.

Bagi mengatasi kes tiada respons yang berpunca daripada beberapa sebab seperti TK kosong, tiada penghuni di rumah, enggan bekerjasama atau TK tidak layak diliputi dalam survei, maka penganggaran saiz sampel survei ini telah mengambil kira semua kemungkinan tersebut.

Pengemaskinian rangka pensampelan yang dilaksanakan dari semasa ke semasa telah dapat mengurangkan kadar tiada respons yang berpunca daripada TK kosong. Publisiti yang meluas dilaksanakan melalui media elektronik serta media cetak bagi mengurangkan kes tiada penghuni di rumah dan enggan bekerjasama.

Di peringkat prosesan data, semakan konsistensi bagi setiap pembolehubah dan proses validasi telah dilaksanakan secara sistematik bagi meminimumkan kesemua jenis ralat bukan pensampelan.

11.0 KETERANGAN INDIKATOR

INDIKATOR	PEMBAZIRAN MAKANAN
KONSEP DAN DEFINISI	Global: Pembaziran makanan merujuk kepada makanan dan bahagian makanan yang tidak boleh dimakan yang dikeluarkan daripada rantai bekalan makanan untuk dilupuskan, dipulihkan atau dikitar semula. Menurut <i>United Nations Environment Programme</i>, pembaziran makanan berlaku di peringkat peruncitan, perkhidmatan makanan dan isi rumah apabila makanan yang masih sesuai untuk dimakan dibuang, rosak atau tidak digunakan. Pembaziran makanan merangkumi kedua-dua bahagian makanan yang boleh dimakan (<i>edible</i>) dan tidak boleh dimakan (<i>inedible</i>) yang terhasil semasa penyediaan serta pengambilan makanan. Di peringkat global, pembaziran makanan merupakan antara cabaran utama dalam mencapai pembangunan mampan kerana memberi kesan kepada ekonomi, masyarakat dan alam sekitar. Pembaziran makanan menyebabkan sumber seperti tanah, air, tenaga dan tenaga kerja digunakan secara tidak cekap, selain menyumbang kepada penghasilan gas rumah hijau apabila sisa makanan dilupuskan di tapak pelupusan. Oleh itu, pemahaman yang jelas mengenai konsep dan definisi pembaziran makanan adalah penting dalam merangka strategi yang berkesan untuk mengurangkan pembaziran makanan serta menggalakkan corak penggunaan dan pengeluaran yang lebih mampan.

SOALAN	G11: Bagaimanakah cara pembuangan sisa makanan di Tempat Kediaman anda? G12: Sila nyatakan anggaran kuantiti sisa makanan mentah dan makanan diproses/ dimasak yang dibuang pada minggu lalu oleh Isi Rumah anda. G13: Sila pilih 3 jenis makanan mentah dan makanan diproses/ dimasak yang paling kerap dibuang oleh Isi Rumah anda? (Jawapan berganda dibenarkan). G13: Apakah penyebab utama kepada pembaziran makanan oleh Isi Rumah anda? Sila pilih 4 sebab utama anda. (Jawapan berganda dibenarkan)
FORMULA	(a) Peratusan cara pembuangan sisa makanan (Bercampur/ Berasingan) $\frac{\text{Cara pembuangan sisa makanan (Bercampur/ Berasingan)}}{\text{Jumlah penduduk}} \times 100$ (b) Peratusan anggaran kuantiti sisa makanan yang dibuang Mentah dan Diproses/ Dimasak) mengikut kategori $\frac{\text{Anggaran kuantiti sisa makanan (Mentah dan Diproses/ dimasak) yang dibuang}}{\text{Jumlah penduduk}} \times 100$ Kategori anggaran kuantiti sisa makanan (Mentah dan Diproses/ dimasak) 1 - Kurang dari 500 g 2 - Antara 500 g dan 999 g 3 - Antara 1 kg dan 3 kg 4 - Antara 3.1 kg dan 5 kg 5 - Lebih daripada 5 kg 6 - Tiada sisa makanan (c) Purata kuantiti sisa makanan Mentah dan Diproses/ Dimasak (perkapita setahun) Pengiraan Anggaran Minimum Pembaziran Makanan 1. A = Nilai minimum bagi setiap kategori anggaran kuantiti sisa makanan seminggu $\times$ 4 minggu $\times$ 12 bulan → Menghasilkan anggaran minimum kuantiti sisa makanan setahun bagi sebuah isi rumah. 2. B = $A \times$ Bilangan isi rumah bagi kategori berkenaan → Menghasilkan anggaran minimum kuantiti sisa makanan setahun bagi semua isi rumah dalam kategori tersebut. 3. C = ΣB → Jumlah anggaran minimum kuantiti sisa makanan setahun bagi semua kategori.

Pengiraan Anggaran Maksimum Pembaziran Makanan

1. **A** = Nilai maksimum bagi setiap kategori anggaran kuantiti sisa makanan seminggu $\times$ 4 minggu $\times$ 12 bulan
→ Menghasilkan anggaran maksimum kuantiti sisa makanan setahun bagi sebuah isi rumah.
2. **B** = $A \times$ Bilangan isi rumah bagi kategori berkenaan
→ Menghasilkan anggaran maksimum kuantiti sisa makanan setahun bagi semua isi rumah dalam kategori tersebut.
3. **C** = ΣB
→ Jumlah anggaran maksimum kuantiti sisa makanan setahun bagi semua kategori.

Nota:

Nilai minimum dan maksimum adalah berdasarkan julat kategori anggaran kuantiti sisa makanan yang dilaporkan oleh responden bagi tempoh seminggu. Bagi kategori "Tiada sisa makanan", nilai minimum dan maksimum ditetapkan pada sifar (0). Bagi kategori "Lebih daripada 5 kg", nilai minimum ditetapkan pada 5 kg. Nilai maksimum bagi kategori ini ditentukan berdasarkan andaian yang digunakan dalam pengiraan.

(d) Peratusan jenis makanan Mentah dan Diproses/ Dimasak yang kerap dibuang

$$\frac{\text{Jenis makanan Mentah dan Diproses/ dimasak yang kerap dibuang}}{\text{Jumlah jenis makanan Mentah dan Diproses/ dimasak yang kerap dibuang}} \times 100$$

Mentah

- Beras
- Sayur-sayuran
- Buah-buahan
- Ayam/ Daging
- Susu/ Telur

Diproses/ dimasak

- Nasi
- Sayur-sayuran
- Buah-buahan
- Ayam/ Daging
- Susu/ Telur
- Roti
- Kek/ Biskut
- Produk makanan Kering/ Tin/ Balang
- Makanan dari luar
- Lain-lain

(e) Peratusan penyebab utama pembaziran makanan

$$\frac{\text{Penyebab utama pembaziran makanan}}{\text{Jumlah sebab pembaziran makanan}} \times 100$$

12.0 PEMBUNDARAN ANGGARAN

Hasil tambah bagi sesuatu kategori mungkin tidak sentiasa sama dengan jumlah yang ditunjukkan dalam jadual yang berkaitan kerana pembundaran secara bebas kepada satu titik perpuluhan. Walau bagaimanapun, perbezaan ini tidak ketara.

13.0 NOTA, SIMBOL DAN SINGKATAN

0.0	Kurang daripada setengah unit terkecil yang ditunjukkan. Misalnya, kurang daripada 0.5 peratus.
W.P.	Wilayah Persekutuan

1.0 INTRODUCTION

- 1.1 *Statistics presented in this special report are derived from the National Household Indicators Survey (NHIS) 2025 conducted by the Department of Statistics Malaysia (DOSM). The Food Waste component was designed to collect information on food waste management practices among Malaysian households. The information collected includes methods of food waste disposal, estimated quantities of raw and processed/cooked food waste discarded, types of food most frequently wasted, and the main causes of food waste. The resulting statistics provide insights into household food waste patterns and support the Government and relevant stakeholders in formulating strategies for the efficient utilisation of food resources, waste reduction, and sustainable development.*
- 1.2 *The information obtained from LFS is gathered under the provisions of the Statistics Act 1965 (Revised 1989). Section 6 of this Act requires any individuals to provide actual information or best estimates to DOSM. Meanwhile, Section 7 of this Act allows respondents whom refuse to cooperate in the undertaking of the survey to be penalised. The Act stipulated that the detailed information gathered is confidential and only aggregated figures are published.*
- 1.3 *This technical note provides a detailed explanation to help users gain a deeper understanding of this indicator.*

2.0 OBJECTIVES

- 2.1 *To identify food waste disposal methods practised by households.*
- 2.2 *To measure the quantity of raw and processed/ cooked food waste discarded by households.*
- 2.3 *To identify the types of food most frequently discarded by households.*
- 2.4 *To identify the main factors contributing to food waste.*
- 2.5 *To provide statistics that can be used as input for policy planning related to food security, food waste management and sustainable development.*

3.0 DATA COLLECTION METHODS

- 3.1 *NHIS uses the personal interview method. During the survey period, trained interviewers visit households in selected Living Quarters (LQs) to collect demographic information on all household members and detailed information related to food waste.*
- 3.2 *Field checks are undertaken to identify and correct any possibility of errors or omissions at the time when the survey is conducted. In addition to this, selected households are interviewed again to check the quality of data collection operation.*

4.0 REFERENCE PERIOD

- 4.1 *NHIS adopts the “current status” approach, in which a specified reference period is used to determine the status of respondents. Data were collected from households residing in selected Living Quarters (LQ) between May and August 2025.*

4.2 The survey and reference periods for survey are as follows:

Reference Period	Survey Period
Within the last 12 months or current status (depending on the question)	May – August 2025

5.0 SCOPE AND COVERAGE

- 5.1 NHIS 2025 covers all thirteen (13) states and three (3) Federal Territories in Malaysia covering both urban and rural areas for all states in Malaysia.
- 5.2 The survey population is defined to cover persons who live in private LQs; hence excludes persons residing in institutional LQs such as hotels, hostels, hospitals, prisons, boarding houses, and workers residing in construction work site.
- 5.3 Although the NHIS did not cover the institutional population, no attempt was made to adjust for the exclusion of the population living in institutional LQs from the independent mid-year post census population estimates. Based on the 2020 Population and Housing Census, those living in institutional LQs was less than four per cent of the total population. This percentage is small and has no impact on the statistical estimates produced by NHIS.
- 5.4 The target population for this indicator comprises all individuals/households in Malaysia residing in non-institutional Living Quarters (LQ).
- 5.5 The NHIS 2025 module covers the following aspects:
- Food waste disposal methods;
 - Quantity of food waste discarded;
 - Types of raw food discarded;
 - Types of processed or cooked food discarded; and
 - Causes of food waste.

6.0 CONCEPTS AND DEFINITIONS

6.1 Living Quarters (LQ)

Living quarters is defined as any separate and independent structures which is constructed and intended as place of abode.

i. Separate

A structure is considered separate if it is surrounded by walls, fence, etc. and is covered by roof.

ii. Independent

A structure is independent if it has direct access via public path, communal passageway or space (that is occupants can come in or go out of their living quarters without passing through others' premises).

6.2 **Head of Household (HH)**

The Head of Household refers to a usual member of the household, either male or female, who is regarded as the head by other household members. The Head of Household must be an income recipient aged 15 years and above.

6.3 **Household**

A person or group of people whether related or unrelated who usually live together in a living quarters and make provision (expenses) for food and other necessities of life together.

6.4 **Ordinary members**

Ordinary members are members who have or will reside in selected residences for a period of at least three months.

6.5 **Ethnic Classification**

The ethnic group is categorised within Malaysian citizens after separating those who are non-citizens. The classification is as follows:

- i. *Malaysian citizens*
 - a. *Melayu*
 - b. *Other Bumiputera*
 - c. *Chinese*
 - d. *Indians*
 - e. *Others*
- ii. *Non-Malaysian citizens*

6.6 **Food Waste**

Household food waste refers to food and beverages discarded by households, whether in raw or processed form. This waste can be avoided or reduced through more effective food management.

6.7 **Separately**

Refers to food waste that is disposed of separately from other types of waste such as plastic, paper or glass.

6.8 **Mixed**

Refers to food waste that is disposed of together with other waste without separation.

6.9 **Raw food**

Food that has not been cooked or processed for consumption and is discarded by households. Examples include rice, vegetables, fruits, chicken, meat, fish, seafood and other raw ingredients that are unused or spoiled before cooking.

6.10 **Processed or cooked food**

Food that has been cooked, prepared or processed for consumption but is discarded by households. Examples include rice, dishes, noodles, bread, cakes, fast food, opened canned food as well as leftover food that is not consumed.

6.11 **Categories of estimated quantity of raw and processed/ cooked food waste in the previous week**

Refers to the estimated quantity of raw and processed/cooked food waste discarded by households in the previous week according to the following categories:

- i. **Less than 500 g**
The estimated quantity of food waste discarded in a week is less than 500 grams (0.5 kilograms).
- ii. **Between 500 g and 999 g**
The estimated quantity of food waste discarded in a week is at least 500 grams but less than 1 kilogram.
- iii. **Between 1 kg and 3 kg**
The estimated quantity of food waste discarded in a week is between 1 kilogram and 3 kilograms.
- iv. **Between 3.1 kg and 5 kg**
The estimated quantity of food waste discarded in a week is more than 3 kilograms up to 5 kilograms.
- v. **More than 5 kg**
The estimated quantity of food waste discarded in a week exceeds 5 kilograms.
- vi. **No food waste**
Households did not discard any raw or processed/cooked food waste during the reference week.

6.12 **Types of raw and processed cooked food most frequently discarded**

Refers to the three types of raw and processed/cooked food most frequently discarded by households as reported by respondents.

6.13 **Main causes of food waste**

Refers to the main reasons contributing to household food waste based on respondents' perceptions. Respondents were asked to select the four main reasons for food being wasted in their households.

7.0 SAMPLING FRAME

- 7.1 The frame used for the selection of sample for NHIS 2025 is based on the Household Sampling Frame which is made up of enumeration blocks (EBs) created for the 2020 Population and Housing Census and was updated from time to time.
- 7.2 EBs are geographically contiguous areas of land with identifiable boundaries created for survey operation purposes, which on average contains about 80 to 120 LQs. All EBs are formed within gazetted boundaries, i.e. within administrative districts, mukim or local authority areas.
- 7.3 The EBs in the sampling frame are also classified into urban and rural areas.

i. **Urban areas**

Gazetted areas with their adjoining **built-up areas** with combined population of 10,000 or more at the time of the 2020 Population and Housing Census.

- **Built-up areas**

Areas contiguous to a gazetted area with at least 60 per cent of the population (aged 15 years and over) engaged in non-agricultural activities.

The definition of urban areas also takes into account the special development area namely the development area which is not gazetted and can be identified and separated from the gazetted area or built-up area of more than 5km with population of at least 10,000 persons where 60 per cent of the population (aged 15 years and over) were involved in non-agricultural activities.

ii. **Rural areas**

All other gazetted areas with population of less than 10,000 persons and non-gazetted areas.

- 7.4 Urbanisation is a dynamic process and keeps changing in line with progress and development. Thus, the urban areas for the Population and Housing Census 2010 and 2020 do not necessarily refer to the same areas, as areas fulfilling the criteria of urban continue to increase or grow with time.

8.0 SAMPLE DESIGN

- 8.1 Sample selection was carried out at the Enumeration Block (EB) level using the probability proportionate to size (PPS) method. Subsequently, Living Quarters were selected systematically from selected Enumeration Blocks through random number generation and selection intervals, ensuring that each Living Quarter had an equal probability of selection. This procedure was implemented systematically and scientifically to produce unbiased samples representing the entire household population in Malaysia.

9.0 SAMPLE SIZE

- 9.1 The sample size was designed to represent the population according to the required level of analysis. The sample size takes into account the following elements:
- Findings from previous surveys;
 - Sampling design requirements;
 - Targeted sampling errors; and
 - Response rate.

- 9.2 The required sample size was calculated using a statistical formula to achieve the desired level of precision:

$$n = \frac{4(p)(1-p)(deff)}{[(\varepsilon)^2](r)(Y)}$$

Where:

- n** required sample size;
- 4** factor for achieving a 95 per cent confidence level;
- p** assumed prevalence of the target variable;
- deff** design effect;
- ε** acceptable margin of error at a 95 per cent confidence level;
- r** assumed response rate; and
- Y** proportion of the total population represented by the indicator.

- 9.3 Factors such as cost, time and manpower resources were also considered. The resulting sample size was $n = 37,720$ Living Quarters selected from 4,715 Enumeration Blocks throughout Malaysia.

9.4 Sample Distribution

The sample size distribution for the NHIS 2025 is as follows:

State	Enumeration Blocks (BP)	Living Quarters (LQ)
Johor	423	3,384
Kedah	381	3,048
Kelantan	347	2,776
Melaka	161	1,288
Negeri Sembilan	282	2,256
Pahang	371	2,968
Pulau Pinang	218	1,744
Perak	384	3,072
Perlis	124	992
Selangor	381	3,048
Terengganu	271	2,168
Sabah	560	4,480
Sarawak	580	4,640
W.P Kuala Lumpur	142	1,136
W.P Labuan	45	360
W.P Putrajaya	45	360
MALAYSIA	4,715	37,720

9.5 The number of cleaned and validated respondents was 121,734 records, equivalent to 36,569 households.

10.0 DATA EVALUATION

10.1 Data obtained from this probability sample survey are subject to two types of errors:

i. Sampling Errors

Sampling errors arise from estimates produced using probability samples. These errors are measured using Relative Standard Errors (RSE) and expressed as percentages.

It serves as an indicator of the precision of the estimated parameters under study. It reflects the level of variation in the variables estimated from the survey compared to the true population parameters.

Sampling error estimates were calculated separately for selected key variables at both the national and state levels, as presented in Tables A1 to A8. For example, based on the NHIS 2025, for the food waste disposal method variable, the estimated percentage of households that disposed of food waste separately had a Relative Standard Error (RSE) of 2.7 per cent, while the estimate for mixed food waste disposal had an RSE of 1.0 per cent. A low RSE indicates that the estimates produced have a good level of precision and are considered reliable.

ii. **Non-Sampling Errors**

Non-sampling errors may arise from incomplete survey coverage, frame deficiencies, response errors, non-response, and processing errors such as during editing, coding, and data entry stages. To ensure high data quality, several administrative measures have been implemented to minimise non-sampling errors. These include intensive training for supervisors and interviewers. In addition, close supervision and random checks are conducted on households covered by interviewers to ensure the validity of the recorded information.

To address non-response cases arising from various reasons such as vacant living quarters (LQs), absence of occupants, refusal to cooperate, or LQs not eligible for inclusion in the survey, the sample size estimation for NHIS 2025 has taken all these possibilities into account.

Continuous updating of the sampling frame, carried out periodically, has helped reduce non-response rates due to vacant LQs. Extensive publicity is also conducted through electronic and print media to reduce cases of absent occupants and refusal to cooperate.

11.0 INDICATOR DESCRIPTION

INDICATOR	FOOD WASTE
CONCEPT AND DEFINITION	<u>Global:</u> Food waste refers to food and its associated inedible parts that are removed from the food supply chain and disposed of, recovered, or recycled. According to the United Nations Environment Programme, food waste occurs at the retail, food service, and household levels, where food that is fit for human consumption is discarded or left to spoil. Food waste includes both edible food that could have been consumed and inedible parts associated with food preparation and consumption. Globally, food waste has become a major sustainability challenge due to its economic, social, and environmental impacts. The loss of food resources contributes to inefficient use of land, water, energy, and labour, while the disposal of food waste generates greenhouse gas emissions that contribute to climate change. Understanding the concept and definition of food waste is therefore essential for developing effective strategies to reduce waste and promote sustainable consumption and production patterns.
QUESTIONS	<u>G11:</u> How do you dispose food waste at your Living Quarters? <u>G12:</u> Please indicate the estimated quantity of raw and processed/ cooked food waste that was discarded by your Household in the past week. <u>G13:</u> Please select 3 types of raw and processed/ cooked foods are most often thrown out by your Household? (Multiple answers allowed). <u>G13:</u> What is the main causes of food waste by your Household? Please select your top 4 reasons. (Multiple answers allowed)

FORMULA	(a) Percentage of food waste disposal method (Mix/ Separately) $\frac{\text{Food waste disposal method (Mix/ Separately)}}{\text{Total population}} \times 100$ (b) Percentage of the estimated quantity of food waste that was discarded (Raw and Processed/ Cooked) by category $\frac{\text{Estimated quantity of food waste that was discarded (Raw and Processed/ cooked)}}{\text{Total population}} \times 100$ Category of estimated quantity of food waste that was discarded (Raw and processed/ cooked) 1 - Less than 500 g 2 - Between 500 g and 999 g 3 - Between 1 kg and 3 kg 4 - Between 3.1 kg and 5 kg 5 - More than 5 kg 6 - No food waste (c) Average quantity of Raw and Processed/ Cooked food waste (per capita per year) Estimation of Minimum Food Waste 1. A = Minimum value for each category of estimated weekly food waste quantity × 4 weeks × 12 months → Produces the estimated minimum annual food waste quantity for a household. 2. B = A × Number of households in the respective category → Produces the estimated minimum annual food waste quantity for all households in that category. 3. C = ΣB → Total estimated minimum annual food waste quantity for all categories. Estimation of Maximum Food Waste 4. A = Maximum value for each category of estimated weekly food waste quantity × 4 weeks × 12 months → Produces the estimated maximum annual food waste quantity for a household. 5. B = A × Number of households in the respective category → Produces the estimated maximum annual food waste quantity for all households in that category. 6. C = ΣB → Total estimated maximum annual food waste quantity for all categories.
---------	--

	Note: <i>The minimum and maximum values are based on the range of weekly estimated food waste quantities reported by respondents. For the “No food waste” category, both minimum and maximum values are set to zero (0). For the “More than 5 kg” category, the minimum value is set at 5 kg. The maximum value for this category is determined based on the assumption used in the calculation.</i> (d) Percentage of types of Raw and Processed/ Cooked food most often thrown out $\frac{\text{Types of Raw and Processed/ cooked food most often thrown out}}{\text{Total types of Raw and Processed/ cooked food most often thrown out}} \times 100$ Raw • Rice • Vegetables • Fruits • Chicken/ Meat • Milk/ Eggs Processed/ Cooked • Rice • Vegetables • Fruits • Chicken/ Meat • Milk/ Eggs • Bread • Cake/ Biscuit • Dried/ Canned/ Jar food product • Takeaway food • Others (e) Percentage of causes of food waste $\frac{\text{Main causes of food waste}}{\text{Total main causes of food waste}} \times 100$
--	--

12.0 ROUNDING OF ESTIMATES

The sum of each category may not always equal to the totals shown in related tables because of independent rounding to one decimal place. However, the differences are not obvious

13.0 NOTES, SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

0.0	Less than half of the smallest units shown. For example, less than 0.05 per cent
W.P.	Federal Territory

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

ISBN 978-629-465-191-3



9 786294 651913