



KEMENTERIAN EKONOMI
JABATAN PERANGKAAN MALAYSIA



BANI 2024
PERTANIAN
KUNCI KEMAJUAN PERTANIAN

**Menelusuri Rantaian Pertanian
Malaysia dari Hulan ke Hiliran**
*Unveiling Malaysia's Agricultural Value Chain
from Upstream to Downstream*

Padi
Paddy

JABATAN PERANGKAAN MALAYSIA
DEPARTMENT OF STATISTICS MALAYSIA



KEMENTERIAN EKONOMI
JABATAN PERANGKAAN MALAYSIA

MENELUSURI RANTAIAN PERTANIAN MALAYSIA DARI HULUAN KE HILIRAN

PADI

Pemakluman

Kepengerusian ASEAN-Malaysia 2025: Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM) akan mempengerusikan Jawatankuasa Sistem Statistik Komuniti ASEAN Ke-15 (ACSS15) yang bertujuan untuk memperkukuh kerjasama statistik ke arah pembangunan serantau yang mampan.

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 198 negara lain. Pencapaian ini merupakan lonjakan ketara daripada kedudukan ke-67 dalam penilaian ODIN 2022/23.

Kerajaan Malaysia telah mengisytiharkan 20 Oktober sebagai Hari Statistik Negara (MyStats Day), dengan tema 'Statistik Nadi Kehidupan'. Sementara itu, Hari Statistik Dunia Keempat akan disambut pada 20 Oktober 2025 dengan tema '*Driving Change with Quality Statistics and Data for Everyone*'.

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>.



JABATAN PERANGKAAN MALAYSIA

Diterbitkan dan dicetak oleh:

Jabatan Perangkaan Malaysia

Blok C6 & C7, Kompleks C,

Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan

62514 Putrajaya,

MALAYSIA

Tel.	:	03-8885 7000
Faks	:	03-8888 9248
Portal	:	https://www.dosm.gov.my
Facebook / X / Instagram / YouTube	:	StatsMalaysia
E-mel	:	info@dosm.gov.my (pertanyaan umum) data@dosm.gov.my (pertanyaan & permintaan data)
Harga	:	RM53.00

Diterbitkan pada Mei 2025

Hakcipta terpelihara

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”

ISBN 978-967-253-913-1

KATA PENGANTAR

Penerbitan Menelusuri Rantaian Pertanian Malaysia dari Huluhan ke Hiliran memaparkan perjalanan komoditi pertanian dari peringkat awal hingga pengguna akhir. Penerbitan ini merupakan inisiatif penting dalam memahami ekosistem pertanian negara secara menyeluruh, merangkumi aspek huluhan dan hiliran. Ini dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai kecekapan, cabaran dan peluang dalam rantai nilai Pertanian serta kepentingan sektor Pertanian dalam pertumbuhan ekonomi negara.

Penerbitan Menelusuri Rantaian Pertanian Malaysia dari Huluhan ke Hiliran merangkumi 19 buku meliputi Sorotan Aktiviti Pertanian, Guna Tenaga dan Gaji & Upah, Import Pertanian, Margin Pasaran dan Kesan Pengganda Terhadap Ekonomi termasuk komoditi Kelapa sawit, Getah, Koko, Lada, Kayu, Kopi, Padi, Ayam & Telur, Lembu & Kambing, Perikanan, Sayur-sayuran, Buah-buahan, Kelapa dan Ubi kayu. Setiap penerbitan yang dimuatkan memberikan maklumat penting mengenai pengeluaran, pemprosesan, pemasaran serta daya saing sektor pertanian.

Penerbitan ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh pembuat dasar, penyelidik, pemain industri, dan masyarakat umum dalam merangka strategi pembangunan sektor pertanian yang lebih mampan dan berdaya saing. Pemahaman mendalam mengenai rantai nilai pertanian dapat memperkuat ekosistem pertanian dan memastikan kemampuan berterusan sektor ini kepada ekonomi serta kesejahteraan rakyat Malaysia.

Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM) merakamkan setinggi-tinggi penghargaan atas kerjasama yang diberikan oleh semua pihak yang telah menyumbang secara langsung atau tidak langsung dalam merealisasikan penerbitan ini. Setiap maklum balas dan cadangan untuk penambahbaikan penerbitan ini pada masa akan datang amatlah dihargai.

DATO' SRI DR. MOHD UZIR MAHIDIN

Pesuruhjaya Banci Pertanian 2024

Mei 2025

KANDUNGAN

	Muka Surat
Kata Pengantar	iii
Senarai Jadual	vi
Senarai Singkatan	vii
Ringkasan Eksekutif	ix
Pengenalan	5
Segmen Huluan	9
Segmen Hiliran (Pembuatan)	27
Segmen Hiliran (Perdagangan Borong & Runcit)	35
Segmen Kepenggunaan Domestik	39
Segmen Perdagangan Antarabangsa	43
Prospek Masa Hadapan	49
Jadual Statistik	57
Nota Teknikal	73
Rujukan	78

SENARAI JADUAL

	Muka Surat
Jadual 1 : Keluasan Bertanam dan Pengeluaran Padi, 1980 - 2023	57
Jadual 2 : Keluasan Bertanam Padi mengikut Negeri, 2007 - 2023	59
Jadual 3 : Pengeluaran Padi mengikut Negeri, 2007 - 2023	60
Jadual 4 : Purata Hasil Padi mengikut Negeri, 2007 - 2023	61
Jadual 5 : Keluasan Bertanam Padi mengikut Jenis Musim, 2004 - 2023	62
Jadual 6 : Pengeluaran Padi mengikut Jenis Musim, 2004 - 2023	63
Jadual 7 : Statistik Utama Penanaman Padi, 2010 - 2022	64
Jadual 8 : Statistik Utama Pengilangan Beras, 2000 - 2022	64
Jadual 9 : Statistik Utama Pembuatan Makanan berasaskan Beras, 2000 - 2022	65
Jadual 10 : Statistik Utama Jualan Borong Beras, 2013 - 2022	65
Jadual 11 : Statistik Utama Jualan Runcit Beras, 2013 - 2022	66
Jadual 12 : Pengeluaran Beras, 1980 - 2023	67
Jadual 13 : Kuantiti dan Nilai Eksport Beras, 2018 - 2023	69
Jadual 14 : Kuantiti dan Nilai Import Beras, 2018 - 2023	69
Jadual 15 : Import Beras daripada Negara Terpilih, 2023	70
Jadual 16 : Harga Lantai Belian Padi, 2014 - 2025	71
Jadual 17 : Purata Perbelanjaan Isi Rumah Bulanan bagi Beras, 2014 - 2022	72

SENARAI SINGKATAN

BERNAS	Syarikat Padiberas Nasional Berhad
CAGR	Kadar Pertumbuhan Tahunan
DOA	Jabatan Pertanian Malaysia
DAN	Dasar AgroMakanan Negara
DOSM	Jabatan Perangkaan Malaysia
FAMA	Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
I/O	Input/Output
KPKM	Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan
LPP	Lembaga Pertubuhan Peladang
MADA	Lembaga Kemajuan Pertanian Muda
MARDI	Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia
MyCC	Suruhanjaya Persaingan Malaysia
PPC	Penggunaan Per Kapita
PKS	Perusahaan Kecil dan Sederhana
R&D	Penyelidikan dan Pembangunan
SSR	Kadar Sara Diri

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penerbitan Menelusuri Rantai Pertanian Malaysia dari Hulu ke Hilir bertujuan memberikan gambaran komprehensif mengenai industri padi di Malaysia dengan menekankan hubungan antara setiap segmen dalam rantai nilai. Statistik yang dibentangkan merangkumi segmen hulu yang melibatkan aktiviti penanaman dan pengeluaran padi. Sementara itu, segmen hilir merangkumi pemprosesan padi kepada beras serta penghasilan produk akhir seperti beras bernutrisi, produk makanan berasaskan padi dan produk sampingan lain untuk pasaran domestik dan antarabangsa. Penerbitan ini menampilkan kesinambungan serta kaitan antara setiap segmen, sekali gus membantu memahami sumbangan setiap segmen kepada ekonomi negara, nilai ditambah yang dihasilkan serta cabaran dan peluang yang wujud dalam industri ini.

Industri padi memainkan peranan yang signifikan dalam menjamin sekuriti makanan negara, mendorong pembangunan sektor agro-makanan dan memperkukuh keterjaminan bekalan beras domestik. Walau bagaimanapun, industri ini masih berdepan pelbagai cabaran termasuk kebergantungan kepada import beras, kos pengeluaran yang tinggi, perubahan iklim dan isu keberkesanan sistem pengairan serta ketidakcekapan dalam rantai bekalan.

Statistik berkaitan segmen hulu menunjukkan bahawa pada tahun 2022, keluasan tanaman padi di Malaysia adalah sebanyak 637,955 hektar, menurun berbanding keluasan sekitar 677,884 hektar pada tahun 2010. Namun begitu, pengeluaran padi mencatat 2.3 juta tan metrik pada tahun 2022, berbanding 2.5 juta tan metrik pada tahun 2010.

Segmen hilir merangkumi aktiviti pengilangan dan pemprosesan padi kepada beras melalui kilang-kilang padi serta penghasilan produk berasaskan nilai ditambah seperti beras perang, makanan siap dan produk beras organik. Pada tahun 2022, terdapat lebih 171 buah kilang padi aktif di seluruh negara, termasuk kilang milik Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan (FAMA) dan syarikat swasta. Nilai output kasar sektor pengilangan beras adalah RM9.2 bilion, dengan nilai ditambah sekitar RM0.7 bilion, meningkat berbanding RM0.3 bilion pada tahun 2010.

Secara keseluruhan, walaupun sektor pengilangan dan hilir menunjukkan pertumbuhan yang stabil, kebergantungan terhadap import beras masih tinggi, di mana Malaysia mengimport sekitar 1.3 juta tan beras pada tahun 2023, terutamanya dari Thailand, Viet Nam dan Pakistan, bagi memenuhi keperluan pengguna domestik.

Justeru, adalah penting untuk merangka strategi yang lebih efektif bagi meningkatkan daya saing sektor padi, termasuk penggunaan teknologi pertanian pintar, penstrukturan semula sistem subsidi, peningkatan keberkesanan rantai bekalan serta pembukaan pasaran baharu bagi produk beras nilai tambah.

EXECUTIVE SUMMARY

This publication Unveiling Malaysia's Agricultural Value Chain from Upstream to Downstream Paddy aims to provide a comprehensive overview of the rice industry in Malaysia by emphasizing the interconnections between each segment in the value chain. The statistics presented cover the upstream segment, which involves rice planting and production activities. Meanwhile, the downstream segment includes the processing of rice into milled rice, as well as the production of final products such as nutritious rice, rice-based food products and other by-products for both domestic and international markets. This publication highlights the continuity and linkage between each segment, helping to understand the contribution of each part to the national economy, the value-added generated and the challenges and opportunities present in the industry.

The rice industry plays a significant role in ensuring the country's food security, stimulating the development of the agro-food sector and strengthening the stability of domestic rice supply. However, the industry still faces various challenges including reliance on rice imports, high production costs, climate change, inefficiencies in irrigation systems and supply chain inefficiencies.

Statistics related to the upstream segment show that in 2022, the rice planting area in Malaysia was 637,955 hectares, slightly decreased compared to around 677,884 hectares in 2010. Meanwhile, rice production recorded 2.3 million metric tons in 2022, compared to 2.5 million metric tons in 2010.

The downstream segment includes activities of milling and processing rice into polished rice through rice mills, as well as the production of value-added rice products such as brown rice, ready-to-eat foods and organic rice products. In 2022, there were 171 active rice mills nationwide, including owned by the Federal Agricultural Marketing Authority (FAMA) and private companies. The gross output value of the rice manufacturing was RM9.2 billion with a value added of RM0.7 billion in 2022 increased from RM0.3 billion in 2010.

Overall, although the manufacturing and downstream sectors show stable growth, Malaysia remains highly dependent on rice imports with approximately 1.3 million tons imported in 2023, primarily from Thailand, Viet Nam and Pakistan, to meet domestic consumer demand.

Therefore, it is a vital to formulate effective strategies to enhance the competitiveness of the rice sector, including the adoption of smart agricultural technologies, restructuring of subsidy systems, improving supply chain efficiency and expanding markets for value-added rice products.



KEMENTERIAN EKONOMI
JABATAN PERANGKAAN MALAYSIA

STATISTIK TERPILIH RANTAIAN INDUSTRI PADI

SEGMENT HULUAN

	Nilai Output Kasar (RM juta)
2022	164.0
2010	55.9

	Nilai Input Perantaraan (RM juta)
2022	92.0
2010	17.2

	Nilai Ditambah (RM juta)
2022	72.0
2010	38.7

SEGMENT HILIRAN (PEMBUATAN)

	Nilai Output Kasar (RM juta)
2022	39,069.1
2010	11,347.1

	Nilai Input Perantaraan (RM juta)
2022	30,875.2
2010	8,455.7

	Nilai Ditambah (RM juta)
2022	8,193.9
2010	2,891.4

SEGMENT HILIRAN (PERDAGANGAN BORONG DAN RUNCIT)

	Nilai Output Kasar (RM juta)
2022	3,153.1
2013	1,977.6

	Nilai Input Perantaraan (RM juta)
2022	1,207.0
2013	861.0

	Nilai Ditambah (RM juta)
2022	1,946.1
2013	1,116.6

SEGMENT PERDAGANGAN ANTARABANGSA

	Eksport (RM juta)
2023	221.2
2018	34.7

	Import (RM juta)
2023	3,732.0
2018	1,633.4

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia

Nota:

1. Huluhan merujuk kepada nilai daripada pertubuhan yang terlibat dalam aktiviti pertanian merangkumi penanaman dan pengeluaran bahan mentah.
2. Hiliran merujuk kepada nilai daripada pertubuhan yang terlibat dalam aktiviti pembuatan.



Kronologi Industri Padi di Malaysia

1 Zaman Pra-Kolonial (1511)



- ♦ Ditanam sebagai tanaman sara diri oleh penduduk tempatan terutamanya di Perak.
- ♦ Hasil padi digunakan sebagai sumber untuk mendapatkan makanan, pembayaran cukai dan digunakan di dalam aktiviti kebudayaan masyarakat setempat.

2 Era Kolonial (1899 - 1906)



- ♦ Sistem pengairan berskala besar seperti Skim Pengairan Kerian, Perak.
- ♦ Fokus utama adalah untuk memastikan keperluan tenaga buruh yang mencukupi.
- ♦ Sistem pemilikan persendirian dalam sektor pertanian telah mengubah landskap penanaman padi daripada sekadar kegiatan sara diri kepada satu bentuk komoditi perdagangan.

3 Penyelidikan Padi oleh Komoditi (1921)



- ♦ Penyelidikan jenis-jenis padi dimulakan dengan beberapa jenis padi terpilih diagihkan kepada petani di Perak.
- ♦ Pengharaman sistem ladang (padi huma) diperkenalkan untuk memaksa petani menanam padi sawah.

4 Era Selepas Kemerdekaan (1957)



- ♦ Malaysia masih bergantung kepada import beras untuk keperluan domestik walaupun usaha meningkatkan pengeluaran domestik dijalankan.
- ♦ Dasar Pertanian Negara memberi penekanan kepada pembangunan sistem pengairan, variasi padi hasil tinggi dan mekanisasi untuk meningkatkan produktiviti.

5 Penubuhan MARDI (1969)



- ♦ Penubuhan Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI) untuk memperkukuhkan penyelidikan dan pembangunan teknologi padi. MARDI berperanan dalam meningkatkan hasil padi tempatan.

PENGENALAN

Perspektif Ekonomi: Industri Padi di Malaysia

Padi merupakan salah satu komoditi utama dalam sektor pertanian yang memainkan peranan penting sebagai sumber utama penghasilan beras, iaitu makanan ruji untuk majoriti penduduk di Malaysia. Penanaman padi di Malaysia dibahagikan kepada dua musim utama, iaitu Musim Utama (Oktober–Mac) dan Luar Musim (April–Ogos), yang masing-masing melibatkan penanaman varieti padi yang berbeza bergantung kepada kesesuaian musim serta sistem pengairan dan lokasi.

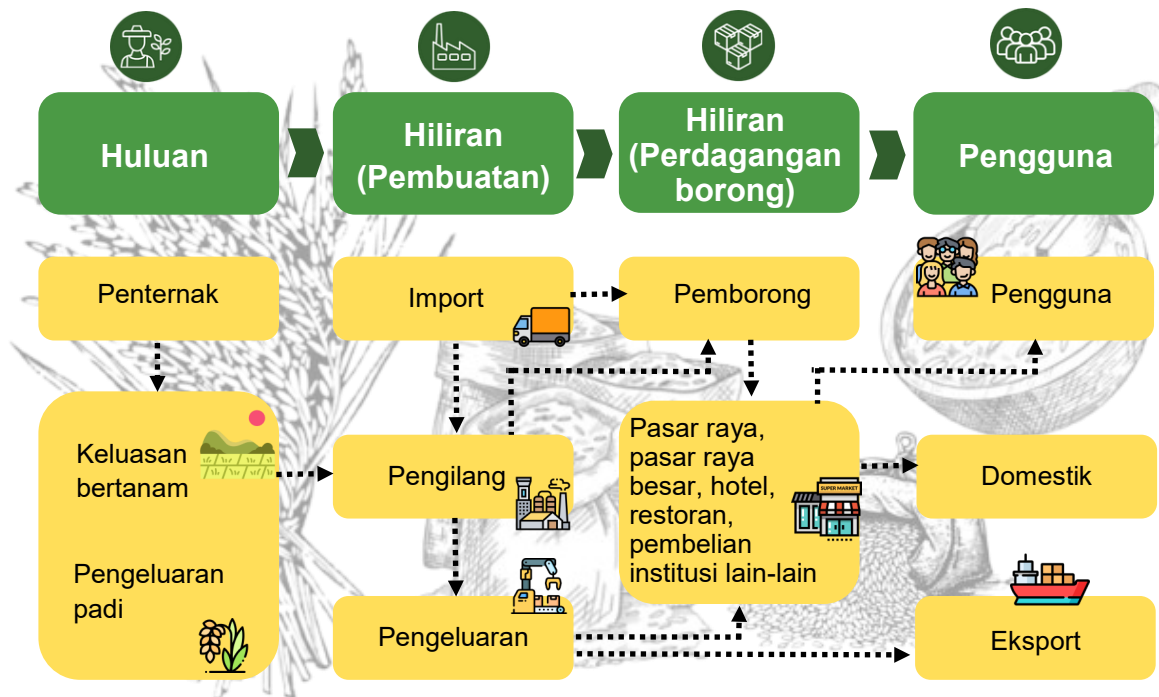
Penanaman padi di Malaysia merangkumi dua jenis iaitu padi sawah dan padi huma. Padi huma lazimnya ditanam di kawasan tanah tinggi dan tanah rata di Sabah dan Sarawak, manakala penanaman padi sawah lebih tertumpu di Semenanjung Malaysia. Namun, industri padi negara turut berhadapan dengan pelbagai cabaran yang boleh menjejaskan produktiviti, antaranya serangan penyakit dan perosak, perubahan iklim seperti banjir dan kemarau serta peningkatan kos input pertanian. Bagi memastikan kelestarian pengeluaran padi dan keterjaminan makanan negara, kerajaan menyediakan pelbagai inisiatif termasuk pemberian subsidi, suntikan kewangan dan sokongan teknikal kepada pesawah serta pengusaha padi.



Penerbitan ini menyediakan analisis terperinci mengenai rantaian pertanian industri padi di Malaysia dengan memberi tumpuan kepada dua segmen utama iaitu segmen hulu dan hilir. Segmen hulu merangkumi peringkat awal penanaman termasuk penyediaan tanah, pemilihan dan penyemaian benih serta pengurusan air yang cekap bagi memastikan pertumbuhan padi yang optimum. Sementara itu, segmen hilir merangkumi aktiviti pengilangan yang melibatkan proses pengeringan, penggilingan, penyeragaman kualiti beras serta pembungkusan bagi tujuan pemasaran dan pengedaran. Akhir sekali, beras yang telah diproses digunakan untuk penyimpanan, pasaran domestik dan dieksport ke pasaran antarabangsa dalam bentuk beras serta produk hilir lain seperti mi, tepung dan makanan lain (Dasar Agromakanan Negara, 2021).

Rantaian bekalan industri padi bermula dari peringkat pengeluaran di sawah sehingga pengguna akhir. Berdasarkan **Paparan 1**, segmen huluhan merangkumi keluasan kawasan bertanam dan pengeluaran padi oleh para petani di mana kerja-kerja penyediaan tanah, penanaman, penjagaan tanaman serta penuaian dijalankan apabila padi mencapai kematangan. Hasil tuaian merupakan bahan mentah utama yang akan diproses selanjutnya untuk menghasilkan beras dan produk hiliran yang lain sebelum sampai ke pengguna akhir.

Paparan 1: Rantaian Pertanian Industri Padi



Di peringkat segmen hiliran, padi akan melalui tiga proses utama, iaitu pemprosesan, pengilangan dan pengeluaran beras sebelum dipasarkan di dalam negara serta bagi memenuhi permintaan pasaran antarabangsa. Proses penghasilan beras ini merangkumi aktiviti iaitu pengumpulan, pembersihan dan pengeringan padi bagi memastikan kualiti beras yang dihasilkan berada pada tahap optimum.

Seterusnya, proses pengilangan padi yang dijalankan adalah untuk menanggalkan sekam dan dedak menggunakan mesin khas bagi menghasilkan beras putih, beras pulut, beras wangi serta beras hancur yang digredkan mengikut tahap kualiti sebelum dibungkuskan. Akhir sekali, beras akan melalui proses pembungkusan dan pengedaran beras yang telah siap diproses serta penghasilan produk bernilai tambah tinggi berasaskan beras.

Secara keseluruhannya, beras dan produk bernilai tambah yang dihasilkan memainkan peranan penting dalam memastikan kelangsungan bekalan makanan ruji negara. Produk yang dihasilkan ini dipasarkan melalui saluran pemborong, peruncit dan pasar raya sebelum sampai kepada pengguna akhir, iaitu isi rumah. Di samping itu, produk berasaskan beras digunakan dalam sektor perhotelan dan perkhidmatan makanan, termasuk restoran yang turut menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi negara.

Dasar Industri Padi di Malaysia

1 Dasar Pertanian Negara 1 (1984 - 1991)

- ♦ Matlamat Dasar Pertanian Negara 1 - Pencapaian pengeluaran beras tempatan pada tahap 80 peratus hingga 85 peratus bagi keperluan negara.
- ♦ Antara strategi yang digariskan termasuklah:
 - Penyediaan dan peningkatan kemudahan parit dan tali air di kawasan sedia ada untuk tanaman dua kali setahun.
 - Penggunaan benih berhasil tinggi.
 - Amalan pertanian moden.

Sumber: Dasar Pertanian Negara: Strategi dan Program Pembangunan Sektor Padi, 1986

2 Dasar Pertanian Negara (1992 - 2010)

- ♦ Matlamat pengeluaran beras untuk memenuhi tahap sara diri minimum sebanyak 65 peratus menjelang 2010 dan pengeluaran akan ditumpukan di kawasan-kawasan jelapang utama dan sekunder (kawasan berpotensi tinggi tetapi kurang pembangunan seperti Sarawak dan Sabah).
- ♦ Tumpuan akan diberikan kepada pembaikan varieti dan hasil serta peningkatan kekerapan tanaman, penyusunan semula sistem pengeluaran ladang termasuk peningkatan mekanisasi dan pembaikan amalan pengurusan ladang, pengurangan kerugian lepas-tuai dan pengapungan harga beras gred terpilih.

Sumber: Dasar Pertanian Negara (1992-2010), Kementerian Pertanian Malaysia, 1993

3 Dasar Agromakanan Negara (DAN) (2011 - 2020)

- ♦ Memberi tumpuan kepada peningkatan kecekapan industri agromakanan sepanjang rantaian pertanian supaya industri ini menjadi lebih produktif, berdaya saing dan berintensifkan pengetahuan.
- ♦ Inisiatif utama bagi menjamin bekalan beras di negara termasuklah:
 - Meningkatkan pengeluaran melalui penggunaan tanah secara optimum.
 - Perladangan intensif secara mampan dan penanaman padi berskala besar di kawasan jelapang padi.

Sumber: Dasar Agromakanan Negara (DAN) 1992-2010, Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani Malaysia, 2011

4 Dasar Agromakanan Negara (DAN) 2.0 (2021 - 2030)

- ♦ Menetapkan hala tuju bagi subsektor padi dan beras yang mana dalam tempoh 10 tahun akan datang, produktiviti subsektor padi dan beras akan dilonjakkan melalui kecekapan penggunaan sumber asli yang lebih baik serta menambah baik pendapatan penggerak industri merentasi rantaian nilai subsektor ini terutamanya pesawah padi.

Sumber: Dasar Agromakanan Negara 2021-2030 (DAN 2.0), Kementerian Pertanian dan Industri Makanan, 2021

5 Penetapan Harga Lantai Belian Padi dan Harga Kawalan Beras Putih Tempatan

- ♦ Membantu pesawah menampung kos input pertanian, memperkukuh pendapatan pesawah sekaligus menjamin keterjaminan negara. Kerajaan telah menaikkan Harga Lantai Belian Padi pada kadar RM1,500 per tan metrik berkuat kuasa pada 16 Februari 2025.
- ♦ Membantu rakyat menghadapi cabaran kos sara hidup, harga Beras Putih Tempatan (BPT) dikekalkan pada RM2.60 sekilogram pada tahun 2025.

Sumber: Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan, 2025

SEGMENT HULUAN



Segmen huluhan dalam industri padi merangkumi pelbagai peringkat penting termasuk penyediaan tanah, pemilihan varieti padi yang sesuai, pengurusan air secara efisien, penaburan benih, penjagaan tanaman, pembajaan, pemeriksaan berkala serta penuaian bagi pengeluaran hasil padi. Proses ini penting bagi memastikan pengeluaran hasil padi yang berkualiti sebelum melalui proses selanjutnya di peringkat hiliran. Kawasan utama penanaman padi di Malaysia tertumpu di negeri Kedah, Sarawak, Perak dan Kelantan. Pengeluaran padi di Malaysia dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti musim penanaman, ketersediaan sumber air dan kesuburan tanah yang secara langsung mempengaruhi pengeluaran hasil beras negara.

Antara faktor yang mempengaruhi pengeluaran hasil padi adalah penggunaan benih berkualiti, sistem pengairan yang cekap, penggunaan jentera dan teknologi moden, pembajaan mengikut keperluan tanah serta latihan dan pendidikan penanaman padi kepada petani.

Selain itu, terdapat beberapa jenis sistem saliran utama yang digunakan dalam penanaman padi di Malaysia. Antara sistem tersebut termasuklah sistem saliran terbuka, saliran tertutup (menggunakan sistem paip), sistem saliran terkawal, sistem saliran berpusat serta pengairan yang bergantung kepada sumber air utama seperti empangan dan tasik. Sistem ini memainkan peranan penting dalam memastikan bekalan air yang mencukupi dan berterusan bagi menyokong pertumbuhan tanaman padi secara optimum.

Di Malaysia, kebanyakan benih padi dihasilkan secara tempatan melalui Skim Pengesahan Benih Padi yang dikendalikan oleh Jabatan Pertanian Malaysia (DOA). Skim ini dihasilkan bagi memastikan benih yang dibekalkan memenuhi piawaian kualiti dan ketulenan genetik (DOA, 2024). Selain itu, MARDI turut memainkan peranan penting dalam membangunkan varieti padi yang lebih produktif dan sesuai dengan keadaan iklim tempatan. Sejak tahun 1964, MARDI telah memperkenalkan sebanyak 52 varieti padi di Malaysia termasuk varieti padi biasa, padi pulut, padi wangi, padi warna, padi varieti toleran racun herba dan varieti hibrid (MARDI, 2024). Malaysia turut mengimport benih dari negara lain bagi tujuan penyelidikan dan pembangunan, peningkatan hasil serta penambahbaikan kualiti benih.

Penggunaan Benih Padi

Pengeluaran padi di Malaysia turut bergantung kepada pemilihan penggunaan benih padi berkualiti. Terdapat beberapa jenis benih padi yang berkualiti seperti padi biasa (MR219, MR297, KADARIA 1, dll), padi pulut (Masria, Pulut Malaysia 1, Pulut Sinding dan Pulut Hitam 9), padi wangi (MRQ50, MRQ74, MRQ88, dll), padi warna (MRM16 dan MRQ98).

Harga benih padi telah ditetapkan oleh Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan (KPKM) dengan kawalan yang maksimum. Harga kawalan benih padi bagi peringkat runcit telah ditetapkan sebanyak RM56.00 bagi satu beg (20kg) berbanding RM58.00 harga sebelum ini. Sementara itu, harga pada peringkat borong pada tahun 2025 menurun kepada RM52.00 berbanding RM54.00 harga sebelum ini (*Free Malaysia Today*, 2025).



Harga Benih Padi bagi 20kg,
pada tahun 2025:

Runcit : RM56.00

Borong : RM52.00



Langkah ini bertujuan mengurangkan beban kos input pesawah dengan menyediakan benih padi berkualiti pada harga berpatutan, serta memastikan bekalan benih yang stabil di pasaran. Pemborong dan peruncit diwajibkan mematuhi harga baharu ini dan tindakan tegas termasuk pembatalan lesen boleh dikenakan di bawah Akta Kawalan Padi dan Beras 1994 jika berlaku pelanggaran seperti manipulasi harga atau bekalan.

Melalui kawalan harga, pesawah akan menikmati pengurangan kos input pertanian, seterusnya dapat meningkatkan pendapatan pesawah. Inisiatif ini juga sejajar dengan hasrat kerajaan untuk menjaga kebajikan pesawah serta mengimbangi kepentingan pengguna dan pengeluar dalam ekosistem industri beras negara.

Jenis Padi

Antara jenis padi utama yang ditanam di Malaysia termasuklah padi biasa, padi pulut, padi wangi dan padi berwarna, di mana setiap varieti ini mempunyai ciri-ciri, kegunaan serta nilai pasaran yang tersendiri. Pemilihan varieti padi yang sesuai adalah penting bagi memenuhi keperluan pengguna, meningkatkan daya saing pasaran serta menyokong pembangunan industri padi negara.

Padi Biasa

 MR219 Diperkenalkan pada tahun 2001 dan mempunyai potensi hasil sebanyak 10.5 tan sehektar.	 MR220 CL2 Disyorkan untuk kawasan sawah yang menghadapi masalah padi angin melebihi 30 peratus.
 KADARIA 1 Jenis padi hibrid yang dibangunkan di Malaysia untuk ditanam di kawasan sederhana subur.	 MARDI SEMPADAN 303 Jenis ini berpotensi menghasilkan hasil sebanyak 8.5 - 10.0 tan sehektar.
 MARDI SEBERNAS 307 Jenis yang sederhana kerintangan kepada penyakit karah tangkai dan perosak benah perang.	 MR297 Mempunyai potensi hasil sekitar 9.52 - 9.28 tan sehektar dan mendapat permintaan ramai dari kalangan petani.

Padi Pulut

 MASRIA Mempunyai potensi hasil sekitar 3.0 - 4.4 tan hektar dan tempoh matang sekitar 123 - 126 hari.
 PULUT MALAYSIA 1 Mempunyai potensi hasil sekitar 3.9 - 5.0 tan hektar dan tempoh matang sekitar 135 - 145 hari.
 PULUT HITAM 9 Potensi hasil PH 9 adalah sekitar 3.8 - 4.7 tan sehektar dan tempoh matang pula sekitar 132 - 136 hari.

Padi Wangi



MRQ 50

Memiliki ciri pemanjangan nasi yang menyerupai beras basmati, menjadikannya sesuai untuk pasaran premium.



MRQ 74

Mempunyai aroma yang wangi dan tekstur seroi bagi beras yang sudah siap dimasak.



MRQ 103

Mempunyai nilai tambah dari aspek pemakanan iaitu indeks glisemik (GI) yang rendah.



MRQ 76

Padi wangi baharu dengan kualiti nasi yang beraroma wangi, bertekstur lembut dan sedikit melekit.



MRQ 88

Tekstur sederhana lembut dan sesuai untuk bukan penggemar beras wangi.



MRQ 104

Memiliki aroma yang harum, tekstur sederhana lembut dan tidak melekit.



MRQ 107

Tekstur nasi yang lembut dan beraroma menjadikannya sesuai untuk penghasilan beras rebus.



MRQ 111

Tekstur nasinya yang lembut dan sedikit melekit serta ciri aroma yang sederhana serta sesuai untuk penghasilan beras rebus.

Padi Warna



MRM16

Mempunyai kandungan antosianin yang tinggi iaitu sejenis antioksidan semula jadi rebus.



MRQ98

Ditanam dua kali setahun dan mempunyai potensi hasil yang tinggi sekitar 5.7 tan sehektar.

Keluasan Bertanam Padi

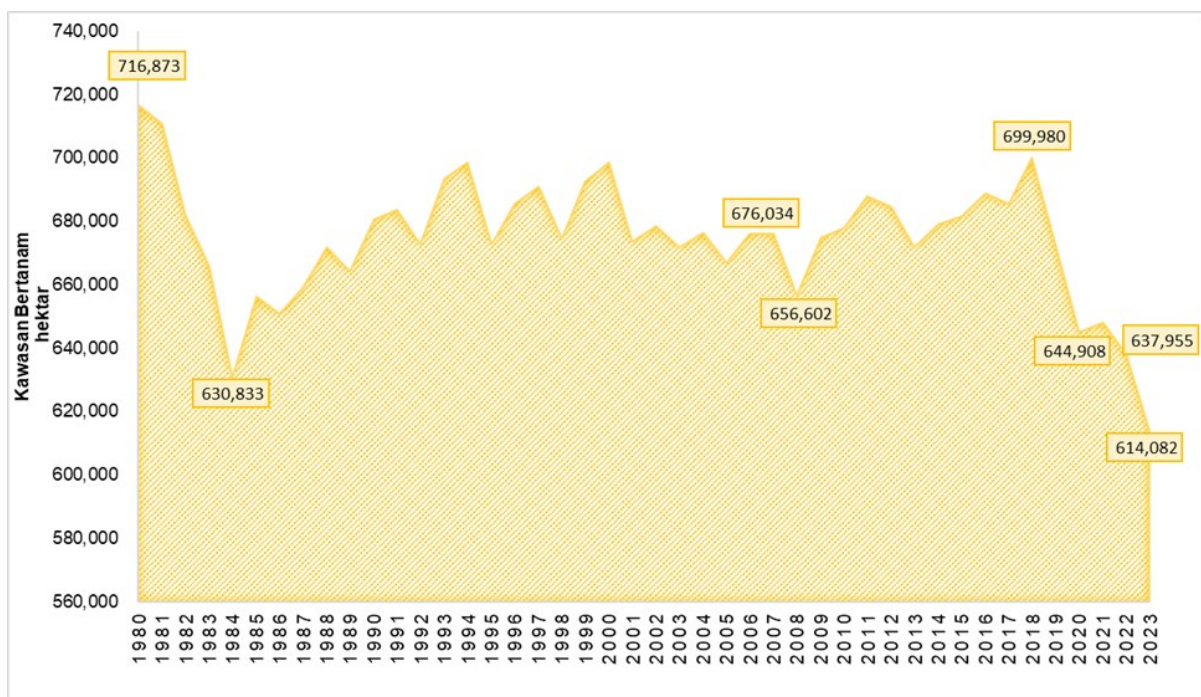
Penggunaan tanah yang sesuai bagi tujuan penanaman padi merupakan elemen asas yang amat penting dalam menentukan tahap produktiviti dan pengeluaran hasil tanaman. Pemilihan tanah yang bersesuaian dari segi struktur, kesuburan dan kemampuan mengekalkan kelembapan memainkan peranan penting dalam menjamin pertumbuhan padi yang optimum dan berkualiti.

Keluasan bertanam padi di Malaysia pada tahun 2023 merekodkan sebanyak 614.1 ribu hektar berbanding 638.0 ribu hektar pada tahun 2022 seperti di **Carta 1**. Sementara itu, keluasan bertanam yang tertinggi direkodkan adalah seluas 716.9 ribu hektar pada tahun 1980 dan menurun sebanyak 6.1 ribu hektar pada tahun 1981 dengan penurunan sebanyak 0.8 peratus.

Dari tahun 1980 hingga 2023, trend keluasan bertanam padi di Malaysia menunjukkan pola pertumbuhan yang tidak konsisten. Penurunan keluasan ini antara lainnya berpunca daripada pertukaran status tanah pertanian kepada kegunaan pembangunan atau perindustrian.



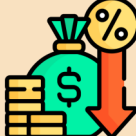
Carta 1: Keluasan Bertanam Padi, 1980 - 2023



Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia

Selain itu, terdapat beberapa faktor yang turut menyumbang kepada kemerosotan keluasan penanaman padi, sekali gus menjejaskan jumlah pengeluaran padi di Malaysia, seperti yang ditunjukkan dalam **Paparan 2**.

Paparan 2: Faktor-faktor Kemerosotan Keluasan Bertanam Padi di Malaysia

	Majoriti pesawah terdiri daripada golongan berusia, menjadikan penerapan teknologi pertanian moden lebih mencabar.
	Golongan belia kurang berminat untuk menceburi sektor pertanian, mengakibatkan kekurangan tenaga kerja muda yang berdaya saing.
	Kebanyakan petani mengusahakan sawah dalam skala kecil, menyukarkan penggunaan teknologi moden dan meningkatkan kos pengeluaran.
	Keadaan tanah yang tidak stabil serta kesan perubahan iklim seperti kemarau dan banjir menjejaskan hasil tanaman.
	Sistem pengairan dan saliran yang kurang cekap serta kurangnya penyelenggaraan berterusan memberi kesan kepada pengairan sawah dan produktiviti tanaman.
	Mekanisme kawalan harga beras yang ketat telah mengurangkan daya tarikan sektor ini kepada syarikat-syarikat besar disebabkan oleh margin yang rendah.

Sumber: Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan

Keluasan Bertanam Padi mengikut Negeri

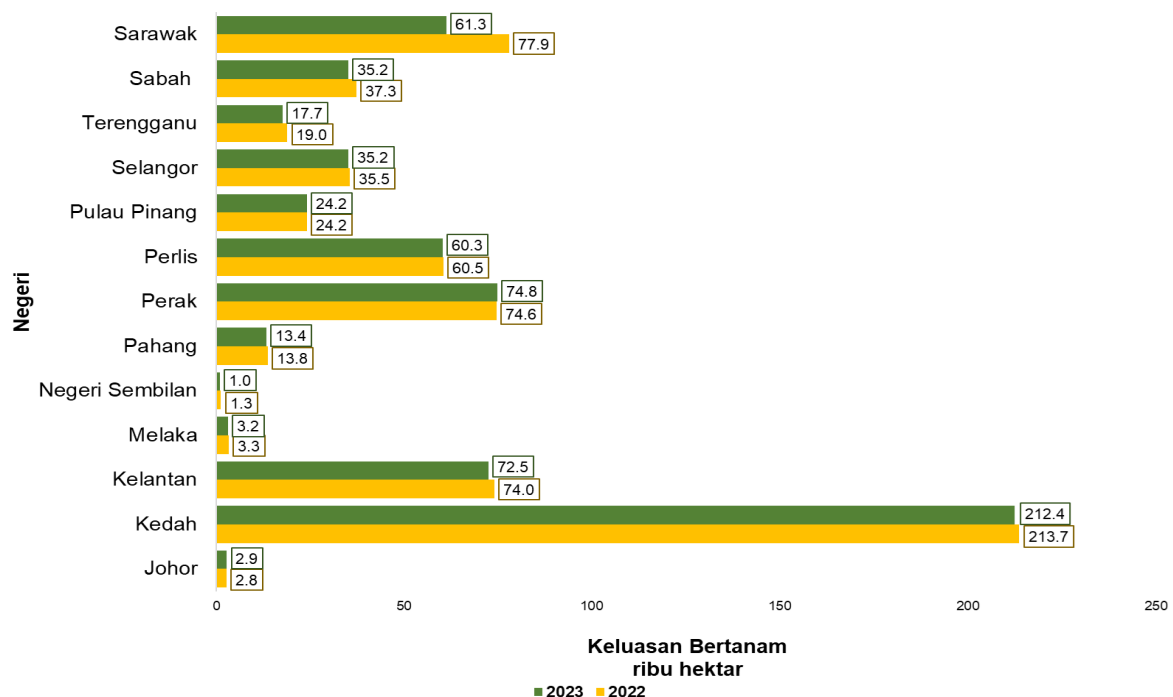
Negeri Kedah merupakan negeri tertinggi penanaman padi di Malaysia yang turut dikenali sebagai "Jelapang Padi Malaysia" merekodkan sebanyak 212.4 ribu hektar pada tahun 2023 berbanding 213.7 ribu hektar pada tahun 2022. Keluasan bertanam padi tertinggi pernah dicatatkan di negeri Kedah adalah sebanyak 215.9 hektar pada tahun 2011 berbanding 211.6 ribu hektar pada tahun 2007 dengan kadar pertumbuhan tahunan sebanyak 0.5 peratus.

Sementara itu, Perak merupakan negeri kedua tertinggi bagi keluasan bertanam padi dengan keluasan sebanyak 74.8 ribu hektar pada tahun 2023, meningkat sebanyak 0.2 ribu hektar berbanding tahun sebelumnya. Penanaman padi yang tertinggi pernah dicatatkan di Perak adalah pada tahun 2011 iaitu 82.2 ribu hektar berbanding 81.0 ribu hektar pada tahun 2007.

Seterusnya, ini diikuti oleh Kelantan dan Sarawak masing-masing mencatatkan keluasan bertanam padi sebanyak 72.5 ribu hektar dan 61.3 ribu hektar pada tahun 2023. Secara keseluruhan, empat negeri utama penanaman padi di Malaysia telah menyumbang sebanyak 68.6 peratus daripada jumlah keseluruhan keluasan penanaman padi negara, iaitu 614.1 ribu hektar pada tahun tersebut (**Carta 2**).

Bagi tempoh lima tahun kebelakangan ini (2019–2023), tiada perubahan ketara direkodkan dalam keluasan penanaman padi mengikut negeri. Keadaan ini mencerminkan kepentingan strategik industri padi dalam menjamin keterjaminan makanan ruji negara. Pelbagai subsidi dan inisiatif telah dilaksanakan oleh kerajaan bagi menyokong dan memperkukuh sektor ini.

Carta 2: Keluasan Bertanam Padi mengikut Negeri, 2022 - 2023



Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia

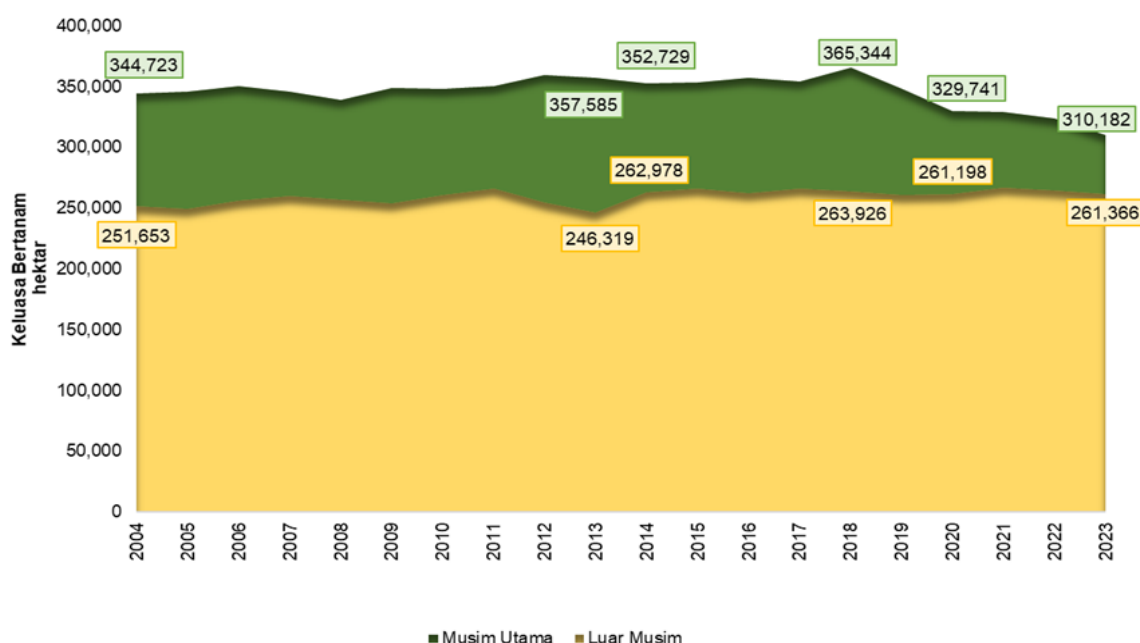
Keluasan Bertanam Padi mengikut Jenis Musim

Penanaman padi di Malaysia terbahagi kepada dua musim utama, iaitu Musim Utama yang berlangsung dari bulan Oktober hingga Mac, dan Luar Musim yang dijalankan dari bulan April hingga Ogos. Setiap musim ini melibatkan penanaman varieti padi yang berbeza, bergantung kepada kesesuaian musim, sistem pengairan serta faktor lokasi penanaman. Penanaman padi Musim Utama adalah merujuk kepada aktiviti penanaman padi pada musim yang paling sesuai dengan cuaca dan bekalan air yang mencukupi untuk memastikan pertumbuhan dan hasil tanaman yang optimum.

Sementara itu, penanaman padi Luar Musim biasanya dilakukan ketika bekalan air dan keadaan cuaca kurang ideal dengan tujuan memaksimumkan penggunaan tanah. Jenis padi yang ditanam pada Luar Musim atau "*off-season*" biasanya dipilih berdasarkan ketahanan tanaman terhadap kondisi cuaca yang kurang ideal seperti kekurangan air atau suhu yang tidak menentu. Penanaman padi pada Luar Musim ini juga dikenali sebagai padi huma atau padi bukit yang ditanam di lahan kering atau kawasan yang tidak memiliki sistem irigasi sawah. Di Malaysia, penanaman jenis ini hanya ditanam di Sabah dan Sarawak kerana keadaan geografi dan iklim yang sesuai.

Berdasarkan statistik berkaitan keluasan bertanam industri padi mengikut musim di Malaysia pada tahun 2023, iaitu 310.2 ribu hektar padi ditanam pada Musim Utama dengan sumbangan 50.5 peratus berbanding 42.6 peratus penanaman padi di Luar Musim seperti di **Carta 3**.

Carta 3: Keluasan Bertanam bagi Padi mengikut Jenis Musim, 2004 - 2023



Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia



Sementara itu, keluasan bertanam padi pada Musim Utama tertinggi dicatatkan pada tahun 2018, iaitu 365.3 ribu hektar, meningkat sebanyak 3.2 peratus berbanding 354.1 ribu hektar pada tahun 2017. Manakala keluasan penanaman padi di Luar Musim tertinggi pernah direkodkan sebanyak 266.6 ribu hektar pada tahun 2021.

Pada tahun 2004, jumlah keluasan bertanam bagi Musim Utama merekodkan keluasan sebanyak 344.7 ribu hektar, Luar Musim adalah 251.7 ribu hektar seperti di **Carta 3**. Kedua-dua musim ini terus menunjukkan peningkatan selepas satu dekad dengan masing-masing mencatatkan 352.7 ribu hektar pada Musim Utama dan 263.0 ribu hektar pada Luar Musim pada tahun 2014.

Secara keseluruhannya, statistik menunjukkan bahawa keluasan penanaman padi bagi kedua-dua Musim Utama dan Luar Musim telah mencatatkan penggunaan tanah yang konsisten bagi penanaman padi untuk lima tahun sebelumnya (2019-2023). Penggunaan keluasan tanah yang konsisten bagi industri ini mencerminkan komitmen berterusan dalam usaha memperkukuh sektor penanaman padi negara serta memastikan kestabilan bekalan makanan dalam jangka panjang.

2023

Musim Utama

310,182 hektar
keluasan bertanam

2023

Luar Musim

261,366 hektar
keluasan bertanam

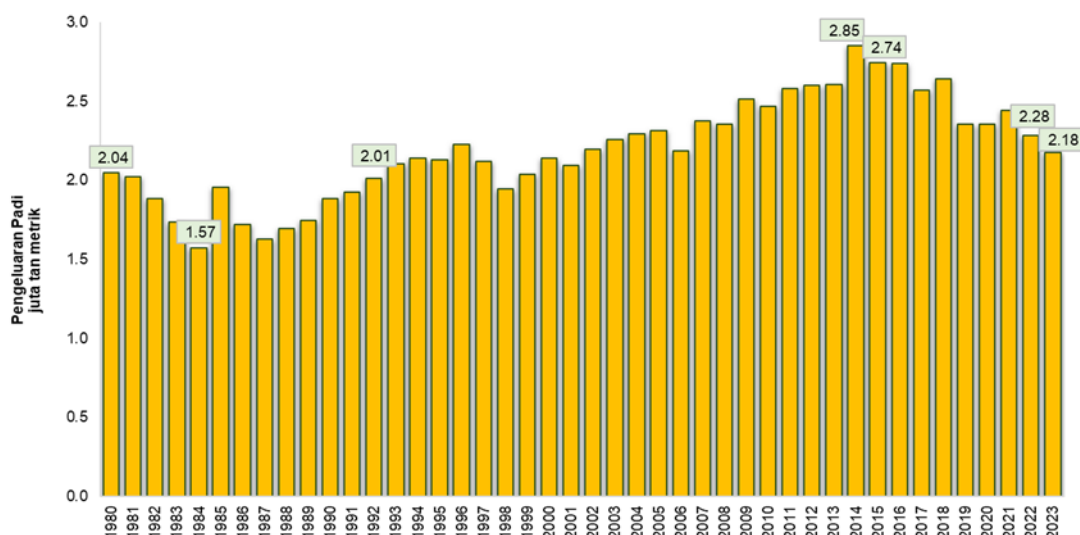
Pengeluaran Padi

Penanaman padi di Malaysia mampu mengeluarkan hasil padi lima kali dalam tempoh dua tahun, iaitu secara purata 2.5 musim setahun termasuk musim tambahan yang diusahakan oleh sebahagian kecil petani. Pengeluaran ini adalah berkait rapat dengan teknologi terkini dalam industri pertanian, penyelidikan dan pembangunan (R&D) serta sistem pengaliran yang efisien dalam industri ini. Negeri Kedah dan Perlis merupakan negeri yang berpotensi mengeluarkan hasil penanaman padi lima kali dalam tempoh dua tahun yang melibatkan beberapa kawasan di negeri tersebut. Sementara itu, negeri Selangor dan Sarawak sedang giat melaksanakan penyelidikan dan pembangunan (R&D) bagi meningkatkan produktiviti penanaman padi dengan sasaran purata 2.5 musim setahun.

Pengeluaran padi negara telah merekodkan jumlah sebanyak 2.04 juta tan metrik pada tahun 1980. Namun, pengeluaran padi negara mencatatkan penurunan sebanyak 0.03 juta tan metrik, untuk merekodkan jumlah pengeluaran sebanyak 2.01 juta tan metrik pada tahun 1992 (**Carta 4**).

Sementara itu, pengeluaran padi mencatatkan jumlah pengeluaran tertinggi iaitu sebanyak 2.85 juta tan metrik pada tahun 2014 berbanding pengeluaran kedua tertinggi iaitu 2.74 juta tan metrik pada tahun 2015, menurun sebanyak 0.11 juta tan metrik. Namun, pengeluaran dalam industri ini mencatatkan jumlah pengeluaran sebanyak 2.18 juta tan metrik pada tahun 2023 dengan penurunan sebanyak 4.7 peratus berbanding tahun sebelumnya (2.28 juta tan metrik).

Carta 4: Pengeluaran Padi, 1980 - 2023



Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia

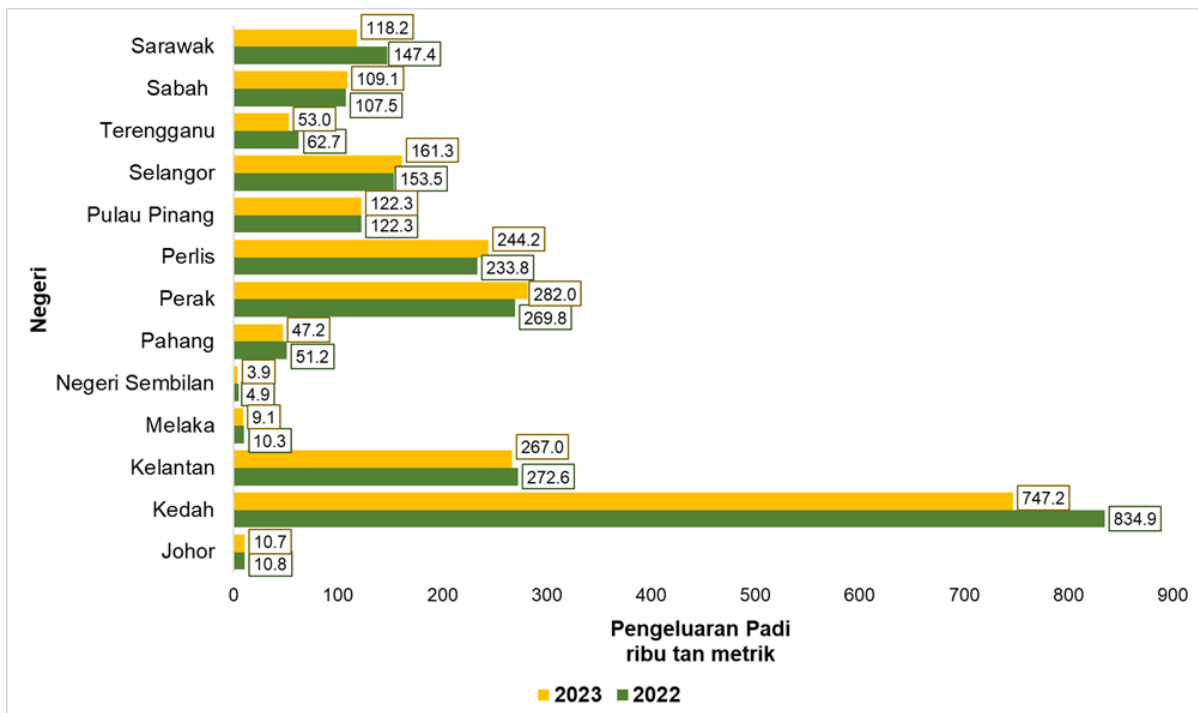
Pengeluaran Padi mengikut Negeri

Sektor penanaman padi memainkan peranan penting kepada kerajaan negeri dalam memastikan keterjaminan keselamatan makanan, menjana pendapatan dan menyediakan peluang pekerjaan serta menyumbang kepada pembangunan di luar bandar.

Berdasarkan pengeluaran padi mengikut negeri, Kedah mencatatkan jumlah pengeluaran tertinggi pada tahun 2023 iaitu sebanyak 747.2 ribu tan metrik, dengan sumbangan sebanyak 34.4 peratus kepada jumlah pengeluaran keseluruhan padi negara pada tahun tersebut (2,175.1 ribu tan metrik) seperti di **Carta 5**. Pengeluaran padi tertinggi di Kedah pernah dicatatkan pada tahun 2014 iaitu sebanyak 1,036.2 ribu tan metrik berbanding kedua tertinggi iaitu 1,015.0 ribu tan metrik pada tahun 2016, menurun sebanyak 21.2 ribu tan metrik dalam tempoh dua tahun.

Negeri Perak mencatatkan pengeluaran kedua tertinggi bagi industri padi pada tahun 2023 dengan jumlah 282.0 ribu tan metrik berbanding Kelantan dan Perlis masing-masing mencatatkan pengeluaran sebanyak 267.0 ribu tan metrik dan 244.2 ribu tan metrik.

Carta 5: Pengeluaran Padi mengikut Negeri, 2022-2023



Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia

Trend Keluasan Bertanam dan Pengeluaran Padi

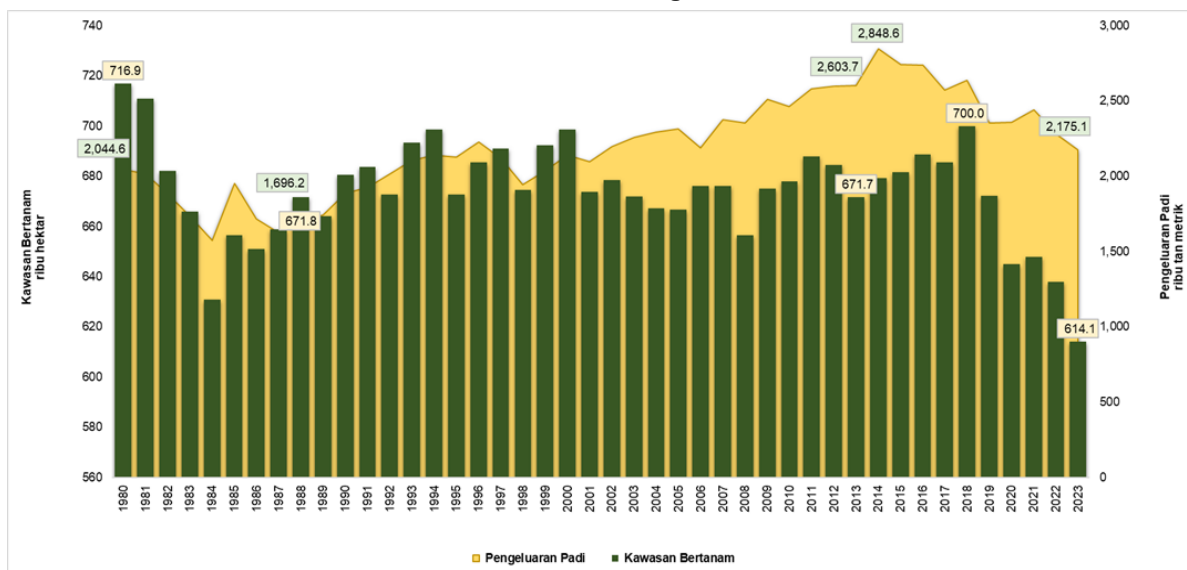
Pengeluaran padi di Malaysia turut bergantung kepada keluasan bertanam untuk memastikan pengeluaran yang optimum. Jumlah keluasan bertanam padi menunjukkan penurunan dari 716.9 ribu hektar pada 1980 kepada 614.1 ribu hektar pada tahun 2023, menurun sebanyak 102.8 ribu hektar dalam tempoh 4 dekad ini (**Carta 6**). Namun, jumlah pengeluaran pada tahun 2023 mencatatkan sebanyak 2,175.1 ribu tan metrik, meningkat sebanyak 130.5 ribu tan metrik berbanding tahun 1980.

Penggunaan teknologi dalam industri pertanian di Malaysia bermula sejak pada tahun 1980-an, namun transformasi sebenar dalam sektor ini berlaku dengan lebih pesat pada tahun 2000, sejajar dengan perubahan teknologi global. Selepas tahun 2000, industri penanaman padi turut mengaplikasikan teknologi digital dan automasi seperti sistem pengurusan ladang berasaskan data (IoT dan GIS) dan penggunaan dron untuk pemantauan tanaman dan penyemburan baja dalam meningkatkan produktiviti dan kualiti padi.

Dari aspek pengeluaran padi, sebanyak 1,696.2 ribu tan metrik telah direkodkan pada tahun 1988 dengan keluasan bertanam berjumlah 671.8 ribu hektar. Seterusnya pada tahun 2013, pengeluaran meningkat kepada 2,603.7 ribu tan metrik dengan keluasan bertanam yang hampir sama iaitu 671.7 ribu hektar, mencatatkan peningkatan sebanyak 907.5 ribu tan metrik. Bagi perbandingan pengeluaran mengikut hektar, purata pengeluaran pada tahun 2013 adalah sebanyak 3.9 tan metrik sehektar berbanding hanya 2.5 tan metrik sehektar pada tahun 1988.

Peningkatan produktiviti sebanyak 1.4 tan metrik sehektar dalam tempoh 25 tahun ini menggambarkan peningkatan kecekapan input dalam sektor pertanian, khususnya dalam penggunaan teknologi pertanian, varieti benih padi yang lebih berkualiti serta amalan agronomi moden.

Carta 6: Keluasan Bertanam dan Pengeluaran Padi, 1980 - 2023



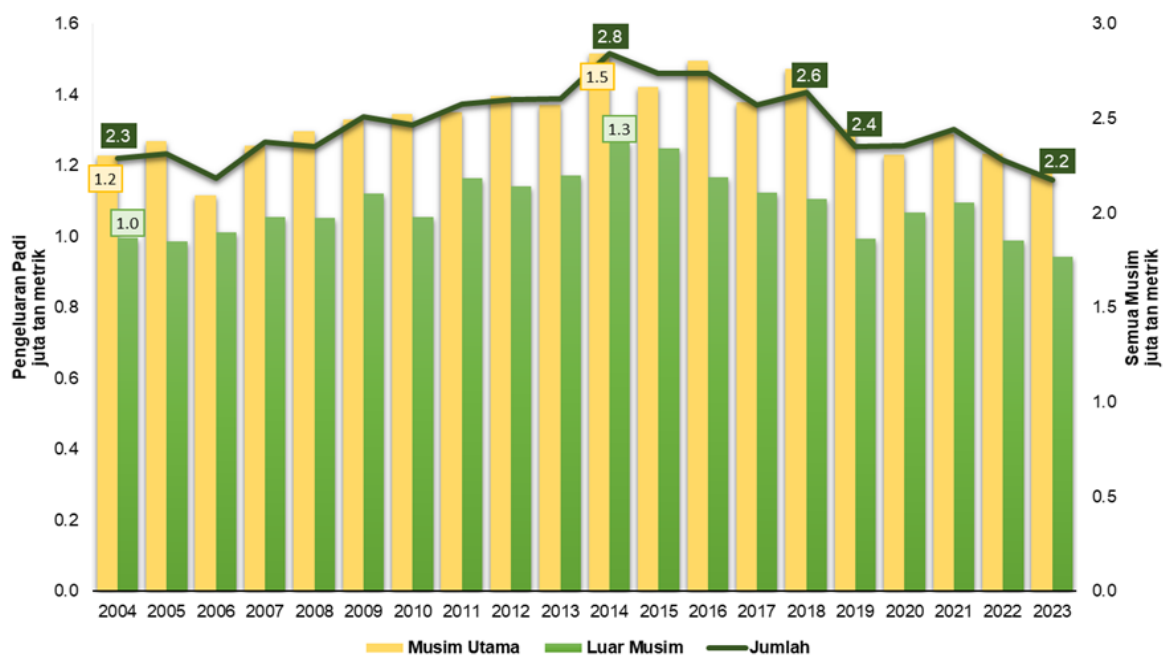
Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia

Pengeluaran Padi mengikut Jenis Musim

Pengeluaran padi di Malaysia juga dipengaruhi oleh musim penanaman serta jenis varieti padi yang ditanam. Jumlah keseluruhan pengeluaran padi negara adalah sebanyak 2.2 juta tan metrik pada tahun 2023. Dari aspek pengeluaran mengikut musim, pengeluaran padi bagi Musim Utama mencatatkan pengeluaran sebanyak 1.2 juta tan metrik dengan sumbangan sebanyak 54.2 peratus daripada semua musim, manakala pengeluaran bagi Luar Musim pula merekodkan 0.9 juta tan metrik dengan sumbangan sebanyak 43.3 peratus, seperti di **Carta 7**.

Seterusnya, pengeluaran padi bagi Musim Utama yang tertinggi dicatatkan adalah pada tahun 2014, iaitu sebanyak 1.5 juta tan metrik berbanding 1.4 juta tan metrik pada tahun 2013, dengan peningkatan sebanyak 10.6 peratus. Sementara itu, pengeluaran padi bagi Luar Musim juga mencatatkan rekod tertinggi direkodkan pada tahun yang sama, iaitu 1.3 juta tan metrik berbanding 1.2 juta tan metrik, dengan peningkatan sebanyak 8.2 peratus. Peningkatan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti keadaan cuaca yang lebih baik, pelaksanaan teknologi pertanian moden, penggunaan benih padi berkualiti tinggi serta sokongan berterusan daripada agensi kerajaan dalam bentuk bantuan input pertanian dan pelaksanaan program peningkatan hasil pengeluaran.

Carta 7: Pengeluaran Padi mengikut Jenis Musim, 2004 - 2023



Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia

Industri Penanaman Padi

Bilangan pertubuhan yang terlibat dalam industri penanaman padi di Malaysia menunjukkan penurunan yang ketara iaitu 219 pertubuhan pada tahun 2010 kepada 113 pertubuhan pada tahun 2022 seperti di **Jadual 1**. Namun, pengeluaran nilai output kasar mencatatkan peningkatan daripada RM55.9 juta kepada RM164.0 juta pada 2022. Selari dengan peningkatan output, nilai ditambah juga meningkat daripada RM38.7 juta kepada RM72.0 juta dengan penggunaan input sebanyak RM92.0 juta pada tahun 2022. Nisbah input kepada output (I/O) pula meningkat daripada 0.31 pada tahun 2010 kepada 0.56 pada tahun 2022.

Jadual 1: Statistik Utama Penanaman Padi, 2010 - 2022

Tahun	Bilangan Pertubuhan	Nilai Output Kasar (RM juta)	Nilai Input Perantaraan (RM juta)	Nilai Ditambah (RM juta)
2010	219	55.9	17.2	38.7
2020	111	139.3	76.4	62.9
2022	113	164.0	92.0	72.0

Sumber : Banci Ekonomi dan Survei, DOSM

Nota: Hanya melibatkan perubuhan berdaftar sahaja. Tidak termasuk bilangan pengusaha.



Bilangan pertubuhan bagi industri penanaman padi menurun dari **219** (2010) kepada **113** (2022)



Pertumbuhan nilai ditambah **5.47 peratus** (2010 - 2022)

Subsidi Kerajaan kepada Pesawah

Kerajaan menyediakan pelbagai bentuk subsidi kepada pesawah bagi tujuan meringankan beban kos pengeluaran dan meningkatkan daya saing industri penanaman padi di Malaysia. Melalui pemberian subsidi input seperti baja, benih padi dan racun perosak, kerajaan dapat membantu mengurangkan kos operasi yang ditanggung oleh pesawah, sekali gus meningkatkan margin keuntungan kepada pesawah. Secara keseluruhan, program subsidi kerajaan kepada pesawah merupakan salah satu dasar utama kerajaan dalam usaha menjamin keselamatan makanan negara serta memastikan kestabilan pendapatan bagi golongan petani.

Berdasarkan Belanjawan 2024, Kerajaan Malaysia memperuntukkan sebanyak RM2.6 bilion bagi menyalurkan pelbagai subsidi dan insentif kepada pesawah. Antara inisiatif utama diumumkan termasuk peningkatan kadar Skim Subsidi Harga Padi daripada RM360 kepada RM500 per tan metrik bagi tujuan meringankan beban kos pengeluaran yang semakin meningkat. Selain itu, kerajaan juga telah menaikkan harga lantai belian padi daripada RM1,200 kepada RM1,300 per tan metrik, sekali gus membantu menjamin pendapatan pesawah. Di samping itu, kerajaan juga telah menyediakan RM50 juta sebagai dana permulaan di bawah Skim Takaful Tanaman Padi yang akan memberi manfaat lebih 240,000 pesawah di seluruh negara (Belanjawan 2024).



Bagi penanaman padi bukit atau padi huma juga, kerajaan telah meningkatkan subsidi daripada RM40 juta kepada RM50 juta bagi bertujuan menggalakkan penanaman padi di kawasan tanah tinggi dan luar bandar, sekaligus meningkatkan pengeluaran padi negara.

Dalam meningkatkan produktiviti pengeluaran padi untuk memastikan keterjaminan makanan negara dan kebergantungan Malaysia terhadap beras import, kerajaan juga menyediakan peruntukan untuk menaik taraf infrastruktur sedia ada. Ini selari dengan usaha untuk menaik taraf infrastruktur pengairan di kawasan Lembaga Kemajuan Pertanian Muda (MADA) Perlis dan Kedah bagi meningkatkan pengeluaran padi lima musim dalam tempoh dua tahun dengan pelaburan bernilai RM3.0 bilion.

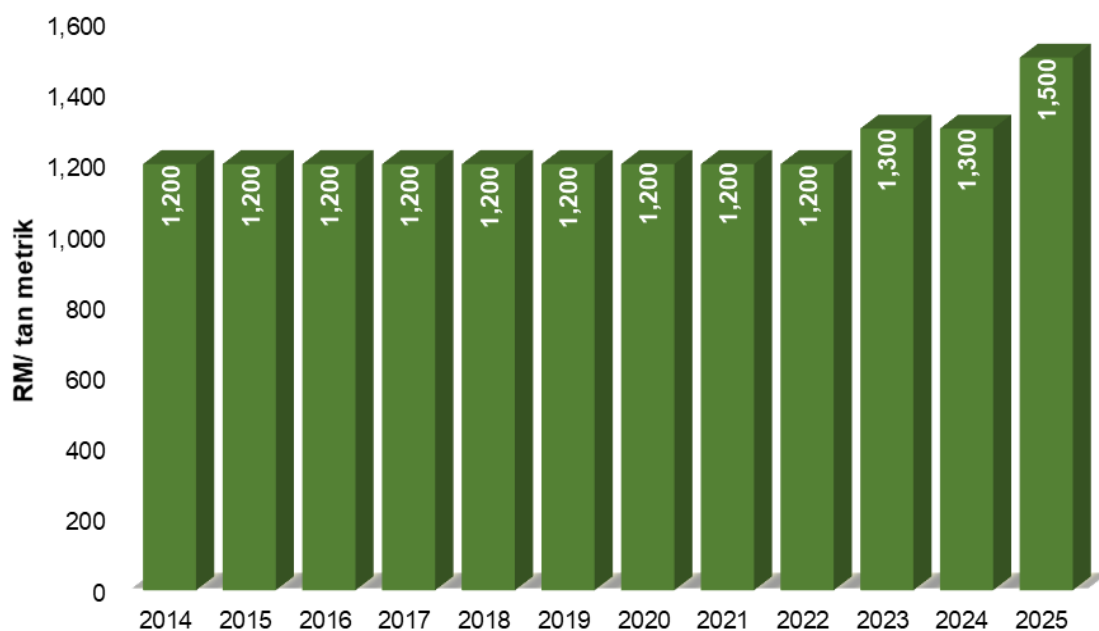
Penetapan Harga Lantai Belian Padi

Kerajaan Malaysia telah menetapkan penyelarasan harga lantai belian padi daripada RM1,300 pada tahun 2023 kepada RM1,500 per tan metrik berkuat kuasa mulai 16 Februari 2025. Penetapan ini hanya terpakai di Semenanjung Malaysia, manakala struktur pasaran di Sabah dan Sarawak akan terus dikaji secara berasingan agar lebih bersesuaian dengan keadaan setempat, dengan mengambil kira faktor seperti peningkatan kos pengeluaran dan tahap produktiviti.

Langkah penyelarasan harga ini diambil bagi menjamin pendapatan pesawah termasuk memastikan keseimbangan pasaran beras di negara ini tidak terjejas. Antara faktor utama yang diambil kira dalam penetapan harga lantai ini adalah kos pengeluaran padi, pergerakan harga beras dunia serta unjuran permintaan dan penawaran beras tempatan. Penetapan kadar baharu sebanyak RM1,500 per tan metrik ini dilihat selari dengan matlamat kerajaan untuk menyeimbangkan kepentingan semua pihak dalam rantaian industri padi dan beras, iaitu pesawah, pengguna dan pemain industri. Dalam masa yang sama, pihak berkaitan perlu terus memantau dan menilai kesesuaian harga lantai tersebut bagi memastikan keberkesananannya dalam jangka masa panjang.

Penetapan harga belian padi dari RM1,300 kepada RM1,500 per tan metrik, pesawah akan mendapat tambahan RM200 menjadikan setiap tan metrik jualan padi, pesawah akan menerima sekurang-kurangnya RM2,000 (RM1,500 Harga Lantai + RM500 Skim Subsidi Harga Padi) (Belanjawan, 2025).

Carta 8: Harga Lantai Belian Padi, 2014 - 2025



Sumber: Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan



SEGMENT HILIRAN (PEMBUATAN)

Industri padi bukan sahaja menjadi tunjang dalam menjamin bekalan makanan asas negara, malah turut menyumbang secara signifikan kepada pembangunan ekonomi menerusi rantaian nilai yang luas dari ladang hingga ke pengguna. Segmen hiliran industri padi merangkumi pelbagai aktiviti bernilai tambah seperti pengilangan beras, pembuatan produk makanan berasaskan beras, serta pemasaran dan pengedaran produk akhir.

Malaysia mencatatkan pengeluaran beras melebihi 1.5 juta tan metrik pada tahun 2023, dengan lebih 150 buah kilang beras beroperasi di seluruh negara bagi memproses dan membungkus beras untuk pasaran domestik dan eksport. Di samping itu, industri pemprosesan makanan turut berkembang pesat, dengan pelbagai produk berasaskan beras seperti bihun, mi beras, tepung beras, kerepek dan kuih tradisional yang mendapat sambutan tinggi di pasaran tempatan dan serantau. Peningkatan permintaan terhadap makanan berasaskan beras ini turut mendorong pertumbuhan perusahaan kecil dan sederhana (PKS), sekali gus membuka lebih banyak peluang pekerjaan dan keusahawanan dalam sektor ini.

Melalui pembangunan segmen hiliran yang mampan dan inovatif, industri padi berpotensi untuk terus berkembang dan menyumbang secara holistik kepada agenda sekuriti makanan negara, peningkatan pendapatan petani serta pengukuhan ekosistem pertanian negara.



Industri Pengilangan Beras

Pengilangan beras merupakan elemen yang sangat penting dalam segmen hiliran industri padi dan beras, khususnya bagi memastikan penyediaan beras berkualiti tinggi sebelum sampai kepada pengguna akhir. Industri pengilangan ini merangkumi pelbagai aktiviti seperti pembersihan, pengeringan, penggredan beras dan pembungkusan beras bagi memenuhi keperluan rantaian bekalan pasaran domestik dan antarabangsa.

Kecekapan dan kekuatan dalam industri pengilangan beras memberi kesan langsung terhadap daya saing industri beras tempatan, membantu dalam kestabilan harga, serta berperanan dalam mengurangkan kehilangan hasil selepas penuaian. Sehubungan itu, pembangunan dan pemodenan infrastruktur pengilangan wajar diberi keutamaan bagi memastikan industri padi dan beras negara dapat berkembang secara menyeluruh, berdaya saing dan mampan.

Industri pengilangan beras di Malaysia mencatatkan penurunan, iaitu sebanyak 291 pertubuhan pada tahun 2000 kepada 171 pertubuhan pada tahun 2022, menurun sebanyak 120 pertubuhan bagi tempoh 22 tahun seperti di **Jadual 2**. Namun, nilai output kasar industri ini menunjukkan peningkatan daripada RM1.3 bilion pada tahun 2000 kepada RM9.2 bilion pada tahun 2022.

Jadual 2: Statistik Utama Pengilangan Beras, 2000 - 2022

Tahun	Bilangan Pertubuhan	Nilai Output Kasar (RM juta)	Nilai Input Perantaraan (RM juta)	Nilai Ditambah (RM juta)
2000	291	1,254.3	1,098.9	155.4
2010	211	2,278.4	2,016.7	261.7
2020	157	4,602.5	4,011.0	591.5
2022	171	9,221.6	8,559.2	662.4

Sumber: Banci Ekonomi dan Survei, DOSM

Sementara itu, nilai ditambah turut meningkat daripada RM155.4 juta pada tahun 2000 kepada RM662.4 juta pada tahun 2022, dengan penggunaan input perantaraan sebanyak RM8.6 bilion pada tahun 2022. Nisbah input kepada output (I/O) pula mencatatkan daripada 0.88 pada tahun 2000 kepada 0.93 (2022), adalah menggambarkan peningkatan kebergantungan industri terhadap input perantaraan dalam menjana output. Peningkatan kos input yang lebih tinggi berbanding pertumbuhan output, sekali gus menekankan keperluan kepada transformasi teknologi, automasi dan inovasi pengeluaran bagi meningkatkan kecekapan dan daya saing industri dalam jangka masa panjang.

Industri Pembuatan Makanan berasaskan Beras

Segmen pembuatan makanan berasaskan beras merangkumi pemprosesan beras menjadi pelbagai produk makanan seperti kanji, tepung, kek, pasta, mi beras, bihun, tepung beras, serta produk snek berasaskan beras. Perkembangan industri ini dipengaruhi peningkatan permintaan pengguna, kemajuan dalam teknologi pemprosesan makanan dan dasar kerajaan yang menggalakkan penghasilan produk beras bernilai tambah.



Bilangan pertubuhan yang terlibat dengan pembuatan makanan berasaskan beras mencatatkan 4,953 pertubuhan pada tahun 2022 berbanding hanya 1,450 pada tahun 2000, meningkat sebanyak 5.7 peratus, seperti di **Jadual 3**.

Jadual 3: Statistik Utama Pembuatan Makanan berasaskan Beras, 2000 - 2022

Tahun	Bilangan Pertubuhan	Nilai Output Kasar (RM juta)	Nilai Input Perantaraan (RM juta)	Nilai Ditambah (RM juta)
2000	1,450	3,728.3	2,711.7	1,018.6
2010	3,315	9,069.7	6,439.1	2,630.6
2020	2,156	20,276.4	14,748.5	5,529.9
2022	4,953	29,848.5	22,316.0	7,532.5

Sumber: Banci Ekonomi dan Survei, DOSM

Selain itu, nilai output kasar industri ini juga mengalami pertumbuhan positif iaitu sebanyak RM3.7 bilion pada tahun 2000 berbanding RM29.8 bilion tahun 2022, meningkat sebanyak RM26.1 bilion dalam tempoh 22 tahun.

Dari aspek nilai ditambah, industri ini menunjukkan peningkatan, iaitu daripada RM1.0 bilion pada tahun 2000 kepada RM7.5 bilion pada tahun 2022. Peningkatan ini adalah selari dengan peningkatan penggunaan input perantaraan, yang turut meningkat daripada RM2.7 bilion pada tahun 2000 kepada RM22.3 bilion pada tahun 2022.

JENIS-JENIS BERAS



Beras Putih Tempatan

Bersaiz sederhana, panjang melebihi 6mm, rasa lemak manis dan sesuai untuk masakan tempatan.



Beras Putih Import

Memiliki ciri hampir sama, tetapi setelah dimasak rasanya tawar dan kurang berlemak berbanding beras tempatan.



Beras Perang

Dihasilkan dengan mengupas kulit luar padi, mengekalkan lapisan dedak berkhasiat yang menyebabkan nasi sedikit kenyal.



Beras Wangi

Beras Wangi dari Thailand mempunyai aroma pandan asli dan menghasilkan nasi yang lembut, sedikit melekit selepas dimasak.



Beras Basmati

Berasal dari India dan Pakistan dengan biji panjang dan tirus. Apabila dimasak, ia memanjang dua kali ganda, dan peroi.



Beras Ponni

Beras Ponni dari India bersaiz kecil, mudah dimasak, lembut dan peroi, dengan protein tinggi dan karbohidrat rendah.



Beras Pulut

Beras Pulut dari *Oryza Sativa L. Glutinosa* berwarna putih legap dan mengandungi kanji lebih tinggi daripada beras biasa.



Beras Merah

Sejenis beras istimewa yang melalui proses separa kisan, kaya nutrisi dan antioksidan. Mempunyai rasa kenyal dan berlemak.



Beras Japonica

Bersifat pendek dan hampir bulat. Merupakan ruji diet Jepun. Menghasilkan nasi lembut, sedikit melekit dan berderai selepas dimasak.

Sumber: Padiberas Nasional Berhad

HASIL SAMPINGAN BERAS



Dedak Padi

Dedak Padi adalah lapisan kedua di bawah sekam padi yang mempunyai nilai khasiat yang tinggi dan mengandungi 10 – 20 peratus minyak dedak menjadikannya sumber tenaga dan nutrien yang penting. Dedak digunakan terutamanya sebagai bahan dalam makanan haiwan terutamanya haiwan ruminan dan ayam.



Sekam Padi

Sekam padi adalah lapisan terluar biji padi yang tidak boleh dimakan dan akan dibuang semasa proses pengisaran. Antara kegunaan utama sekam padi berfungsi sebagai sumber bahan api di loji janakuasa dan sebagai penjana haba bagi dandang dalam pelbagai industri. Sekam padi turut dimanfaatkan untuk tujuan bukan tenaga, terutamanya dalam sektor perladangan sebagai bahan kompos, medium tanaman dan penambah struktur tanah.



Beras Pecah

Beras pecah merujuk kepada biji beras yang pecah atau hancur semasa proses penggilingan padi. Ini berlaku apabila tekanan atau geseran yang terlalu kuat semasa penggilingan menyebabkan biji beras terbelah atau retak. Beras pecah yang biasa digunakan untuk mengeluarkan produk seperti mi beras, tepung, kosmetik, makanan haiwan peliharaan dan sebagainya.



Menir

Menir adalah satu lagi hasil sampingan beras yang dihasilkan semasa proses mengisar. Ia adalah serpihan beras yang lebih kecil yang telah dibuang oleh pengayak dan mempunyai pelbagai kegunaan termasuk bahan dalam tepung beras, mi beras, makanan haiwan peliharaan dan untuk memproses produk penapaian lain.



Abu Sekam Padi

Abu sekam padi adalah hasil pembakaran sekam padi yang telah kering. Ia merupakan bahan berwarna kelabu keputihan atau kehitaman, bergantung pada kaedah dan suhu pembakaran yang digunakan. Meskipun ia kelihatan seperti bahan buangan, abu sekam padi sebenarnya mempunyai pelbagai kegunaan yang penting dalam sektor pertanian, pembinaan dan industri.

Sumber: Padiberas Nasional Berhad

Penawaran Beras



Penawaran dan permintaan beras merupakan faktor utama yang mempengaruhi kestabilan bekalan serta harga beras di pasaran tempatan. Permintaan terhadap beras di Malaysia kekal tinggi memandangkan beras merupakan makanan ruji bagi majoriti penduduk negara ini. Sebaliknya, penawaran beras dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti tahap pengeluaran domestik, keadaan cuaca, kos pengeluaran, dasar kerajaan, serta kadar import dari luar negara. Ketidakseimbangan antara penawaran dan permintaan boleh menyebabkan gangguan terhadap bekalan dan mewujudkan ketidaktentuan harga di pasaran tempatan.

Pengeluaran Beras

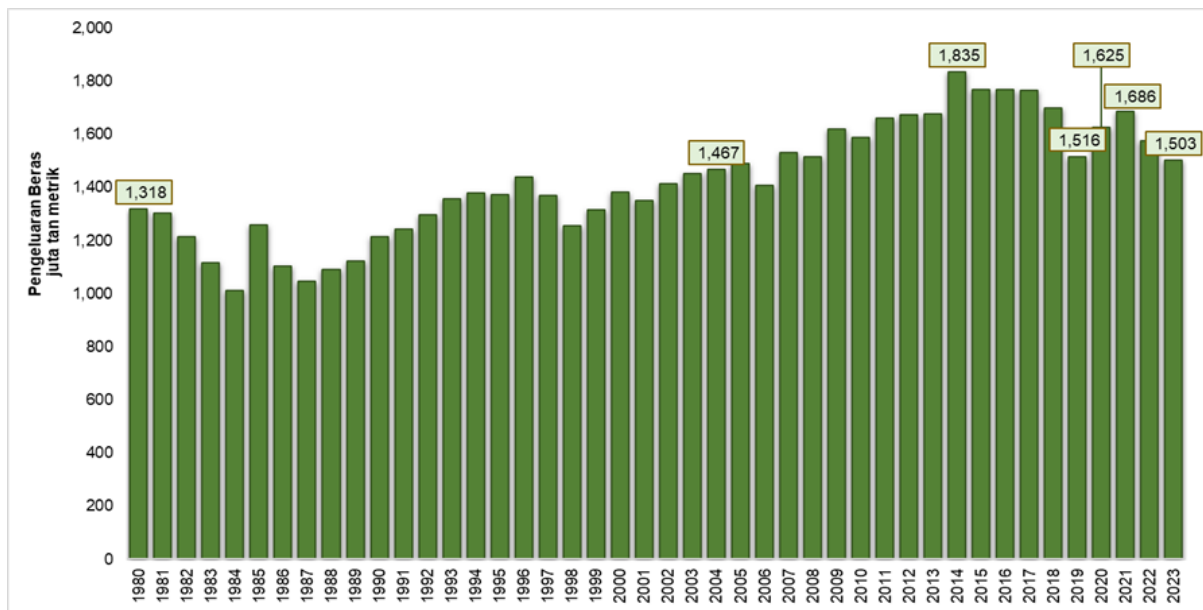
Pengeluaran beras di Malaysia pada tahun 2023 telah mencatatkan sebanyak 1.5 juta tan metrik, iaitu penurunan sebanyak 0.1 juta tan metrik berbanding 1.6 juta tan metrik yang direkodkan pada tahun 2022. Pengeluaran beras yang tertinggi pernah direkodkan bagi pengeluaran industri ini sebanyak 1.8 juta tan metrik pada tahun 2014, manakala pengeluaran terendah yang dicatatkan pada tahun 1984 iaitu sebanyak 1.0 juta tan metrik.



Pengeluaran beras kedua tertinggi yang dicatatkan pada tahun 2015, iaitu sebanyak 1.8 juta tan metrik, menunjukkan penurunan sebanyak 67.4 ribu tan metrik berbanding tahun sebelumnya. Penurunan ini adalah selari dengan trend pengeluaran padi, di mana tahun 2014 mencatatkan pengeluaran tertinggi sebanyak 2.8 juta tan metrik, diikuti oleh tahun 2015 dengan 2.7 juta tan metrik sebagai pengeluaran kedua tertinggi.

Pengeluaran beras di Malaysia menunjukkan pengeluaran yang konsisten bagi tempoh 2015-2018, mencatatkan 1.7 juta tan metrik berbanding 1.8 tan pada tahun 2015, dengan purata pengeluaran beras sebanyak 1.7 tan metrik bagi tempoh tiga tahun.

Carta 9: Pengeluaran Beras, 1980 - 2023



Sumber: Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan

Antara faktor utama yang mendorong peningkatan pengeluaran beras di Malaysia, seperti yang ditunjukkan dalam **Carta 9**, termasuklah pelaksanaan dasar-dasar kerajaan yang memperkukuh sektor pertanian, penggunaan teknologi moden seperti dron bagi tujuan pembajaan, serta amalan penanaman sebanyak 2.5 musim dalam setahun.



SEGMENT HILIRAN (PERDAGANGAN BORONG DAN RUNCIT)

Segmen perdagangan borong dan runcit beras merujuk kepada rantaian pengedaran beras daripada pengeluar kepada pengguna akhir melalui perantara seperti pemborong dan peruncit. Dalam segmen ini, pemborong akan membeli beras dalam kuantiti yang besar daripada pengeluar tempatan atau pengimport, sebelum diedarkan kepada peruncit dalam jumlah yang lebih kecil. Peruncit pula memainkan peranan penting dalam memastikan ketersediaan beras kepada pengguna di pelbagai lokasi termasuk pasar raya, kedai runcit, dan pasar awam. Keberkesanan segmen ini memberi impak secara langsung kepada kestabilan bekalan, harga pasaran serta memudahkan pengguna memperolehi bekalan beras di pasaran tempatan.

Industri Jualan Borong Beras

Jumlah bilangan pertubuhan yang terlibat dalam industri jualan borong beras di Malaysia mencatatkan peningkatan daripada 920 pertubuhan pada tahun 2013 kepada 1,091 pertubuhan pada tahun 2022 dengan kadar pertumbuhan tahunan sebanyak 1.9 peratus seperti **Jadual 4**.

Jadual 4: Statistik Utama Jualan Borong Beras, 2013-2022

Tahun	Bil Pertubuhan	Nilai Output Kasar (RM juta)	Nilai Input Perantaraan (RM juta)	Nilai Ditambah (RM juta)
2013	920	1,667	793	874
2018	1,065	2,578	1,024	1,554
2022	1,091	2,667	1,098	1,569

Sumber: Banci Ekonomi, DOSM

Nota: Maklumat data merujuk kepada kod MSIC 46321

Dari segi nilai output kasar, industri jualan borong beras mencatatkan peningkatan daripada RM1.7 bilion pada tahun 2013 kepada RM2.6 bilion pada tahun 2018. Selari dengan peningkatan output tersebut, nilai ditambah industri ini turut menunjukkan pertumbuhan, daripada RM0.9 bilion kepada RM1.6 bilion pada tahun 2022. Bagi tahun yang sama, penggunaan input direkodkan sebanyak RM1.1 bilion.

Industri Jualan Runcit Beras

Industri jualan runcit beras di Malaysia merupakan sebahagian penting daripada sistem agihan makanan negara dan dikawal selia oleh KPKM serta LPP, melibatkan pelbagai saluran peruncitan bagi memastikan bekalan beras sampai kepada pengguna.

Berdasarkan statistik utama bagi industri jualan runcit beras di Malaysia pada tahun 2022 mencatatkan sebanyak 2,128 pertubuhan berbanding 1,732 pertubuhan pada tahun 2013, dengan kadar pertumbuhan tahunan sebanyak 2.3 peratus seperti di **Jadual 5**.



Jadual 5: Statistik Utama Jualan Runcit Beras, 2013-2022

Tahun	Bil Pertubuhan	Nilai Output Kasar (RM juta)	Nilai Input Perantaraan (RM juta)	Nilai Ditambah (RM juta)
2013	1,732	310.9	68.4	242.4
2018	2,331	552.4	123.3	429.1
2022	2,128	486.3	109.5	376.9

Sumber: Banci Ekonomi, DOSM

Nota: Maklumat data merujuk kepada kod MSIC 47211



Dari segi nilai output kasar, industri jualan runcit beras mencatatkan penurunan daripada RM552.4 juta pada tahun 2018 kepada RM486.3 juta pada tahun 2022. Selari dengan penurunan output tersebut, nilai ditambah industri ini turut menunjukkan penurunan, daripada RM429.1 juta kepada RM376.9 juta pada tahun 2022. Bagi tahun 2022, penggunaan input direkodkan sebanyak RM109.5 juta.

Nisbah input kepada output (I/O) dalam industri jualan borong beras menunjukkan penurunan daripada 0.48 pada tahun 2013 kepada 0.41 pada tahun 2022. Penurunan nisbah ini mencerminkan tahap kecekapan yang lebih tinggi dalam industri, hasil daripada penggunaan sumber yang lebih optimum serta peningkatan nilai ditambah yang direkodkan pada tahun 2022.



Nilai Output dalam industri jualan borong beras mencatatkan kadar pertumbuhan tahunan **5.4 peratus** (2013 - 2022)



Nilai Input dalam industri jualan borong beras mencatatkan kadar pertumbuhan tahunan **3.7 peratus** (2013 - 2022)



Nilai ditambah dalam industri jualan borong beras mencatatkan kadar pertumbuhan tahunan **6.7 peratus** (2013 - 2022)

SEGMENT KEPENGUNAAN DOMESTIK

Perbelanjaan Beras oleh Isi Rumah

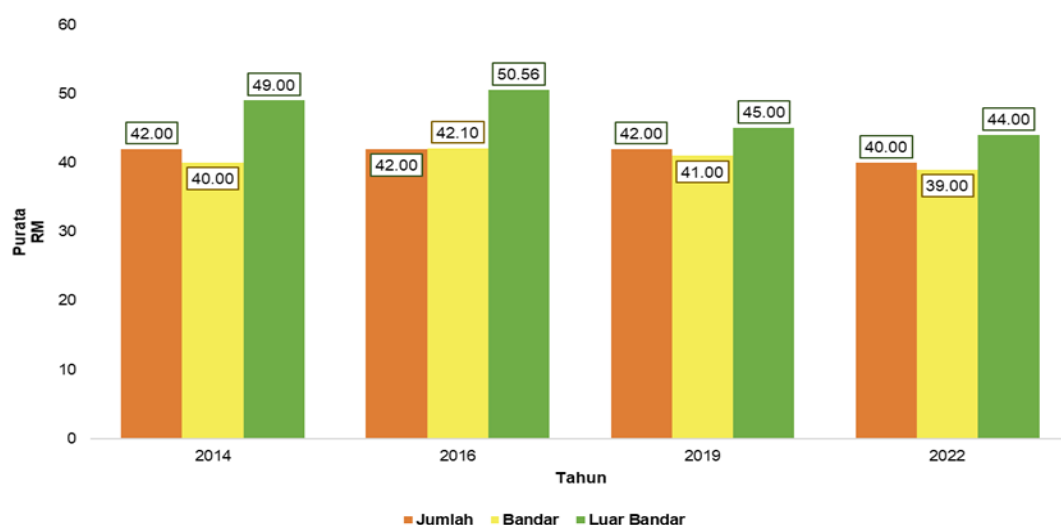
Berdasarkan dapatan Laporan Survei Perbelanjaan Isi Rumah 2022, sebanyak 97.1 peratus isi rumah di Malaysia dilaporkan berbelanja untuk membeli beras, berbanding 96.9 peratus yang direkodkan pada tahun 2019.

Perbelanjaan ini mencerminkan perubahan dalam corak pemilihan beras di mana isi rumah kini lebih cenderung menggunakan pelbagai jenis beras seperti beras wangi, beras basmathi dan beras perang sejajar dengan gaya hidup moden dan kesedaran terhadap pemakanan yang sihat, khususnya dalam pengambilan karbohidrat yang lebih berkualiti.

Carta 12 menunjukkan trend purata perbelanjaan penggunaan isi rumah bulanan bagi beras pada tahun 2014 sehingga 2022.

Dari segi purata perbelanjaan penggunaan beras oleh isi rumah sebulan mencatatkan secara purata RM40.00 pada tahun 2022, menurun sebanyak RM2.00 berbanding RM42.00 pada tahun 2019 seperti di **Carta 10**. Peratusan perbelanjaan beras daripada keseluruhan perbelanjaan isi rumah bulanan mencatatkan sedikit penurunan, iaitu daripada 0.9 peratus pada tahun 2019 kepada 0.8 peratus pada tahun 2022. Dari segi lokasi, purata perbelanjaan penggunaan beras mengikut bandar dan luar bandar, masing-masing mencatatkan sebanyak RM39.00 dan RM44.00 pada tahun 2022. Perbezaan ini mencerminkan kebergantungan yang lebih tinggi terhadap beras sebagai makanan ruji dalam kalangan penduduk luar bandar, selain faktor akses yang terhad kepada makanan alternative berbanding penduduk di kawasan bandar.

Carta 10: Purata Perbelanjaan Penggunaan Beras oleh Isi Rumah Sebulan, 2014-2022



Sumber : Laporan Survei Perbelanjaan Isi Rumah, DOSM

Kadar Sara Diri (SSR) dan Penggunaan Per Kapita Beras

Industri padi merupakan salah satu sektor utama dalam pertanian Malaysia kerana ia berkait rapat dengan sekuriti makanan negara. Namun begitu, beras di Malaysia mencatatkan Kadar Sara Diri yang rendah, menunjukkan bahawa pengeluaran beras masih belum mencukupi untuk menampung sepenuhnya keperluan penduduk. Oleh itu, usaha berterusan untuk meningkatkan produktiviti dan keluasan penanaman padi amat penting bagi memastikan tahap sara diri beras yang lebih tinggi demi menjamin keselamatan makanan negara.



Berdasarkan **Jadual 6**, SSR beras menurun daripada 62.1 peratus pada 2020 kepada 56.2 peratus pada 2023. Ini jelas menunjukkan bahawa lebih daripada separuh keperluan beras negara masih bergantung kepada import dari negara pengeluar seperti Thailand, Viet Nam dan Pakistan. Kebergantungan yang tinggi ini menimbulkan risiko ketidakstabilan bekalan beras terutamanya jika berlaku gangguan dalam rantaian bekalan global atau kenaikan harga beras di pasaran antarabangsa.

Sepanjang tempoh 2020 hingga 2023, penggunaan per kapita (PCC) merekodkan penurunan dari 78.0 kilogram per tahun pada 2020 kepada 76.7 kilogram per tahun pada 2023. Dengan peningkatan jumlah penduduk, permintaan terhadap beras akan meningkat.

Jadual 6: Kadar Sara Diri Beras dan Penggunaan per Kapita (PCC), 2020 - 2023

Tahun	Kadar Sara Diri (SSR) (%)	Penggunaan per Kapita (PCC) (kg/tahun)
2020	62.1	78.0
2021	60.9	82.5
2022	57.9	80.0
2023	56.2	76.7

Sumber : Akaun Pembekalan dan Penggunaan Komoditi Pertanian Terpilih, DOSM

Kadar SSR beras merupakan salah satu petunjuk utama tahap keselamatan makanan negara, namun data dari 2019 hingga 2022 menunjukkan SSR yang menurun walaupun sasaran SSR tahunan semakin meningkat (**Jadual 7**). Pada tahun 2019 dan 2020, sasaran SSR ditetapkan pada 70.0 peratus, bawah pencapaian sebenar hanya 62.4 peratus (2019) dan 62.1 peratus (tahun 2020). Situasi menjadi lebih kritikal pada tahun 2022 apabila sasaran meningkat kepada 73.8 peratus, namun pencapaian sebenar menurun kepada 57.9 peratus. Jurang antara sasaran dan pencapaian yang semakin melebar ini menunjukkan keperluan strategi untuk meningkatkan aktiviti pengeluaran beras negara.

Jadual 7 : Sasaran dan Pencapaian SSR Beras Negara, 2019 - 2022.

Tahun	Sasaran* (%)	Pencapaian** (%)
2019	70.0	62.4
2020	70.0	62.1
2021	73.4	60.9
2022	73.8	57.9

Sumber : * DAN 1.0 & 2.0 (Rajah 5-31), Buku Asas Perangkaan BPIP 2021, Statistik Padi dan Beras 2000-2020, BPIP

** Akaun Pembekalan dan Penggunaan Komoditi Pertanian Terpilih, DOSM

Situasi ini menjadi semakin mencabar apabila turut dipengaruhi oleh perubahan dalam struktur demografi negara. Jumlah penduduk Malaysia pada tahun 2024 dianggarkan seramai 34.1 juta orang dengan kadar pertumbuhan tahunan 1.9 peratus daripada jumlah tersebut, sekitar 70.1 peratus berada dalam usia bekerja (DOSM, 2024). Pertambahan penduduk ini secara langsung mendorong peningkatan permintaan terhadap makanan ruji seperti beras. Meskipun majoriti penduduk berada dalam kelompok usia produktif, namun industri ini kurang diceburi oleh generasi muda menyebabkan penurunan produktiviti dan meningkatkan kebergantungan negara terhadap import beras.

Perubahan iklim turut memberi kesan terhadap industri padi. Keadaan cuaca tidak menentu seperti musim kemarau, banjir serta peningkatan suhu global boleh menjejaskan hasil tanaman padi. Di samping itu, sistem pengairan yang tidak efisien dan kekurangan sumber air di beberapa kawasan turut memberi cabaran kepada petani untuk memastikan hasil tuaian yang stabil. Situasi ini menyebabkan pengeluaran padi tidak menentu sekali gus menjejaskan bekalan beras tempatan.

SSR merupakan satu indikator penting di mana SSR yang mencecah 100 peratus dan ke atas seperti yang dicapai oleh negara Thailand dan Viet Nam menunjukkan pegeluarannya mencukupi untuk memenuhi keperluan domestik. Sebagai contoh, SSR bagi beras di Malaysia adalah 56.2 peratus bermaksud baki sebanyak 43.8 peratus terpaksa diimport dari negara luar.



56.2% SSR

Malaysia masih bergantung kepada import beras

Dalam keadaan ini, negara masih perlu bergantung kepada sumber import dari luar bagi menampung kekurangan bekalan beras dan tidak wujud lebihan (*surplus*) yang boleh disalurkan kepada pasaran eksport. Kebergantungan ini memberi implikasi penting terhadap dasar sekuriti makanan dan menunjukkan bahawa Malaysia belum mencapai SSR yang membolehkan negara bersaing di pasaran eksport global.



SEGMENT PERDAGANGAN ANTARABANGSA

Segmen perdagangan ini merangkumi pelbagai aspek, termasuk eksport dan import beras, pertukaran teknologi pertanian, perdagangan benih padi, serta produk sampingan bernilai tambah seperti tepung beras dan minyak dedak padi. Padiberas Nasional Berhad (BERNAS) merupakan entiti utama dalam industri beras Malaysia yang bertindak sebagai pengimport, pemborong utama, dan penyelaraskan bekalan beras. BERNAS juga memainkan peranan penting dalam memastikan kestabilan bekalan dan harga beras di seluruh negara.

Pengeluaran beras dalam negara mencatatkan pola yang tidak konsisten sepanjang tempoh 2018 hingga 2023. Pada tahun 2018, jumlah pengeluaran beras berada pada paras 1.7 juta tan metrik, namun menurun ketara kepada 1.5 juta tan metrik pada tahun 2019 (**Jadual 8**). Meskipun terdapat sedikit pemulihan pada tahun-tahun berikutnya, trend keseluruhan kekal menurun dengan pengeluaran beras susut lagi kepada 1.5 juta tan metrik pada tahun 2023.

Sebagai reaksi kepada penurunan pengeluaran domestik dan peningkatan keperluan beras, Malaysia terpaksa meningkatkan jumlah beras yang diimport. Import beras meningkat secara beransur daripada 797.9 ribu tan metrik pada tahun 2018 kepada 1.4 juta tan metrik pada tahun 2023. Kadar sumbangan import juga meningkat dari 31.9 peratus (2018) kepada 48.2 peratus (2023), menunjukkan peningkatan kebergantungan negara terhadap sumber beras dari luar negara.

Keperluan beras domestik, yang merangkumi permintaan keseluruhan dalam negara, turut mencatatkan peningkatan secara berperingkat daripada 2.5 juta tan metrik pada tahun 2018 kepada 2.9 juta tan metrik pada tahun 2023. Peningkatan ini selari dengan pertumbuhan penduduk serta kestabilan permintaan terhadap beras sebagai makanan ruji utama.

Jadual 8: Hubungan Antara Pengeluaran, Import, dan Keperluan Beras, 2018 - 2023

Tahun	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	('000 Tan Metrik)					
Pengeluaran Beras	1,699.8	1,516.3	1,624.5	1,686.4	1,575.0	1,503.2
Kuantiti Import	797.9	960.3	1,212.4	1,153.7	1,234.2	1,401.2
Keperluan Domestik	2,497.7	2,476.6	2,836.9	2,840.1	2,809.2	2,904.4
Sumbangan Import (%)	31.9	38.8	42.7	40.6	43.9	48.2

Sumber: Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan.

Nota: Pengiraan Keperluan Domestik dan Sumbangan Import adalah berdasarkan pengiraan penulis.

Terdapat hubungan negatif antara pengeluaran domestik dan kebergantungan kepada import, di mana apabila pengeluaran menurun, sumbangan import meningkat bagi memenuhi jurang antara keperluan dan bekalan tempatan. Sebagai contoh, pada tahun 2019, pengeluaran berada pada tahap terendah iaitu 1.5 juta tan metrik dan sumbangan import meningkat kepada 38.8 peratus.

Negara Pengimport Beras ke Malaysia, 2023

Pada tahun 2023, Malaysia masih bergantung kepada import beras bagi menampung jurang antara keperluan domestik dan pengeluaran dalam negara. **Jadual 9** menunjukkan senarai negara pengeksport yang menyumbang kepada bekalan beras Malaysia. Secara keseluruhannya, data ini memberi gambaran jelas tentang struktur rantai bekalan beras antarabangsa dan tahap kebergantungan Malaysia terhadap negara luar dalam aspek sekuriti makanan.

Negara pengeksport utama beras kepada Malaysia bagi tahun 2023 ialah Thailand (383.6 ribu tan metrik), Viet Nam (372.0 ribu tan metrik) dan Pakistan (323.6 ribu tan metrik). Ketiga-tiga negara ini menyumbang lebih 80 peratus daripada jumlah keseluruhan import beras Malaysia. Penguasaan mereka dalam rantai bekalan ini menunjukkan kebergantungan Malaysia terhadap negara-negara Asia Tenggara dan Asia Selatan, khususnya Thailand dan Viet Nam yang merupakan antara pengeksport beras terbesar di dunia. Thailand terkenal dengan pengeluaran beras berkualiti tinggi seperti *Jasmine rice*, manakala Viet Nam dan Pakistan memainkan peranan utama dalam penawaran beras pukal pada harga yang kompetitif.

Negara-negara lain seperti India (103.9 ribu tan metrik), Kemboja (51.2 ribu tan metrik) dan Myanmar (46.9 ribu tan metrik) turut menyumbang kepada sebahagian bekalan import beras ke Malaysia. Walaupun jumlahnya tidak sebesar tiga negara utama, kehadiran mereka penting dalam memastikan kepelbagaian sumber bekalan. Kepelbagaian ini berperanan dalam mengurangkan risiko gangguan bekalan jika salah satu negara utama berdepan sekatan eksport atau krisis pengeluaran domestik.



Malaysia masih bergantung kepada import beras untuk menampung keperluan domestik.



Thailand, Viet Nam dan Pakistan menyumbang lebih 80 peratus daripada jumlah import beras Malaysia.

Jadual 9: Import Beras daripada Negara Terpilih, 2023

Negara		Kuantiti (tan metrik)
Thailand		383,611
Viet Nam		372,041
Pakistan		323,561
India		103,863
Kemboja		51,184
Myanmar		46,925

Sumber: Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan



Permintaan Beras Eksport

Malaysia masih menghadapi cabaran dalam memajukan eksport beras meskipun wujud pelbagai dasar dalam menyokong aktiviti pertanian negara. Cabaran utama Malaysia terletak pada kapasiti pengeluaran yang terhad iaitu 1.5 juta tan metrik dengan SSR beras negara masih rendah iaitu pada paras 56.2 peratus sahaja (**Jadual 10**) pada tahun 2023.

Sebagai perbandingan, Thailand dan Viet Nam mempunyai sawah padi yang luas dan penerapan teknologi tinggi dalam sektor pertanian di mana Thailand mengeksport 8.6 juta tan metrik pada tahun 2023 manakala Viet Nam mencatat rekod eksport 7.8 juta tan metrik pada tahun yang sama.



Sementara itu, eksport beras Malaysia hanya mencatatkan 0.1 juta tan metrik, jauh lebih rendah berbanding negara jiran. Angka ini mencerminkan kebergantungan tinggi negara terhadap pengeluaran untuk pasaran domestik yang masih belum mencukupi, sekaligus menghadkan potensi Malaysia sebagai negara pengeksport beras.

Jadual 10: Perbandingan Pengeluaran dan Eksport Beras (2023)

Negara		Pengeluaran Beras, Kuantiti (juta tan metrik)	Eksport Beras, Kuantiti (juta tan metrik)	SSR (%)
Thailand		20.1	8.6	150
Viet Nam		26.5	7.8	130
Malaysia		1.5	0.1	56.2*

Sumber:

i) Maklumat data Negara Thailand dan Vietnam daripada FAO, 2023

ii) Maklumat data Negara Malaysia daripada Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan

Nota: * Data diperoleh daripada Akaun Pembekalan dan Penggunaan Komoditi Pertanian Terpilih, DOSM



PROSPEK MASA HADAPAN

Isu dan Cabaran Industri Padi

Industri padi merupakan salah satu sektor utama dalam pertanian negara yang memainkan peranan penting dalam menjamin keselamatan makanan dan meningkatkan kesejahteraan petani. Walaupun sektor ini menyumbang secara signifikan kepada ekonomi negara, ia menghadapi pelbagai isu dan cabaran yang berpotensi mengancam kelestariannya. Sepanjang perkembangan industri padi, pelbagai halangan menjejaskan produktiviti dan SSR negara sekaligus menuntut langkah strategik untuk memastikan pengeluaran beras yang berterusan dan mampan.

Kemerosotan Kesuburan Tanah

Penggunaan baja kimia dan racun perosak secara berlebihan dalam industri padi telah menyebabkan kemerosotan kesuburan tanah. Amalan ini mengurangkan kandungan bahan organik dan merosakkan mikroorganisma tanah yang penting untuk kesihatan tanah. Akibatnya, tanah menjadi kurang subur dan produktiviti padi menurun dari masa ke masa. Kebergantungan berterusan kepada bahan kimia juga boleh membawa kepada pencemaran alam sekitar dan risiko kesihatan kepada pesawah. Oleh itu, amalan pertanian yang lebih lestari seperti penggunaan baja organik dan kawalan perosak biologi perlu diperluaskan (Hairazi, M., 2023).



Kekurangan Tenaga Buruh

Sektor padi menghadapi masalah kekurangan tenaga kerja tempatan kerana golongan muda tidak berminat untuk menceburi bidang pertanian. Kebergantungan kepada pekerja asing pula menimbulkan cabaran dari segi kos dan keselamatan makan (MalaysiaNow, 2023).

Perubahan Iklim

Perubahan cuaca global telah membawa kepada pelbagai fenomena ekstrem, antaranya fenomena El Nino yang berlaku pada tahun 2016, yang telah menjejaskan produktiviti pengeluaran padi negara. Situasi ini menekankan keperluan untuk membangunkan dan mengutamakan varieti padi yang lebih toleran terhadap tekanan abiotik seperti kemarau, suhu tinggi serta keadaan terendam akibat banjir (Elixon, 2020).



Isu Pengurusan Air

Infrastruktur yang sudah lama dan kurang diselenggara menyebabkan pengurusan air sawah tidak efisien, sekali gus menjejaskan hasil pengeluaran. Kos penyelenggaraan yang tinggi turut menjadi halangan utama dalam memastikan sistem ini berfungsi dengan baik (Astro Awani, 2025).

Serangan Penyakit dan Perosak

Kemunculan penyakit baharu seperti penyakit bulir bakteria yang disebabkan oleh bakteria *Burkholderia Glumae* perlu diberikan perhatian serius. Serangan awal penyakit ini telah dikesan di kawasan LADA Kerian, Perak pada tahun 2016, mengakibatkan kehilangan hasil sebanyak 20 hingga 30 peratus di kawasan terjejas. Tambahan pula, varieti padi yang mempunyai toleransi terhadap penyakit ini masih terhad. Selain itu, penyakit hawar daun bakteria turut menjadi ancaman signifikan kepada pesawah. Pada tahun yang sama, serangan serius penyakit ini dilaporkan menyerang varieti MR 284 di kawasan Barat Laut Selangor (Elixon, 2020).



Prospek dan Strategi Masa Hadapan untuk Pemodenan Industri Padi

Dalam landskap pertanian Malaysia yang terus berubah, industri padi berdepan tekanan untuk beradaptasi dengan cabaran semasa dan keperluan masa depan. Perubahan corak cuaca, keterbatasan tanah, kos pengeluaran yang meningkat serta keperluan untuk mengurangkan kebergantungan kepada import telah menjadikan keperluan untuk memodenkan sektor ini semakin mendesak.

Sebagai tindak balas terhadap tekanan ini, pelbagai inisiatif strategik sedang dirancang dan dilaksanakan bagi membentuk sebuah ekosistem industri padi yang lebih efisien, berdaya saing dan lestari. Ini termasuklah pembangunan semula kawasan sawah terbiar, pembukaan jelapang padi baharu di Sabah dan Sarawak, penambahbaikan infrastruktur pengairan serta penggunaan teknologi pintar seperti dron untuk pemantauan dan pengurusan tanaman. Dalam masa yang sama, penstrukturan semula sistem rantai nilai juga diperlukan agar hasil yang dikeluarkan dapat memberi pulangan yang lebih adil dan menguntungkan kepada pesawah.

Pengukuhan Infrastruktur Pengairan

Keberkesanan sistem pengairan merupakan asas penting dalam menjamin hasil tanaman padi yang mampan dan berkualiti. Justeru, usaha penambahbaikan infrastruktur pengairan di kawasan penanaman padi akan diberi keutamaan agar sistem pengairan yang lebih cekap dan efisien dapat dilaksanakan di seluruh negara. Perancangan ini akan diperkukuh menerusi pelaksanaan Rancangan Malaysia Ke-13 (RMKe13), dengan penekanan khusus terhadap keperluan pembaikan dan pengembangan jaringan pengairan sedia ada.

Pembangunan Jelapang Padi Baharu di Sabah dan Sarawak

Pembangunan jelapang padi baharu di Sabah dan Sarawak memerlukan kerjasama yang lebih kukuh dan menyeluruh antara kerajaan negeri dengan KPKM. Ini kerana pelaksanaan projek berskala besar seperti jelapang padi melibatkan pelbagai aspek penting seperti perancangan tanah, sistem pengairan, infrastruktur sokongan serta penyertaan komuniti setempat. Oleh itu, jawatankuasa kerjasama yang diwujudkan antara KPKM dan agensi berkaitan di peringkat negeri memainkan peranan penting. Perbincangan lanjut perlu diadakan dengan lebih kerap bagi memastikan setiap peringkat perancangan dan pelaksanaan berjalan lancar selaras dengan keperluan negeri tersebut. Langkah ini juga penting bagi mengenal pasti cabaran di peringkat negeri, mencari penyelesaian bersama dan memastikan pembangunan jelapang padi di Sabah dan Sarawak dapat direalisasikan dengan lebih berkesan dan mampan.

Pembangunan Semula Sawah-Sawah Terbiar

KPKM perlu mengenal pasti kawasan sawah terbiar di seluruh negara terutamanya di negeri-negeri seperti Negeri Sembilan dan Melaka. Langkah ini penting bagi memastikan kawasan-kawasan tersebut diberi perhatian serius untuk dimajukan semula. Selain itu, KPKM perlu merancang dengan teliti dan menyediakan peruntukan yang mencukupi untuk pembangunan semula kawasan sawah yang terbiar ini. Dengan pemulihan kawasan sawah terbiar, ia dapat membantu meningkatkan kapasiti pengeluaran padi negara dan memastikan bekalan beras yang lebih stabil serta memenuhi keperluan dalam negara.



Penstrukturan Semula Sistem Rantaian Nilai Industri Padi dan Beras

Penstrukturan semula industri padi dan beras termasuk penglibatan BERNAS dan penstrukturan harga beras kini sedang dipertimbangkan (Sinar Harian, 2025). Antara isu utama yang diberi perhatian adalah keluhan pesawah mengenai harga belian lantai padi yang tidak lagi mencerminkan keadaan semasa. Isu ini telah mendapat perhatian serius daripada pihak kementerian, yang kini sedang meneliti dan merumuskan penyelesaian yang lebih berkesan. Langkah ini perlu diambil bagi memastikan kebajikan pesawah terpelihara dan kelestarian industri padi serta beras negara dapat terus dipertahankan untuk jangka panjang.



Penggunaan Teknologi Dron dalam Kalangan Pesawah

Penerapan teknologi pertanian moden menjadi petunjuk jelas bahawa sektor ini semakin matang dan bersedia menerima pendekatan baharu yang lebih mampan dan efisien. Dalam konteks ini, salah satu inovasi yang semakin mendapat tempat ialah penggunaan teknologi dron dalam aktiviti penanaman padi. Penggunaan dron bukan lagi sesuatu yang asing, malah semakin meluas terutamanya dalam kalangan pesawah generasi baharu yang melihat teknologi sebagai alat pemudah cara untuk meningkatkan produktiviti dan mengurangkan kebergantungan kepada tenaga kerja manual. Antara kelebihan penggunaan dron dalam industri padi ialah penjimatan masa dan tenaga kerja, penyemburan lebih sekata dan tepat serta pemerkasaan aspek keselamatan di kalangan pesawah.

1. Penjimatan Masa dan Tenaga Kerja

Penggunaan dron dalam kerja-kerja ladang seperti penyemburan baja, racun perosak dan benih membolehkan kerja ini dijalankan dalam tempoh yang singkat berbanding kaedah tradisional. Sebagai contoh, kawasan sawah seluas 0.4 hektar lazimnya memerlukan 1 - 2 jam untuk disemur secara manual dan penggunaan dron pula memerlukan 7 - 15 minit. Ini menjimatkan masa dan tenaga pesawah sekali gus meningkatkan produktiviti harian mereka dalam mengerjakan aktiviti penanaman padi.

2. Penyemburan Lebih Sekata dan Tepat

Dron yang dilengkapi sistem semburan automatik membolehkan baja dan racun disebarkan secara sekata ke seluruh kawasan tanaman sawah. Ini dapat mengelakkan kawasan yang terlebih atau terkurang semburan yang biasanya berlaku dengan semburan manual. Ini bukan sahaja menjimatkan penggunaan bahan input, malah memastikan keberkesanan rawatan terhadap tanaman sekali gus membantu mengurangkan penyakit tanaman serta meningkatkan hasil.

3. Pemerkasaan Aspek Keselamatan dalam Kalangan Pesawah

Penggunaan teknologi dron dalam sektor penanaman padi membolehkan kerja-kerja ladang dijalankan dari jarak jauh tanpa kehadiran fizikal pesawah di kawasan penyemburan. Ini mengurangkan pendedahan kepada bahan kimia berbahaya yang boleh menjejaskan kesihatan seperti kerengsaan kulit, gangguan pernafasan atau kesan jangka panjang terhadap sistem saraf. Langkah ini menjadikan kerja-kerja ladang lebih selamat dan sihat untuk jangka masa panjang.

4. Pengurusan Ladang Lebih Sistematik

Sebelum proses penyemburan dijalankan, pesawat boleh memetakan kawasan sawah menggunakan telefon pintar yang disambungkan melalui WiFi atau titik panas (*hotspot*). Melalui kaedah ini, kawasan yang akan disemur dapat dikenal pasti dengan tepat dan dron kemudiannya boleh dikawal untuk melakukan penyemburan mengikut laluan atau garisan yang telah ditetapkan. Sistem pemetaan ini meningkatkan ketepatan dan keberkesanan operasi ladang serta membantu dalam pemantauan prestasi tanaman secara digital.



5. Kurangkan Kebergantungan kepada Pekerja Asing

Sektor pertanian sebelum ini sangat bergantung kepada pekerja asing untuk melaksanakan kerja-kerja fizikal di lapangan dengan penggunaan dron agar keperluan terhadap tenaga kerja manual dapat dikurangkan secara signifikan. Inisiatif ini bukan sahaja membantu menjimatkan kos buruh malah turut membuka peluang kepada petani tempatan untuk menerapkan teknologi moden sekali gus meningkatkan kemahiran serta daya saing mereka dalam industri pertanian.

6. Menarik Minat Belia dalam Pertanian

Penggunaan teknologi dron telah mengubah persepsi terhadap sektor pertanian, yang sebelum ini sering dikaitkan dengan kerja fizikal yang berat dan kurang penerapan teknologi. Penerapan elemen automasi dan kawalan digital menjadikan bidang ini lebih moden dan menarik kepada generasi muda. Perkembangan ini juga membuka ruang kepada inovasi baharu serta mendorong lebih ramai belia untuk menceburi sektor pertanian dengan semangat keusahawanan yang progresif dan berorientasikan teknologi.

7. Peningkatan Hasil dan Kualiti Padi

Pengurusan ladang yang lebih efisien serta penggunaan input pertanian secara tepat membolehkan peningkatan hasil padi dari segi kuantiti dan kualiti. Penyemburan yang tepat sasaran membantu mengurangkan serangan penyakit dan serangga perosak, sekali gus menghasilkan tanaman padi yang lebih sihat dan berkualiti tinggi untuk pasaran (Utusan Malaysia, 2022).

Penggunaan Dron di Malaysia

Penggunaan teknologi dron dalam industri padi bukan lagi satu konsep baharu di Malaysia, malah telah mula diaplikasikan secara meluas di beberapa negeri sebagai langkah ke arah pemodenan sektor pertanian. Inisiatif ini selaras dengan usaha kerajaan dan agensi berkaitan untuk memperkenalkan amalan pertanian pintar yang lebih efisien, menjimatkan kos dan mesra alam. Beberapa negeri di Malaysia telah menjadi perintis dalam penggunaan dron dalam industri padi menunjukkan potensi besar untuk dikembangkan secara nasional.

- Pulau Pinang

Kerajaan Negeri Pulau Pinang telah mengambil langkah proaktif dengan menyumbangkan dron kepada koperasi pesawah tempatan. Inisiatif ini memberi manfaat langsung kepada hampir 600 pesawah yang kini dapat melaksanakan kerja-kerja ladang dengan lebih efisien dan selamat. Bantuan ini juga bertujuan mempercepatkan proses digitalisasi dalam sektor pertanian di negeri tersebut serta mengurangkan kebergantungan terhadap kaedah tradisional yang memerlukan penggunaan tenaga kerja manual yang tinggi.

- Melaka

Di Melaka, pesawah mempunyai akses kepada dron melalui sistem penyewaan yang dikendalikan oleh Pertubuhan Peladang Kawasan (PPK) Melaka Tengah. Kemudahan ini membolehkan pesawah berskala kecil yang tidak berkemampuan untuk memiliki dron sendiri turut merasai manfaat teknologi moden. Aktiviti seperti penyemburan racun, pembajaan dan penaburan benih dapat dilaksanakan dengan lebih cepat, selamat dan efisien menerusi sistem penyewaan yang bersifat mampu milik dan mesra pengguna.

- Kelantan

Penggunaan dron dalam sektor pertanian menunjukkan pertumbuhan ketara di beberapa daerah di Kelantan khususnya di Kota Bharu, Bachok, Pasir Mas dan Tumpat. Kapasiti penyemburan harian telah meningkat secara signifikan daripada hanya 8 hektar kepada 24 hektar sehari, sekali gus membuktikan keupayaan teknologi dron dalam mempertingkatkan keberkesanan operasi ladang secara besar-besaran. Perkembangan ini turut mencerminkan penerimaan positif dalam kalangan pesawah luar bandar terhadap teknologi baharu sebagai sebahagian daripada rutin kerja harian mereka.

- Kedah dan Perak

Di negeri Kedah dan Perak, penyedia tempatan telah mula menawarkan perkhidmatan penyemburan dan pembajaan menggunakan dron. Inisiatif ini membolehkan kerja-kerja ladang dijalankan dengan lebih cepat, teratur dan konsisten. Perkhidmatan ini amat bermanfaat khususnya kepada pesawah berskala kecil dan sederhana yang ingin meningkatkan hasil pertanian tanpa perlu menanggung kos permulaan yang tinggi untuk memiliki dron sendiri.

Sumber: Astro Awani, 2020

JADUAL STATISTIK

Jadual 1: Keluasan Bertanam dan Pengeluaran Padi, 1980 - 2023

Tahun	Jumlah Keluasan Bertanam ('000 hektar)	Pengeluaran ('000 tan metrik)
1980	716.9	2,044.6
1981	710.8	2,019.9
1982	682.1	1,883.6
1983	665.8	1,734.3
1984	630.8	1,571.7
1985	656.4	1,952.9
1986	650.9	1,718.2
1987	659.0	1,626.7
1988	671.8	1,696.2
1989	664.1	1,743.4
1990	680.6	1,885.0
1991	683.6	1,926.4
1992	672.8	2,012.7
1993	693.4	2,104.4
1994	698.6	2,138.8
1995	672.8	2,127.3
1996	685.5	2,228.5
1997	691.0	2,119.6
1998	674.4	1,944.2
1999	692.4	2,036.6
2000	698.7	2,140.9
2001	673.6	2,095.0

Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia

Jadual 1: Keluasan Bertanam dan Pengeluaran Padi, 1980 - 2023 (samb.)

Tahun	Jumlah Keluasan Bertanam (‘000 hektar)	Pengeluaran (‘000 tan metrik)
2002	678.5	2,197.4
2003	671.8	2,257.0
2004	667.3	2,291.4
2005	666.8	2,314.4
2006	676.0	2,187.5
2007	676.1	2,375.6
2008	656.6	2,353.0
2009	674.9	2,511.0
2010	677.9	2,464.8
2011	687.9	2,578.5
2012	684.5	2,599.4
2013	671.7	2,603.7
2014	679.2	2,848.6
2015	681.6	2,741.4
2016	688.8	2,739.6
2017	685.5	2,570.5
2018	700.0	2,639.2
2019	672.1	2,352.9
2020	644.9	2,356.4
2021	647.9	2,441.6
2022	638.0	2,281.7
2023	614.1	2,175.1

Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia

Jadual 2: Keluasan Bertanam Padi mengikut Negeri, 2007 - 2023

'000 (hektar)

Tahun	Johor	Kedah	Kelantan	Melaka	Negeri Sembilan	Pahang	Perak
2007	2.6	211.6	73.5	2.0	1.1	7.4	81.0
2008	2.2	211.0	68.6	1.7	1.2	6.3	80.7
2009	2.6	213.9	74.8	2.1	2.0	7.4	81.2
2010	2.9	213.2	71.0	2.2	2.2	7.5	81.5
2011	3.0	215.9	70.9	2.2	2.0	8.4	82.2
2012	2.9	213.4	63.7	2.6	2.1	10.5	82.1
2013	3.0	210.3	56.3	2.8	2.0	10.4	81.6
2014	3.0	212.4	69.4	2.6	2.1	11.9	81.5
2015	3.0	215.1	72.4	2.7	2.0	12.4	81.7
2016	2.6	214.9	74.4	3.6	1.7	12.5	81.1
2017	3.0	214.6	74.5	3.5	2.0	13.0	81.3
2018	2.9	214.6	74.1	3.1	1.9	12.3	81.7
2019	2.6	214.3	71.2	3.4	1.9	12.4	81.4
2020	2.5	214.3	73.7	3.4	2.0	10.6	76.2
2021	2.5	214.9	75.0	3.5	1.5	13.6	74.9
2022	2.8	213.7	74.0	3.3	1.3	13.8	74.6
2023	2.9	212.4	72.5	3.2	1.0	13.4	74.8

Tahun	Perlis	Pulau Pinang	Selangor Terengganu	Sabah	Sarawak	Jumlah
2007	52.2	25.5	37.1	17.3	41.4	123.2
2008	52.2	25.6	37.2	16.5	37.4	115.9
2009	52.1	25.6	37.3	16.7	40.4	118.9
2010	52.0	25.6	37.5	17.2	43.4	121.9
2011	52.1	25.6	37.5	17.9	43.3	127.0
2012	52.1	25.6	37.8	17.8	44.9	129.0
2013	52.1	25.6	37.8	17.0	38.6	134.3
2014	52.1	25.6	37.8	16.0	41.4	123.5
2015	52.1	25.6	38.1	16.3	38.7	121.4
2016	51.5	25.6	38.1	16.9	41.7	124.2
2017	51.5	25.6	36.7	16.9	42.2	120.7
2018	51.6	25.6	36.9	17.4	42.4	135.4
2019	51.6	25.6	36.6	18.3	43.5	109.3
2020	51.6	24.2	36.0	19.1	40.4	90.9
2021	60.5	24.2	35.9	19.6	38.7	83.1
2022	60.5	24.2	35.5	19.0	37.3	77.9
2023	60.3	24.2	35.2	17.7	35.2	61.3

Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia

Jadual 3: Pengeluaran Padi mengikut Negeri, 2007 - 2023

Tahun	'000 (tan metrik)						
	Johor	Kedah	Kelantan	Melaka	Negeri Sembilan	Pahang	Perak
2007	9.2	911.3	249.4	7.2	5.1	22.7	259.1
2008	8.1	867.3	232.3	4.2	5.4	21.4	280.2
2009	9.7	923.7	265.3	5.6	7.3	30.1	311.2
2010	11.2	835.6	271.3	5.1	8.8	25.3	294.7
2011	11.5	878.4	272.8	7.5	6.4	27.1	323.4
2012	11.6	856.2	250.3	7.7	8.5	34.6	368.2
2013	13.4	889.2	215.3	10.0	8.4	31.5	360.1
2014	12.9	1,036.2	280.1	8.5	9.3	35.3	352.9
2015	12.1	955.0	295.4	10.0	8.6	38.4	343.3
2016	10.8	1,015.0	315.2	13.8	7.6	28.9	300.7
2017	8.6	939.3	309.6	12.1	10.3	28.4	293.7
2018	9.4	955.7	319.8	9.4	7.5	34.7	292.1
2019	7.7	859.0	268.8	9.3	7.7	31.2	257.6
2020	7.5	914.2	305.7	8.6	8.9	35.5	232.4
2021	9.0	906.7	333.9	10.3	4.7	50.9	244.4
2022	10.8	834.9	272.6	10.3	4.9	51.2	269.8
2023	10.7	747.2	267.0	9.1	3.9	47.2	282.0

Tahun							Jumlah
	Perlis	Pulau Pinang	Selangor	Terengganu	Sabah	Sarawak	
2007	198.0	120.2	187.0	62.3	134.4	209.7	2,375.5
2008	233.1	120.1	177.4	63.5	133.1	206.8	2,353.0
2009	235.7	133.0	202.6	69.6	131.7	185.7	2,511.0
2010	222.9	142.4	210.3	75.0	147.5	214.7	2,464.8
2011	232.7	144.6	221.3	77.8	132.3	242.7	2,578.5
2012	247.0	142.8	226.6	77.5	126.8	241.7	2,599.4
2013	251.4	145.1	237.6	71.9	116.1	253.7	2,603.7
2014	266.5	150.1	242.3	78.5	140.2	232.1	2,845.0
2015	247.2	150.0	240.3	79.3	119.6	242.3	2,741.4
2016	242.0	148.3	222.0	73.3	115.8	246.3	2,379.6
2017	231.3	146.7	165.6	67.7	110.9	246.3	2,570.5
2018	240.6	133.6	174.4	74.3	122.4	265.4	2,639.2
2019	209.8	128.1	174.1	71.4	112.6	215.5	2,352.9
2020	203.3	121.6	159.5	73.7	117.8	167.6	2,356.4
2021	256.0	136.9	155.6	72.0	112.3	148.9	2,441.6
2022	233.8	122.3	153.5	62.7	107.5	147.4	2,281.7
2023	244.2	122.3	161.3	53.0	109.1	118.2	2,175.1

Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia

Jadual 4: Purata Hasil Padi mengikut Negeri, 2007 - 2023

kilogram/hektar

Tahun	Johor	Kedah	Kelantan	Melaka	Negeri Sembilan	Pahang	Perak
2007	3,494.1	4,305.8	3,393.1	3,555.6	4,607.2	3,057.7	3,197.5
2008	3,773.4	4,109.7	3,386.5	2,402.1	4,546.0	3,377.7	3,471.5
2009	3,771.6	4,318.3	3,544.7	2,610.5	3,692.5	4,042.5	3,832.5
2010	3,846.5	3,919.6	3,823.1	2,352.0	4,008.2	3,389.8	3,616.5
2011	3,798.0	4,068.0	3,846.0	3,369.0	3,198.0	3,246.0	3,937.0
2012	3,954.0	4,013.0	3,929.0	2,999.0	3,981.0	3,299.0	4,483.0
2013	4,527.0	4,228.0	3,825.0	3,578.0	4,242.0	3,039.0	4,411.0
2014	4,321.0	4,878.0	4,035.0	3,271.0	4,510.0	2,973.0	4,330.0
2015	4,030.0	4,440.0	4,081.0	3,659.0	4,239.0	3,094.0	4,201.0
2016	4,182.0	4,724.0	4,237.0	3,875.0	4,445.0	2,301.0	3,706.0
2017	2,854.0	4,377.0	4,154.0	3,457.0	5,030.0	2,186.0	3,613.0
2018	3,288.0	4,453.0	4,313.0	2,983.0	3,958.0	2,818.0	3,575.0
2019	3,015.0	4,009.0	3,774.0	2,775.0	3,962.0	2,512.0	3,165.0
2020	2,945.0	4,265.0	4,147.0	2,545.0	4,496.0	3,360.0	3,050.0
2021	3,605.0	4,220.0	4,453.0	2,971.0	3,150.0	3,729.0	3,261.0
2022	3,902.0	3,907.0	3,683.0	3,108.0	3,763.0	3,721.0	3,617.0
2023	3,725.0	3,517.0	3,683.0	2,787.0	4,129.0	3,534.0	3,770.0

Tahun	Perlis	Pulau Pinang	Selangor Terengganu	Sabah	Sarawak	Jumlah	
2007	3,794.5	4,710.8	5,034.4	3,603.2	3,242.6	1,702.2	3,513.5
2008	4,468.1	4,697.0	4,767.3	3,836.9	3,555.4	1,784.4	3,583.7
2009	4,521.9	5,204.5	5,438.6	4,170.3	3,264.0	1,561.5	3,720.5
2010	4,287.2	5,571.7	5,612.0	4,359.3	3,403.0	1,760.6	3,636.1
2011	4,468.0	5,657.0	5,908.0	4,358.0	3,052.0	1,910.0	3,748.0
2012	4,740.0	5,584.0	5,989.0	4,364.0	2,823.0	1,873.0	3,797.0
2013	4,828.0	5,677.0	6,280.0	4,228.0	3,006.0	1,890.0	3,876.0
2014	5,116.0	5,872.0	6,403.0	4,895.0	3,388.0	1,909.0	4,194.0
2015	4,747.0	5,866.0	6,305.0	4,861.0	3,091.0	1,853.0	3,997.0
2016	4,702.0	5,801.0	5,825.0	4,342.0	2,775.0	1,983.0	3,978.0
2017	4,489.0	5,737.0	4,510.0	4,002.0	2,631.0	2,040.0	3,750.0
2018	4,662.0	5,228.0	4,731.0	4,265.0	2,884.0	1,959.0	3,770.0
2019	4,065.0	5,012.0	4,756.0	3,892.0	2,585.0	1,972.0	3,501.0
2020	3,940.0	5,022.0	4,431.0	3,866.0	2,914.0	1,844.0	3,654.0
2021	4,234.0	5,655.0	4,337.0	3,674.0	2,899.0	1,791.0	3,768.0
2022	3,866.0	5,052.0	4,319.0	3,308.0	2,878.0	1,891.0	3,577.0
2023	4,049.0	5,054.0	4,577.0	2,997.0	3,105.0	1,926.0	3,542.0

Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia

Jadual 5: Keluasan Bertanam Padi mengikut Jenis Musim, 2004 - 2023

Tahun	Jenis Musim		
	Musim Utama	Luar Musim	Semua Musim
2004	344.7	251.7	667.3
2005	346.2	249.6	666.8
2006	350.5	256.6	676.0
2007	345.6	260.3	676.1
2008	338.9	257.0	656.6
2009	348.9	254.2	674.9
2010	347.9	261.0	677.9
2011	350.4	266.2	687.9
2012	359.5	254.4	684.5
2013	357.6	246.3	671.7
2014	352.7	263.0	679.2
2015	353.2	265.9	681.6
2016	357.7	262.7	688.8
2017	354.1	265.9	685.5
2018	365.3	263.9	700.0
2019	348.6	261.1	672.1
2020	329.7	261.2	644.9
2021	329.6	266.6	647.9
2022	323.7	264.4	638.0
2023	310.2	261.4	614.1

Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia

Jadual 6: Pengeluaran Padi mengikut Jenis Musim, 2004 - 2023

(‘000 tan metrik)

Tahun	Jenis Musim		
	Musim Utama	Luar Musim	Semua Musim
2004	1,229.0	997.0	2,291.0
2005	1,270.0	987.0	2,314.0
2006	1,117.0	1,012.0	2,187.0
2007	1,258.0	1,056.0	2,375.0
2008	1,298.0	1,054.0	2,353.0
2009	1,330.0	1,123.0	2,511.0
2010	1,346.0	1,055.0	2,465.0
2011	1,351.0	1,165.0	2,579.0
2012	1,396.0	1,143.0	2,599.0
2013	1,371.0	1,172.0	2,604.0
2014	1,516.0	1,268.0	2,845.0
2015	1,422.0	1,250.0	2,741.0
2016	1,497.0	1,169.0	2,740.0
2017	1,379.0	1,124.0	2,571.0
2018	1,473.0	1,108.2	2,640.0
2019	1,302.4	994.4	2,352.9
2020	1,232.4	1,068.0	2,356.4
2021	1,290.5	1,097.1	2,441.6
2022	1,234.7	990.0	2,281.7
2023	1,179.4	942.8	2,175.1

Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia

Jadual 7: Statistik Utama Penanaman Padi, 2010 - 2022

Tahun	Bilangan Pertubuhan	Nilai Output Kasar (RM juta)	Nilai Input Perantaraan (RM juta)	Nilai Ditambah (RM juta)
2010	219	55.9	17.2	38.7
2020	111	139.3	76.4	62.9
2022	113	164.0	92.0	72.0

Sumber: Banci Ekonomi dan Survei, DOSM

Nota: Maklumat data merujuk kepada pertubuhan yang berdaftar sahaja. Tidak termasuk bilangan pengusaha.

Jadual 8: Statistik Utama Pengilangan Beras, 2000 - 2022

Tahun	Bilangan Pertubuhan	Nilai Output Kasar (RM juta)	Nilai Input Perantaraan (RM juta)	Nilai Ditambah (RM juta)
2000	291	1,254.3	1,098.9	155.4
2010	211	2,278.4	2,016.7	261.7
2020	157	4,602.5	4,011.0	591.5
2022	171	9,221.6	8,559.2	662.4

Sumber: Banci Ekonomi dan Survei, DOSM

Nota: Maklumat data merujuk kepada pertubuhan yang berdaftar sahaja. Tidak termasuk bilangan pengusaha.

Jadual 9: Statistik Utama Pembuatan Makanan berasaskan Beras, 2000 - 2022

Tahun	Bilangan Pertubuhan	Nilai Output Kasar (RM juta)	Nilai Input Perantaraan (RM juta)	Nilai Ditambah (RM juta)
2000	1,450	3,728.3	2,710.7	1,017.6
2010	3315	9,068.7	6,439.1	2,629.6
2020	2,156	20,276.4	14,747.5	5,528.9
2022	4,953	29,847.5	22,316.0	7,531.5

Sumber: Banci Ekonomi dan Survei, DOSM
Nota: Maklumat data merujuk kepada pertubuhan yang berdaftar sahaja. Tidak termasuk bilangan pengusaha.

Jadual 10: Statistik Utama Jualan Borong Beras, 2013 - 2022

Tahun	Bilangan Pertubuhan	Nilai Output Kasar (RM juta)	Nilai Input Perantaraan (RM juta)	Nilai Ditambah (RM juta)
2013	920	1,666.7	792.5	874.2
2018	1,065	2,578.0	1,024.4	1,553.6
2022	1,091	2,666.8	1,097.5	1,569.3

Sumber: Banci Ekonomi, DOSM
Nota: Maklumat data merujuk kepada pertubuhan yang berdaftar sahaja. Tidak termasuk bilangan pengusaha.

Jadual 11: Statistik Utama Jualan Runcit Beras, 2013 - 2022

Tahun	Bilangan Pertubuhan	Nilai Output Kasar (RM juta)	Nilai Input Perantaraan (RM juta)	Nilai Ditambah (RM juta)
2013	1,732	310.9	68.4	242.4
2018	2,331	552.4	123.3	429.1
2022	2,128	486.3	109.5	376.9

Sumber: Banci Ekonomi, DOSM

Nota: Maklumat data merujuk kepada pertubuhan yang berdaftar sahaja. Tidak termasuk bilangan pengusaha.

Jadual 12: Pengeluaran Beras, 1980 - 2023

Tahun	Pengeluaran (‘000 tan metrik)
1980	1,318.3
1981	1,302.9
1982	1,213.3
1983	1,116.9
1984	1,010.3
1985	1,258.0
1986	1,104.5
1987	1,046.5
1988	1,091.5
1989	1,122.6
1990	1,215.1
1991	1,241.8
1992	1,297.9
1993	1,357.4
1994	1,378.9
1995	1,372.6
1996	1,438.8
1997	1,368.0
1998	1,256.9
1999	1,314.4
2000	1,381.7
2001	1,351.5

Sumber: Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan

Jadual 12: Pengeluaran Beras, 1980 - 2023 (samb.)

Tahun	Pengeluaran (‘000 tan metrik)
2002	1,415.1
2003	1,453.1
2004	1,467.1
2005	1,490.0
2006	1,407.2
2007	1,531.0
2008	1,516.5
2009	1,620.3
2010	1,588.5
2011	1,661.3
2012	1,675.0
2013	1,677.4
2014	1,834.8
2015	1,767.4
2016	1,766.1
2017	1,656.3
2018	1,699.8
2019	1,516.3
2020	1,624.5
2021	1,686.4
2022	1,575.0
2023	1,503.2

Sumber: Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan

Jadual 13: Kuantiti dan Nilai Eksport Beras, 2018 - 2023

Tahun	Kuantiti (‘000 tan metrik)	Nilai (RM juta)
2018	19.7	34.7
2019	24.9	44.9
2020	58.3	97.0
2021	96.3	161.3
2022	114.0	197.2
2023	123.4	221.2

Sumber: Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan

Jadual 14: Kuantiti dan Nilai Import Beras, 2018 - 2023

Tahun	Kuantiti (‘000 tan metrik)	Nilai (RM juta)
2018	797.9	1,633.4
2019	960.3	1,871.9
2020	1,212.4	2,471.0
2021	1,153.7	2,382.7
2022	1,234.2	2,674.7
2023	1,401.2	3,732.0

Sumber: Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan

Jadual 15: Import Beras daripada Negara Terpilih, 2023

'000 tan metrik	
Negara	Kuantiti
Thailand	383.6
Vietnam	372.0
Pakistan	323.6
India	103.9
Kemboja	51.2
Myanmar	46.9

Sumber: Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan

Jadual 16: Harga Lantai Belian Padi, 2014 - 2025

RM	
Tahun	Harga Lantai Belian Padi
2014	1,200.0
2015	1,200.0
2016	1,200.0
2017	1,200.0
2018	1,200.0
2019	1,200.0
2020	1,200.0
2021	1,200.0
2022	1,200.0
2023	1,300.0
2024	1,300.0
2025	1,500.0

Sumber: Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan

Jadual 17: Purata Perbelanjaan Isi Rumah Bulanan bagi Beras, 2014 - 2022

Tahun	Jumlah		Bandar		Luar Bandar	
	Purata (RM)	Komposisi (%)	Purata (RM)	Komposisi (%)	Purata (RM)	Komposisi (%)
2014	42.00	1.2	40.00	1.0	49.00	2.0
2016	44.00	1.1	42.10	1.0	50.56	1.9
2019	42.00	0.9	41.00	0.8	45.00	1.5
2022	40.00	0.8	39.00	0.7	44.00	1.3

Sumber: Laporan Survei Perbelanjaan Isi Rumah, DOSM

Nota: * Data 2016 dan 2019 telah diselaraskan mengikut Malaysia Classification of Individual Consumption According to Purpose (MCOICOP) 2021

NOTA TEKNIKAL

Skop dan Liputan

Semua data bagi nilai output kasar, nilai input perantaraan dan nilai ditambah adalah berdasarkan Banci Ekonomi yang merangkumi pertubuhan berdaftar dalam sektor Pertanian, Pembuatan dan Perkhidmatan. Klasifikasi industri merujuk kepada Piawaian Klasifikasi Industri Malaysia (MSIC) 2008 Ver.1.0, selaras dengan *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities* (ISIC), Rev. 4 yang diterbitkan oleh United Nations. Liputan aktiviti berkaitan padi adalah seperti berikut:

Sektor	Liputan MSIC	
Industri Penanaman Padi	01120	Industri Penanaman Padi
Pengilangan	10611	Pengilangan Beras
Pembuatan Makanan Berasaskan Padi	10621	Pembuatan Kanji dan Produk Berkanji
	10623	Pembuatan Tepung/ Produk Sagu dan Ubi Kayu
	10711	Pembuatan Biskut dan Cookies
	10712	Pembuatan Roti, Kek dan Produk Bakeri Lain
	10713	Pembuatan Produk Snek
	10741	Pembuatan Bihun, Mi dan Produk Lain Yang Berkaitan
	10742	Pembuatan Pasta
	10750	Pembuatan Makanan dan Hidangan Tersedia
	10799	Pembuatan Produk Makanan Lain t.t.t.l
Industri Jualan Borong Beras	46321	Jualan Borong Beras, Bijirin Lain, Tepung dan Gula

Konsep dan Definisi

Dalam konteks ekonomi dan rantaian nilai, konsep hulan dan hiliran merujuk kepada tahap-tahap berbeza dalam proses pengeluaran dan pengedaran produk, di mana hulan melibatkan aktiviti berkaitan sumber asas seperti penanaman dan pengeluaran bahan mentah, manakala hiliran merangkumi pemprosesan, pengilangan, pengedaran, pemasaran dan penggunaannya di peringkat akhir.

Nilai Output Kasar

Nilai output secara umum merujuk kepada jumlah nilai keseluruhan produk atau perkhidmatan yang dihasilkan oleh suatu industri dalam satu tempoh masa tertentu. Nilai output ini biasanya diukur dalam bentuk wang yang menunjukkan sumbangan produk atau perkhidmatan yang dihasilkan kepada ekonomi atau keuntungan yang diperoleh oleh syarikat atau sektor tersebut. Ia mencerminkan hasil yang dihasilkan daripada penggunaan sumber-sumber seperti buruh, modal dan bahan mentah dalam proses pengeluaran.

Nilai Input Perantaraan

Nilai input perantaraan secara umum merujuk kepada jumlah nilai keseluruhan sumber atau faktor pengeluaran yang digunakan dalam proses pengeluaran produk atau perkhidmatan seperti tenaga kerja, modal, bahan mentah dan teknologi. Nilai input ini diukur dalam bentuk wang atau unit lain yang mencerminkan kos yang dikeluarkan untuk mendapatkan dan menggunakan sumber-sumber tersebut dalam menghasilkan output.

Nilai Ditambah

Nilai ditambah adalah perbezaan diantara nilai output kasar dengan nilai input perantaraan.

Import

Sesuatu barang yang dibawa masuk ke dalam negara, sama ada secara terus atau disimpan di gudang-gudang yang dikawal. Barang-barang tersebut adalah sama ada untuk kegunaan sendiri, diproses, digunakan dalam perkilangan ataupun untuk dieksport semula ke negara lain.

Eksport

Sesuatu barang (keluaran atau buatan tempatan atau diimport untuk dieksport semula) yang dibawa keluar dari negara.

Perbelanjaan Isi Rumah

Definisi perbelanjaan isi rumah yang diguna pakai adalah mengikut konsep dan garis panduan *System of National Accounts, 2008* oleh *United Nations* dan *Framework for Statistics on the Distribution of Household Income, Consumption and Wealth, 2013* oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)*.

Perbelanjaan penggunaan IR adalah segala perbelanjaan untuk kegunaan persendirian ke atas barangan dan perkhidmatan sepanjang tempoh rujukan. Perbelanjaan ini termasuk:

- Semua perbelanjaan sama ada tunai atau kredit oleh ahli-ahli IR ke atas barangan dan perkhidmatan untuk kegunaan persendirian. Jenis perbelanjaan ini termasuk juga cukai-cukai yang dibayar untuk mendapatkan barangan dan perkhidmatan tersebut;
- Semua barangan, perkhidmatan dan kemudahan yang diterima dalam bentuk mata benda sama ada secara percuma atau konsesi, diambil kira sebagai perbelanjaan. Contohnya, makanan dan tempat penginapan percuma atau dengan bayaran konsesi. Nilai daripada makanan dan tempat penginapan tersebut dikira sebagai perbelanjaan kepada IR berkenaan;
- Barangan penggunaan sendiri. Contohnya sayur-sayuran hasil tanaman sendiri atau barangan yang diambil dari kedai runcit sendiri untuk kegunaan persendirian perlu dibuat imputasi mengikut harga runcit. Nilai harga tersebut dikira sebagai perbelanjaan IR berkenaan; dan
- Nilai sewa bersih rumah yang diduduki oleh pemiliknya juga diambil kira sebagai perbelanjaan. Nilai sewa tersebut perlu dibuat imputasi mengikut nilai sewa pasaran semasa untuk jenis rumah yang sama di kawasan yang sama.

Isi Rumah (IR)

Seorang atau sekumpulan orang yang bersaudara atau tidak bersaudara yang biasanya tinggal bersama dalam satu tempat kediaman serta membuat peruntukan (perbelanjaan) secara bersama untuk makanan dan keperluan hidup yang lain.

Nilai Perbelanjaan Isi Rumah

Nilai perbelanjaan isi rumah boleh dianggarkan berdasarkan data yang diperoleh daripada dapatan Survei Perbelanjaan Isi Rumah (HES), dan disesuaikan menggunakan formula berikut: :

$$\text{Nilai perbelanjaan Isi Rumah} = \frac{\text{Purata Perbelanjaan Isi Rumah Bulanan} \times \text{Jumlah Isi Rumah Tahunan} \times 12 \text{ Bulan}}$$

Kadar Sara Diri (SSR)

SSR menerangkan sejauh mana bekalan komoditi pertanian sesebuah negara dapat memenuhi permintaan domestik. SSR yang mencapai 100 peratus atau lebih menunjukkan pengeluaran adalah mencukupi untuk memenuhi keperluan domestik.

Kadar Sara Diri

$$= \frac{\text{Pengeluaran}}{(\text{Pengeluaran} + \text{Import}) - \text{Eksport}} \times 100$$

Kadar Pertumbuhan Tahunan

Kadar pertumbuhan tahunan yang digunakan adalah merujuk kepada perbezaan bagi dua tempoh rujukan dan boleh juga dikira berdasarkan formula berikut :

$$y_t = y_0(1+r)^t$$

di mana,

$$r = \left[e^{\frac{1}{t} \ln\left(\frac{y_t}{y_0}\right)} - 1 \right] \times 100$$

di mana,

y_t = Nilai pada tahun semasa

y_0 = Nilai pada tahun sebelum

t = Bilangan tahun, $y_t - y_0$

r = Kadar pertumbuhan tahunan

Pembundaran

Pengiraan bagi sesuatu kategori mungkin tidak sentiasa sama antara jadual disebabkan oleh pembundaran secara bebas. Walau bagaimanapun, perbezaan ini adalah tidak ketara. Peratusan yang ditunjukkan dalam jadual adalah diperoleh daripada angka sebenar dan tidak semestinya memberikan jumlah genap 100 peratus disebabkan pembundaran, walaupun jumlah yang ditunjukkan adalah 100 peratus.

Keluasan Bertanam

Keluasan bertanam padi merujuk kepada jumlah kawasan tanah (dalam hektar atau ekar) yang digunakan untuk aktiviti penanaman padi dalam sesuatu musim atau tahun.

Pengeluaran Padi

Pengeluaran padi merupakan indikator utama keupayaan negara dalam menyokong kestabilan sistem agromakanan dan memastikan keperluan beras rakyat dipenuhi secara mampan.

Keperluan Domestik	Pengeluaran + Kuantiti Import
Rintang	Halangan atau gangguan yang boleh menjejaskan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
Musim Utama	Tempoh yang mana penanaman padi adalah yang paling sesuai berdasarkan iklim tempatan (musim hujan) dan tidak bergantung sepenuhnya kepada sistem pengairan.
Luar Musim	Tempoh kering yang mana penanaman padi biasanya bergantung kepada sistem pengairan untuk tujuan pentadbiran.

Nota dan Simbol

Simbol	Keterangan
&	dan
%	peratus
RM	Ringgit Malaysia
USD	<i>United States Dollar</i>
T/B	Tidak berkenaan
t.t.t.l	tidak terkelas di tempat lain

RUJUKAN

Agrimag. (2023). *Pengeluaran Beras Kedah Semakin Kurang*. Agrimag Malaysia. Diakses dari: https://agrimag.my/bm/article_details/pengeluaran-beras-kedah-semakin-kurang

Ahmad, R., & Salleh, N. (2023). *Teknologi Pemprosesan Beras di Malaysia: Cabaran dan Peluang*. Kuala Lumpur: Universiti Malaya Press.

Aris, N. M., P. Rameli, M. F., Mohamed, N., Abas, S. A., & Man, N. C. (2018). Prestasi Tanaman Padi di Malaysia. *Journal of Islamic, Social, Economics and Development*, 3(11), 51-61

Astro Awani, "Penggunaan dron pertanian semakin berkembang di Kelantan," 12 Ogos 2020 <https://www.astroawani.com/berita-malaysia/pertanian-guna-dron-tingkat-kecekapan-pesawah-di-kelantan-253820>

Astro Awani. (2024). Harga padi: Pesawah masih terima RM1,700/tan dengan subsidi RM500 satu tan – Mohamad Sabu. Diperoleh daripada <https://www.astroawani.com>

Bernama. (2019). Ketirisan Subsidi Baja Padi Jejas Petani dan Negara. Bernama Malaysia. Diakses dari: <https://www.bernama.com/bm/news.php?id=1739893>

Bernama. (2020). RM1.7 bilion subsidi dan insentif untuk petani dan nelayan tahun ini. Diperoleh daripada <https://www.bernama.com>

Bernama. (2024, Mac 15). Kenaikan harga lantai belian padi kepada RM1,300 per tan metric memberikan kelegaan kepada petani di Kedah, membantu meningkatkan pendapatan mereka. Bernama. <https://www.bernama.com/bm/news.php?id=2279377>

Booklet Statistik Tanaman Tahun 2013, 2018, 2019 dan 2022.

Emyzul Ismail & Arba'iyah Mohd Noor. (2019). Perkembangan Industri Pertanian di Sarawak, 1970-1981. *Sejarah: Journal of History Department, University of Malaya*, 28(2), 120-139.

Elixon, A. (2020). Pengurusan penyakit bulir bakteria padi. *Buletin Teknologi MARDI*, 30, 45–50. Retrieved from <http://ebuletin.mardi.gov.my/buletin/30/9-Elixon.pdf>

FAMA. (n.d.). *Dasar Pertanian Negara Ketiga (DPN3)*. Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan.

FAO (2023). *World Rice Production and Trade Statistics*.

Fatimah Mohamed Arshad, Kusairi Mohd Noh, Bach Nguyen Luong, Illisriyani Ismail, Abdulla Ibragimov, Gregory Ho Wai Son, Siti Aiysyah Tumin, dan Ahmad Ashraf Shaharudin. (2020). System Dynamics Model of the Paddy and Rice Sector. Kuala Lumpur: Khazanah Research Institute. Retrieved from <https://www.krinstitute.org/Publications>

Hairazi, M. (2023). Meneroka Dimensi Tanah Berkaitan dengan Kualiti Tanah dalam Pengeluaran Padi di Malaysia. Laporan MARDI.

Hassan, M., & Tan, Y. (2023). Produk Hiliran Beras: Peluang dan Cabaran Pasaran Tempatan. Penerbit UKM.

International Rice Research Institute (IRRI) Publications.

Jabatan Perangkaan Malaysia. (2024). Laporan Anggaran penduduk semasa Malaysia 2024.

Jabatan Pertanian Malaysia. (2023). Laporan Tahunan 2023: Prestasi Sektor Tanaman Makanan.

Jaiya, A., & Aminah, M. (2022). Tanah Pusaka Terbiar di Malaysia: Faktor dan Cadangan Penyelesaiannya. LAND 5, ms 25-44.

Jamaludin, A., Rahim, K., & Wahab, S. (2023). Automasi dalam Sektor Pertanian: Ke Arah Pengeluaran Padi yang Lebih Mampan. Serdang: UPM Press.

Kementerian Pertanian & Industri Asas Tani. (2015). Dasar Agromakanan Negara 2011-2020. Putrajaya: MOA.

Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan (2015). Laporan Tahunan Sektor Pertanian Malaysia.

Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan (2023). Laporan Tahunan Keselamatan Makanan Malaysia.

Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan (2023). Perangkaan Agromakanan Malaysia.

Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan. (2023). Akta Kawalan Padi dan Beras 1994 (Akta 522). Diperoleh daripada <https://www.kpkkm.gov.my>

Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan. (2023). Laporan Dasar Agromakanan Negara 2023-2030. Putrajaya: KPKM.

Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan. (2025, Februari 16). Harga lantai belian padi diselaraskan kepada RM1,500 per tan metrik dan harga beras putih tempatan kekal RM2.60 sekilogram. Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan Malaysia. Retrieved from <https://www.kpkm.gov.my/bm/informasi/kenyataan-media/tahun2025/2025/2582-harga-lantai-belian-padi-diselaraskan-kepada-rm1-500-per-tan-metrik-dan-harga-beras-putih-tempatan-kekal-rm2-60-sekilogram>

Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan Malaysia. (2022). Laporan Tahunan Industri Padi dan Beras Malaysia 2022. Putrajaya: Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan.

Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan. (2023). Akta Kawalan Padi dan Beras 1994 (Akta 522). Diperoleh daripada <https://www.kpkm.gov.my>

Land Action Thailand. (2024). The real life of Thai rice farmers who produce to feed the world. Diambil daripada: <https://www.landactionthai.org/english/item/142-the-real-life-of-thai-rice-farmers-who-produce-to-feed-the-world.html>

Laporan Tahunan SBPKP (2024) – www.mafi.gov.my

Mahmud, Z., Bakar, H., & Lee, C. (2024). Rantaian Nilai dalam Industri Padi: Implikasi terhadap Sekuriti Makanan Negara. Pulau Pinang: USM Press.

Malaysia Gazette – "MAFI perkenal insentif padi sah, elak manipulasi harga" www.malaysiagazette.com/contoh-link

Malaysia Gazette. (2023). Kaji semula dasar keterjaminan makanan negara. Diperoleh daripada <https://www.malaysiagazette.com>

Malaysiakini. (2023). Gelombang haba jejakkan hasil tuaian padi sehingga 20%. Dicapai daripada <https://www.malaysiakini.com/news/679963>

MARDI. (2022). Kajian Kebergantungan Import Input Pertanian dan Implikasinya terhadap Sekuriti Makanan Negara.

Ministry of Agriculture (Thailand, Vietnam, Malaysia) Reports.

Mohammed, H. (2004). Peranan Tanaman Padi dalam Pembangunan Pertanian di Malaysia: Analisis Sejarah dan Kontemporari. Jati, 9, 189-208.

Nation Thailand. (2024, March 14). Article title (jika ada, gantikan dengan tajuk sebenar berita. Retrieved from <https://www.nationthailand.com/business/economy/40045573>

Ng, S. Y., Cheong, P. H., & Ahmad, N. (2024). *Pasaran Beras Organik di Malaysia: Tren dan Cabaran*. Kuala Lumpur: Penerbit UIAM.

Parlimen Malaysia. (2021). *Dasar Agromakanan Negara 2021-2030 (DAN 2.0)*

Rahman, M. A., & Ismail, Z. (2022). *Bioteknologi dalam Pertanian: Inovasi untuk Masa Depan*. Penerbit UTM.

Sosialis.net. (2025). Pesawah bantah penurunan harga padi, suara pesawah diabaikan. Dicapai daripada <https://sosialis.net/2025/01/10/pesawah-bantah-penurunan-harga-padi-suara-pesawah-diabaikan> Vietnam Agriculture. (2024, December 24). Rice prices on December 24, 2024: Rice sees a slight increase. Vietnam Agriculture.

Tapsir, S. (2017). *Senario Ekonomi Pengeluaran Padi di Malaysia*. Persidangan Padi Kebangsaan, Dorsett Grand, Subang, Selangor.

Unit Perancang Ekonomi (2010). *Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMK-10)*.

Unit Perancang Ekonomi (2021). *Rancangan Malaysia Kedua Belas (RMK-12)*.

Unit Perancang Ekonomi, Jabatan Perdana Menteri. (2015). *Rancangan Malaysia Kesebelas (2016-2020)*. Putrajaya: EPU.

Utusan Malaysia, "Guna dron tingkat hasil sawah padi," 16 Februari 2022 <https://www.utusan.com.my/berita/2022/02/guna-dron-tingkat-hasil-sawah-padi>

World Bank Agricultural Sector Review.

Yusof, R., & Lim, W. H. (2024). *E-Dagang dalam Pemasaran Beras Tempatan*. Penerbit USIM.

