



Katalog: 5203036

LUAS PANEN DAN PRODUKSI JAGUNG DI INDONESIA

2023

VOLUME 1, 2024

**HASIL KEGIATAN PENDATAAN STATISTIK
PERTANIAN TANAMAN PANGAN TERINTEGRASI
DENGAN METODE KERANGKA SAMPEL AREA**

Katalog: 5203036

LUAS PANEN DAN PRODUKSI JAGUNG DI INDONESIA 2023

VOLUME 1, 2024

<https://www.bps.go.id>

**HASIL KEGIATAN PENDATAAN STATISTIK
PERTANIAN TANAMAN PANGAN TERINTEGRASI
DENGAN METODE KERANGKA SAMPEL AREA**

LUAS PANEN DAN PRODUKSI JAGUNG DI INDONESIA 2023 VOLUME I, 2024

(Hasil Kegiatan Pendataan Statistik Pertanian Tanaman Pangan
Terintegrasi dengan Metode Kerangka Sampel Area)

Volume I, 2024

Katalog: 5203036

No. Publikasi: 05100.24014

Ukuran Buku: 21 cm x 29,7 cm

Jumlah Halaman: xvi+67 halaman

Penyusun Naskah:

Direktorat Statistik Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan

Penyunting:

Direktorat Statistik Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan

Pembuat Kover:

Direktorat Statistik Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan

Penerbit:

© Badan Pusat Statistik

Sumber Ilustrasi:

www.freepik.com

Sumber Gambar:

Badan Pusat Statistik

Dilarang mereproduksi dan/atau menggandakan sebagian atau seluruh isi buku ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari Badan Pusat Statistik

TIM PENYUSUN

Luas Panen dan Produksi Jagung di Indonesia 2023
(Hasil Kegiatan Pendataan Statistik Pertanian Tanaman Pangan
Terintegrasi dengan Metode Kerangka Sampel Area)
Volume 1, 2024

Pengarah

M. Habibullah, S.Si, M.Si.

Penanggung Jawab

Ir. Eko Marsoro, MM.

Penyunting

Widyo Pura Buana, S.Si., MMG., MT

Hery Ferdinan SST., SE., M.Si

Siti Suryatiningsih S.Si, MM.

Sugi Haryanto, SST, M.Si.

Suwarti, SST

Karina Astuti, SST

Dicky Muhammad Ramdhani, SST

Urip Widiyantoro S.Si.

Penulis Naskah

Rizkiyo Gunawan, SST, MAppEcon, M.Si.

Ika Wirawati, S.Si., M.Si.

Pengolah Data

Ika Wirawati, S.Si., M.Si.

Nialita Rahmadhani, SST

Pembuat Kover

Simon Halomoan Siagian, SE

Infografis

Yocco Bimarta, S.Tr.Stat.

Penata Letak

Rizkiyo Gunawan, SST, MAppEcon, M.Si.

KATA PENGANTAR

Pendataan Statistik Pertanian Tanaman Pangan komoditas jagung Terintegrasi dengan Metode Kerangka Sampel Area (KSA) merupakan kegiatan kerja sama antara Badan Pusat Statistik (BPS) dan Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) atau yang sekarang bernama Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Pada tahun 2018, metode KSA diimplementasikan untuk komoditas padi dan diyakini menghasilkan data dengan akurasi yang baik. Atas keberhasilan yang dicapai, pada tahun 2019, BPS dan BPPT melaksanakan kajian pemanfaatan metode KSA untuk diimplementasikan pada komoditas jagung. Karakteristik komoditas jagung yang berbeda dari padi dan ketersediaan data pendukung yang dibutuhkan menuntut adanya penyesuaian yang harus dilakukan. Rangkaian evaluasi dan perbaikan terus dilakukan hingga metode KSA mampu menghasilkan data komoditas jagung yang berkualitas. Sehingga, BPS berhasil merilis data luas panen dan produksi jagung berbasis KSA pada 2023.

Laporan Luas Panen dan Produksi Jagung di Indonesia 2023 menyajikan hasil pelaksanaan pendataan KSA Jagung selama tahun 2023. Selain itu, laporan ini juga menyajikan informasi mengenai potensi pertanaman jagung yang diperoleh dari hasil pengamatan lapangan. Semoga laporan ini memberikan manfaat kepada para pengguna data.

Jakarta, Juli 2024

Plt. Kepala Badan Pusat Statistik



Amalia Adininggar Widyasanti

ABSTRAKSI

Laporan ini menyajikan data luas panen dan produksi komoditas jagung 2023. Survei KSA mencatat luas panen jagung mencapai 2,48 juta hektare di 2023 dengan rata-rata sekitar 206,34 ribu hektare per bulan. Beberapa provinsi dengan luas panen terluas yaitu Jawa Timur, Jawa Tengah, Sumatera Utara, Sulawesi Selatan, dan Nusa Tenggara Barat. Sementara itu, lima provinsi dengan luas panen terendah adalah Kepulauan Riau, Papua Selatan, Kepulauan Bangka Belitung, Papua Pegunungan, dan Kalimantan Utara.

Selain luas panen, data produksi jagung yang disajikan diestimasi dengan memadukan hasil KSA dengan data dari Survei Ubinan 2023 dan Survei Konversi Jagung (SKJG2020). Produksi jagung pipilan kering berkadar air 28 persen mencapai 19,99 juta ton dengan rata-rata per bulan sekitar 1,67 juta ton pada 2023. Sementara itu, produksi jagung pipilan kering berkadar air 14 persen mencapai 14,77 juta ton dengan rata-rata sekitar 1,23 juta ton per bulan. Beberapa provinsi sentra produksi jagung pipilan kering terbesar adalah Jawa Timur, Jawa Tengah, Sumatera Utara, Nusa Tenggara Barat, dan Lampung. Sementara itu, beberapa wilayah dengan produksi terkecil yaitu Kepulauan Riau, Papua Selatan, Kepulauan Bangka Belitung, Papua Pegunungan, dan Riau.

KSA Jagung juga merekam informasi tambahan berupa fase pertumbuhan lainnya komoditas jagung dan juga kondisi lahan titik segmen sampel. Informasi tambahan yang diperoleh dari amatan tersebut meliputi luas tegakan tanaman yang di dalamnya termasuk luas fase vegetatif awal, vegetatif akhir, reproduktif awal, dan reproduktif akhir. Selain itu, estimasi juga dilakukan untuk menghasilkan luas panen hijauan, panen muda, potensi gagal panen, persiapan lahan, lahan diberakan, dan lahan pertanian ditanami selain jagung.

DAFTAR ISI

Luas Panen dan Produksi Jagung di Indonesia 2023
(Hasil Kegiatan Pendataan Statistik Pertanian Tanaman Pangan
Terintegrasi dengan Metode Kerangka Sampel Area)
Volume 1, 2024

KATA PENGANTAR	v
ABSTRAKSI.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
Bab 1 Pendahuluan	1
Bab 2 Luas Panen dan Produksi Jagung	5
2.1 Luas Panen Jagung di Indonesia	5
2.2 Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 28 Persen (JPK-KA28%) di Indonesia.....	8
2.3 Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 14 Persen (JPK-KA14%) di Indonesia.....	11
Bab 3 Luas Fase Amatan Lainnya Hasil KSA	15
3.1 Luas Tegakan Tanaman (<i>Standing Crop</i>).....	15
3.2 Luas Panen Hijauan dan Panen Muda.....	19
3.3 Luas Potensi Gagal Panen	21
3.4 Luas Persiapan Lahan	21
3.5 Luas Lahan Pertanian yang Diberakan.....	22
3.6 Luas Lahan Pertanian yang Ditanami Tanaman selain Jagung.....	23
Bab 4 Catatan Teknis	27
4.1 Tahapan Pembangunan Kerangka Sampel Area Jagung	27
4.2 Fase yang Diamati dalam Survei KSA Jagung	33
4.3 Tahapan Pelaksanaan Lapangan	35
4.4 Metode Estimasi	37
4.5 Estimasi Luas Panen dan Fase Amat KSA serta Penghitungan Produksi Jagung.....	38
4.6 Realisasi Sampel Segmen KSA Jagung 2023	41
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Contoh Hasil Amatan	40
Tabel 4.2	Contoh Penghitungan dari Hasil Amatan.....	40
Tabel 4.3	Contoh Penghitungan Proporsi.....	40
Tabel 4.4	Contoh Penghitungan Luasan (hektare)	40

<https://www.bps.go.id>

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Perkembangan Luas Panen Jagung Pipilan di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023.....	5
Gambar 2.2	Perbandingan Luas Panen Jagung Pipilan Menurut Provinsi di Indonesia (ribu hektare), 2022–2023	6
Gambar 2.3	Selisih Luas Panen Jagung Pipilan 2023 terhadap Luas Panen Jagung Pipilan 2022 Menurut Provinsi di Indonesia (ribu hektare)	7
Gambar 2.4	Perkembangan Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 28% (JPK-KA28%) di Indonesia (ribu ton), 2020–2023	8
Gambar 2.5	Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 28% (JPK-KA28%) Menurut Provinsi di Indonesia (ribu ton), 2023	9
Gambar 2.6	Selisih Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 28% (JPK-KA28%) 2023 terhadap Produksi JPK-KA28% 2022 Menurut Provinsi di Indonesia (ribu ton).....	10
Gambar 2.7	Perkembangan Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 14% (JPK-KA14%) di Indonesia (ribu ton), 2020–2023	11
Gambar 2.8	Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 14% (JPK-KA14%) Menurut Provinsi di Indonesia (ribu ton), 2023	12
Gambar 2.9	Selisih Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 14% (JPK-KA14%) 2023 terhadap Produksi JPK-KA14% 2022 Menurut Provinsi di Indonesia (ribu ton).....	13
Gambar 3.1	Ilustrasi Fase Pertumbuhan Jagung	15
Gambar 3.2	Perkembangan Luas Tegakan Tanaman (<i>Standing Crop</i>) di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023.....	16
Gambar 3.3	Perkembangan Luas Fase Vegetatif Awal di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023.....	17
Gambar 3.4	Perkembangan Luas Fase Vegetatif Akhir di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023.....	17
Gambar 3.5	Perkembangan Luas Fase Reproduktif Awal di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023	18
Gambar 3.6	Perkembangan Luas Fase Reproduktif Akhir di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023	19
Gambar 3.7	Perkembangan Luas Panen Hijauan di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023.....	20
Gambar 3.8	Perkembangan Luas Panen Muda di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023	20
Gambar 3.9	Perkembangan Luas Potensi Gagal Panen di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023.....	21

Gambar 3.10	Perkembangan Luas Persiapan Lahan di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023.....	22
Gambar 3.11	Perkembangan Luas Lahan Pertanian yang Diberakan di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023.....	23
Gambar 3.12	Perkembangan Luas Lahan Pertanian yang Ditanami selain Jagung di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023.....	23
Gambar 4.1	Ilustrasi Pembagian Wilayah dalam Segmen dan Subsegmen	29
Gambar 4.2	Sebaran Lokasi Pertanaman Jagung Berdasarkan Hasil Amatan KSA Padi Tahun 2018.....	29
Gambar 4.3	Sebaran Lokasi Pertanaman Jagung Berdasarkan Hasil Identifikasi Lapangan.....	30
Gambar 4.4	Sebaran Lokasi Pertanaman Jagung Berdasarkan Data Direktorat Serealia, Kementerian Pertanian.....	30
Gambar 4.5	Sebaran Potensi Komoditas Pertanian dari Pusat Data dan Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian.....	30
Gambar 4.6	Ilustrasi Proses <i>Overlay</i> Data Informasi Koordinat Lokasi Jagung ke Dalam Segmen.....	31
Gambar 4.7	Foto Segmen dan Subsegmen dengan Empat Titik Pengamatan.....	32
Gambar 4.8	Jumlah Target Segmen dan Persentase Realisasi Sampel KSA Jagung, 2023.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Perkembangan Luas Panen Jagung Pipilan di Indonesia (hektare), 2020–2023	48
Lampiran 2	Luas Panen Jagung Pipilan Menurut Provinsi di Indonesia (hektare), 2020–2023	49
Lampiran 3	Perkembangan Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 28% (JPK-KA28%) di Indonesia (ton), 2020–2023	50
Lampiran 4	Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 28% (JPK-KA28%) Menurut Provinsi di Indonesia (ton), 2020–2023.....	51
Lampiran 5	Perkembangan Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 14% (JPK-KA14%) di Indonesia (ton), 2020–2023	52
Lampiran 6	Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 14% (JPK-KA14%) Menurut Provinsi di Indonesia (ton), 2020–2023.....	53
Lampiran 7	Perkembangan Luas Tegakan Tanaman (<i>Standing Crop</i>) di Indonesia (hektare), 2020–2023.....	54
Lampiran 8	Perkembangan Luas Fase Vegetatif Awal di Indonesia (hektare), 2020–2023	55
Lampiran 9	Perkembangan Luas Fase Vegetatif Akhir di Indonesia (hektare), 2020–2023	56
Lampiran 10	Perkembangan Luas Fase Reproduksi Awal di Indonesia (hektare), 2020–2023	57
Lampiran 11	Perkembangan Luas Fase Reproduksi Akhir di Indonesia (hektare), 2020–2023	58
Lampiran 12	Perkembangan Luas Panen Hijauan di Indonesia (hektare), 2020–2023.....	59
Lampiran 13	Perkembangan Luas Panen Muda di Indonesia (hektare), 2020–2023.....	60
Lampiran 14	Perkembangan Luas Potensi Gagal Panen di Indonesia (hektare), 2020–2023	61
Lampiran 15	Perkembangan Luas Persiapan Lahan di Indonesia (hektare), 2020–2023.....	62
Lampiran 16	Perkembangan Luas Lahan Pertanian yang Diberakan di Indonesia (hektare), 2020–2023.....	63
Lampiran 17	Perkembangan Luas Lahan Pertanian yang Ditanami selain Jagung di Indonesia (hektare), 2020–2023	64
Lampiran 18	Jumlah Target Segmen dan Persentase Realisasi Sampel KSA Jagung, 2023.....	65
Lampiran 19	<i>Relative Standard Error</i> (RSE) Menurut Fase Amatan KSA Jagung (persen), 2023.....	66
Lampiran 20	Interpretasi RSE yang Digunakan BPS.....	67



Pendahuluan

Sebelum metode KSA diterapkan, pengumpulan data luas panen dilakukan melalui pendataan Statistik Pertanian (SP). Melalui metode ini, perekaman data luas panen didasarkan pada hasil pandangan mata petugas pengumpul data (*eye estimate*). Metode ini mudah untuk diterapkan tetapi penggunaan metode tersebut masih memiliki kekurangan karena bergantung sepenuhnya pada keahlian petugas dalam memperkirakan luas dari observasi visual. Selain itu, rendahnya akurasi dan waktu pengumpulan data yang cukup lama menjadi beberapa kekurangan dari penggunaan metode tersebut.

Pemerintah Indonesia gencar melancarkan program-program yang berhubungan dengan peningkatan kapasitas produksi komoditas pertanian. Hal ini merupakan salah satu upaya dalam mendukung salah satu target pembangunan nasional yakni terwujudnya swasembada pangan di Indonesia. Sehubungan dengan hal tersebut, tersedianya data pertanian yang tepat waktu dan akurat merupakan fondasi untuk dapat mewujudkan kebijakan pertanian yang tepat sasaran, sehingga perbaikan metodologi dalam pengumpulan data pertanian harus dilakukan.

Dukungan terhadap perbaikan data pertanian khususnya terkait metodologi pengumpulan data telah datang dari berbagai pihak. Salah satu di antaranya adalah dari Forum Masyarakat Statistik (FMS) yang menyampaikan beberapa rekomendasi kebijakan dalam rangka mendukung perbaikan data pertanian di Indonesia melalui surat yang ditujukan kepada Presiden Republik Indonesia. Selain itu, dukungan perbaikan metodologi pengumpulan data pertanian juga datang dari Kantor Staf Presiden (KSP) Republik Indonesia dan Kantor Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia. Hal tersebut berkaitan dengan penugasan kepada Badan Pusat Statistik (BPS) untuk dapat menghasilkan data statistik produksi tanaman pangan yang akurat yang sangat dibutuhkan untuk pengambilan keputusan pemerintah secara tepat terkait upaya untuk menjaga ketahanan pangan rakyat, khususnya mengenai kebijakan cadangan nasional, impor, dan stabilisasi harga.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, pada tahun 2018 BPS melakukan kerja sama dengan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang pada waktu itu masih bernama Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) untuk

menyusun kerangka sampel dan sistem pelaporan yang digunakan dalam pengumpulan data statistik pertanian yang berbasis teknologi dalam rangka memperbaiki metodologi pengumpulan data statistik pertanian. Pendataan Statistik Tanaman Pangan Terintegrasi dengan metode Kerangka Sampel Area adalah suatu metode baru yang dikembangkan oleh BPPT bekerja sama dengan BPS dalam rangka memperbaiki metode pengumpulan data luas panen yang didasarkan pada hasil pandangan mata petugas pengumpul data (*eye estimate*).

Kerjasama ini menghasilkan metode KSA untuk pengumpulan data luas panen padi di Indonesia. Metode ini memiliki keunggulan dimana basis unit observasinya adalah area yang kemudian dikombinasikan dengan metode statistika untuk estimasi luas fase pertanaman. Moda pengumpulan data menggunakan Aplikasi berbasis Android dan data yang dikumpulkan dapat segera di-*upload* ke *server*. Metode ini menggunakan cara yang lebih objektif dan modern serta melibatkan perangkat teknologi di dalamnya. Sehingga data pertanian yang dikumpulkan menjadi lebih akurat dan tepat waktu.

BPS telah merilis data produksi beras nasional dengan metode KSA pada 2018. Di tahun 2019, BPS melakukan pengembangan kajian penggunaan metode KSA pada komoditas jagung. Setelah uji coba dan evaluasi dilakukan, BPS kembali merilis data luas panen jagung berbasis KSA pada 2023. Selain itu, dengan memanfaatkan data tambahan dari Survei Ubinan dan Survei Konversi Jagung 2020 (SKJG2020), BPS juga merilis angka produksi jagung Indonesia 2023. Penerapan KSA untuk komoditas jagung diharapkan berkontribusi dalam meningkatkan kualitas data pangan nasional dan sekaligus manfaatnya bagi pengguna data.

Laporan ini dibagi menjadi empat bagian. Pertama, latar belakang penerapan KSA untuk komoditas jagung dijelaskan pada bagian pendahuluan. Selanjutnya, bab kedua menerangkan luas panen dan produksi jagung berdasarkan data KSA. Ketiga, bab tiga mendiskusikan luas area fase pertumbuhan jagung selain panen pipilan kering dan kondisi lahan yang terekam oleh KSA. Terakhir, catatan teknis terkait metode dan pelaksanaan lapangan KSA Jagung dibahas pada bab empat.

LUAS PANEN DAN PRODUKSI JAGUNG DI INDONESIA 2023

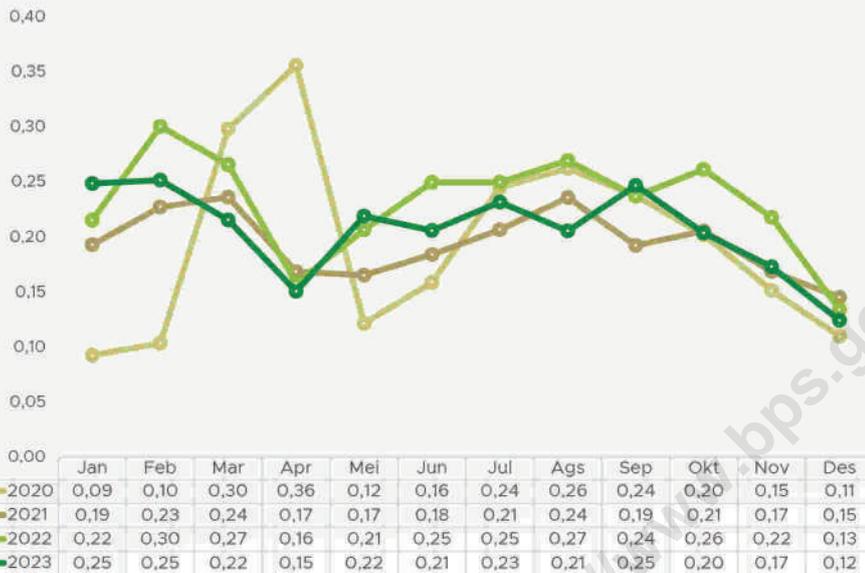
(Angka Tetap)

Berita Resmi Statistik No. 21/03/Th. XXVII, 1 Maret 2024



Perkembangan Luas Panen Jagung Pipilan di Indonesia, 2020–2023

Luas Panen Bulanan (juta hektare)



Total Luas Panen 2022



2,76
juta hektare

Total Luas Panen 2023



2,48
juta hektare

**Turun
10,43%**

0,29
juta hektare

Perbandingan Produksi Jagung Pipilan Kadar Air 14% di Indonesia, 2020–2023

Total Produksi 2022

16,53
juta ton



Total Produksi 2023

14,77
juta ton



1,75
juta ton

**Turun
10,61%**

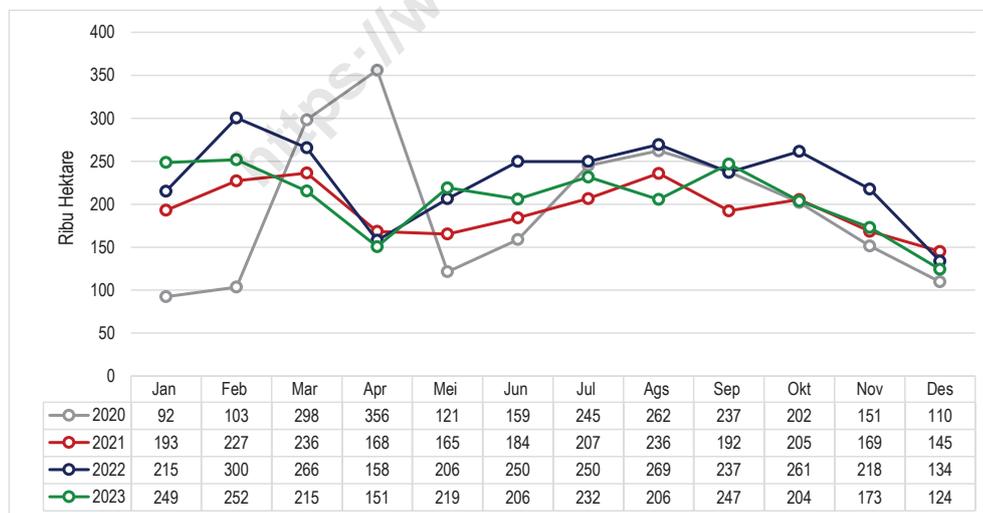
Produksi Bulanan (juta ton)



Luas Panen dan Produksi Jagung

Bab ini membahas hasil estimasi luas panen dan produksi Jagung di Indonesia pada 2023. Informasi luas panen yang disajikan merupakan hasil estimasi dari Survei KSA. Sementara itu, estimasi produksi jagung memanfaatkan data produktivitas hasil Survei Ubinan dan juga angka konversi jenis produksi jagung dari hasil Survei Konversi Jagung 2020 (SKJG2020), yang dipadukan dengan informasi luas panen. Produksi Jagung disajikan dalam bentuk pipilan kering berkadar air 28 persen (JPK-KA28%) dan pipilan kering berkadar air 14 persen (JPK-KA14%). Penjelasan secara lengkap terkait luas panen dan produksi jagung dapat dilihat pada penjelasan di bawah ini.

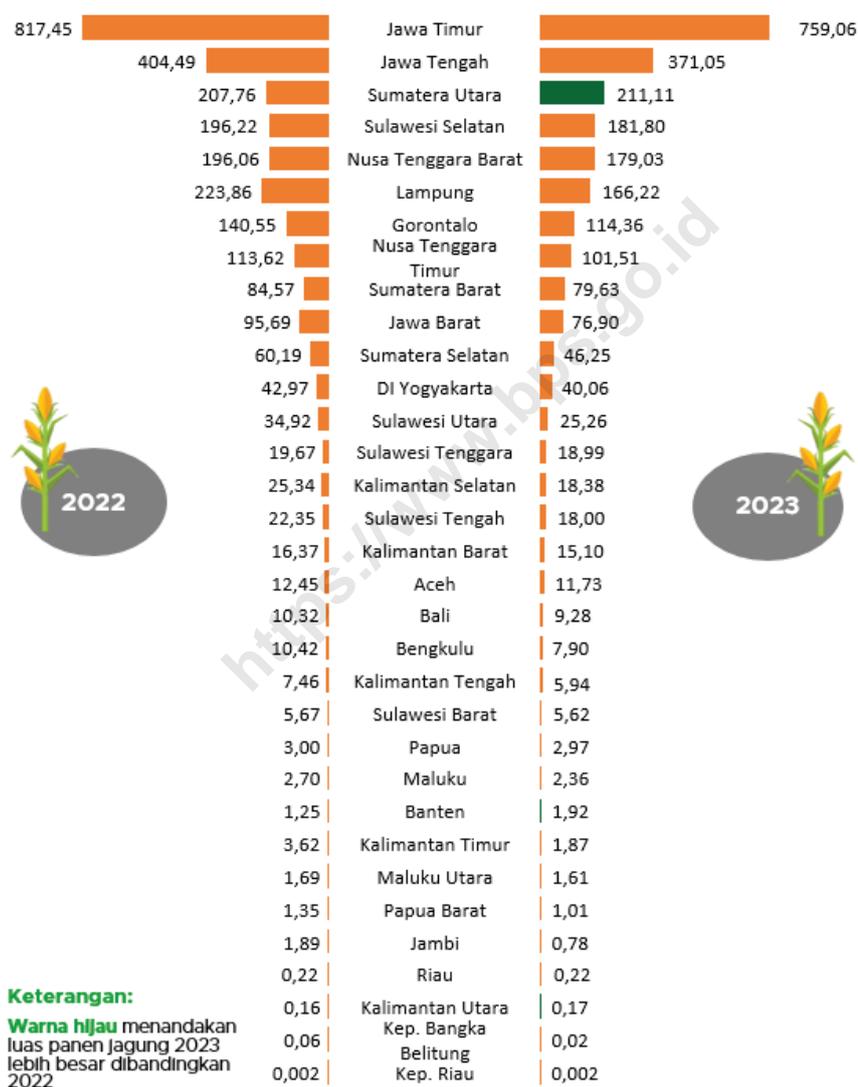
2.1 Luas Panen Jagung di Indonesia



Gambar 2.1 Perkembangan Luas Panen Jagung Pipilan di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023

Dinamika pertanian komoditas jagung di Indonesia memiliki pola yang konsisten dari tahun ke tahun di mana umumnya terdapat dua siklus selama satu tahun. Pada tahun 2023, puncak panen jagung pipilan siklus pertama terjadi pada bulan Februari dengan luas mencapai 252 ribu hektare. Sementara itu, puncak panen siklus kedua terjadi pada bulan September dengan luas mencapai 247 ribu hektare. Selain itu, luas panen terendah pada siklus pertama tercatat terjadi pada

bulan April seluas 151 ribu hektare. Luas tersebut sedikit lebih tinggi dibandingkan siklus kedua yang hanya mencapai 124 ribu hektare pada bulan Desember. Secara umum, luas panen jagung pipilan pada tahun 2023 mencapai 2,48 juta hektare dengan rata-rata seluas 206,34 ribu hektare per bulan, sedikit di bawah luas panen tahun 2022 dengan luas mencapai 2,76 juta hektare dengan rata-rata 230,36 ribu hektare per bulan. Gambaran pergerakan luas panen jagung pipilan di tahun 2023 berikut perbandingannya dengan beberapa tahun sebelumnya dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Catatan: - Data Provinsi Papua tahun 2023 merupakan gabungan data Provinsi Papua, Papua Selatan, Papua Tengah, dan Papua Pegunungan
 - Data Provinsi Papua Barat tahun 2023 merupakan gabungan data Provinsi Papua Barat dan Papua Barat Daya

Gambar 2.2 Perbandingan Luas Panen Jagung Pipilan Menurut Provinsi di Indonesia (ribu hektare), 2022–2023



Catatan: - Data Provinsi Papua tahun 2023 merupakan gabungan data Provinsi Papua, Papua Selatan, Papua Tengah, dan Papua Pegunungan
 - Data Provinsi Papua Barat tahun 2023 merupakan gabungan data Provinsi Papua Barat dan Papua Barat Daya

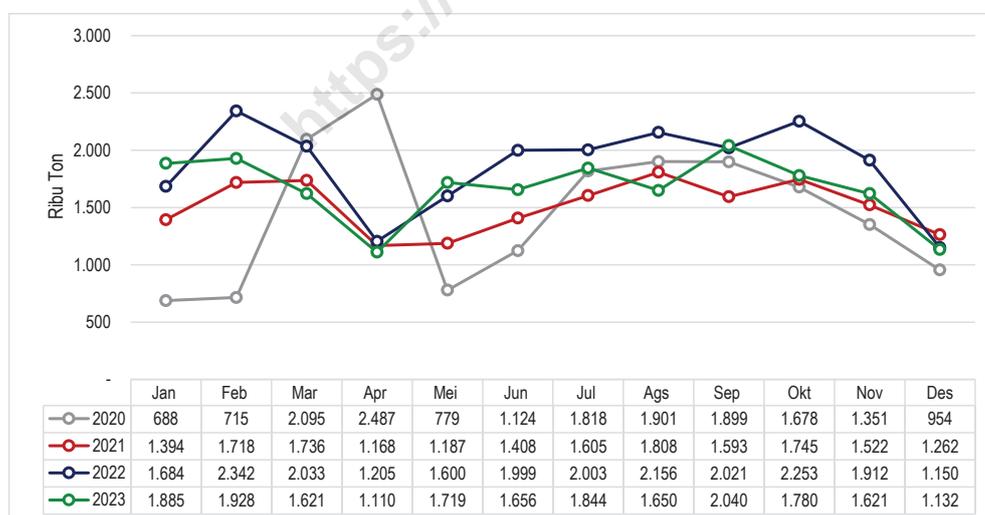
Gambar 2.3 Selisih Luas Panen Jagung Pipilan 2023 terhadap Luas Panen Jagung Pipilan 2022 Menurut Provinsi di Indonesia (ribu hektare)

Melihat lebih jauh ke dalam data, terjadi perubahan urutan pada luas panen jagung pipilan di tingkat provinsi pada tahun 2023 dibandingkan tahun 2022. Hal ini terjadi akibat adanya peningkatan dan penurunan luas panen yang cukup signifikan di beberapa provinsi yang mengakibatkan perubahan posisi dalam kontribusinya terhadap luas panen jagung pipilan nasional. Beberapa provinsi dengan luas panen jagung pipilan dari yang tertinggi pada tahun 2023 adalah Jawa Timur sebagai kontributor terbesar dengan luas 759,06 ribu hektare, diikuti oleh Jawa Tengah seluas 371,05 ribu hektare, Sumatera Utara seluas 211,11 ribu hektare, Sulawesi Selatan seluas 181,80 ribu hektare, dan Nusa Tenggara Barat seluas 179,03 ribu hektare. Sementara itu, beberapa provinsi dengan luas panen jagung pipilan terkecil adalah Kepulauan Riau (0,002 ribu hektare), Papua Selatan (0,015 ribu hektare), Kepulauan Bangka Belitung (0,023 ribu hektare), Papua

Pegunungan (0,066 ribu hektare), dan Kalimantan Utara (0,170 ribu hektare). Selain itu, terdapat beberapa provinsi yang mengalami perubahan posisi dalam kontribusinya terhadap luas panen jagung pipilan secara nasional dari tahun 2022 ke tahun 2023 yang secara lebih lengkap dapat dilihat pada Gambar 2.2.

Provinsi dengan pertumbuhan positif luas panen jagung pipilan berjumlah lebih sedikit dibandingkan jumlah provinsi yang mengalami penurunan luas panen. Provinsi dengan luas panen pada tahun 2023 lebih tinggi dari tahun 2022 ada tiga yaitu, Sumatera Utara dengan tambahan seluas 3,35 ribu hektare, Banten dengan peningkatan seluas 0,67 ribu hektare, dan Kalimantan Utara yang mengalami kenaikan luas sebesar 0,01 ribu hektare. Selain itu, lima provinsi dengan penurunan luas panen terbesar pada tahun 2023 adalah Jawa Timur (turun 58,39 ribu hektare), Lampung (turun 57,64 ribu hektare), Jawa Tengah (turun 33,45 ribu hektare), Gorontalo (turun 26,19 ribu hektare), dan Jawa Barat (turun 18,79 ribu hektare). Selisih luas panen jagung pipilan di tingkat provinsi antara tahun 2023 dan tahun 2022 dapat dilihat lebih lengkap pada Gambar 2.3.

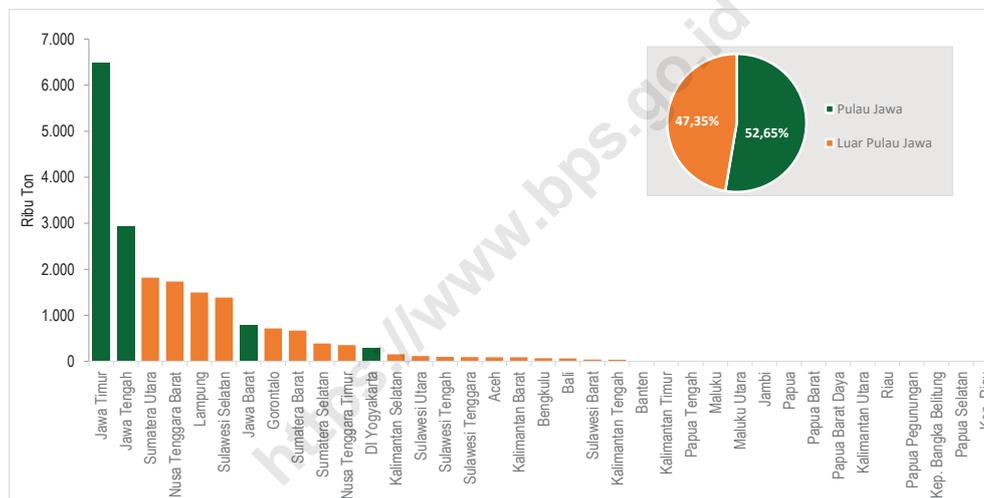
2.2 Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 28 Persen (JPK-KA28%) di Indonesia



Gambar 2.4 Perkembangan Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 28% (JPK-KA28%) di Indonesia (ribu ton), 2020–2023

Sejalan dengan luas panen jagung pipilan, produksi jagung pipilan kering berkadar air 28 persen pada tahun 2023 menunjukkan pola yang konsisten dengan tahun-tahun sebelumnya. Hasil estimasi angka produksi bulanan menunjukkan adanya pola siklus dalam satu tahun. Namun, berbeda dari luas panen, produksi

tertinggi dicapai pada siklus kedua di bulan September dengan produksi mencapai 2,04 juta ton jagung pipilan kering berkadar air 28 persen. Sementara itu, puncak siklus pertama menghasilkan produksi sebanyak 1,93 juta ton pada bulan Februari. Hal serupa terjadi pada produksi terendah di mana pada siklus pertama menghasilkan 1,11 juta ton pada bulan April, sedangkan siklus kedua menghasilkan 1,13 juta ton pada bulan Desember. Produksi jagung pipilan kering berkadar air 28 persen tercatat mencapai sekitar 19,99 juta ton dengan rata-rata per bulan sekitar 1,67 juta ton pada tahun 2023. Angka ini lebih rendah dibandingkan tahun 2022 dengan volume produksi mencapai sekitar 22,36 juta ton dengan rata-rata per bulan sekitar 1,86 juta ton. Pergerakan produksi jagung pipilan kering berkadar air 28 persen tahun 2023 berikut perbandingannya dengan beberapa tahun sebelumnya dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.5 Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 28% (JPK-KA28%) Menurut Provinsi di Indonesia (ribu ton), 2023

Produksi jagung pipilan kering berkadar air 28 persen tahun 2023 didominasi oleh wilayah di Pulau Jawa. Estimasi BPS menunjukkan bahwa Pulau Jawa mampu menyumbang sebesar 52,65 persen produksi nasional. Sementara itu, provinsi-provinsi di luar Jawa hanya berkontribusi sebesar 47,35 persen. Jika dilihat lebih jauh, Jawa Timur menghasilkan volume produksi tertinggi pada tahun 2023 mencapai sekitar 6,49 juta ton, lebih tinggi dibandingkan Jawa Tengah sebagai provinsi produsen terbesar kedua dengan produksi sekitar 2,94 juta ton. Selanjutnya, Sumatera Utara berada di posisi ketiga dengan hasil sebesar 1,82 juta ton, diikuti oleh Nusa Tenggara Barat (1,73 juta ton), dan Lampung (1,49 juta ton). Sementara itu, lima provinsi dengan produksi terkecil adalah Kepulauan Riau (0,01 ribu ton), Papua Selatan (0,09 ribu ton), Kepulauan Bangka Belitung (0,15

ribu ton), Papua Pegunungan (0,38 ribu ton), dan Riau (0,93 ribu ton). Gambar 2.5 menunjukkan volume produksi jagung pipilan kering berkadar air 28 persen di tingkat provinsi pada tahun 2023.



Catatan: - Data Provinsi Papua tahun 2023 merupakan gabungan data Provinsi Papua, Papua Selatan, Papua Tengah, dan Papua Pegunungan
 - Data Provinsi Papua Barat tahun 2023 merupakan gabungan data Provinsi Papua Barat dan Papua Barat Daya

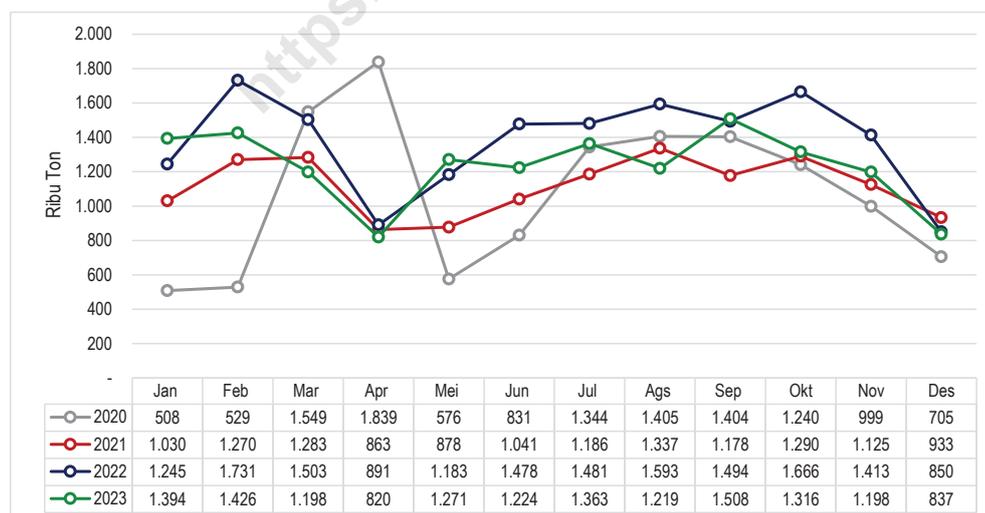
Gambar 2.6 Selisih Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 28% (JPK-KA28%) 2023 terhadap Produksi JPK-KA28% 2022 Menurut Provinsi di Indonesia (ribu ton)

Mayoritas provinsi di Indonesia mengalami penurunan produksi jagung pipilan kering berkadar air 28 persen di tahun 2023. Lampung menjadi provinsi dengan penurunan volume produksi terbanyak dengan jumlah penurunan mencapai 459,19 ribu ton. Kemudian, diikuti oleh Jawa Tengah dengan penurunan sebesar 338,03 ribu ton di posisi kedua, Sumatera Selatan yang turun 237,64 ribu ton di posisi ketiga, Gorontalo dengan penurunan sebesar 222,54 ribu ton di posisi keempat, dan Jawa Timur pada posisi kelima dengan produksinya yang turun sebesar

212,14 ribu ton. Sementara itu, dua provinsi mengalami pertumbuhan positif yaitu Sumatera Utara dengan peningkatan produksi sebesar 48,45 ribu ton, dan Banten dengan tambahan produksi sebesar 6,44 ribu ton. Selisih produksi jagung pipilan kering berkadar air 28 persen tahun 2022–2023 di tingkat provinsi secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 2.6.

2.3 Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 14 Persen (JPK-KA14%) di Indonesia

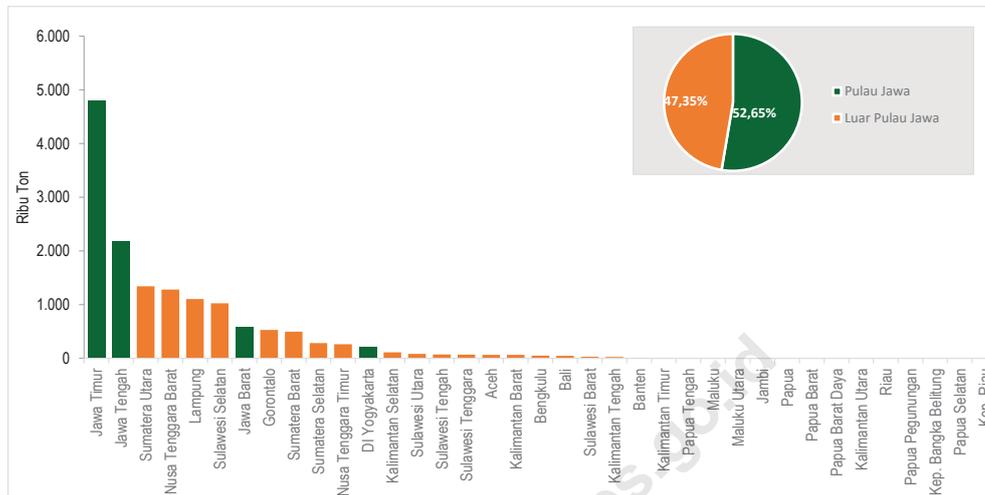
Produksi jagung pipilan kering berkadar air 14 persen tertinggi dicapai pada siklus kedua di bulan September dengan produksi mencapai 1,51 juta ton. Kemudian, bulan Februari menjadi puncak siklus pertama dengan hasil produksi sebesar 1,43 juta ton. Selain itu, produksi terendah siklus pertama terjadi di bulan April dengan produksi sebesar 820 ribu ton, lebih rendah dibandingkan titik terendah siklus kedua di bulan Desember dengan produksi sebanyak 837 ribu ton. Total produksi jagung pipilan kering berkadar air 14 persen mencapai sekitar 14,77 juta ton dengan rata-rata sekitar 1,23 juta ton per bulan pada tahun 2023. Dengan demikian, lebih rendah dibandingkan tahun 2022 di mana produksi mencapai sekitar 16,53 juta ton dan rata-rata sekitar 1,38 juta ton per bulan. Produksi jagung pipilan kering berkadar air 14 persen tahun 2023 dapat dilihat pada Gambar 2.7.



Gambar 2.7 Perkembangan Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 14% (JPK-KA14%) di Indonesia (ribu ton), 2020–2023

Estimasi produksi jagung pipilan kering berkadar air 14 persen di tingkat provinsi pada tahun 2023 dapat dilihat pada Gambar 2.8. Jawa Timur menjadi produsen tertinggi dengan produksi sebesar 4,80 juta ton. Kemudian, Jawa

Tengah berada pada posisi kedua dengan hasil 2,17 juta ton. Selanjutnya, dengan volume produksi mencapai 1,34 juta ton, Sumatera Utara berada di posisi ketiga produksi tertinggi di Indonesia. Selain itu, Nusa Tenggara Barat berada di urutan keempat dengan produksi sebesar 1,28 juta ton yang diikuti Lampung pada posisi kelima dengan capaian produksi 1,10 juta ton.



Gambar 2.8 Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 14% (JPK-KA14%) Menurut Provinsi di Indonesia (ribu ton), 2023

Sementara itu, beberapa provinsi menghasilkan produksi jagung pipilan kering berkadar air 14 persen dalam volume yang rendah. Daftar lima provinsi dengan produksi terendah yaitu Kepulauan Riau (0,01 ribu ton), Papua Selatan (0,07 ribu ton), Kepulauan Bangka Belitung (0,11 ribu ton), Papua Pegunungan (0,28 ribu ton), dan Riau (0,69 ribu ton). Provinsi-provinsi tersebut juga merupakan produsen terkecil jagung pipilan kering berkadar air 28 persen.

Selisih produksi jagung pipilan kering berkadar air 14 persen di tingkat provinsi pada tahun 2022–2023 dapat dilihat pada Gambar 2.9. Sumatera Utara sebagai salah satu provinsi yang mengalami pertumbuhan produksi positif mengalami peningkatan sebesar 35,81 ribu ton jagung pipilan kering di tahun 2023. Kemudian, Banten juga mengalami peningkatan produksi sebesar 4,76 ribu ton pada tahun 2023. Sebaliknya, terjadi penurunan produksi di mayoritas provinsi di Indonesia. Provinsi dengan penurunan produksi di tahun 2023 dari yang terbesar adalah Lampung yang mengalami penurunan sebesar 339,46 ribu ton, Jawa Tengah yang mengalami penurunan sebanyak 249,89 ribu ton, Sumatera Selatan dengan penurunan 175,68 ribu ton, Gorontalo yang turun sebesar 164,52 ribu ton, dan Jawa Timur dengan penurunan produksi sebesar 156,82 ribu ton.



Catatan: - Data Provinsi Papua tahun 2023 merupakan gabungan data Provinsi Papua, Papua Selatan, Papua Tengah, dan Papua Pegunungan
 - Data Provinsi Papua Barat tahun 2023 merupakan gabungan data Provinsi Papua Barat dan Papua Barat Daya

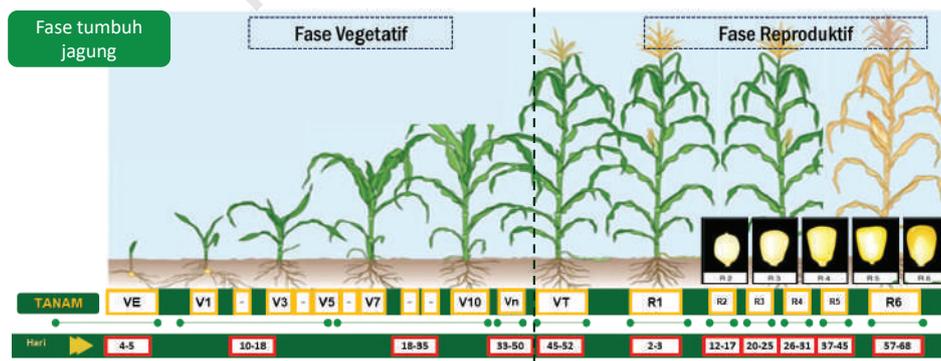
Gambar 2.9 Selisih Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 14% (JPK-KA14%) 2023 terhadap Produksi JPK-KA14% 2022 Menurut Provinsi di Indonesia (ribu ton)



Luas Fase Amatan Lainnya Hasil KSA

KSA Jagung mengamati fase pertumbuhan dan kondisi lahan pertanian komoditas jagung di setiap subsegmen sampel setiap bulan. Salah satu kondisi amatan yang dicatat dalam KSA Jagung adalah luas tegakan tanaman (*standing crop*) yang mencakup berbagai fase tumbuh jagung mulai dari vegetatif awal hingga reproduktif akhir. Kemudian, kondisi pemanenan juga direkam, tidak hanya panen pipilan kering yang dapat digunakan sebagai dasar estimasi produksi jagung, tetapi juga panen hijauan dan panen muda. Selain itu, KSA Jagung juga mengamati kondisi tanaman yang berpotensi gagal panen. Tidak hanya fase pertanaman jagung, kondisi lahan seperti dalam persiapan lahan, bera, dan ditanami selain jagung juga menjadi salah satu kondisi yang direkam dalam KSA Jagung. Hasil KSA Jagung tahun 2023 untuk fase amatan selain luas panen pipilan kering dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini.

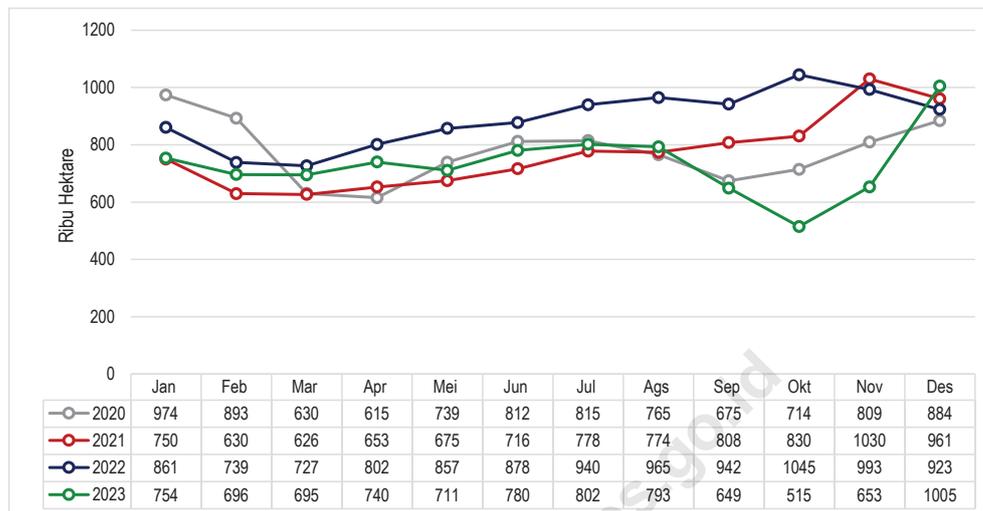
3.1 Luas Tegakan Tanaman (*Standing Crop*)



Gambar 3.1 Ilustrasi Fase Pertumbuhan Jagung

Beberapa fase amatan dalam KSA Jagung dapat dikategorikan ke dalam tegakan tanaman. Secara umum, tegakan tanaman dapat di bedakan ke dalam dua fase. Pertama, fase vegetatif yang terdiri dari vegetatif awal yang dimulai dari tanaman mulai terlihat (berkecambah) hingga memiliki 3–5 daun terbuka sempurna, dan vegetatif akhir yang ditandai dengan minimal terdapat enam

daun yang terbuka sempurna. Kedua, fase reproduktif yang juga terbagi menjadi reproduktif awal yang dimulai dari munculnya bunga jantan hingga biji jagung mencapai masak susu, dan reproduktif akhir saat isi biji jagung sudah berbentuk seperti pasta hingga mengeras dan mencapai bobot kering maksimum. Ilustrasi fase dalam kondisi tegakan tanaman dapat dilihat pada Gambar 3.1.

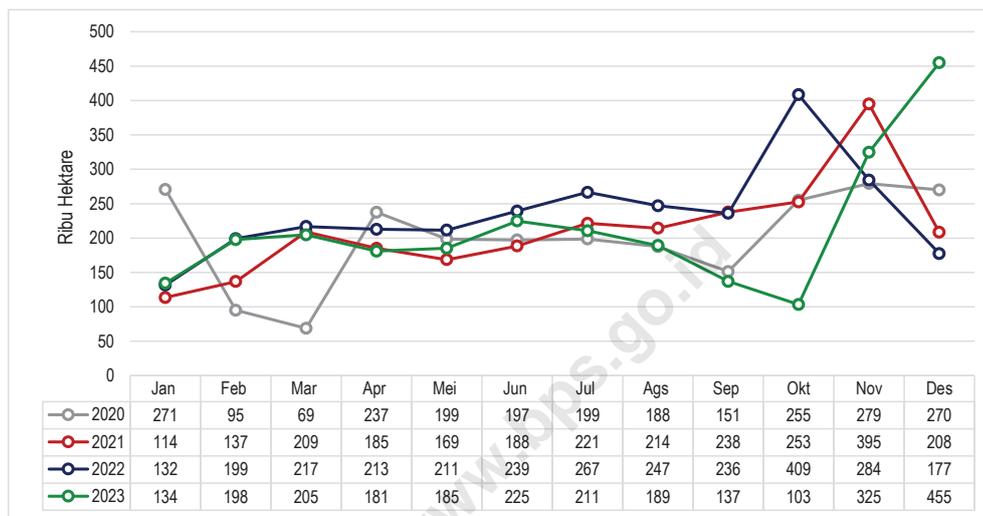


Gambar 3.2 Perkembangan Luas Tegakan Tanaman (*Standing Crop*) di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023

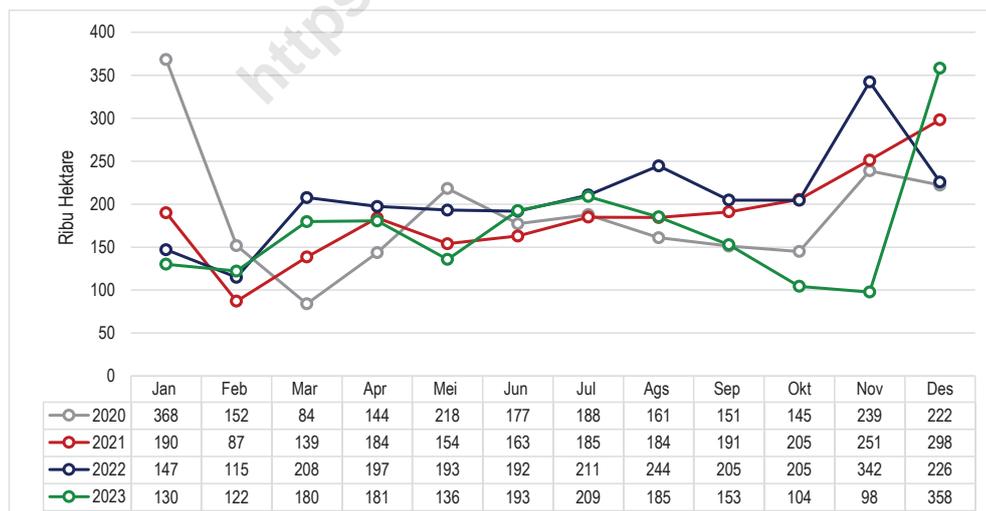
Luas tegakan tanaman komoditas jagung cenderung fluktuatif dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2023, luas tegakan tanaman bulan Januari tercatat seluas 754 ribu hektare. Angka tersebut kemudian mengalami fluktuasi pada beberapa bulan kedepannya hingga mencapai 802 ribu hektare pada bulan Juli sebelum terus turun dan mencapai titik terendah luas tegakan tanaman pada tahun 2023 seluas 515 ribu hektare di bulan Oktober. Namun demikian, luas tegakan tanaman terus mengalami peningkatan hingga akhir tahun dan mencapai titik tertinggi pada bulan Desember dengan luas mencapai 1.005 ribu hektare. Secara umum, luas tegakan tanaman 2023 mencapai sekitar 8,79 juta hektare dengan rata-rata per bulan 732,71 ribu hektare. Angka tersebut lebih rendah dari tahun 2022 dengan luas tegakan tanaman sebesar 10,67 juta hektare dengan rata-rata per bulan 889,14 ribu hektare. Pergerakan luas tegakan tanaman komoditas jagung tahun 2020–2023 dapat dilihat pada Gambar 3.2.

Fluktuasi juga terjadi pada luas fase vegetatif awal jagung beberapa tahun terakhir. Pada bulan Januari tahun 2023, luas fase ini mencapai 134 ribu hektare. Jumlah tersebut kemudian bergerak naik dan turun, dan mencapai 225 ribu hektare pada bulan Juni. Pada bulan-bulan selanjutnya luas fase vegetatif awal cenderung turun dan mencapai titik terendah pada bulan Oktober dengan luas

sebesar 103 ribu hektare. Selanjutnya, luas fase ini terus naik hingga mencapai puncak luasan tertinggi tahun 2023 pada bulan Desember dengan luas mencapai 455 ribu hektare. Pada tahun 2023, Indonesia mampu mencapai 2,55 juta hektare luas jagung fase vegetatif awal dengan rata-rata per bulan 212,28 ribu hektare. Sementara itu, luas yang dicapai pada tahun 2022 mencapai 2,83 juta hektare dengan rata-rata bulanan 235,88 ribu hektare. Gambar 3.3 menunjukkan pergerakan luas fase vegetatif awal komoditas jagung di Indonesia tahun 2020–2023.



Gambar 3.3 Perkembangan Luas Fase Vegetatif Awal di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023

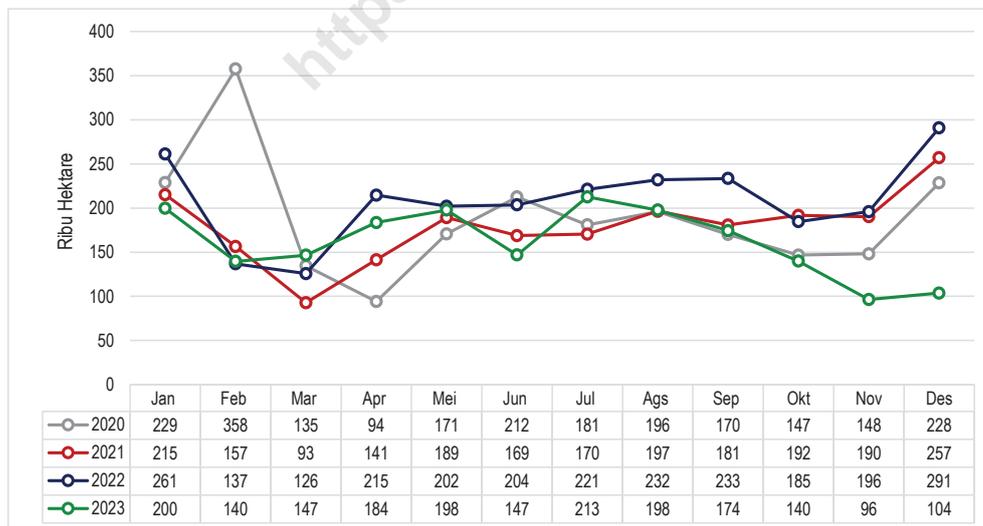


Gambar 3.4 Perkembangan Luas Fase Vegetatif Akhir di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023

Pergerakan luas fase vegetatif akhir komoditas jagung beberapa tahun terakhir dapat dilihat pada Gambar 3.4. Pada bulan Januari tahun 2023, luas komoditas jagung dalam fase vegetatif akhir mencapai 130 ribu hektare. Kemudian, luasan tersebut mengalami fluktuasi sebelum mencapai 209 ribu hektare pada

bulan Juli dan turun terus menerus hingga mencapai luas terendah di tahun 2023 pada bulan November sebesar 98 ribu hektare. Namun, luas jagung dalam fase vegetatif akhir kembali naik dan mencapai luas tertinggi tahun 2023 pada bulan Desember dengan luas sebesar 358 ribu hektare. Jika dibandingkan dengan tahun 2022 dengan luas 2,48 juta hektare dan rata-rata 207,00 ribu hektare per bulan, tahun 2023 memiliki luas lebih rendah yaitu 2,05 juta hektare dengan rata-rata bulanan 170,65 ribu hektare.

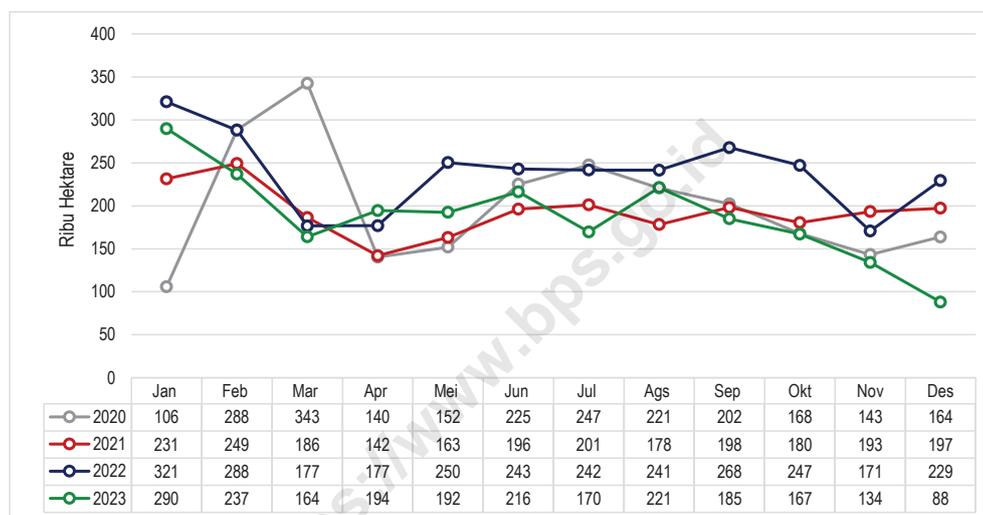
Fase selanjutnya yang diamati dalam KSA Jagung adalah reproduktif awal. Luas komoditas jagung dalam fase ini mencapai 200 ribu hektare pada bulan Januari. Selanjutnya, luas fase reproduktif awal turun pada bulan Februari menjadi 140 ribu hektare sebelum mengalami tren positif dan mencapai 198 ribu hektare pada bulan Mei. Pada bulan selanjutnya, luas fase reproduktif awal kembali turun menjadi 147 ribu hektare dan kembali naik mencapai puncak luas fase ini di tahun 2023 sebesar 213 ribu hektare pada bulan Juli. Selanjutnya, Luas fase reproduktif awal terus mengalami penurunan dan mencapai angka terendah pada bulan November sebesar 96 ribu hektare. Secara total, luas fase ini mencapai 1,94 juta hektare pada tahun 2023 dengan rata-rata 161,57 ribu hektare, lebih rendah dari tahun 2022 dengan luas 2,50 juta hektare dan rata-rata per bulan 208,48 ribu hektare. Pergerakan luas komoditas jagung dalam fase reproduktif awal tahun 2020–2023 dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Perkembangan Luas Fase Reproduksi Awal di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023

Fase terakhir dalam kategori tegakan tanaman KSA Jagung adalah reproduktif akhir. Luas tertinggi fase ini pada tahun 2023 tercatat dicapai pada bulan Januari dengan luas sebesar 290 ribu hektare. Selanjutnya, luas fase reproduktif akhir

menunjukkan adanya fluktuasi dengan kecenderungan menurun. Penurunan pertama terjadi selama dua bulan berturut-turut hingga bulan Maret dengan luasan mencapai 164 ribu hektare. Selanjutnya, fluktuasi terus terjadi hingga mencapai angka 221 ribu hektare pada bulan Agustus, sebelum terus turun dan mencapai 88 ribu hektare di bulan Desember. Pada tahun 2023, luas fase reproduktif akhir komoditas jagung mencapai luas sebesar 2,26 juta hektare dengan rata-rata bulanan 188,21 ribu hektare. Sementara itu, pada tahun 2022 tercatat luas yang dicapai sebesar 2,85 juta hektare dengan rata-rata 237,77 ribu hektare per bulan. Luas komoditas jagung dalam fase reproduktif akhir tahun 2020–2023 dapat dilihat pada Gambar 3.6.

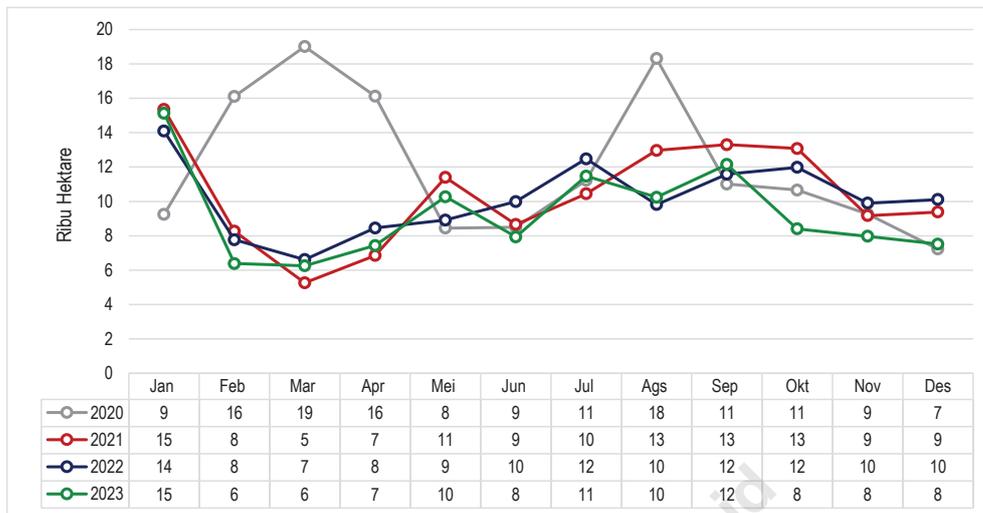


Gambar 3.6 Perkembangan Luas Fase Reproduksi Akhir di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023

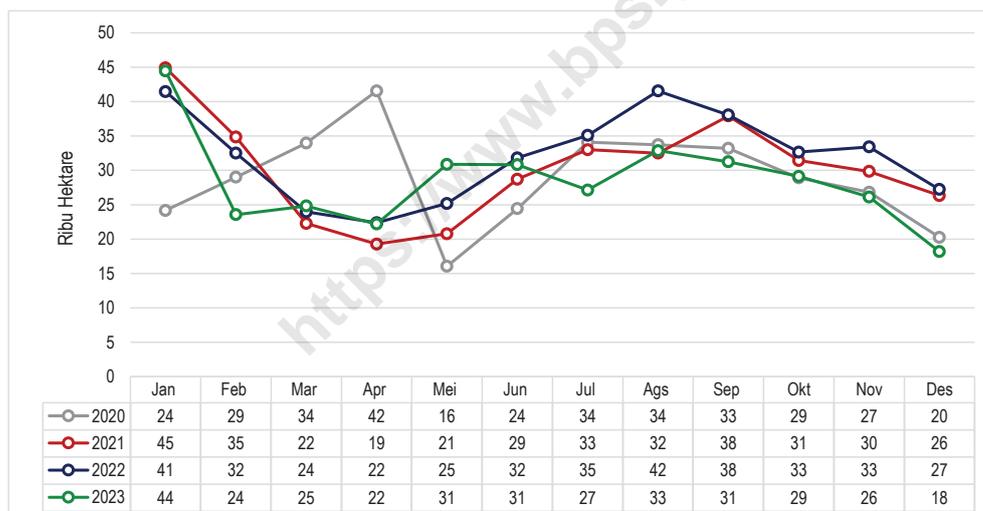
3.2 Luas Panen Hijauan dan Panen Muda

Salah satu amatan yang direkam dalam KSA Jagung adalah jenis produksi yang tidak standar berupa panen hijau dan panen muda. Secara umum, luas komoditas jagung yang dipanen hijau bergerak fluktuatif antar bulan. Namun, berdasarkan pengamatan dapat dilihat bahwa luas tertinggi bulan Januari merupakan waktu dimana luas panen ini mencapai puncak di beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2023, luas panen hijau pada bulan ini mencapai 15 ribu hektare. Kemudian, luas panen mengalami penurunan cukup signifikan pada bulan Februari dengan luas sebesar 6 ribu hektare di tahun 2023. Selanjutnya, pergerakan terlihat fluktuatif dengan tren cenderung naik sampai dengan bulan September dengan luas tercatat sebesar 12 ribu hektare, sebelum kembali turun hingga akhir tahun dengan luas tercatat sebesar 8 ribu hektare pada bulan Desember. Jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya, luas panen hijau di 2023 mencapai

111,16 ribu hektare dengan rata-rata 9,26 ribu hektare per bulan, lebih rendah dari tahun 2022 dengan luas mencapai 121,69 ribu hektare dan rata-rata 10,14 ribu hektare per bulan. Gambaran kondisi tersebut terlihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 Perkembangan Luas Panen Hijauan di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023



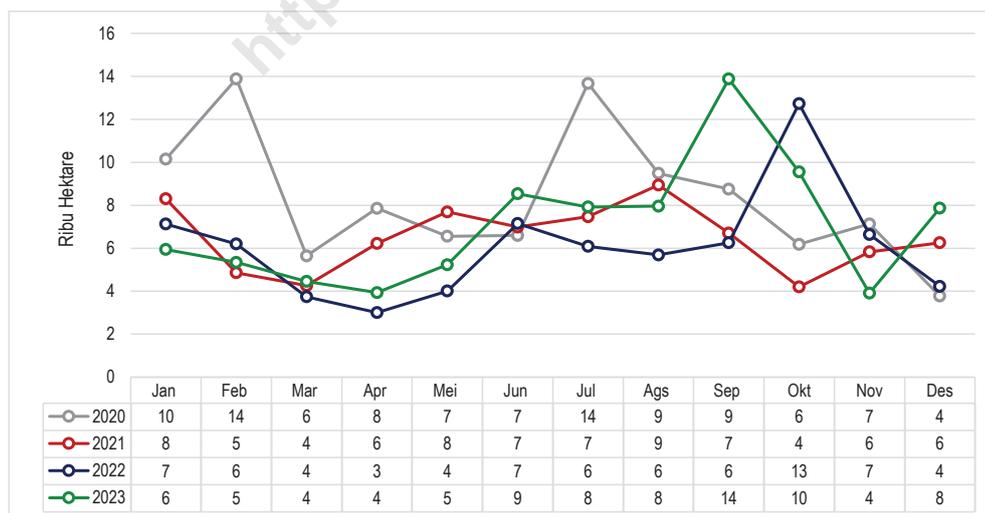
Gambar 3.8 Perkembangan Luas Panen Muda di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023

Mirip dengan panen hijau, luas panen muda juga bergerak fluktuatif antar bulan. Sekilas terlihat bahwa luas tertinggi beberapa tahun terakhir tercatat pada bulan Januari. Pada tahun 2023, luas panen muda mencapai 44 ribu hektare di bulan Januari. Kemudian, luas tersebut mengalami penurunan cukup signifikan menjadi 24 ribu hektare pada bulan Februari. Selanjutnya, luas panen muda bergerak fluktuatif dengan tren cenderung naik sampai dengan bulan Agustus dengan luas sebesar 33 ribu hektare sebelum terus turun menjadi 18 ribu hektare pada bulan Desember tahun 2023. Secara umum, luas panen muda tahun 2023

mencapai 341,40 ribu hektare dengan rata-rata 28,45 ribu hektare per bulan, lebih rendah dari tahun 2022 dengan luas 385,28 ribu hektare dan rata-rata bulanan 32,11 ribu hektare. Luas panen muda tahun 2020–2023 dapat dilihat pada Gambar 3.8.

3.3 Luas Potensi Gagal Panen

Kondisi pertanaman jagung yang berpotensi mengalami gagal panen memiliki pola pergerakan yang dinamis. Pada tahun 2023, luas potensi gagal panen jagung mencapai 6 ribu hektare di bulan Januari. Angka tersebut kemudian turun hingga mencapai 4 ribu hektare pada bulan April dan kembali naik mencapai 9 ribu hektare pada bulan Juni. Luas potensi gagal panen kemudian kembali turun dan menjadi 8 ribu hektare pada bulan Agustus. Sampai dengan bulan tersebut, pola pergerakan di tahun 2023 mirip dengan tahun 2022. Luas potensi gagal panen tahun 2023 kembali naik menjadi 14 ribu hektare di bulan September sebelum kembali turun menjadi 4 ribu hektare di bulan November dan naik menjadi 8 ribu pada bulan Desember tahun 2023. Pola pada bulan Agustus–November tahun 2023 mirip dengan bulan September–Desember tahun 2022. Secara umum, Luas potensi gagal panen tahun 2023 mencapai 84,51 ribu hektare dengan rata-rata bulanan 7,04 ribu hektare, lebih tinggi dari tahun 2022 dengan luas 72,85 ribu hektare dan rata-rata per bulan 6,07 ribu hektare. Gambar 3.9 menunjukkan perkembangan luas potensi gagal panen jagung tahun 2020–2023.

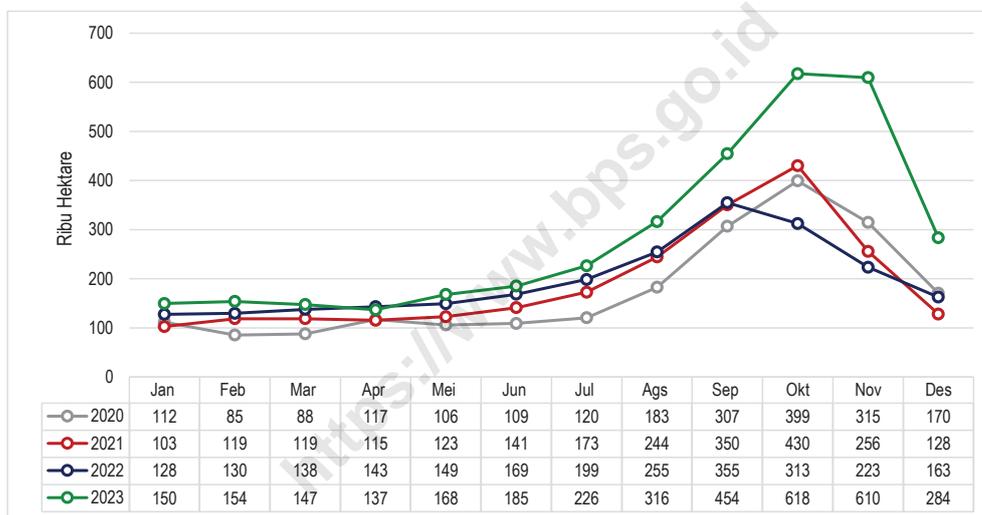


Gambar 3.9 Perkembangan Luas Potensi Gagal Panen di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023

3.4 Luas Persiapan Lahan

Persiapan lahan umumnya dilakukan menjelang proses penanaman

dilakukan. Pola luas persiapan lahan pada tahun 2020–2023 cenderung bergerak beriringan dimana awal tahun cenderung landai dan tidak banyak pergerakan. Sementara itu, tren peningkatan mulai terlihat pada bulan keenam dan mencapai puncak pada bulan September–Oktober setiap tahunnya sebelum kembali turun menuju akhir tahun. Pada tahun 2023, luas persiapan lahan terkecil tercatat terjadi pada bulan April yaitu seluas 137 ribu hektare. Sementara itu, puncak persiapan lahan terjadi pada bulan Oktober dengan luas mencapai 618 ribu hektare. Jika dibandingkan dengan tahun 2022, luas persiapan lahan di tahun 2023 mencapai 3,45 juta hektare dengan rata-rata per bulan 287,38 ribu hektare. Angka tersebut lebih tinggi dari tahun 2022 dengan luas mencapai 2,36 juta hektare dan rata-rata bulanan 196,86 ribu hektare. Gambar 3.10 menunjukkan perkembangan luas persiapan lahan tahun 2020–2023.

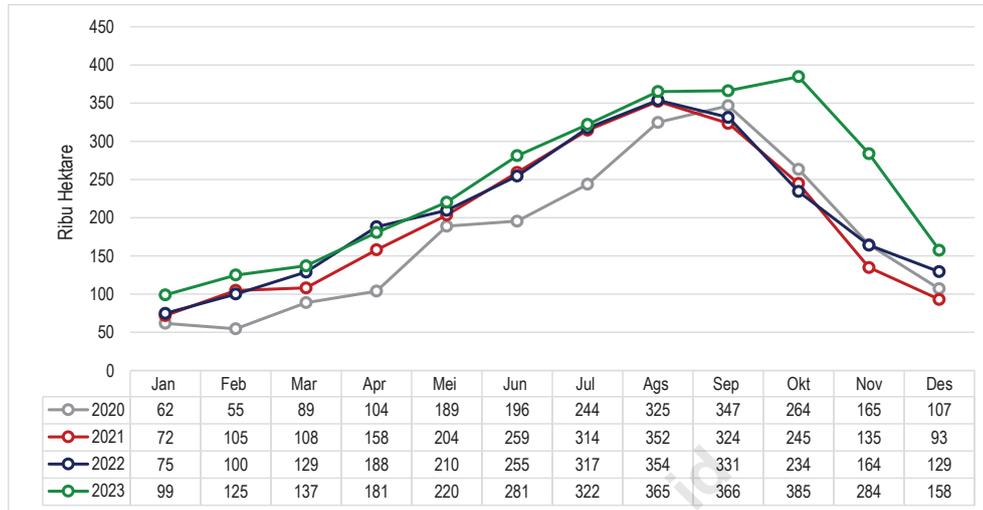


Gambar 3.10 Perkembangan Luas Persiapan Lahan di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023

3.5 Luas Lahan Pertanian yang Diberakan

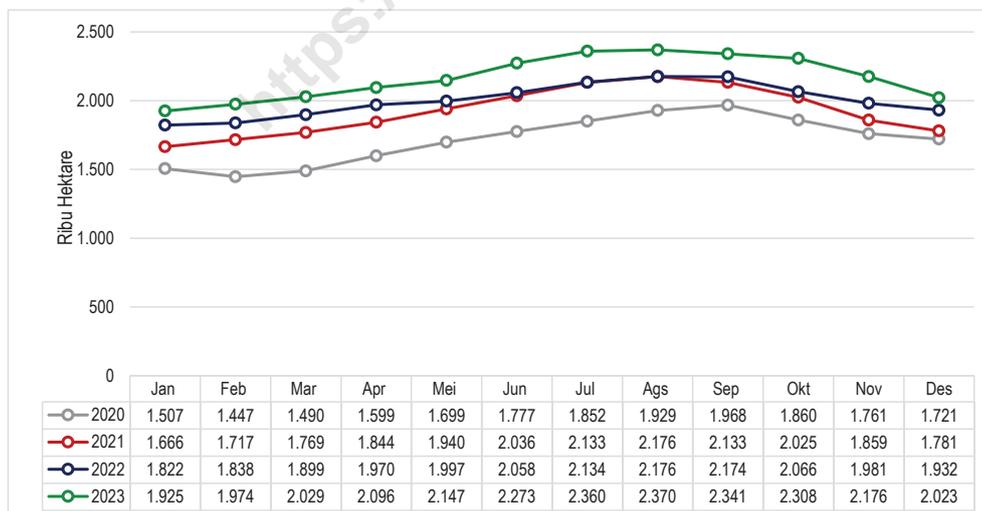
Pemberaan lahan dilakukan dengan membiarkan lahan tidak ditanami selama periode tertentu. Mirip dengan luas persiapan lahan, luas lahan diberakan cenderung kecil di awal tahun dan perlahan naik hingga mencapai puncaknya pada bulan Agustus–Oktober sebelum kembali turun di akhir tahun. Pada Januari tahun 2023, luas lahan yang diberakan tercatat sebesar 99 ribu hektare. Angka ini perlahan naik dan mencapai puncak di bulan Oktober dengan luas mencapai 385 ribu hektare. Luas lahan diberakan kembali turun sehingga menjadi 158 ribu hektare pada bulan Desember. Secara umum, luas lahan diberakan pada tahun 2023 seluas 2,92 juta hektare dengan rata-rata 243,54 ribu hektare per bulan.

Luasan tersebut lebih tinggi dibandingkan tahun 2022 dengan capaian 2,49 juta hektare dan rata-rata bulanan 207,24 ribu hektare. Pergerakan luas lahan diberakan tahun 2020–2023 dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 Perkembangan Luas Lahan Pertanian yang Diberakan di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023

3.6 Luas Lahan Pertanian yang Ditanami Tanaman selain Jagung



Gambar 3.12 Perkembangan Luas Lahan Pertanian yang Ditanami selain Jagung di Indonesia (ribu hektare), 2020–2023

Pola pertanian di Indonesia cukup dinamis, sehingga sering kali ditemui lahan pertanian yang telah alih komoditas. Penggunaan metode KSA Jagung juga dapat merekam luas lahan yang ditanami selain komoditas jagung. Pada tahun 2023, luas lahan ditanami selain jagung terendah tercatat di bulan Januari dengan

luas 1,92 juta hektare. Angka tersebut secara perlahan terus naik dan mencapai angka tertinggi seluas 2,37 juta hektare pada bulan Agustus. Luas lahan pertanian tanaman selain jagung kembali turun hingga akhir tahun menyentuh angka 2,02 juta hektare di bulan Desember. Pola pergerakan serupa tercatat selama periode tahun 2020–2023. Secara keseluruhan, di tahun 2023 luas lahan ditanami selain jagung tercatat mencapai 26,02 juta hektare dengan rata-rata per bulan 2,17 juta hektare. Angka tersebut lebih tinggi dari tahun 2022 dengan luas total 24,05 juta hektare dan rata-rata 2 juta hektare per bulan. Perkembangan luas lahan pertanian yang ditanami selain jagung tahun 2020–2023 dapat dilihat pada Gambar 3.12.

<https://www.bps.go.id>



Catatan Teknis

Informasi penting yang terkait dalam proses estimasi luas panen dan produksi jagung tahun 2023 dibahas pada bab ini. Pertama, bab ini membahas pembangunan Kerangka Sampel Area komoditas jagung (KSA Jagung). Selanjutnya, fase-fase pertanaman jagung yang menjadi obyek amatan dalam KSA Jagung juga akan dibahas. Selain itu, tata cara pelaksanaan lapangan Survei KSA Jagung juga merupakan salah satu poin penting yang dibahas pada bab ini. Topik keempat yang akan dibahas adalah terkait estimasi karakteristik dan *sampling error* yang kemudian diikuti oleh pembahasan estimasi luas panen dan produksi jagung sebagai topik kelima. Terakhir, realisasi sampel segmen KSA Jagung 2023 menjadi topik penutup yang dibahas pada bab ini.

4.1 Tahapan Pembangunan Kerangka Sampel Area Jagung

Survei Kerangka Sampel Area (KSA) berbeda dari survei lain yang umumnya dilakukan BPS. KSA memanfaatkan obyek beratribut spasial dalam penentuan unit observasi, berbeda dengan survei BPS lainnya yang mayoritas berbasis rumah tangga atau entitas sejenisnya. Prinsip dasar pendekatan KSA adalah estimasi luasan yang didasarkan pada observasi langsung di lapangan terhadap tutupan lahan pada titik-titik pengamatan yang sudah ditentukan di dalam sampel-sampel terpilih. Proporsi tutupan lahan pada sampel segmen tersebut kemudian diekstrapolasikan untuk memperoleh luasan populasi setiap jenis tutupan lahan. Tahapan-tahapan pembangunan KSA Jagung secara ringkas adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data pendukung

Data berbasis spasial yang diperlukan berupa peta administrasi yang berisi batas administrasi sampai level kecamatan untuk seluruh provinsi berdasarkan Peta Wilayah Kerja Statistik Tahun 2017 Semester I dan peta LBS dari Kementerian ATR/BPN tahun 2019.

Selain itu juga diperlukan lahan tegalan/ladang yang diperoleh dari Laporan Akhir Penyiapan Data Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) 2018–2020 yang dipublikasikan oleh Kementerian ATR/BPN dan lahan Pertanian Tanah

Kering Semusim (PTKS) diperoleh dari Peta Neraca Penatagunaan Tanah (NPGT) Nasional 2019, Kementerian ATR/BPN.

2. Inventarisasi data luas panen jagung dari laporan SP

Proses ini dilakukan dengan mencermati konsistensi luas panen jagung per kecamatan selama 5 tahun terakhir yang ada di setiap kecamatan untuk memperoleh indikasi bahwa tanaman jagung secara rutin ditanam di wilayah tersebut beserta luasannya.

3. Inventarisasi data amatan KSA padi

Pemeriksaan seluruh titik amat yang konsisten ada fase tumbuh sawah bukan padi (kode 7 dalam aplikasi KSA padi) selama tahun 2018, sehingga memungkinkan ketersediaan informasi yang ada tanaman jagung di wilayah tersebut.

4. Penggunaan teknologi open camera untuk membantu mengidentifikasi sebaran tanaman jagung.

5. Pembuatan grid 100 m x 100 m untuk seluruh daerah.

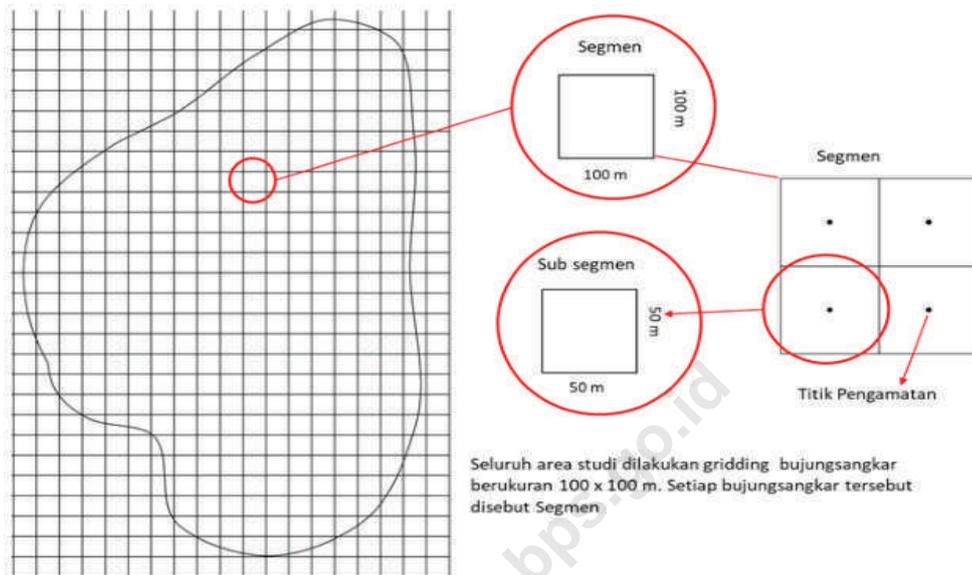
Pembuatan kerangka sampel diawali dengan membentuk unit statistik berbentuk bujur sangkar. Pada tahap akhir pembuatan kerangka sampel jagung, segmen ditentukan dengan menumpangsusunkan (*overlay*) *grid* bujur sangkar di atas lokasi area yang diteliti (*gridding*). Area operasional yang akan diteliti disebut area studi. Secara lengkap tahapan pembentukan unit statistik pada peta yang telah ditumpangsusunkan adalah sebagai berikut:

- a. Area studi dibagi ke dalam kotak-kotak berbentuk bujur sangkar berukuran 100m x 100m yang selanjutnya disebut segmen jagung (segmen). Segmen menjadi lebih kecil dibanding dengan segmen untuk komoditas padi, dikarenakan pada komoditas jagung jarang ditemukan hamparan yang bisa memenuhi luasan 300m x 300m. Batas segmen ditentukan berdasarkan koordinat geografis dengan lokasi tetap. Batas area studi ini mengikuti batas pada pembuatan segmen KSA padi.
- b. Pembagian area studi menjadi segmen dan subsegmen ditunjukkan pada Gambar 4.1.

6. Perhitungan alokasi segmen untuk tanaman jagung.

Pertimbangan dalam penentuan ukuran segmen dan jumlah sampel merujuk pada dimensi populasi, kesulitan pelaksanaan survei serta berhubungan dengan kendala-kendala manajemen kegiatan (koordinasi, jumlah Koordinator Statistik Kecamatan (KSK), petugas pencacah (PCS)), biaya dan kesulitan dalam transfer 'know-how' teknik survei. Dalam desain operasional ini, jumlah sampel segmen

adalah sebesar satu persen yang diambil dari luas tanam terbesar dari 3 *subround* tahun 2017 (SP-Palawija). Wilayah yang tidak memiliki informasi luas tanam tahun 2017 maka menggunakan data luas tanam tahun sebelumnya. Jumlah sampel ini juga mengalami penyesuaian dengan pertimbangan koefisien variasi yang akan dicapai, jumlah sampel segmen per kecamatan, dan kondisi geografis setempat.



Gambar 4.1 Ilustrasi Pembagian Wilayah dalam Segmen dan Subsegmen

7. Menumpangsusunkan (*overlay*) hasil pemilihan sampel segmen dengan metode *stratified random sampling*

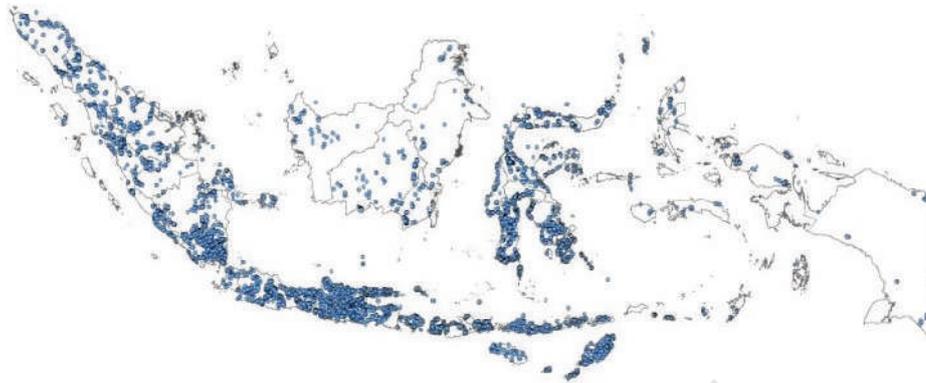
Tahapan ini memanfaatkan beberapa sumber informasi tambahan di antaranya:

- Hasil inventarisasi data amatan KSA padi kode 7 (lahan pertanian bukan padi) yang ada tanaman jagung (Gambar 4.2);



Gambar 4.2 Sebaran Lokasi Pertanaman Jagung Berdasarkan Hasil Amatan KSA Padi Tahun 2018

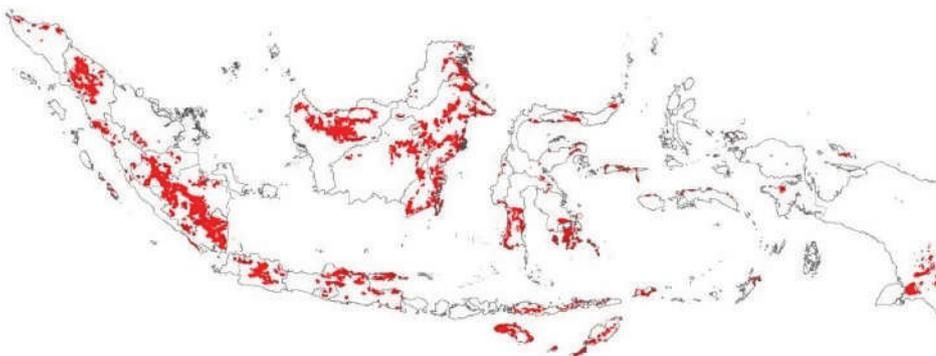
- b. Hasil identifikasi lapangan (*open camera*) yang ada tanaman jagung (Gambar 4.3);
- c. Hasil identifikasi lokasi kegiatan tanam jagung dari Direktorat Serealia, Kementerian Pertanian (Gambar 4.4 dan Gambar 4.5);



Gambar 4.3 Sebaran Lokasi Pertanaman Jagung Berdasarkan Hasil Identifikasi Lapangan

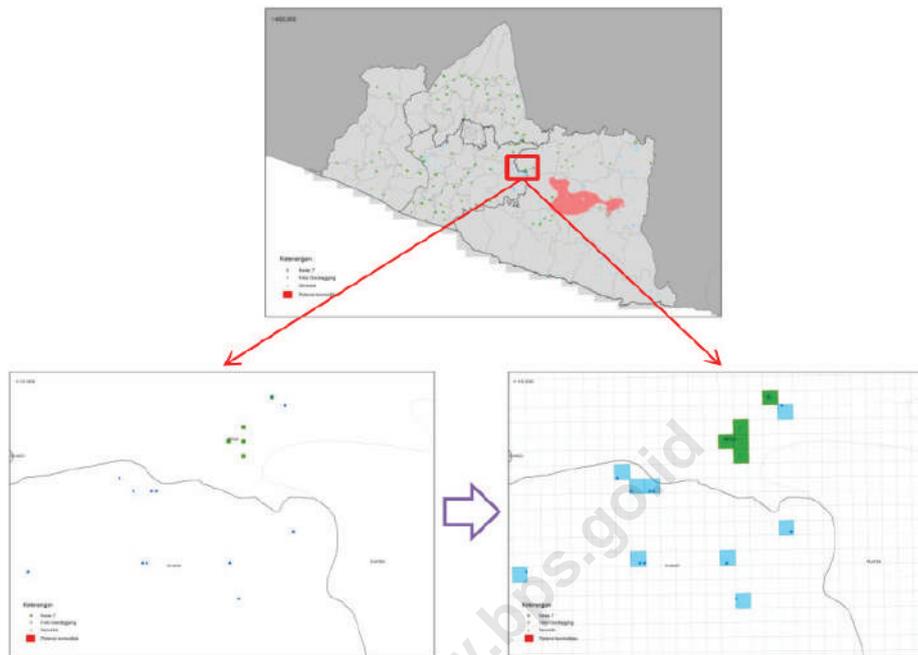


Gambar 4.4 Sebaran Lokasi Pertanaman Jagung Berdasarkan Data Direktorat Serealia, Kementerian Pertanian



Gambar 4.5 Sebaran Potensi Komoditas Pertanian dari Pusat Data dan Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian

- d. Pemanfaatan citra satelit (*google maps*) apabila diperlukan.
- e. *Overlay* data potensi komoditas jagung ke dalam grid segmen berukuran 100 m x 100 m, sehingga beberapa titik informasi potensi komoditas jagung disimpan ke dalam grid segmen tersebut (Gambar 4.6).



Gambar 4.6 Ilustrasi Proses *Overlay* Data Informasi Koordinat Lokasi Jagung ke Dalam Segmen

- f. Menetapkan informasi potensi komoditas jagung setiap segmen berdasarkan informasi pada peta hasil *overlay*. Segmen dapat bertumpang susun dan memuat beberapa informasi potensi komoditas jagung. Pemberian label informasi potensi komoditas pada segmen dilakukan dengan memilih kode terkecil dari kondisi: (i) KSA Padi kode 7; (ii) Koordinat foto *geotag*; (iii) Informasi Direktorat Serealia (iv) Peta potensi komoditas. Contoh, bila ada dua titik yang masuk ke dalam segmen terdiri dari KSA kode 7 dan dari foto *geotag*, maka segmen tersebut akan mempunyai informasi KSA kode 7.
- g. Untuk memperoleh keterwakilan titik pengamatan pada setiap unit statistik (segmen), dalam satu segmen dibuat grid berukuran 50 m x 50 m yang selanjutnya disebut subsegmen. Setiap titik pusat subsegmen dijadikan titik-titik Pengamatan yang kemudian secara regular diamati fase-fase pertumbuhan jagungnya. Total titik Pengamatan dalam satu segmen adalah empat buah yang dapat mewakili informasi satu segmen secara utuh. Gambar 4.7 mengilustrasikan penyebaran titik-titik Pengamatan pada sampel segmen terpilih yang berukuran 100 m x 100 m. Sedangkan jarak antar titik pengamatan adalah 50 m.



Gambar 4.7 Foto Segmen dan Subsegmen dengan Empat Titik Pengamatan

8. Pemilihan sampel segmen dengan model sampling secara acak (*simple random sampling*).

Populasi (banyaknya) segmen adalah luas tanam jagung pada kecamatan (dalam satuan kilometer) dibagi 1 Ha yang merupakan ukuran segmen 100m × 100m, dan dapat ditulis sebagai berikut:

$$N_k = \text{roundup} \left(\frac{\text{Luas tanam (Ha)}}{1 \text{ Ha}} \right) \quad (1)$$

Jumlah sampel segmen untuk setiap kecamatan ditentukan satu persen populasi segmen, yaitu:

$$n_k = 1\% \times N_k \quad (2)$$

dengan:

N_k : populasi segmen pada strata k ,

n_k : banyaknya sampel segmen pada strata k .

Jumlah sampel segmen yang teridentifikasi dari hasil ekstraksi terpilih sebanyak 21.965 segmen yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Dalam rangka meningkatkan keterwakilan sampel, BPS Provinsi mengusulkan penambahan sampel. Sehingga pada Desember 2023, jumlah sampel KSA Jagung menjadi 21.976 sampel segmen. Seluruh segmen bujur sangkar berukuran 100m x 100m tersebut tidak dibatasi oleh tampilan fisik, melainkan dibatasi oleh garis berdasarkan koordinat geografis, maka PCS yang bertugas mengamati fase pertumbuhan jagung dan kondisi sawah di segmen tersebut perlu mengetahui batas-batas fisik di lapangan sesuai dengan batas koordinat geografis yang sudah ditetapkan sebelumnya. Batas-batas fisik di lapangan ini dapat ditentukan dengan menggunakan fasilitas pada aplikasi yang sudah dibuat. Pada Foto segmen, batas

fisik di lapangan dapat dilihat dengan mudah, dan jika diperlukan perangkat *Global Positioning System* (GPS) digunakan dalam penentuan batas-batas koordinat segmen tersebut.

Metode pemilihan sampel segmen yang diterapkan pada KSA jagung ini adalah simple random sampling dengan mempertimbangkan ambang jarak dari sebaran segmen yang diperoleh berdasarkan informasi potensi komoditas jagung. Selanjutnya, pengamatan fase pertumbuhan jagung pada setiap segmen diwakili oleh empat titik pengamatan. Masing-masing titik pengamatan ini ditetapkan berada di tengah setiap subsegmen, sehingga jarak satu titik ke titik berikutnya adalah 50 m.

Pengamatan fase pertumbuhan jagung pada setiap segmen diwakili oleh empat titik pengamatan. Masing-masing titik pengamatan ini ditetapkan berada di tengah setiap subsegmen, sehingga jarak satu titik ke titik berikutnya adalah 50 m.

9. Pemberian atribut pada segmen terpilih.

Untuk memudahkan manajemen data, identifikasi setiap segmen yang diamati dilakukan dengan penomoran. Penomoran segmen disesuaikan dengan kode provinsi, kode kabupaten, kode kecamatan, dan nomor urut segmen hasil seleksi per kecamatan. Kode provinsi, kode kabupaten dan kode kecamatan mengacu kepada Master File Desa (MFD) BPS Tahun 2017 Semester I.

4.2 Fase yang Diamati dalam Survei KSA Jagung

Keterangan hasil pengamatan yang catat dalam KSA Jagung adalah sebagai berikut:

1. Vegetatif Awal (VA)

Dimulai dari saat tanaman sudah mulai terlihat. Secara spesifik fase ini mencakup fase kecambah (4–5 hari setelah tanam dalam kondisi lembab atau 14 hari setelah tanam dalam kondisi kering) hingga tanaman memiliki daun terbuka berjumlah 3–5 daun (4–18 hari setelah berkecambah).

2. Vegetatif Akhir (VR)

Fase ini ditandai dengan jumlah daun yang terbuka sempurna 6 sampai dengan n daun terakhir. Fase ini berlangsung pada saat tanaman berumur 18–50 hari setelah berkecambah.

3. Reproduksi Awal (RA)

Pada fase ini, tanaman melewati dua karakteristik pertumbuhan berbeda.

pertama *tassling* (berbunga jantan), ditandai adanya cabang terakhir dari bunga jantan sebelum kemunculan bunga betina. Periode ini berlangsung pada saat tanaman berumur 45–52 hari setelah berkecambah. Kedua *silking* (masak susu), yang diawali oleh munculnya rambut dari dalam tongkol yang tertutup kelobot sampai dengan seluruh biji sudah terbentuk dan masak susu. Fase ini berlangsung pada saat tanaman berumur dari mulai keluar *silking* sampai dengan 22 hari setelah *silking*.

4. Reproduktif Akhir (RR)

Bagian dalam biji seperti pasta (belum mengeras) hingga biji-biji pada tongkol telah mencapai bobot kering maksimum Fase ini berlangsung pada saat tanaman berumur dari 24 hari sejak keluar *silking* sampai dengan 65 hari setelah *silking*.

5. Panen Jagung Hijauan (PH)

Fase dimana tanaman jagung dipanen sebagai hijauan pakan ternak. Fase ini terjadi apabila amatan sebelumnya adalah VR dan pada saat pengamatan berlangsung tanaman telah di tebang.

6. Panen Jagung Muda (PM)

Fase dimana tanaman jagung dipanen muda sebagai jagung manis atau jagung sayur. Fase ini terjadi apabila pada amatan sebelumnya adalah RA dan pada saat pengamatan berlangsung tanaman telah di panen.

7. Panen Jagung Pipilan (PP)

Fase dimana tanaman jagung dipanen sebagai jagung pipilan Fase ini terjadi apabila pada amatan sebelumnya adalah RR dan pada saat pengamatan berlangsung, tanaman telah di tebang.

8. Persiapan Lahan (PL)

Fase dimana lahan sedang dilakukan pengolahan lahan.

9. Lahan Pertanian Bukan Jagung (BJ)

Fase dimana pada saat pengamatan berlangsung titik amat sedang tidak ditanami jagung seperti padi, kedelai, tembakau dan sebagainya.

10. Bukan Lahan Pertanian (BLP)

Jika lokasi sampel bukan merupakan lahan pertanian.

11. Potensi Gagal Panen (PS)

Jika pertanaman jagung di lokasi sampel yang berpotensi gagal panen.

4.3 Tahapan Pelaksanaan Lapangan

Survei dilakukan dengan mengamati fase pertumbuhan tanaman Jagung pada sampel segmen. Dalam pelaksanaan KSA Jagung, survei lapangan merupakan bagian yang paling penting karena akan menentukan tingkat keakuratan estimasi dan peramalan produksi Jagung. Pengamatan segmen dilakukan pada 7 (tujuh) hari terakhir di bulan pengamatan. Tahapan yang harus dilalui oleh PCS dalam pelaksanaan survei adalah:

- a. Kegiatan Pengamatan fase tumbuh Jagung dengan metode Kerangka Sampel Area dimulai dengan melakukan persiapan sebelum menuju lokasi pengamatan.
- b. Pada tahap persiapan petugas pencacah berkoordinasi dengan pengawas terkait jumlah beban tugas dan lokasi pengamatan.
- c. Petugas pengawas (PMS) memberikan arahan kepada pencacah terkait letak geografis dari lokasi pengamatan fase tumbuh Jagung berdasarkan daftar sampel segmen.
- d. PCS mengecek aplikasi android yang akan digunakan dan memastikan segmen yang tersedia di aplikasi sudah sesuai dengan segmen yang ditugaskan untuk periode pengamatan tersebut.
- e. Petugas melihat posisi segmen pada aplikasi Survei KSA Jagung yang menjadi tanggung jawabnya. Petugas harus memperhatikan lokasi sampel segmen yang akan dituju, nama desa dan letaknya, serta tampilantampilan yang ada dalam peta (misalnya jalan, pemukiman, persawahan, sungai dan lain-lain).
- f. Selanjutnya, petugas menentukan jalan terbaik menuju ke lokasi segmen tersebut dan kemudian melakukan kunjungan ke lokasi sampel segmen dengan membawa perangkat android yang sudah berhasil masuk (*login*) pada aplikasi Survei KSA Jagung.
- g. Petugas melakukan observasi pada 4 titik pengamatan di setiap segmen, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Jika titik pengamatan berupa lahan yang ditanami jagung, maka pengamatan harus dilakukan pada titik amatan, dan konsisten berada di titik amatan yang sama pada pengamatan periode selanjutnya.
 - Jika titik pengamatan berupa lahan yang ditanami jagung tetapi tidak dapat diakses, PCS harus melapor ke PMS dengan melampirkan foto titik pengamatan.
 - Jika titik pengamatan bukan berupa lahan yang ditanami jagung seperti

perumahan, jalan raya, jalan tol, sungai, danau, instalasi militer, dan lain sebagainya termasuk ditanami padi, dan tidak dapat mengakses radius, PCS dapat melakukan pengamatan diluar radius titik amat tetapi masih di dalam subsegmen.

- Jika subsegmen tidak dapat diakses atau membahayakan, PCS harus melapor ke PMS dengan melampirkan foto dan keterangan subsegmen tersebut.
 - Jika pada sebuah subsegmen sedang ditanami jagung dan tanaman dalam keadaan rusak/potensi gagal panen, maka diusahakan petugas tetap melakukan pengamatan di dalam radius yang telah ditentukan. Namun apabila karena karakteristik potensi gagal panen yang mana tidak memungkinkan petugas untuk mendekati radius, maka petugas dapat melakukan perekaman di luar radius selama masih berada pada subsegmen yang bersangkutan.
- h. Petugas melakukan perekaman data di setiap segmen (memilih fase tumbuh Jagung pada titik pengamatan dan mengambil foto pertumbuhan Jagung pada titik pengamatan).
- i. Petugas melakukan pengiriman data. Jika tidak tersedia akses internet, maka PCS dapat tetap melanjutkan perekaman data pada segmen lain yang menjadi tanggung jawabnya kemudian pengiriman data dapat dilakukan setelah PCS berada di wilayah dengan akses internet. Setelah dilakukan pengiriman data maka tugas pencacah pada segmen tersebut selesai dan petugas dapat melakukan pengamatan pada segmen berikutnya.

12. Evaluasi

untuk menjaga kualitas data dan perbaikan kedepan, perludilakukan evaluasi yang meliputi:

- a. Evaluasi pengamatan oleh PMS.
- b. Tindak lanjut PCS atas masukan (*feedback*) PMS.

13. Pengolahan dan Penampilan Informasi

Tahap ini merupakan yang terakhir yang harus dilalui dalam rangkaian pelaksanaan KSA Jagung yaitu sebagai berikut:

- a. Pengolahan data.
- b. Analisis.
- c. Penampilan informasi.

4.4 Metode Estimasi

Estimasi dalam KSA dapat dibedakan menjadi dua. Pertama, estimasi karakteristik, yang dilakukan untuk mengetahui luasan area hasil pengamatan sesuai fase pertumbuhan jagung. Kedua, estimasi *sampling error* untuk mengetahui tingkat presisi hasil estimasi karakteristik. Penjelasan lebih rinci terkait kedua estimasi tersebut dapat dilihat pada penjelasan selanjutnya.

1. Estimasi Karakteristik

Salah satu informasi yang diperoleh dari KSA adalah luas area menurut berbagai fase pertumbuhan jagung. Angka tersebut diperoleh melalui persamaan berikut:

$$p_j = \frac{l_j}{\sum_{j=1}^J l_j} \quad (3)$$

$$\bar{p}_j = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n p_j \quad (4)$$

dimana:

p_j : rata-rata proporsi fase tumbuh j ,

p_j : proporsi fase pertumbuhan j dalam segmen ke- i

n : jumlah sampel segmen

l_k : fase pertumbuhan j

Selanjutnya, Formulasi penduga (*estimator*) untuk keperluan estimasi adalah sebagai berikut:

$$A_j = D \bar{p}_j \quad (5)$$

$$A_i = \sum_{j=1}^H A_j \quad (6)$$

dengan:

A_i : luas tanaman jagung di wilayah administrasi,

A_j : luas tanaman jagung fase pertumbuhan j

D : luas potensi jagung

2. Estimasi Sampling Error

Tingkat presisi hasil estimasi luas tanaman diukur melalui estimasi *sampling error* menggunakan *standard error* (SE) dan *relative standard error* (RSE) atau koefisien variasi (CV). *Sampling error* dihitung untuk setiap statistik yang disajikan.

Prosedur penghitungan kedua ukuran tersebut sebagai berikut:

$$\sigma_{\bar{p}_j}^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (p_{ij} - \bar{p}_j)^2 \quad (7)$$

$$\sigma_{\bar{p}_j} = \sqrt{\sigma_{\bar{p}_j}^2} \quad (8)$$

dimana:

$\sigma_{\bar{p}_j}^2$: varians rata-rata provinsi

SE merupakan nilai yang mengukur seberapa tepat nilai rata-rata yang kita peroleh. Dengan kata lain, SE menjawab pertanyaan seberapa dekatkah nilai rata-rata sampel segmen dibandingkan dengan rata-rata populasi sawah. Nilai SE dapat diketahui dengan perhitungan sederhana berikut:

$$SE(\bar{p}_j) = \sqrt{\frac{\sigma_{\bar{p}_j}^2}{n}} \quad (9)$$

Selanjutnya CV diukur untuk mengetahui sejauh mana variasi kesalahan baku terhadap nilai tengah yang dinyatakan dalam persen, dengan rumus sebagai berikut:

$$CV(\%) = \frac{SE(\bar{p}_j)}{\bar{p}_j} \times 100 \quad (10)$$

4.5 Estimasi Luas Panen dan Fase Amat KSA serta Penghitungan Produksi Jagung

Estimasi luas panen, fase amat, dan produksi jagung melalui beberapa proses. Tahapan tersebut adalah persiapan, tabulasi dan rekapitulasi data, penghitungan proporsi, dan penghitungan luasan. penjelasan lebih rinci mengenai tahap-tahap tersebut dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini.

1. Persiapan

Persiapan dilakukan melalui dua proses. Pertama, penghitungan jumlah segmen di kecamatan. Selanjutnya, penghitungan luas populasi.

2. Tabulasi dan Rekapitulasi Data

Tahap ini diawali dengan menyusun hasil amatan ke dalam bentuk tabular. Setiap baris menandakan satu segmen dan setiap baris memiliki lima kolom yaitu satu kolom untuk setiap subsegmen dan satu kolom berisi periode amatan. Proses dalam tahap ini mengacu pada hasil amatan dan *rule* perhitungan sebagai berikut:

- **Rule 1:** Jika nilai amat di satu subsegmen adalah Persiapan Lahan (PL), Vegetatif Awal (VA), Vegetatif Akhir (VR), atau Lahan Pertanian Bukan Jagung (BJ) dan nilai amat subsegmen tersebut pada survei sebelumnya adalah Reproduksi Akhir (RR), maka Panen Pipilan Antara Dua Survei (PP2).
- **Rule 2:** Jika nilai amat di satu subsegmen adalah Persiapan Lahan (PL), Vegetatif Awal (VA), atau Lahan Pertanian Bukan Jagung (BJ) dan nilai amat subsegmen tersebut pada survei sebelumnya adalah Reproduksi Awal (RA), maka Panen Muda antara Dua Survei (PM2).
- **Rule 3:** Jika nilai amat di satu subsegmen adalah Persiapan Lahan (PL), Vegetatif Awal (VA), atau Lahan Pertanian Bukan Jagung (BJ) dan nilai amat subsegmen tersebut pada survei sebelumnya adalah Vegetatif Akhir (VR), maka Panen Hijauan antara Dua Survei (PH2).
- **Rule 4:** Jika nilai amat di satu subsegmen adalah Panen Jagung Pipilan (PP) dan nilai amat di subsegmen tersebut pada survei sebelumnya adalah PP, maka Bera (B).
- **Rule 5:** Jika nilai amat di satu subsegmen adalah Panen Jagung Muda (PM) dan nilai amat di subsegmen tersebut pada survei sebelumnya adalah PM, maka Bera (B).
- **Rule 6:** Jika nilai amat di satu subsegmen adalah Panen Jagung Hijauan (PH) dan nilai amat di subsegmen tersebut pada survei sebelumnya adalah PH, maka Bera (B).
- **Rule 7:** Jika nilai amat di satu subsegmen adalah Potensi Gagal Panen (PS) dan nilai amat di subsegmen tersebut pada survei sebelumnya adalah BUKAN PS, maka Potensi Gagal Panen.
- **Rule 8:** Jika nilai amat di satu subsegmen adalah Potensi Gagal Panen (PS) dan nilai amat di subsegmen tersebut pada survei sebelumnya adalah PS, maka Bera.

Selanjutnya, tabel tersebut ditransformasi sehingga setiap baris segmen memiliki kolom-kolom berupa hasil amatan yang berisi jumlah subsegmen untuk setiap hasil amatan tersebut. Ilustrasi tabulasi dan rekapitulasi dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan Tabel 4.2.

3. Penghitungan proporsi

Penghitungan proporsi dilakukan dengan membagi jumlah subsegmen pada setiap kolom hasil amatan di tabel pada poin 2 dengan empat, yaitu jumlah total subsegmen dalam satu segmen. Contoh penghitungan proporsi dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.1 Contoh Hasil Amatan

Kode Segmen	A1	A2	B1	B2	Periode Amatan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
360203003	BJ	BJ	BJ	BJ	t-1
360203004	VA	RR	VA	PP	t-1
360203005	BLP	BLP	BLP	BLP	t-1
360203006	PS	PS	RA	RR	t-1
360203003	BJ	BJ	BJ	BJ	t
360203004	VR	PL	VR	PP	t
360203005	BLP	BLP	BLP	BLP	t
360203006	PS	PS	RR	PP	t

Tabel 4.2 Contoh Penghitungan dari Hasil Amatan

Kode Segmen	VA	VR	RA	RR	PH	PM	PP	PL	BJ	BLP	PS	Bera	PP2	Standing Crop	Total Panen
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
360203003	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
360203004	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	2	2
360203005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
360203006	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	1

Tabel 4.3 Contoh Penghitungan Proporsi

Kode Segmen	VA	VR	RA	RR	PH	PM	PP	PL	BJ	BLP	PS	Bera	PP2	Standing Crop	Total Panen
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
360203003	0	0	0	0	0	0	0	0	4/4	0	0	0	0	0	0
360203004	0	2/4	0	0	0	0	1/4	0	0	0	0	1/4	1/4	2/4	2/4
360203005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4/4	0	0	0	0	0
360203006	0	0	0	1/4	0	0	1/4	0	0	0	0	2/4	0	1/4	1/4
Rata-rata proporsi	0	2/16	0	1/16	0	0	2/16	0	1/4	1/4	0	3/16	1/16	3/16	3/16

4. Penghitungan Luasan

Penghitungan luasan sesuai strata dan fase tumbuh adalah dengan mengalikan rata-rata proporsi dengan luasan pada masing-masing strata. Tahapan ini menghasilkan data luas lahan sesuai fase pertumbuhan hasil amatan KSA jagung, termasuk luas panen. Sebagai ilustrasi, jika luas lahan dalam strata k adalah 1000 hektare, maka estimasi penghitungan berdasarkan nilai proporsi pada Tabel 4.3 dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Contoh Penghitungan Luasan (hektare)

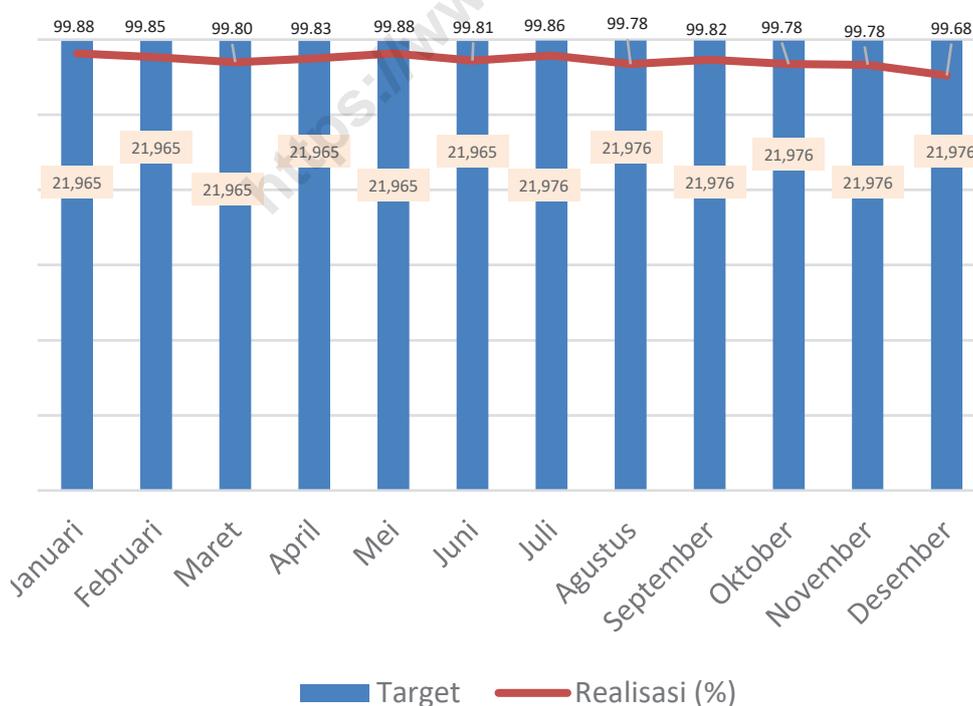
Strata	VA	VR	RA	RR	PH	PM	PP	PL	BJ	BLP	PS	Bera	PP2	Standing Crop	Total Panen
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
Strata k	0	125	0	62,5	0	0	125	0	250	250	0	187,5	62,5	187,5	187,5

5. Penghitungan produksi jagung

Estimasi produksi jagung diperoleh dengan memadukan luas panen yang dihasilkan dari poin 4 dengan angka produktivitas hasil Survei Ubinan. Kemudian, untuk mendapatkan angka produksi dalam bentuk standar dengan kadar air 28 persen (JPK-KA28%) dan kadar air 14 persen (JPK-KA14%) maka dilakukan konversi dengan memanfaatkan angka konversi produksi jagung hasil Survei Konversi Jagung 2020 (SKJG2020).

4.6 Realisasi Sampel Segmen KSA Jagung 2023

KSA Jagung 2023 mencakup seluruh wilayah Indonesia kecuali Provinsi DKI Jakarta. Meskipun dilaksanakan setiap bulan, jumlah sampel yang menjadi target tidak selalu sama di setiap bulannya. Sebagai contoh, pada bulan Januari 2023, jumlah target sampel mencapai 21.695 segmen. Sementara itu, jumlah segmen yang menjadi target sampel pada bulan Desember 2023 mencapai 21.976 segmen. Perubahan jumlah target sampel ini memang dapat terjadi mengingat kondisi lapangan yang cukup dinamis, sebagaimana sebelumnya telah dibahas terkait pergantian sampel.



Gambar 4.8 Jumlah Target Segmen dan Persentase Realisasi Sampel KSA Jagung, 2023

Realisasi pendataan KSA Jagung memiliki tingkat respon yang cukup tinggi. Hal ini terlihat dari proporsi realisasi sampel yang selalu berada diatas 99 persen

setiap bulannya. Selama tahun 2023, pencapaian realisasi sampel tertinggi dicapai pada bulan Januari dan Mei dengan tingkat respon mencapai 99,88 persen. Sementara itu, realisasi terendah tercatat pada bulan Desember dengan capaian sebesar 99,68 persen tingkat respon. Secara umum, realisasi pengumpulan data KSA Jagung 2023 mencapai rata-rata 99,81 persen setiap bulannya. Gambaran realisasi sampel KSA Jagung 2023 dapat dilihat pada Gambar 4.8.

<https://www.bps.go.id>



DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2019). Pedoman Pelaksanaan Pendataan Statistik Pertanian Tanaman Pangan Terintegrasi dengan Metode Kerangka Sampel Area untuk Komoditas Jagung 2019. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2019). Pedoman Teknis Pendataan Statistik Pertanian Tanaman Pangan Terintegrasi dengan Metode Kerangka Sampel Area untuk Komoditas Jagung 2019. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Sampling Error* Estimasi Hasil Survei Pertanian Terintegrasi 2021. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Luas Panen dan Produksi Jagung di Indonesia 2023 (Angka Tetap). Berita Resmi Statistik, 2024 (20), 1–20. <https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2024/03/01/2377/pada-2023--luas-panen-jagung-pipilan-mencapai-2-48-juta-hektare--produksi-jagung-pipilan-kering-dengan-kadar-air-14-persen-pada-2023-sebesar-14-77-juta-ton-.html>



LAMPIRAN

<https://www.bps.go.id>

Lampiran 1 Perkembangan Luas Panen Jagung Pipilan di Indonesia (hektare), 2020–2023

Bulan	2020	2021	2022	2023
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Januari	92.377	192.951	215.191	248.530
Februari	103.489	227.185	300.413	251.737
Maret	298.091	236.216	265.650	215.350
April	355.998	168.424	158.099	150.661
Mei	121.446	165.359	206.442	219.041
Juni	158.824	184.158	249.613	205.901
Juli	244.925	206.561	249.654	231.654
Agustus	262.150	235.874	269.397	205.535
September	237.458	192.277	236.947	246.787
Oktober	201.991	205.361	261.365	203.675
November	151.423	168.582	217.685	172.950
Desember	109.694	145.111	133.910	124.271
Jumlah	2.337.866	2.328.060	2.764.366	2.476.091

Catatan: Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

Lampiran 2 Luas Panen Jagung Pipilan Menurut Provinsi di Indonesia (hektare), 2020–2023

Provinsi	Luas Panen Pipilan				Perkembangan 2023 terhadap 2022	
	2020	2021	2022	2023	Absolut (Kol [3]-Kol [2])	Relatif (%) (Kol [6] x 100 / Kol [5])
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Aceh	11.581	10.290	12.454	11.728	-725	-5,82
Sumatera Utara	135.334	153.632	207.757	211.105	3.349	1,61
Sumatera Barat	65.756	67.159	84.565	79.631	-4.934	-5,83
Riau	139	306	217	216	-1	-0,42
Jambi	1.111	1.666	1.892	781	-1.111	-58,70
Sumatera Selatan	35.074	51.691	60.187	46.248	-13.940	-23,16
Bengkulu	4.146	5.983	10.417	7.901	-2.516	-24,15
Lampung	156.655	172.108	223.860	166.215	-57.644	-25,75
Kepulauan Bangka Belitung	29	97	63	23	-40	-62,98
Kepulauan Riau	2,7	2,6	2,5	2,1	-0,4	-15,78
DKI Jakarta ¹	-	-	-	-	-	-
Jawa Barat	59.431	68.214	95.690	76.901	-18.789	-19,63
Jawa Tengah	377.065	340.315	404.493	371.047	-33.447	-8,27
DI Yogyakarta	31.381	38.391	42.975	40.056	-2.918	-6,79
Jawa Timur	722.182	687.503	817.449	759.061	-58.389	-7,14
Banten	2.946	1.376	1.251	1.920	670	53,56
Bali	7.928	10.246	10.317	9.278	-1.039	-10,07
Nusa Tenggara Barat	145.563	156.986	196.065	179.030	-17.035	-8,69
Nusa Tenggara Timur	107.095	111.362	113.625	101.512	-12.112	-10,66
Kalimantan Barat	4.722	8.916	16.371	15.099	-1.272	-7,77
Kalimantan Tengah	5.816	6.592	7.459	5.936	-1.524	-20,43
Kalimantan Selatan	28.797	23.340	25.343	18.383	-6.960	-27,46
Kalimantan Timur	1.989	2.526	3.624	1.868	-1.757	-48,47
Kalimantan Utara	293	75	163	170	7	4,37
Sulawesi Utara	42.344	39.056	34.919	25.262	-9.656	-27,65
Sulawesi Tengah	14.648	14.152	22.350	18.003	-4.347	-19,45
Sulawesi Selatan	213.792	185.725	196.219	181.801	-14.418	-7,35
Sulawesi Tenggara	25.124	19.792	19.675	18.988	-687	-3,49
Gorontalo	125.415	138.958	140.548	114.356	-26.192	-18,64
Sulawesi Barat	2.297	1.575	5.671	5.617	-54	-0,95
Maluku	4.325	3.813	2.698	2.357	-341	-12,64
Maluku Utara	928	2.042	1.694	1.613	-82	-4,84
Papua Barat	1.341	1.100	1.351	735	... ²	... ²
Papua Barat Daya	-	-	-	275	...	...
Papua	2.618	3.068	3.003	798	... ³	... ³
Papua Selatan	-	-	-	15	...	...
Papua Tengah	-	-	-	2.093	...	...
Papua Pegunungan	-	-	-	66	...	...
Indonesia	2.337.866	2.328.060	2.764.366	2.476.091	-288.275	-10,43

Catatan: ¹ Sampel KSA Jagung tidak mencakup DKI Jakarta.

² Data tidak dapat dibandingkan karena ada pembentukan provinsi baru berdasarkan UU No. 29 Tahun 2022 tentang Pembentukan Provinsi Papua Barat Daya.

³ Data tidak dapat dibandingkan karena ada pembentukan provinsi baru berdasarkan UU No. 14-16 Tahun 2022 tentang Pembentukan Provinsi Papua Selatan, Papua Tengah, dan Papua Pegunungan. Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

Lampiran 3 Perkembangan Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 28% (JPK-KA28%) di Indonesia (ton), 2020–2023

Bulan	2020	2021	2022	2023
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Januari	687.752	1.393.581	1.683.613	1.885.279
Februari	715.088	1.718.364	2.342.029	1.928.428
Maret	2.095.118	1.736.072	2.033.460	1.621.190
April	2.487.331	1.167.769	1.205.069	1.109.633
Mei	779.047	1.187.341	1.599.911	1.718.747
Juni	1.123.780	1.407.584	1.998.704	1.655.614
Juli	1.817.977	1.604.665	2.002.873	1.844.289
Agustus	1.901.055	1.808.100	2.155.544	1.649.640
September	1.898.594	1.593.487	2.020.549	2.039.941
Oktober	1.677.882	1.745.297	2.253.048	1.779.600
November	1.351.342	1.522.107	1.911.867	1.620.820
Desember	954.255	1.262.249	1.150.086	1.132.473
Jumlah	17.489.222	18.146.617	22.356.753	19.985.653

Catatan: Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

Lampiran 4 Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 28% (JPK-KA28%) Menurut Provinsi di Indonesia (ton), 2020-2023

Provinsi ^w	Produksi JPK-KA28%				Perkembangan 2023 terhadap 2022	
	2020	2021	2022	2023	Absolut (Kol [3]-Kol [2])	Relatif (%) (Kol [6] x 100 / Kol [5])
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Aceh	86.507	78.236	97.723	89.771	-7.951	-8,14
Sumatera Utara	1.059.350	1.294.469	1.768.649	1.817.094	48.446	2,74
Sumatera Barat	574.940	592.240	770.306	669.898	-100.408	-13,03
Riau	640	1.339	1.018	932	-86	-8,49
Jambi	10.287	13.147	14.173	6.391	-7.782	-54,91
Sumatera Selatan	286.419	428.143	622.685	385.042	-237.643	-38,16
Bengkulu	31.675	49.963	97.066	68.206	-28.860	-29,73
Lampung	1.314.785	1.527.371	1.952.103	1.492.915	-459.188	-23,52
Kepulauan Bangka Belitung	171	472	349	151	-198	-56,85
Kepulauan Riau	20,6	17,4	17,0	14,1	-2,9	-16,99
DKI Jakarta ¹	-	-	-	-	-	-
Jawa Barat	565.980	664.899	983.518	780.770	-202.748	-20,61
Jawa Tengah	3.083.044	2.879.883	3.279.493	2.941.466	-338.027	-10,31
DI Yogyakarta	229.192	266.695	294.955	294.278	-677	-0,23
Jawa Timur	5.593.368	5.399.367	6.699.479	6.487.343	-212.136	-3,17
Banten	27.528	12.707	12.990	19.435	6.445	49,61
Bali	47.338	67.795	71.973	63.445	-8.528	-11,85
Nusa Tenggara Barat	1.164.007	1.378.725	1.923.461	1.732.880	-190.580	-9,91
Nusa Tenggara Timur	345.556	385.991	397.320	354.216	-43.103	-10,85
Kalimantan Barat	27.439	59.861	97.014	89.615	-7.398	-7,63
Kalimantan Tengah	41.932	47.941	48.609	34.471	-14.137	-29,08
Kalimantan Selatan	206.691	183.058	205.958	151.708	-54.250	-26,34
Kalimantan Timur	14.318	19.689	23.058	15.189	-7.869	-34,13
Kalimantan Utara	1.581	521	1.163	1.158	-4	-0,37
Sulawesi Utara	235.938	225.336	160.985	112.338	-48.647	-30,22
Sulawesi Tengah	88.732	85.918	130.131	98.724	-31.408	-24,14
Sulawesi Selatan	1.470.315	1.397.820	1.558.417	1.387.235	-171.182	-10,98
Sulawesi Tenggara	133.881	105.986	105.733	94.031	-11.702	-11,07
Gorontalo	785.078	906.173	936.675	714.132	-222.544	-23,76
Sulawesi Barat	15.204	10.777	40.834	39.361	-1.473	-3,61
Maluku	20.202	19.874	21.220	10.366	-10.854	-51,15
Maluku Utara	5.162	13.972	10.433	9.294	-1.139	-10,91
Papua Barat	6.897	6.430	8.767	4.479	... ²	... ²
Papua Barat Daya	-	-	-	1.910	...	...
Papua	15.043	21.805	20.480	4.638	... ³	... ³
Papua Selatan	-	-	-	94	...	...
Papua Tengah	-	-	-	12.285	...	...
Papua Pegunungan	-	-	-	377	...	...
Indonesia	17.489.222	18.146.617	22.356.753	19.985.653	-2.371.100	-10,61

Catatan: ¹ Sampel KSA Jagung tidak mencakup DKI Jakarta.

² Data tidak dapat dibandingkan karena ada pembentukan provinsi baru berdasarkan UU No. 29 Tahun 2022 tentang Pembentukan Provinsi Papua Barat Daya.

³ Data tidak dapat dibandingkan karena ada pembentukan provinsi baru berdasarkan UU No. 14-16 Tahun 2022 tentang Pembentukan Provinsi Papua Selatan, Papua Tengah, dan Papua Pegunungan. Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

Lampiran 5 Perkembangan Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 14% (JPK-KA14%) di Indonesia (ton), 2020-2023

Bulan	2020	2021	2022	2023
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Januari	508.422	1.030.208	1.244.614	1.393.696
Februari	528.630	1.270.304	1.731.350	1.425.594
Maret	1.548.820	1.283.394	1.503.239	1.198.467
April	1.838.764	863.276	890.849	820.299
Mei	575.912	877.744	1.182.737	1.270.587
Juni	830.757	1.040.559	1.477.546	1.223.916
Juli	1.343.943	1.186.252	1.480.628	1.363.394
Agustus	1.405.359	1.336.642	1.593.490	1.219.499
September	1.403.540	1.177.988	1.493.695	1.508.030
Oktober	1.240.378	1.290.214	1.665.570	1.315.573
November	998.982	1.125.220	1.413.351	1.198.194
Desember	705.435	933.120	850.203	837.183
Jumlah	12.928.941	13.414.922	16.527.273	14.774.433

Catatan: Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

Lampiran 6 Produksi Jagung Pipilan Kering Kadar Air 14% (JPK-KA14%) Menurut Provinsi di Indonesia (ton), 2020-2023

Provinsi	Produksi JPK-KA14%				Perkembangan 2023 terhadap 2022	
	2020	2021	2022	2023	Absolut (Kol [3]-Kol [2])	Relatif (%) (Kol [6] x 100 / Kol [5])
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Aceh	63.951	57.836	72.242	66.364	-5.878	-8,14
Sumatera Utara	783.127	956.939	1.307.477	1.343.291	35.814	2,74
Sumatera Barat	425.025	437.814	569.450	495.223	-74.227	-13,03
Riau	473	990	753	689	-64	-8,49
Jambi	7.604	9.719	10.477	4.725	-5.753	-54,91
Sumatera Selatan	211.736	316.506	460.321	284.643	-175.678	-38,16
Bengkulu	23.416	36.935	71.756	50.421	-21.335	-29,73
Lampung	971.957	1.129.112	1.443.096	1.103.640	-339.455	-23,52
Kepulauan Bangka Belitung	127	349	258	111	-147	-56,85
Kepulauan Riau	15,2	12,8	12,6	10,4	-2,1	-16,99
DKI Jakarta ¹	-	-	-	-	-	-
Jawa Barat	418.402	491.528	727.068	577.185	-149.882	-20,61
Jawa Tengah	2.279.146	2.128.959	2.424.371	2.174.484	-249.887	-10,31
DI Yogyakarta	169.431	197.155	218.046	217.546	-501	-0,23
Jawa Timur	4.134.908	3.991.492	4.952.603	4.795.781	-156.822	-3,17
Banten	20.350	9.394	9.603	14.367	4.764	49,61
Bali	34.995	50.118	53.206	46.902	-6.304	-11,85
Nusa Tenggara Barat	860.495	1.019.225	1.421.922	1.281.035	-140.887	-9,91
Nusa Tenggara Timur	255.453	285.345	293.719	261.855	-31.864	-10,85
Kalimantan Barat	20.284	44.252	71.717	66.248	-5.469	-7,63
Kalimantan Tengah	30.998	35.440	35.934	25.483	-10.451	-29,08
Kalimantan Selatan	152.797	135.326	152.255	112.150	-40.105	-26,34
Kalimantan Timur	10.585	14.555	17.045	11.228	-5.817	-34,13
Kalimantan Utara	1.169	385	860	856	-3	-0,37
Sulawesi Utara	174.418	166.580	119.008	83.046	-35.962	-30,22
Sulawesi Tengah	65.596	63.515	96.200	72.982	-23.218	-24,14
Sulawesi Selatan	1.086.933	1.033.341	1.152.063	1.025.516	-126.546	-10,98
Sulawesi Tenggara	98.972	78.350	78.163	69.512	-8.651	-11,07
Gorontalo	580.370	669.890	692.439	527.923	-164.516	-23,76
Sulawesi Barat	11.240	7.967	30.187	29.098	-1.089	-3,61
Maluku	14.935	14.692	15.687	7.663	-8.024	-51,15
Maluku Utara	3.816	10.329	7.712	6.871	-842	-10,91
Papua Barat	5.099	4.753	6.481	3.311	... ²	... ²
Papua Barat Daya	-	-	-	1.412	...	...
Papua	11.120	16.120	15.140	3.429	... ³	... ³
Papua Selatan	-	-	-	69	...	...
Papua Tengah	-	-	-	9.082	...	...
Papua Pegunungan	-	-	-	279	...	...
Indonesia	12.928.941	13.414.922	16.527.273	14.774.433	-1.752.840	-10,61

Catatan: ¹ Sampel KSA Jagung tidak mencakup DKI Jakarta.

² Data tidak dapat dibandingkan karena ada pembentukan provinsi baru berdasarkan UU No. 29 Tahun 2022 tentang Pembentukan Provinsi Papua Barat Daya.

³ Data tidak dapat dibandingkan karena ada pembentukan provinsi baru berdasarkan UU No. 14-16 Tahun 2022 tentang Pembentukan Provinsi Papua Selatan, Papua Tengah, dan Papua Pegunungan. Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

Lampiran 7 Perkembangan Luas Tegakan Tanaman (*Standing Crop*) di Indonesia (hektare), 2020–2023

Bulan	2020	2021	2022	2023
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Januari	973.883	750.155	860.629	753.854
Februari	892.696	629.511	738.591	696.356
Maret	629.867	626.481	726.730	694.887
April	615.468	652.571	801.525	739.669
Mei	739.390	674.920	856.996	710.981
Juni	811.968	716.216	877.588	780.375
Juli	814.507	777.868	939.800	801.807
Agustus	765.180	773.681	964.796	793.163
September	674.570	807.847	941.841	648.953
Oktober	714.414	830.295	1.044.643	514.803
November	809.338	1.029.726	993.042	652.957
Desember	884.424	960.512	923.450	1.004.764
Jumlah	9.325.706	9.229.784	10.669.631	8.792.570

Catatan: Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

Lampiran 8 Perkembangan Luas Fase Vegetatif Awal di Indonesia (hektare), 2020–2023

Bulan	2020	2021	2022	2023
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Januari	270.786	113.544	131.549	134.302
Februari	95.032	136.839	199.054	197.681
Maret	68.746	208.849	216.686	204.656
April	237.454	185.222	212.773	181.039
Mei	198.677	168.637	211.484	185.141
Juni	197.153	188.380	239.321	224.797
Juli	198.526	221.454	266.507	210.575
Agustus	187.579	214.357	246.921	189.124
September	151.207	237.785	235.995	136.959
Oktober	254.976	252.635	408.519	103.370
November	279.193	395.058	284.281	324.737
Desember	270.053	208.349	177.422	454.982
Jumlah	2.409.382	2.531.110	2.830.511	2.547.361

Catatan: Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

<https://www.bps.go.id>

Lampiran 9 Perkembangan Luas Fase Vegetatif Akhir di Indonesia (hektare), 2020–2023

Bulan	2020	2021	2022	2023
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Januari	368.309	189.991	147.049	130.161
Februari	151.721	87.037	114.893	122.181
Maret	83.991	138.528	207.648	179.755
April	143.573	183.938	197.320	180.554
Mei	218.104	153.999	193.137	135.673
Juni	177.200	162.914	191.792	192.600
Juli	187.604	184.856	210.517	208.892
Agustus	160.938	184.500	244.469	185.144
September	151.139	191.030	204.734	152.683
Oktober	144.935	205.443	204.533	104.366
November	238.761	251.159	342.183	97.709
Desember	222.095	298.139	225.777	358.058
Jumlah	2.248.369	2.231.534	2.484.051	2.047.776

Catatan: Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

Lampiran 10 Perkembangan Luas Fase Reproduktif Awal di Indonesia (hektare), 2020–2023

Bulan	2020	2021	2022	2023
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Januari	228.884	215.183	261.128	199.614
Februari	357.516	156.544	136.739	139.608
Maret	134.561	92.762	125.781	146.556
April	94.132	141.378	214.569	183.591
Mei	170.744	189.140	202.068	197.764
Juni	212.487	168.763	203.599	146.859
Juli	180.999	170.435	221.243	212.651
Agustus	196.033	196.622	231.954	197.763
September	170.085	180.865	233.431	174.444
Oktober	146.703	191.765	184.609	139.924
November	148.118	190.202	195.902	96.384
Desember	228.499	256.936	290.784	103.698
Jumlah	2.268.761	2.150.594	2.501.807	1.938.855

Catatan: Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

<https://www.bps.go.id>

Lampiran 11 Perkembangan Luas Fase Reproduktif Akhir di Indonesia (hektare), 2020–2023

Bulan	2020	2021	2022	2023
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Januari	105.904	231.437	320.903	289.778
Februari	288.428	249.091	287.905	236.886
Maret	342.569	186.342	176.616	163.920
April	140.309	142.033	176.862	194.485
Mei	151.865	163.144	250.308	192.403
Juni	225.127	196.159	242.876	216.119
Juli	247.378	201.123	241.533	169.689
Agustus	220.630	178.204	241.452	221.131
September	202.140	198.167	267.681	184.867
Oktober	167.800	180.452	246.983	167.144
November	143.266	193.307	170.677	134.127
Desember	163.777	197.088	229.466	88.026
Jumlah	2.399.194	2.316.546	2.853.261	2.258.577

Catatan: Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

Lampiran 12 Perkembangan Luas Panen Hijauan di Indonesia (hektare), 2020-2023

Bulan	2020	2021	2022	2023
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Januari	9.240	15.357	14.090	15.133
Februari	16.108	8.268	7.768	6.384
Maret	19.008	5.264	6.614	6.254
April	16.120	6.854	8.455	7.433
Mei	8.449	11.397	8.914	10.268
Juni	8.501	8.654	9.990	7.934
Juli	11.229	10.443	12.479	11.473
Agustus	18.307	12.964	9.815	10.245
September	11.007	13.299	11.581	12.148
Oktober	10.661	13.075	11.983	8.402
November	9.262	9.171	9.897	7.971
Desember	7.228	9.384	10.108	7.516
Jumlah	145.119	124.131	121.694	111.163

Catatan: Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

<https://www.bps.go.id>

Lampiran 13 Perkembangan Luas Panen Muda di Indonesia (hektare), 2020–2023

Bulan	2020	2021	2022	2023
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Januari	24.168	44.903	41.457	44.444
Februari	29.002	34.846	32.498	23.553
Maret	33.961	22.286	23.970	24.812
April	41.540	19.279	22.381	22.202
Mei	16.053	20.784	25.184	30.878
Juni	24.431	28.706	31.819	30.819
Juli	34.097	33.000	35.079	27.135
Agustus	33.725	32.497	41.545	32.869
September	33.208	37.921	38.050	31.243
Oktober	28.898	31.431	32.653	29.136
November	26.829	29.854	33.419	26.132
Desember	20.255	26.338	27.222	18.177
Jumlah	346.168	361.844	385.277	341.400

Catatan: Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

Lampiran 14 Perkembangan Luas Potensi Gagal Panen di Indonesia (hektare), 2020–2023

Bulan	2020	2021	2022	2023
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Januari	10.147	8.297	7.126	5.944
Februari	13.884	4.855	6.197	5.344
Maret	5.647	4.258	3.737	4.453
April	7.859	6.222	3.005	3.937
Mei	6.556	7.691	4.009	5.232
Juni	6.594	6.984	7.147	8.537
Juli	13.670	7.467	6.085	7.918
Agustus	9.483	8.938	5.691	7.958
September	8.750	6.709	6.257	13.875
Oktober	6.180	4.200	12.725	9.551
November	7.131	5.832	6.640	3.906
Desember	3.773	6.252	4.227	7.865
Jumlah	99.674	77.706	72.847	84.518

Catatan: Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

<https://www.bps.go.id>

Lampiran 15 Perkembangan Luas Persiapan Lahan di Indonesia (hektare), 2020–2023

Bulan	2020	2021	2022	2023
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Januari	111.585	102.843	127.543	149.575
Februari	85.391	118.634	129.530	153.723
Maret	87.851	118.732	137.624	147.384
April	117.260	115.391	143.035	136.835
Mei	105.900	122.867	149.170	168.029
Juni	109.068	141.014	168.516	185.243
Juli	120.464	172.641	198.605	226.336
Agustus	182.737	244.336	254.668	316.329
September	306.762	350.312	354.851	454.455
Oktober	399.310	430.301	312.557	617.677
November	314.687	255.817	223.471	609.529
Desember	170.346	128.277	162.725	283.501
Jumlah	2.111.361	2.301.165	2.362.295	3.448.615

Catatan: Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

**Lampiran 16 Perkembangan Luas Lahan Pertanian yang Diberakan di Indonesia (hektare),
2020-2023**

Bulan	2020	2021	2022	2023
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Januari	61.844	72.055	74.902	99.041
Februari	54.653	104.822	100.157	124.985
Maret	88.846	108.222	128.856	137.039
April	103.950	157.938	188.239	180.554
Mei	188.991	203.526	209.752	220.305
Juni	195.562	259.319	254.663	281.189
Juli	243.726	314.472	317.406	322.024
Agustus	324.744	352.319	353.777	365.071
September	346.539	323.508	331.418	366.281
Oktober	263.517	244.704	234.302	384.542
November	164.686	134.926	164.143	283.874
Desember	107.010	93.104	129.321	157.584
Jumlah	2.144.069	2.368.914	2.486.937	2.922.489

Catatan: Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

<https://www.bps.go.id>

Lampiran 17 Perkembangan Luas Lahan Pertanian yang Ditanami selain Jagung di Indonesia (hektare), 2020-2023

Bulan	2020	2021	2022	2023
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Januari	1.506.688	1.665.553	1.822.499	1.925.260
Februari	1.447.411	1.716.525	1.838.071	1.974.449
Maret	1.490.054	1.768.860	1.898.585	2.028.745
April	1.599.471	1.843.701	1.969.993	2.095.748
Mei	1.698.518	1.939.954	1.997.331	2.147.042
Juni	1.776.557	2.036.400	2.057.928	2.273.341
Juli	1.851.611	2.133.457	2.134.165	2.360.443
Agustus	1.929.399	2.176.013	2.176.380	2.369.951
September	1.968.038	2.132.986	2.173.690	2.341.097
Oktober	1.859.787	2.024.889	2.065.978	2.307.866
November	1.760.742	1.858.835	1.980.949	2.176.189
Desember	1.721.190	1.780.836	1.931.679	2.022.577
Jumlah	20.609.466	23.078.009	24.047.247	26.022.709

Catatan: Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

Lampiran 18 Jumlah Target Segmen dan Persentase Realisasi Sampel KSA Jagung, 2023

Bulan	Target Sampel Segmen	Realisasi	
		Segmen	Proporsi (%)
(1)	(2)	(3)	(4)
Januari	21.965	21.938	99,88
Februari	21.965	21.931	99,85
Maret	21.965	21.921	99,80
April	21.965	21.928	99,83
Mei	21.965	21.938	99,88
Juni	21.965	21.924	99,81
Juli	21.976	21.945	99,86
Agustus	21.976	21.928	99,78
September	21.976	21.937	99,82
Oktober	21.976	21.928	99,78
November	21.976	21.927	99,78
Desember	21.976	21.906	99,68
Rata-rata	21.971	21.929	99,81

Catatan: Perbedaan disebabkan oleh pembulatan angka.

<https://www.bps.go.id>

Lampiran 19 *Relative Standard Error (RSE) Menurut Fase Amatan KSA Jagung (persen), 2023*

Bulan	VA	VR	RA	RR	PH	PM	PP	PL	PS	BJ	BLP
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Januari	3,98	4,14	3,45	2,64	11,88	6,87	2,73	3,60	15,17	0,65	1,91
Februari	3,15	3,91	4,03	3,11	13,52	10,48	2,76	3,33	13,97	0,61	1,90
Maret	3,11	3,48	3,82	3,62	16,19	7,98	3,29	3,56	15,29	0,62	1,92
April	3,59	3,27	3,57	3,23	16,79	8,99	3,94	3,92	17,43	0,65	1,93
Mei	3,56	3,82	3,36	3,14	13,60	9,99	3,21	3,40	15,79	0,69	1,92
Juni	3,55	3,72	3,89	3,34	15,04	7,26	3,18	3,29	16,77	0,71	1,92
Juli	3,60	3,97	3,86	3,96	10,57	7,57	3,33	3,16	16,76	0,73	1,92
Agustus	3,64	3,96	4,24	3,65	10,91	8,95	3,64	2,81	17,92	0,74	1,93
September	4,12	4,14	4,10	3,95	10,94	10,36	3,45	2,31	16,06	0,77	1,93
Oktober	5,39	5,30	4,32	4,28	12,99	8,99	3,68	1,95	14,91	0,78	1,98
November	2,69	5,28	5,36	4,90	12,47	8,51	4,06	1,94	22,01	0,80	1,94
Desember	2,19	2,58	4,62	5,91	27,53	10,96	4,45	2,84	27,09	0,77	1,96

Catatan: Fase amatan KSA Jagung mencakup Vegetatif Awal (VA), Vegetatif Akhir (VR), Reproduksi Awal (RA), Reproduksi Akhir (RR), Panen Jagung Hijauan (PH), Panen Jagung Muda (PM), Panen Jagung Pipilan (PP), Persiapan Lahan (PL), Lahan Pertanian Bukan Jagung (BJ), Bukan Lahan Pertanian (BLP), dan Potensi Gagal Panen (PS).

Lampiran 20 Interpretasi RSE yang Digunakan BPS

Kondisi	Jumlah Observasi	Interpretasi
(1)	(2)	(3)
$RSE \leq 25\%$	≥ 30	Estimasi akurat dan dapat digunakan
$RSE \leq 25\%$	< 30	Estimasi boleh digunakan, namun hati-hati dalam menggeneralisasi ke dalam populasi yang diamati
$25\% < RSE \leq 50\%$	Semua nilai	Estimasi boleh digunakan dengan catatan (perlu hati-hati)
$RSE > 50\%$	Semua nilai	Estimasi tidak akurat (tidak dapat digunakan)

Sumber: Badan Pusat Statistik, *Sampling Error* Estimasi Hasil Survei Pertanian Terintegrasi 2021.

<https://www.bps.go.id>

ST 2023
SENSUS PERTANIAN

BerAKHLAK
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

**# bangga
melayani
bangsa**

DATA
MENCERDASKAN BANGSA
Enlighten The Nation



BADAN PUSAT STATISTIK

BPS-Statistics Indonesia

Jl. Dr. Sutomo 6-8 Jakarta 10710

Telp (62-21) 3841195, 3842508, 3810291, Faks (62-21) 3857046

Homepage : <http://www.bps.go.id> Email : bpsHQ@bps.go.id