



CIPS
Center for Indonesian
Policy Studies

Makalah Kebijakan No. 37

Produktivitas Tanaman Pangan dan Hortikultura

oleh Kadir Ruslan

www.cips-indonesia.org



Makalah Kebijakan No. 37
Produktivitas Tanaman Pangan dan Hortikultura

Penulis:
Kadir Ruslan

Ucapan Terima Kasih:

Ucapan terimakasih kepada Octavia Rizky Prasetyo, Ratna Rizki Amalia, Isnaeni Nur Khasanah, Karina Astuti, Malik Faisal Aziz, dan Amelia Derta Irfayanti yang telah membantu penyusunan makalah ini.

Jakarta, Indonesia
Juli, 2021

Hak Cipta © 2021 oleh Center for Indonesian Policy Studies

Catatan editorial:

Versi terdahulu memuat kesalahan penulisan di hal. 30-35. Catatan untuk setiap kesalahan penulisan dapat ditemukan di catatan editorial pada setiap halaman yang terdapat kesalahan.

DAFTAR ISI

Ringkasan Eksekutif.....	6
Pendahuluan.....	7
Catatan Teknis Pengukuran Produktivitas.....	8
Tren Perkembangan Produktivitas Tanaman Pangan dan Hortikultura (Padi, Jagung, Kedelai, Bawang Merah, Cabai Besar, dan, Cabai Rawit).....	10
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas.....	14
Budidaya Tanaman Padi.....	14
Budidaya Tanaman Jagung dan Kedelai.....	19
Disparitas Produktivitas Antar Wilayah.....	22
Ketimpangan Produktivitas Padi, Jagung, dan Kedelai.....	22
Ketimpangan Produktivitas Cabai dan Bawang Merah.....	27
Determinan Produktivitas Padi Sawah.....	30
Pengaruh Mekanisasi dan Kapasitas Petani terhadap Produktivitas Tanaman Padi.....	34
Kesimpulan dan Rekomendasi Kebijakan.....	36
Referensi.....	37
Appendix.....	39

Daftar Tabel

Tabel 1. Produktivitas dan Sebaran Rumah Tangga Tanaman Padi menurut Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas, 2019.....	15
Tabel 2. Produktivitas dan Sebaran Rumah Tangga Tanaman Jagung dan Kedelai menurut Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas, 2019.....	20
Tabel 3. Hasil Estimasi Model Ekonometrik Determinan Produktivitas Padi Sawah di Indonesia.....	31
Tabel 4. Estimasi Model Ekonometrik Dampak Mekanisasi dan Kapasitas Petani Terhadap Produktivitas Padi	32

Daftar Gambar

Gambar 1. Perkembangan Produktivitas Komoditas Padi, Jagung, dan Kedelai, 2014-2019 (kuintal per hektar).....	10
Gambar 2. Perkembangan Produktivitas Komoditas Cabai Besar, Cabai Rawit, dan Bawang Merah, 2015-2019 (kuintal/hektar).....	13
Gambar 3. Produktivitas Padi, Jagung, dan Kedelai menurut Wilayah (kuintal per hektar).....	23
Gambar 4. Sebaran Rata-Rata Produktivitas Padi Sawah di Indonesia, 2019	24
Gambar 5. Sebaran Rata-Rata Produktivitas Padi Ladang di Indonesia, 2019.....	25
Gambar 6. Sebaran Rata-Rata Produktivitas Jagung di Indonesia, 2019.....	26
Gambar 7. Sebaran Rata-Rata Produktivitas Kedelai di Indonesia, 2019.....	26
Gambar 8. Produktivitas Bawang Merah, Cabai Besar, dan Cabai Rawit menurut Wilayah, 2019 (kuintal per hektar).....	27
Gambar 9. Sebaran Rata-Rata Produktivitas Bawang Merah di Indonesia, 2019.....	28
Gambar 10. Sebaran Rata-Rata Produktivitas Cabai Besar di Indonesia, 2019.....	29
Gambar 11. Sebaran Rata-Rata Produktivitas Cabai Rawit di Indonesia, 2019.....	29
Gambar 12. Rata-Rata Kenaikan Hasil Panen Setelah Menggunakan <i>Combine Harvester</i> (CH) menurut Jenis <i>Combine Harvester</i> (ton/ha).....	34

RINGKASAN EKSEKUTIF

Indonesia dihadapkan pada tantangan permintaan pangan domestik yang terus meningkat sebagai konsekuensi dari pertambahan jumlah penduduk dan perbaikan daya beli masyarakat. Untuk mengantisipasi hal ini, kapasitas produksi pangan nasional harus ditingkatkan dengan memperluas lahan pertanian dan/atau memacu produktivitas. Tanpa upaya ini, ketergantungan pada impor pangan tidak bisa dihindari. Di tengah laju konversi lahan pertanian ke penggunaan non pertanian yang cukup masif dalam beberapa tahun terakhir, peningkatan produktivitas harus menjadi strategi utama dalam meningkatkan kapasitas produksi pangan nasional.

Statistik menunjukkan bahwa tren perkembangan produktivitas padi, kedelai, dan bawang merah cenderung melandai dalam beberapa tahun terakhir. Produktivitas padi nasional cenderung persisten pada angka 5 ton per hektar gabah kering giling sementara produktivitas bawang merah dan kedelai cenderung stagnan masing-masing sekitar 10 dan 1,5 ton per hektar dalam beberapa tahun terakhir. Kondisi ini merupakan tantangan berat dalam mewujudkan swasembada ketiga komoditas ini. Gambaran yang sedikit menggembirakan terjadi pada komoditas jagung. Dalam beberapa tahun terakhir, produktivitas jagung nasional menunjukkan tren peningkatan yang cukup signifikan. Pada tahun 2019, produktivitas jagung nasional telah mencapai 5,4 ton per hektar. Partisipasi penggunaan benih jagung hibrida oleh petani Indonesia yang telah mencapai 75,13 persen merupakan kunci dari peningkatan tersebut. Tren peningkatan produktivitas juga terjadi untuk komoditas cabai besar dan cabai rawit.

Ruang untuk meningkatkan produktivitas masih sangat terbuka lebar, baik untuk komoditas tanaman pangan maupun hortikultura. Hal ini dapat diupayakan melalui peningkatan produktivitas lahan dan produktivitas tenaga kerja. Secara konkret, dua hal ini dapat dilakukan melalui penggunaan benih unggul, khususnya yang berasal dari bantuan pemerintah; peningkatan akses petani terhadap pupuk; penanganan serangan hama/OPT; penggunaan alat dan mesin pertanian (mekanisasi), baik prapanen maupun pasca panen untuk menekan kehilangan hasil produksi; perbaikan teknik budidaya, misalnya dengan mendorong implementasi pola tanam jajar legowo pada skala yang lebih masif dalam budidaya tanaman padi sawah; perbaikan dan perluasan akses jaringan irigasi; modifikasi cuaca untuk mitigasi dampak perubahan iklim; peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM) pertanian yang difokuskan pada petani muda; penguatan kelembagaan petani melalui keanggotaan kelompok tani; dan peningkatan akses petani terhadap teknologi informasi.

Untuk komoditas padi dan jagung, menutup kesenjangan produktivitas antara wilayah Jawa dan luar Jawa merupakan kunci dalam memacu produktivitas nasional. Produktivitas padi dan jagung di luar Jawa lebih rendah masing-masing sekitar 23 persen dan 13 persen dibanding produktivitas di Jawa. Karena itu, peningkatan produktivitas lahan dan petani di luar Jawa harus menjadi strategi utama dalam memacu produktivitas padi dan jagung nasional.

PENDAHULUAN

Pertambahan jumlah penduduk, khususnya kelas menengah, yang disertai peningkatan daya beli memberi konsekuensi meningkatnya permintaan terhadap komoditas pangan. Tanpa diimbangi dengan peningkatan kapasitas produksi dalam negeri, Indonesia akan terus bergantung pada impor pangan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Hingga saat ini, sejumlah komoditas pangan, seperti jagung dan kedelai, masih harus diimpor karena produksi dalam negeri yang tidak mencukupi. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat bahwa sepanjang 2020, impor jagung dan kedelai masing-masing mencapai 1,02 juta ton dan 2,67 juta ton. Secara teknis, peningkatan kapasitas produksi tanaman pangan dan hortikultura dapat ditempuh melalui dua cara, yakni peningkatan produktivitas (hasil per hektar) dan luas tanam. Di tengah tren penurunan luas lahan pertanian, khususnya lahan sawah¹, akibat aktivitas pembangunan yang mendorong terjadinya konversi lahan pertanian ke penggunaan non pertanian yang cukup pesat, peningkatan produktivitas merupakan solusi yang tepat untuk meningkatkan kapasitas produksi tanaman pangan dan hortikultura.

Makalah ini menelaah tingkat produktivitas tanaman pangan dan hortikultura di Indonesia, yang difokuskan pada komoditas padi, jagung, kedelai, cabai, dan bawang merah. Lima komoditas ini dipilih sebagai fokus analisis karena peranannya yang sangat signifikan dalam pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat Indonesia dan inflasi bahan makanan. Sejumlah isu terkait produktivitas tanaman pangan dan hortikultura tersebut diulas secara mendalam, yakni catatan teknis terkait perhitungan produktivitas, tren perkembangan produktivitas dalam beberapa tahun terakhir, tingkat produktivitas padi dan palawija menurut profil budidaya usaha pertanian, disparitas atau kesenjangan produktivitas antar wilayah, dan pengaruh teknologi melalui mekanisasi dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi di Indonesia. Analisis dalam makalah ini mengelaborasi hasil Survei Ubinan 2019 dan Survei Pertanian Antar Sensus (SUTAS) yang dilaksanakan oleh BPS pada 2018. Sebagai penutup, sejumlah rekomendasi kebijakan untuk meningkatkan level produktivitas dan perbaikan pengumpulan data produktivitas tanaman pangan dan hortikultura di Indonesia akan disajikan.

¹ Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) mencatat bahwa luas baku lahan sawah mengalami penurunan dari 7,75 juta hektare pada 2013 menjadi 7,46 juta hektare pada 2019. Penurunan ini mengurangi kapasitas produksi tanaman pangan dan tanaman hortikultura di lahan sawah.

CATATAN TEKNIS PENGUKURAN PRODUKTIVITAS

“ Analisis mengenai level produktivitas komoditas pertanian di Indonesia dihadapkan pada isu mengenai data yang tidak seragam dan akurasi metode yang digunakan dalam pengumpulan data.”

Analisis mengenai level produktivitas komoditas pertanian di Indonesia dihadapkan pada isu mengenai data yang tidak seragam dan akurasi metode yang digunakan dalam pengumpulan data. Sebagai contoh, data produktivitas padi dan jagung yang dirilis secara rutin oleh *United States Department of Agriculture* atau Departemen Pertanian Amerika Serikat (USDA) berbeda jauh dengan data yang dikumpulkan oleh BPS². Bagian ini mengulas metode pengumpulan data produktivitas komoditas padi, jagung, kedelai, cabai besar, cabai rawit, dan bawang merah yang selama ini menjadi acuan BPS dan Kementerian Pertanian (Kementan).

Secara umum, pendekatan dalam pengukuran produktivitas dapat dikelompokkan ke dalam pengukuran objektif (*objective measurement*) dan pengukuran subjektif (*subjective measurement*). Pengukuran objektif menggunakan pendekatan statistik (*survei sampling*) dan eksperimen pengukuran. Sementara pengukuran subjektif hanya mengandalkan perkiraan subjektif petugas pengumpul data berdasarkan kondisi lapangan. Dari sisi akurasi, pengukuran objektif akan menghasilkan perkiraan yang lebih akurat. Contoh pengukuran objektif dalam pengumpulan data produktivitas adalah apa yang diterapkan BPS untuk memperkirakan produktivitas tanaman padi dan palawija³ (termasuk jagung dan kedelai) melalui Survei Ubinan (*Crop-cutting Survey*)⁴. Metode ini mengkombinasikan teknik statistik untuk memilih sampel rumah tangga dan plot lahan dengan eksperimen pengukuran berat hasil panen pada plot lahan terpilih. Sementara itu, pengumpulan data produktivitas untuk komoditas cabai dan bawang merah hingga kini masih mengandalkan pengukuran subjektif.

² Contoh perbedaan yang cukup mencolok terjadi pada komoditas jagung. Menurut USDA, produktivitas jagung Indonesia hanya sekitar 3,3 ton per hektar sementara hasil Survei Ubinan BPS memperlihatkan bahwa produktivitas jagung nasional sudah di atas 5 ton per hektar. Salah satu isu yang mengemuka adalah kadar air jagung pipilan kering. USDA menyatakan bahwa produktivitas jagung pipilan kering yang disampaikan berada pada kadar air sekitar 14 persen. Namun demikian, hasil Survei Konversi Jagung yang dilaksanakan BPS pada September-Desember 2020 dan Januari-April 2021 dengan lebih dari seribu titik sampel yang tersebar di seluruh Indonesia, menunjukkan bahwa pada kadar air 13-14 persen, produktivitas jagung nasional sudah di atas 5 ton per hektar. Perbedaan yang cukup signifikan ini juga dapat disebabkan oleh perbedaan pendekatan yang digunakan dalam perhitungan produktivitas. Berbeda dengan BPS, USDA tidak melakukan eksperimen ubinan atau survei lapangan dalam menentukan produktivitas jagung di Indonesia tapi menggunakan pendekatan neraca komoditas jagung (*balance sheet*) dengan menganalisis keseimbangan suplai dan permintaan jagung di Indonesia. Dalam hal ini, menurut hemat penulis, angka produktivitas yang dihasilkan oleh BPS lebih menggambarkan kondisi lapangan dibandingkan dengan angka produktivitas yang dilaporkan oleh USDA.

³ Komoditas palawija mencakup jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu, dan ubi jalar.

⁴ Survei Ubinan dilaksanakan secara rutin oleh BPS setiap tahun untuk mengestimasi produktivitas tanaman padi dan palawija. Selain informasi produktivitas, dari survei ini juga dapat diperoleh informasi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas, seperti jenis lahan, teknik budidaya, penggunaan pupuk, bantuan pemerintah, dan institusi petani. Survei Ubinan dapat menyajikan informasi hingga level kabupaten/kota.

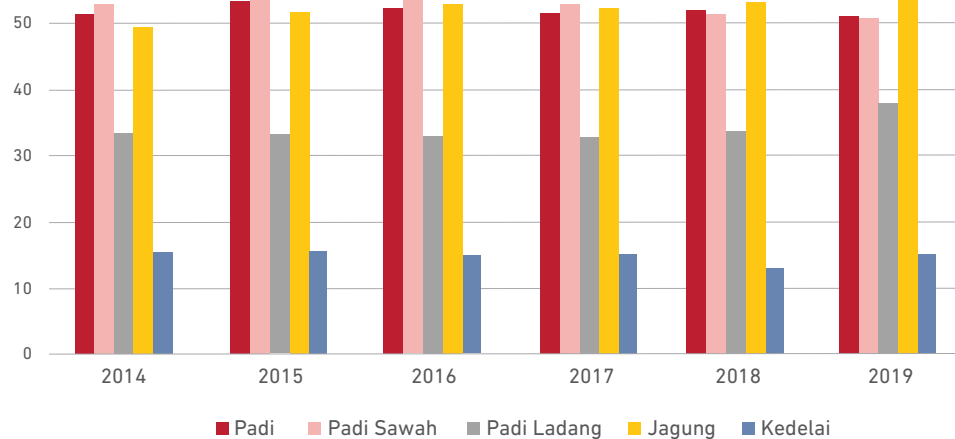
Dalam prakteknya, produktivitas cabai dan bawang merah merupakan hasil bagi kuantitas produksi dan luas panen yang diperoleh bukan melalui pengukuran tapi perkiraan petugas berdasarkan kondisi lapangan⁵. Karena itu, data produktivitas cabai dan bawang merah yang disajikan dalam makalah ini tidak lepas dari isu akurasi⁶. Persoalan ini sebetulnya juga terjadi pada komoditas pertanian lainnya, selain padi dan palawija.

⁵ Data luas panen dan produksi komoditas hortikultura dikumpulkan oleh petugas Dinas Pertanian pada level kecamatan yang disebut Kepala Cabang Dinas (KCD) setiap bulan melalui kegiatan Statistik Pertanian Hortikultura (SPH). Data yang dihasilkan pada dasarnya merupakan data administrasi yang tidak didasarkan pada metode statistik dan pengukuran objektif tapi berdasarkan informasi yang diperoleh dari petani pada saat wawancara dan perkiraan subjektif petugas dengan melihat kondisi lapangan.

⁶ Sejak tahun 2015, BPS telah mengembangkan metode pengukuran objektif untuk sejumlah komoditas hortikultura strategis (cabai besar, cabai rawit, dan bawang merah) melalui pelaksanaan Survei Hortikultura Potensi (SHOPI). Sayangnya, skala survei masih sangat terbatas, yakni hanya untuk menghasilkan estimasi di beberapa kabupaten/kota.

TREN PERKEMBANGAN PRODUKTIVITAS TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA (PADI, JAGUNG, KEDELAI, BAWANG MERAH, CABAI BESAR, DAN CABAI RAWIT)

Gambar 1.
Perkembangan Produktivitas Komoditas Padi, Jagung, dan Kedelai, 2014-2019
(kuintal per hektar)



Sumber: BPS

Dalam beberapa tahun terakhir, secara umum perkembangan produktivitas komoditas tanaman pangan strategis, yakni padi, jagung, dan kedelai cenderung stagnan.

Dalam beberapa tahun terakhir, secara umum perkembangan produktivitas komoditas tanaman pangan strategis, yakni padi, jagung, dan kedelai cenderung stagnan. Sepanjang 2014 sampai dengan 2019, hanya komoditas jagung yang mengalami peningkatan produktivitas. Selama periode ini, produktivitas jagung nasional mengalami peningkatan dari 49,54 quintal pipilan kering per hektar menjadi 54,52 quintal pipilan kering per hektar. Itu artinya, dalam kurun waktu lima tahun produktivitas jagung nasional mengalami kenaikan sekitar 5 quintal per hektar atau rata-rata 1 quintal per hektar per tahun. Hal ini tentu saja tidak terlepas dari keberhasilan introduksi benih hibrida dalam beberapa tahun terakhir. Saat ini, sebagian besar jagung yang dibudidayakan oleh petani merupakan varietas hibrida. Hasil Survei Ubinan 2019 memperlihatkan bahwa sekitar 75 persen petani jagung membudidayakan jagung jenis hibrida. Sementara itu, pada saat yang sama, produktivitas padi menurun dari 51,35 quintal gabah kering giling (GKG) per hektar menjadi 51,14 quintal GKG per hektar. Hal yang sama juga terjadi pada tanaman kedelai yang mengalami penurunan produktivitas dari 15,51 quintal biji kering per hektar menjadi 15,11 quintal biji kering per hektar⁷.

⁷ Ahli ekonomi pertanian Bustanul Arifin (Kompas, 3 Juli 2020) memberi catatan khusus tentang penurunan produktivitas padi pada periode 2018-2019. Menurutnya, penurunan produktivitas tersebut dapat disebabkan oleh sejumlah kemungkinan berikut: (a) kapasitas produksi padi nasional mulai menurun dan penambahan produktivitas padi mulai mendatar (*levelling-off*); (b) pengukuran produktivitas melalui Survei Ubinan masih mengandung bias secara metodologi; dan (c) efektivitas program peningkatan produktivitas yang dijalankan oleh pemerintah selama ini belum optimal dan perlu ditingkatkan.

Pada tahun 2019, produktivitas tanaman padi sebesar 51,14 kuintal GKG per hektar. Budidaya tanaman padi di Indonesia didominasi oleh padi sawah dengan produktivitas sekitar 51 kuintal per hektar. Sementara itu, produktivitas tanaman padi ladang di Indonesia hanya mencapai 38 kuintal per hektar. Meski masih di bawah padi sawah, produktivitas padi ladang pada 2019 mengalami peningkatan yang cukup signifikan dibanding periode 2014 sampai dengan 2018⁸. Sayangnya, skala budidaya tanaman padi ladang yang tidak masif menyebabkan pengaruhnya terhadap produktivitas tanaman padi secara keseluruhan relatif minimal. Hasil Survei Kerangka Sampel Area (KSA) memperlihatkan bahwa proporsi luas tanaman padi ladang kurang dari 5 persen dari total luas tanaman padi nasional. Namun demikian, peningkatan produktivitas padi ladang melalui perbaikan teknologi budidaya merupakan salah satu strategi penting yang dapat diupayakan untuk meningkatkan produktivitas padi nasional. Jika rata-rata produktivitas padi ladang nasional dapat ditingkatkan hingga di atas 40 kuintal per hektar, dampaknya terhadap peningkatan rata-rata produktivitas padi nasional cukup signifikan. Pengembangan tanaman padi ladang dapat diintensifkan di sejumlah provinsi di luar Jawa. Hasil Survei KSA memperlihatkan bahwa sentra budidaya tanaman padi ladang nasional terdapat di Provinsi DI Yogyakarta, Kalimantan Utara, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, dan Nusa Tenggara Timur.

Belajar dari cerita sukses peningkatan produktivitas tanaman jagung, salah satu upaya yang dapat dilakukan pemerintah untuk mendorong peningkatan produktivitas tanaman padi adalah dengan meningkatkan skala aplikasi varietas unggul, khususnya padi jenis hibrida⁹ (Krishnamurti et al., 2019). Hingga saat ini tingkat penerimaan petani terhadap benih padi hibrida masih sangat rendah. Hasil Survei Ubinan 2019 memperlihatkan bahwa proporsi rumah tangga petani padi sawah yang menggunakan benih hibrida hanya sekitar 9,06 persen. Rendahnya tingkat penerimaan ini merupakan tantangan bagi introduksi benih hibrida yang lebih masif. Boleh jadi, meskipun, memiliki produktivitas yang lebih tinggi, padi hibrida tidak diminati oleh petani karena sejumlah hal, seperti ongkos budidaya yang relatif lebih tinggi karena membutuhkan penanganan yang lebih intensif dan kualitas beras yang dihasilkan tidak sesuai dengan preferensi konsumen¹⁰.

Pada 2019, komoditas jagung memiliki rata-rata produktivitas sebesar 54,52 kuintal per hektar. Produktivitas yang relatif tinggi ini merupakan dampak jangka panjang dari introduksi masif

⁸ Sejak tahun 2019, BPS menerapkan perubahan metodologi dalam penarikan sampel Survei Ubinan. Sebelumnya, pemilihan sampel plot untuk pengukuran produktivitas menggunakan pendekatan rumah tangga (*list frame*). Dengan adanya Survei KSA, sejak 2019 pemilihan sampel plot berdasarkan hasil Survei KSA (*area frame*). Karena itu, pergerakan angka produktivitas setelah 2019 dibandingkan dengan periode sebelumnya bisa jadi dipengaruhi oleh perubahan metodologi tersebut. Diskusi lebih detail mengenai perubahan metodologi ini diulas oleh Amalia dan Kadir (2019).

⁹ Varietas benih yang digunakan dalam budidaya tanaman padi sawah dibedakan menjadi dua jenis, yaitu varietas hibrida dan inbrida. Jika dibudidayakan dengan tepat, varietas padi sawah hibrida dapat menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi. Varietas padi hibrida memiliki daya hasil 10-25 persen lebih tinggi jika dibandingkan varietas padi inbrida, seperti IR64, Ciherang, dan Way Apo Buru (Satoto & Suprihatno, 2008).

¹⁰ Prospek dan tantangan benih padi hibrida di Indonesia diulas secara mendalam oleh Krishnamurti et al. (2019).

benih jagung hibrida¹¹ dalam beberapa tahun terakhir, khususnya sejak tahun 2015¹². Sementara itu, rata-rata produktivitas tanaman kedelai relatif rendah, yakni hanya sebesar 15,11 kuintal per hektar pada 2019. Dengan produktivitas sebesar itu, upaya meningkatkan produksi kedelai nasional untuk mengurangi ketergantungan pada kedelai impor merupakan tantangan yang tidak mudah. Data Organisasi Pangan dan Pertanian Dunia (FAO) memperlihatkan bahwa kebutuhan rata-rata kedelai masyarakat Indonesia mencapai 3,2 juta ton per tahun dan sekitar 2,67 juta ton dari total kebutuhan tersebut harus dipenuhi dari impor.

Pada tahun 2019, produktivitas tanaman cabai besar, cabai rawit, dan bawang merah di Indonesia masing-masing sebesar 91,01 kuintal per hektar, 82,32 kuintal per hektar, dan 99,26 kuintal per hektar. Secara umum, sepanjang 2015 sampai dengan 2019, perkembangan produktivitas tanaman bawang merah cenderung stagnan sementara produktivitas tanaman cabai besar dan cabai rawit mengalami tren peningkatan. Tanaman cabai rawit mengalami kenaikan produktivitas yang paling tinggi sepanjang 2015 sampai dengan 2019 dibandingkan dengan dua komoditas hortikultura lainnya.

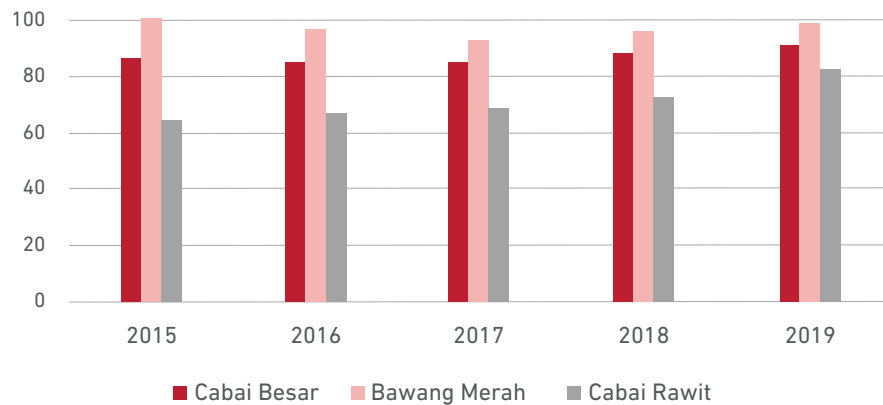
Selama periode 2015 sampai dengan 2019 produktivitas bawang merah cenderung stagnan. Selama periode tersebut, produktivitas bawang merah terendah terjadi pada 2017. Tingkat produktivitas nasional menurun dari 100,65 kuintal per hektar pada 2015 menjadi 92,95 kuintal per hektar pada 2017. Namun, sejak 2018, rata-rata produktivitas bawang merah mulai mengalami peningkatan hingga mencapai 99,26 kuintal per hektar pada 2019.

Sepanjang periode 2015 sampai dengan 2019, peningkatan produktivitas cabai besar mencapai 4,52 kuintal per hektar atau sekitar 1,31 persen per tahun. Meskipun sempat mengalami penurunan pada 2016 dan 2017, kinerja produktivitas cabai besar mengalami kenaikan sejak 2018 hingga mencapai 91,01 kuintal per hektar pada 2019.

¹¹ Jagung hibrida adalah hasil perkawinan silang antara dua varietas jagung yang berbeda, masing-masing dengan ciri khasnya sendiri, dan dipromosikan memiliki potensi hasil panen antara 8 hingga 13 ton per hektar, sedangkan potensi panen maksimal benih tradisional hanya mencapai 7 ton per hektar.

¹² Pada tahun 2015, Kementerian Pertanian menerapkan kebijakan yang dikenal dengan nama Upaya Khusus (UPSUS) yang salah satu fokusnya adalah upaya peningkatan produktivitas jagung melalui bantuan benih hibrida gratis kepada petani dengan tujuan mendorong petani jagung beralih dari benih tradisional ke benih hibrida dengan produktivitas tinggi dan tahan hama. Program ini terbukti berhasil meningkatkan produktivitas tanaman jagung secara signifikan (Freddy et al., 2018).

Gambar 2.
Perkembangan Produktivitas Komoditas Cabai Besar, Cabai Rawit, dan Bawang Merah, 2015-2019 (kuintal/hektar)



Sumber: BPS dan Kementerian Pertanian

Pada 2015-2019, produktivitas cabai rawit nasional mengalami peningkatan sebesar 6,90 persen per tahun. Peningkatan produktivitas tertinggi terjadi pada 2018, yaitu sebanyak 8,47 kuintal per hektar (12,31 persen) dibandingkan 2017. Pada 2019, tingkat produktivitas cabai rawit nasional mencapai 82,32 kuintal per hektar atau meningkat 5,05 kuintal per hektar (6,53 persen) dari produktivitas di tahun 2018.

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS

Produktivitas komoditas tanaman pangan sangat dipengaruhi oleh profil budidaya yang dijalankan oleh petani, seperti jenis lahan, teknik penanaman, penggunaan sarana dan prasarana produksi, serta faktor lain, seperti program bantuan pemerintah, keanggotaan kelompok tani (institusi petani) dan dampak perubahan iklim. Hasil Survei Ubinan memungkinkan analisis untuk menelaah bagaimana faktor-faktor tersebut berdampak terhadap tingkat produktivitas.

Budidaya tanaman padi

Tanaman padi sawah yang ditanam di lahan sawah irigasi umumnya memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman padi sawah yang dibudidayakan di lahan sawah non irigasi. Hasil Survei Ubinan 2019 menunjukkan bahwa 67,12 persen petani padi sawah membudidayakan tanaman padi sawah di lahan sawah irigasi. Di antara lahan sawah non irigasi yang ditanami padi sawah, sawah tadah hujan memiliki proporsi yang paling besar, yaitu 29,53 persen. Patut diperhatikan bahwa kinerja jaringan irigasi nasional juga belum optimal. Pada tahun 2014, sekitar 46,11 persen jaringan irigasi dalam kondisi rusak, baik rusak berat (15,97 persen), rusak sedang (16,84 persen), maupun rusak ringan (13,3 persen) (Kemen PUPR, 2017).

Komoditas padi sawah yang ditanam di lahan sawah irigasi memiliki rata-rata produktivitas sebesar 54,10 kuintal per hektar, jauh lebih tinggi dibanding produktivitas tanaman padi sawah yang dibudidayakan di lahan non irigasi. Produktivitas padi sawah di lahan tadah hujan hanya sebesar 44,97 kuintal per hektar sementara produktivitas tanaman padi yang ditanam di sawah rawa pasang surut dan rawa lebak masing-masing hanya sebesar 34,97 kuintal per hektar dan 45,34 kuintal per hektar. Hal ini memperlihatkan bahwa peran jaringan irigasi sangat vital dalam menjaga produktivitas tanaman padi. Kecukupan air adalah kunci dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi sawah. Hasil Survei Ubinan memperlihatkan bahwa produktivitas padi sawah hanya bisa optimal, yakni di atas 50 kuintal per hektar jika kecukupan air untuk pengairan terpenuhi. Karena itu, perluasan jaringan irigasi serta perawatan dan revitalisasi jaringan irigasi yang sudah ada merupakan kunci dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi sawah.

Tabel 1.
Produktivitas dan Sebaran Rumah Tangga Tanaman Padi menurut Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas, 2019

No.	Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas	Produktivitas (kuintal per hektar)		Proporsi rumah tangga (%)	
		Padi Sawah (GKG)	Padi Ladang (GKG)	Padi Sawah	Padi Ladang
1.	Jenis Lahan Sawah				
	- Sawah irigasi	54,1	-	67,12	-
	- Sawah tadah hujan	44,97	-	29,53	-
	- Sawah rawa pasang surut	34,97	-	2,36	-
	- Sawah rawa lebak	45,34	-	0,99	-
2.	Kecukupan Air				
	- Kurang	45,05	35,45	-	-
	- Cukup	52,88	39,33	-	-
	- Berlebih	48,58	34,59	-	-
3.	Teknik Penanaman				
	- Jarwo 2:1	50,45	-	3,02	-
	- Jarwo 4:1	50,64	-	5,24	-
	- Jarwo 6:1	52,52	-	4,47	-
	- Jarwo lainnya	52,38	-	6,23	-
	- Bukan Jarwo	51,63	-	81,04	-
4.	Bantuan Pupuk dan Benih				
	- Menerima bantuan pupuk	52,96	42,42	65,24	54,19
	- Tidak menerima bantuan pupuk	46,90	32,85	34,76	45,81
	- Menerima bantuan benih	50,91	34,34	13,24	13,21
	- Tidak menerima bantuan benih	50,85	38,61	86,76	86,79
	- Menerima bantuan alsintan	-	-	57,53	48,48
	- Tidak menerima bantuan alsintan	-	-	42,47	51,52
5.	Keanggotaan Kelompok Tani				
	- Anggota kelompok tani	51,25	38,53	65,66	55,57
	- Bukan anggota kelompok tani	50,10	37,49	34,34	44,43
6.	Serangan Hama/OPT				
	- Terkena serangan hama/OPT	46,69	37,14	16,03	17,74
	- Tidak terkena serangan hama/OPT	56,94	42,42	83,97	82,26
7.	Dampak Perubahan Iklim				
	- Terkena dampak perubahan iklim	44,11	33,27	22,43	24,71
	- Tidak terkena dampak perubahan iklim	52,81	39,65	77,57	75,29

Sumber: Diolah dari hasil Survei Ubinan 2019

Salah satu teknik budidaya yang gencar disosialisasikan oleh pemerintah untuk meningkatkan produktivitas padi sawah adalah teknik budidaya jajar legowo. Sistem tanam jajar legowo merupakan cara tanam padi sawah dengan pola beberapa barisan tanaman yang diselingi satu barisan kosong. Tanaman yang seharusnya ditanam pada barisan yang kosong dipindahkan sebagai tanaman sisipan di dalam barisan. Cara tanam jajar legowo untuk padi sawah secara umum bisa dilakukan dengan berbagai tipe, antara lain jajar legowo 2:1¹³ dan jajar legowo 4:1 (Balitbang Pertanian, 2013). Dalam prakteknya, di lapangan juga dijumpai petani menerapkan pola jajar legowo 6:1 dan jajar legowo lainnya.

Meski teknik penanaman jajar legowo berpotensi cukup signifikan dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi (Prasetyo & Kadir, 2019), hasil Survei Ubinan 2019 memperlihatkan bahwa proporsi petani padi sawah di Indonesia yang menerapkan pola tanam jajar legowo hanya sekitar 18,96 persen, sementara sisanya, yakni sekitar 81,04 persen, menerapkan pola tanam non jajar legowo dalam melakukan budidaya padi sawah. Dari total petani padi sawah, sebanyak 5,24 persen petani menerapkan teknik jajar legowo 4:1, 4,47 persen petani menerapkan pola tanam jajar legowo 6:1 dan 3,02 persen lainnya menerapkan pola tanam jajar legowo 2:1. Hal ini menunjukkan bahwa pola tanam jajar legowo 4:1 merupakan teknik yang cukup populer di kalangan petani padi sawah di Indonesia. Hal ini nampaknya disebabkan pola tanam jajar legowo 4:1 lebih mudah diterapkan oleh petani dibandingkan dengan pola tanam jajar legowo lainnya.

Secara umum, tanaman padi sawah yang dibudidayakan dengan pola tanam jajar legowo memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan tanaman padi yang dibudidayakan dengan pola tanam non jajar legowo, khususnya jajar legowo 6:1. Budidaya padi sawah dengan menerapkan pola tanam jajar legowo 6:1 menghasilkan rata-rata produktivitas sebesar 52,52 kuintal per hektar. Sementara itu, rata-rata produktivitas padi sawah yang dibudidayakan dengan menerapkan teknik non jajar legowo sebesar 51,63 kuintal per hektar.

Untuk meningkatkan produktivitas tanaman padi nasional, peran bantuan pemerintah dalam bentuk bantuan benih dan pupuk juga sangat vital. Penggunaan benih/bibit unggul tentu saja akan meningkatkan produktivitas tanaman padi. Hasil Survei Ubinan 2019 menunjukkan bahwa sebagian besar petani padi sawah (86,76 persen) dan petani padi ladang (86,79 persen) menyatakan tidak menerima bantuan benih, hanya sekitar 13 persen petani padi yang menerima bantuan benih dalam melakukan budidaya tanaman padi. Bantuan benih tersebut berasal dari berbagai sumber, antara lain pemerintah pusat, pemerintah daerah, BUMN/swasta, dan perorangan.

Hasil Survei Ubinan memperlihatkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata produktivitas padi sawah yang menggunakan benih bantuan dan bukan bantuan. Produktivitas padi sawah yang dihasilkan oleh petani yang menerima bantuan benih dan tidak menerima bantuan benih masing-masing mencapai sekitar 50,91 kuintal per hektar dan 50,85 kuintal per hektar. Sementara itu, produktivitas padi ladang yang dibudidayakan oleh petani yang tidak menerima bantuan benih ternyata lebih tinggi jika dibandingkan petani yang menerima

¹³ Setiap dua baris tanaman padi sawah diselingi satu baris kosong.

bantuan benih. Produktivitas padi ladang yang dihasilkan oleh petani yang menerima bantuan benih dan tidak menerima bantuan benih masing-masing sebesar 34,34 kuintal per hektar dan 38,61 per hektar. Hal ini dapat disebabkan kualitas bantuan benih padi ladang tidak jauh lebih baik dibanding benih non bantuan yang digunakan sebagian besar petani padi ladang. Hal lain yang dapat menjadi penyebab adalah kualitas benih bantuan tidak sesuai dengan kondisi tanah atau membutuhkan penanganan khusus yang tidak dilakukan petani secara optimal.

Perbedaan produktivitas yang tidak signifikan antara budidaya padi sawah yang menggunakan benih bantuan dan non bantuan mengindikasikan dual hal. Pertama, efektivitas bantuan benih yang belum optimal, baik itu terkait dengan preferensi petani dan kesesuaian bantuan benih yang diterima dengan kebutuhan petani. Kedua, sebagian besar petani memiliki akses benih unggul meskipun tidak memperoleh bantuan benih dari pemerintah. Dengan demikian, kualitas benih yang digunakan tidak berbeda nyata atau bahkan lebih baik dibandingkan dengan petani penerima bantuan.¹⁴

Selain benih, bantuan sarana produksi yang juga sangat vital dalam mengawal produktivitas adalah bantuan pupuk. Pada tahun 2019, sekitar 65 persen petani padi sawah di Indonesia memperoleh bantuan pupuk dengan rincian sebesar 63 persen memperoleh subsidi harga dan 2,24 persen memperoleh bantuan pupuk secara gratis. Sementara itu, 34,76 persen sisanya menyatakan tidak mendapatkan bantuan pupuk. Di sisi lain, sebesar 45,81 persen petani padi ladang menyatakan tidak mendapatkan bantuan pupuk dan 54,19 persen lainnya menyatakan memperoleh bantuan pupuk, baik berupa subsidi harga maupun bantuan pupuk secara gratis. Ini memperlihatkan bahwa bantuan pupuk telah menjangkau sebagian besar petani padi.

Hasil Survei Ubinan memperlihatkan bahwa petani yang menerima bantuan pupuk menghasilkan rata-rata produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang tidak menerima bantuan pupuk. Bantuan pupuk yang dimaksud dapat berupa subsidi harga atau bantuan pupuk secara gratis. Produktivitas padi sawah dan padi ladang yang dibudidayakan oleh petani yang menerima bantuan pupuk masing-masing mencapai 52,96 kuintal per hektar dan 42,42 kuintal per hektar, sementara yang tidak menerima bantuan pupuk menghasilkan produktivitas masing-masing sebesar 46,90 kuintal per hektar dan 32,85 kuintal per hektar. Hal ini mengkonfirmasi peran penting pupuk dalam menjaga produktivitas tanaman padi.

Akses petani terhadap bantuan pemerintah sangat dipengaruhi oleh keanggotaan mereka dalam kelompok tani. Dalam praktiknya, penyaluran bantuan pemerintah selalu disalurkan melalui kelompok tani. Penyaluran subsidi pupuk, misalnya, menggunakan Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok Tani (RDKK) sebagai acuan dalam pengalokasiannya. Karena itu, petani yang tidak tergabung dalam kelompok tani akan memiliki akses yang sangat terbatas terhadap bantuan pemerintah untuk peningkatan produktivitas. Sayangnya, hasil Survei Ubinan 2019 memperlihatkan bahwa proporsi rumah tangga petani padi sawah dan padi ladang yang tidak

¹⁴ Hasil wawancara langsung penulis dengan sejumlah petani menguatkan hal ini. Bantuan benih terkadang terlambat disalurkan kepada petani karena tidak sesuai dengan jadwal tanam yang diagendakan petani. Akibatnya bantuan benih tersebut tidak digunakan. Selain itu, jenis benih bantuan juga terkadang tidak sesuai/cocok dengan kondisi lahan yang diolah oleh petani sehingga hasilnya tidak optimal. Berdasarkan pengalamannya, petani cenderung lebih tahu jenis benih yang sesuai dengan kondisi lahan yang diolahnya.

menjadi anggota kelompok tani cukup tinggi, yakni masing-masing sebesar 34,34 persen dan 44,43 persen. Hal ini harus menjadi perhatian serius dinas pertanian setempat untuk memastikan seluruh petani di wilayahnya menjadi anggota kelompok tani. Hal ini dikarenakan kelembagaan kelompok tani sangat penting untuk meningkatkan skala ekonomi serta memudahkan koordinasi dalam hal penerapan teknologi budidaya untuk meningkatkan produktivitas.

Berdasarkan hasil Survei Ubinan 2019, rata-rata produktivitas padi, baik padi sawah maupun padi ladang, yang dihasilkan dari budidaya yang dilakukan oleh petani yang termasuk dalam anggota kelompok tani lebih besar dibandingkan dengan bukan anggota kelompok tani. Produktivitas padi sawah yang dihasilkan petani yang termasuk anggota kelompok tani mencapai 51,25 kuintal per hektar, sementara yang dihasilkan petani yang bukan anggota kelompok tani sebesar 50,10 kuintal per hektar. Sejalan dengan budidaya padi sawah, produktivitas padi ladang yang dihasilkan petani yang termasuk anggota kelompok tani dan bukan anggota kelompok tani cukup berbeda, yakni masing-masing sebesar 38,53 kuintal per hektar dan 37,49 kuintal per hektar. Kondisi ini mengindikasikan pentingnya peranan keanggotaan kelompok tani dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi di Indonesia.

Serangan hama/organisme pengganggu tanaman (OPT) juga berdampak terhadap produktivitas padi yang dihasilkan. Tanaman padi yang tidak terkena serangan hama/OPT pada 2019 cenderung menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan yang terkena serangan hama/OPT. Rata-rata produktivitas padi sawah yang tidak terserang hama/OPT mencapai 56,94 kuintal per hektar, sementara rata-rata produktivitas padi sawah yang terserang hama/OPT hanya sekitar 49,69 kuintal per hektar. Begitu pula dengan padi ladang, rata-rata produktivitas tanaman padi ladang yang terserang hama/OPT hanya sebesar 37,14 kuintal per hektar, sementara yang tidak terserang hama/OPT mencapai 42,42 kuintal per hektar. Perbedaan produktivitas yang cukup signifikan ini mengindikasikan pentingnya pengetahuan petani untuk mengatasi serangan hama/OPT secara efektif dan cepat agar tidak berdampak terhadap hasil yang diperoleh. Dalam hal ini, pemerintah dapat turut berpartisipasi dengan memberikan penyuluhan kepada petani secara berkala. Namun patut diperhatikan bahwa perbedaan yang signifikan ini tidak hanya disebabkan oleh ada tidaknya serangan hama/OPT tapi juga faktor-faktor lain yang juga berpengaruh terhadap produktivitas, seperti kecukupan air dan penggunaan pupuk. Perbedaan tersebut setidaknya memberi indikasi bahwa serangan hama/OPT berdampak terhadap produktivitas tanaman padi yang dibudidayakan oleh petani.

Survei Ubinan juga menangkap dampak perubahan iklim terhadap produktivitas tanaman padi sawah dan padi ladang. Pada 2019, sebagian besar petani padi sawah (77,57 persen) dan petani padi ladang (75,29 persen) menyatakan tidak terkena dampak perubahan iklim. Namun demikian sekitar seperempat dari petani padi sawah dan padi ladang menyatakan pernah mengalami dampak perubahan iklim, seperti banjir dan kekeringan, terhadap produktivitas tanaman padi yang dibudidayakan.

Iklim yang mendukung tentunya sangat diperlukan dalam membudidayakan tanaman padi. Perubahan iklim dapat disebabkan oleh berbagai hal, beberapa diantaranya yaitu terjadinya perubahan suhu udara dan curah hujan secara tidak menentu. Jika hal ini terjadi secara terus-menerus, hasil budidaya tanaman padi menjadi tidak sebaik yang seharusnya. Hasil Survei Ubinan 2019 menunjukkan, tanaman padi sawah dan padi ladang yang terkena dampak perubahan iklim memiliki produktivitas yang lebih rendah, masing-masing sebesar 44,11 kuintal per hektar dan

33,27 kuintal per hektar. Sementara itu, tanaman padi sawah dan padi ladang yang tidak terkena dampak perubahan iklim menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi yaitu masing-masing sebesar 52,81 kuintal per hektar dan 39,65 kuintal per hektar. Hal ini mengkonfirmasi pentingnya upaya pendampingan terhadap petani agar mereka siap menghadapi dampak perubahan iklim yang berpotensi dialami.

Budidaya tanaman jagung dan kedelai

Serupa dengan tanaman padi, tanaman jagung yang ditanam di lahan sawah irigasi memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibanding tanaman jagung yang dibudidayakan di lahan sawah non irigasi dan bukan sawah. Produktivitas tanaman jagung yang dibudidayakan di lahan sawah irigasi mencapai 69,33 kuintal per hektar. Nampaknya, relatif lebih tingginya produktivitas tanaman jagung yang dibudidayakan di lahan sawah dibanding tanaman jagung di lahan bukan sawah disebabkan lebih terjaminnya kecukupan air (irigasi). Sayangnya, proporsi tanaman jagung yang dibudidayakan di lahan sawah irigasi hanya sekitar 14,76 persen. Sebagian besar tanaman jagung dibudidayakan di lahan bukan sawah (72,05 persen) dengan rata-rata produktivitas mencapai 53,97 kuintal per hektar. Karena itu, upaya peningkatan luas tanaman jagung nasional harus difokuskan pada perluasan areal tanam di lahan bukan sawah untuk menghindari *trade-off* dengan tanaman padi sawah.

Tanaman jagung yang dibudidayakan di lahan sawah umumnya ditanam pada periode Oktober-Desember setelah lahan sawah ditanami padi sebanyak dua kali pada periode Januari-September (tanaman selingan). Karena itu, meningkatkan produktivitas tanaman jagung yang dibudidayakan di lahan bukan sawah merupakan kunci untuk meningkatkan produktivitas dan produksi jagung nasional. Hal ini juga berlaku untuk tanaman kedelai. Produktivitas tanaman kedelai yang dibudidayakan di lahan bukan sawah hanya sekitar 13,18 kuintal per hektar, jauh lebih rendah dibanding produktivitas tanaman kedelai yang dibudidayakan di lahan sawah irigasi, yang mencapai 17,14 kuintal per hektar. Tanaman kedelai yang dibudidayakan di lahan sawah juga merupakan tanaman selingan. Karena itu, upaya mendorong perluasan areal tanaman kedelai di lahan bukan sawah harus dibarengi dengan upaya peningkatan produktivitas.

Hasil Survei Ubinan juga mengkonfirmasi bahwa kecukupan air merupakan kunci dalam budidaya tanaman jagung dan kedelai. Tanaman jagung dan kedelai dengan suplai air yang cukup memberikan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi ketika suplai air kurang atau berlebih. Hal ini sejalan dengan kecenderungan bahwa tanaman jagung dan kedelai yang ditanam di lahan sawah, dengan suplai air yang lebih terjamin, memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibanding tanaman jagung dan kedelai yang ditanam di lahan bukan sawah.

Ekspansi benih hibrida dalam budidaya tanaman jagung merupakan kunci peningkatan produktivitas tanaman jagung nasional dalam beberapa tahun terakhir. Saat ini, sekitar 75 persen tanaman jagung yang dibudidayakan oleh petani telah menggunakan benih hibrida dengan produktivitas rata-rata lebih besar dari 60 kuintal per hektar. Hal ini menunjukkan bahwa upaya peningkatan produktivitas tanaman jagung nasional dapat terus didorong dengan memperluas aplikasi benih hibrida. Hasil Survei Ubinan memperlihatkan bahwa proporsi petani yang masih menggunakan benih lokal masih cukup tinggi, yakni mencapai 18,56 persen padahal produktivitasnya hanya sekitar 35 kuintal per hektar.

Seperti halnya budidaya tanaman padi, peran bantuan pupuk sangat penting dalam mengawal produktivitas tanaman jagung. Sementara itu, untuk budidaya tanaman kedelai, peran bantuan pupuk tidak terlalu signifikan terhadap produktivitas tanaman kedelai. Tampaknya, hal ini dapat dijelaskan oleh skala budidaya tanaman kedelai yang tidak seluas tanaman padi dan jagung. Dengan demikian, kebutuhan pupuk untuk budidaya tanaman kedelai dapat dipenuhi oleh petani tanpa perlu mengandalkan bantuan pemerintah.

Keanggotaan dalam kelompok tani sangat menentukan akses petani terhadap bantuan dan pendampingan yang diberikan oleh pemerintah. Hasil Survei Ubinan juga memperlihatkan bahwa produktivitas tanaman jagung dan kedelai petani yang merupakan anggota kelompok tani lebih tinggi dibandingkan petani yang bukan anggota kelompok tani. Sayangnya, proporsi petani jagung dan kedelai yang tidak tergabung dalam kelompok tani masih cukup besar, yakni masing-masing sebesar 36,42 persen dan 18,98 persen.

Hasil Survei Ubinan juga mengkonfirmasi pentingnya upaya pengendalian terhadap serangan hama/OPT dan mitigasi dampak perubahan iklim terhadap produktivitas tanaman jagung dan kedelai, baik berupa kekeringan maupun curah hujan yang berlebihan. Seperti halnya pada tanaman padi, dampak perubahan iklim cukup signifikan dalam menurunkan produktivitas tanaman jagung dan kedelai.

Tabel 2.
Produktivitas dan Sebaran Rumah Tangga Tanaman Jagung dan Kedelai menurut
Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas, 2019

No.	Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas	Produktivitas (kuintal per hektar)		Proporsi rumah tangga (%)	
		Jagung (pipilan kering)	Kedelai (biji kering)	Jagung	Kedelai
1.	Jenis Lahan Sawah				
	- Sawah irigasi	69,33	17,14	14,76	35,75
	- Sawah tadah hujan	56,39	15,30	12,50	29,60
	- Sawah rawa pasang surut	54,44	18,05	0,57	0,41
	- Sawah rawa lebak	62,62	13,22	0,12	0,04
	- Bukan sawah	53,97	13,18	72,05	34,20
2.	Kecukupan Air				
	- Kurang	53,26	13,77	-	-
	- Cukup	58,08	16,52	-	-
	- Berlebih	52,70	11,59	-	-
3.	Varietas Benih				
	- Hibrida	62,46	-	75,13	-
	- Komposit	49,35	-	6,31	-
	- Lokal	35,06	-	18,56	-

4.	Cara Penanaman				
	- Monokultur	58,82	15,87	82,18	80,72
	- Tumpangsari	46,06	12,58	17,82	19,28
5.	Bantuan Pupuk dan Benih				
	- Menerima bantuan pupuk	59,64	15,00	60,41	56,54
	- Tidak menerima bantuan pupuk	51,80	15,56	39,59	43,46
	- Menerima bantuan benih	59,16	15,02	25,96	32,72
	- Tidak menerima bantuan benih	55,63	15,35	74,04	67,28
	- Menerima bantuan alsintan	-	-	35,88	52,53
	- Tidak menerima bantuan alsintan	-	-	64,12	47,47
6.	Keanggotaan Kelompok Tani				
	- Anggota kelompok tani	58,95	15,33	63,58	81,02
	- Bukan anggota kelompok tani	52,35	14,86	36,42	18,98
7.	Serangan Hama/OPT				
	- Terkena serangan hama/OPT	56,36	14,83	64,99	71,03
	- Tidak terkena serangan hama/OPT	56,64	15,41	35,01	28,97
8.	Dampak Perubahan Iklim				
	- Terkena dampak perubahan iklim	51,70	13,85	24,89	27,83
	- Tidak terkena dampak perubahan iklim	58,15	15,78	75,11	72,17

Sumber: Diolah dari hasil Survei Ubinan 2019

DISPARITAS PRODUKTIVITAS ANTAR WILAYAH

Ketimpangan produktivitas padi, jagung, dan kedelai

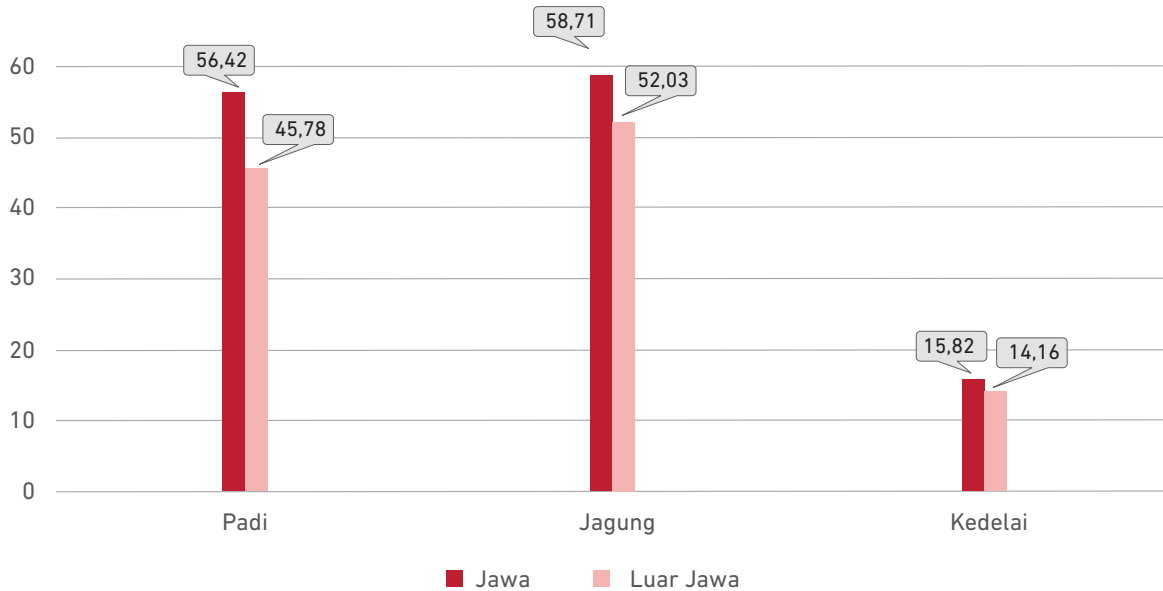
Tren perkembangan produktivitas tanaman padi yang cenderung stagnan dalam beberapa tahun terakhir sebetulnya dapat diatasi dengan memacu peningkatan produktivitas di luar Jawa. Hal ini sangat memungkinkan karena kondisi budidaya tanaman padi di luar Jawa masih relatif tertinggal dari Jawa. Hal ini tecermin dari produktivitas padi di luar Jawa yang masih lebih rendah dibanding produktivitas padi di Jawa. Hasil Survei Ubinan tahun 2019 yang dilaksanakan BPS mengidentifikasi bahwa salah satu isu penting dalam memacu produktivitas padi nasional adalah ketimpangan produktivitas antara petani di Jawa dan luar Jawa. Produktivitas petani di Jawa lebih tinggi sekitar 23 persen dari petani di luar Jawa.

Pada 2019, rata-rata produktivitas petani luar Jawa hanya sekitar 45,78 kuintal GKG per hektar, lebih rendah dari petani Jawa yang sekitar 56,42 kuintal GKG per hektar. Konsekuensinya, meski luas panen padi di luar Jawa mencakup sekitar 50 persen dari total luas panen padi nasional yang mencapai 10,68 juta hektar pada 2019, kontribusi petani luar Jawa terhadap produksi padi nasional hanya sebesar 44 persen.

Statistik memperlihatkan bahwa kesenjangan produktivitas antara Jawa dan luar Jawa cenderung persisten dalam dua dekade terakhir. Jika ketimpangan produktivitas ini dapat dipersempit, dampaknya terhadap peningkatan produksi padi nasional sangat luar biasa. Sekadar gambaran, produksi padi merupakan hasil perkalian antara produktivitas dan luas panen. Dengan luas panen padi yang saat ini mencapai sekitar 11 juta hektar, kenaikan produktivitas padi sebesar 0,5 ton per hektar dapat berkontribusi peningkatan produksi padi nasional sebanyak 5,5 juta ton. Kenaikan produktivitas padi sebesar 0,5 ton tersebut bisa dicapai jika *gap* produktivitas padi antara Jawa dan luar Jawa bisa dipersempit sekitar 12 persen.

Statistik memperlihatkan bahwa kesenjangan produktivitas antara Jawa dan luar Jawa cenderung persisten dalam dua dekade terakhir. Jika ketimpangan produktivitas ini dapat dipersempit, dampaknya terhadap peningkatan produksi padi nasional sangat luar biasa.

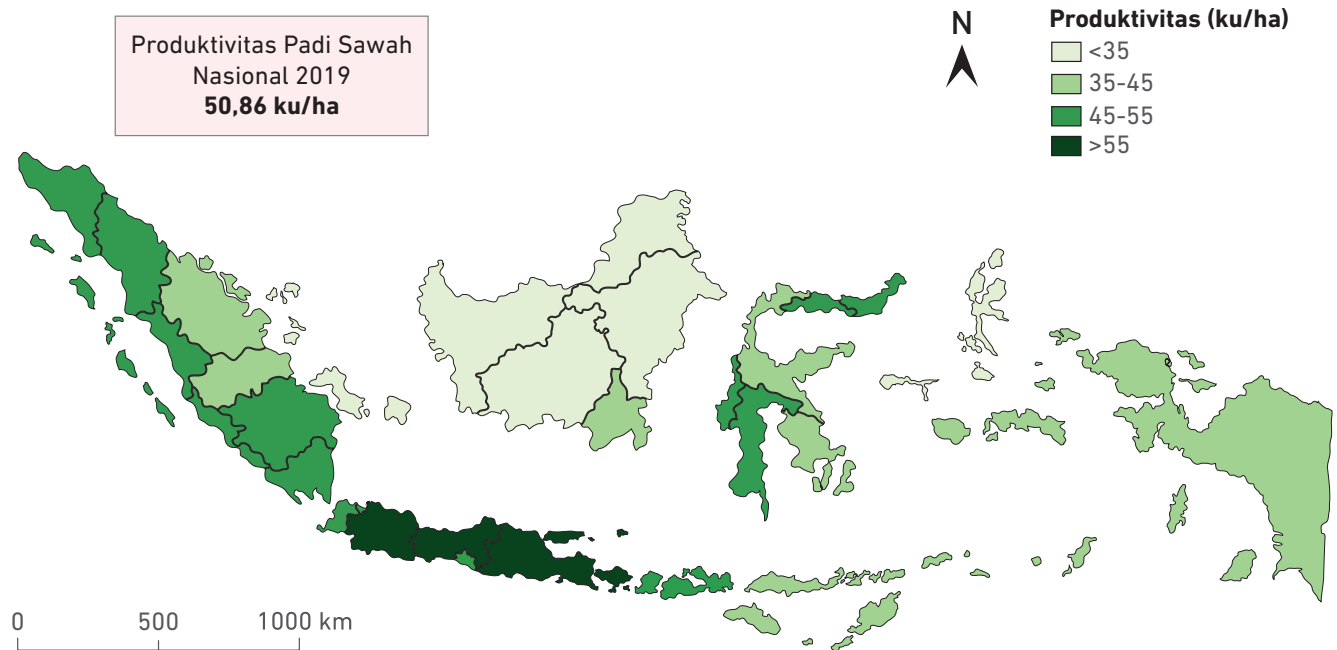
Gambar 3.
Produktivitas Padi, Jagung, dan Kedelai menurut Wilayah, 2019 (kuintal per hektar)



Sumber: BPS

Jika dilihat menurut provinsi, hampir seluruh provinsi di Pulau Jawa memiliki rata-rata produktivitas padi sawah di atas 55 kuintal GKG per hektar pada tahun 2019 (Gambar 4). Provinsi di luar Jawa yang memiliki rata-rata produktivitas padi sawah di atas 55 kuintal per hektar hanya Provinsi Bali. Upaya peningkatan produktivitas padi sawah di luar Jawa sebaiknya difokuskan pada provinsi-provinsi yang memiliki produktivitas di bawah 45 kuintal per hektar melalui mekanisasi dan penggunaan benih unggul. Sebagian provinsi tersebut merupakan lokasi program *Food Estate*, yang telah dicanangkan pemerintah untuk meningkatkan produksi pangan nasional, seperti Provinsi Kalimantan Tengah.

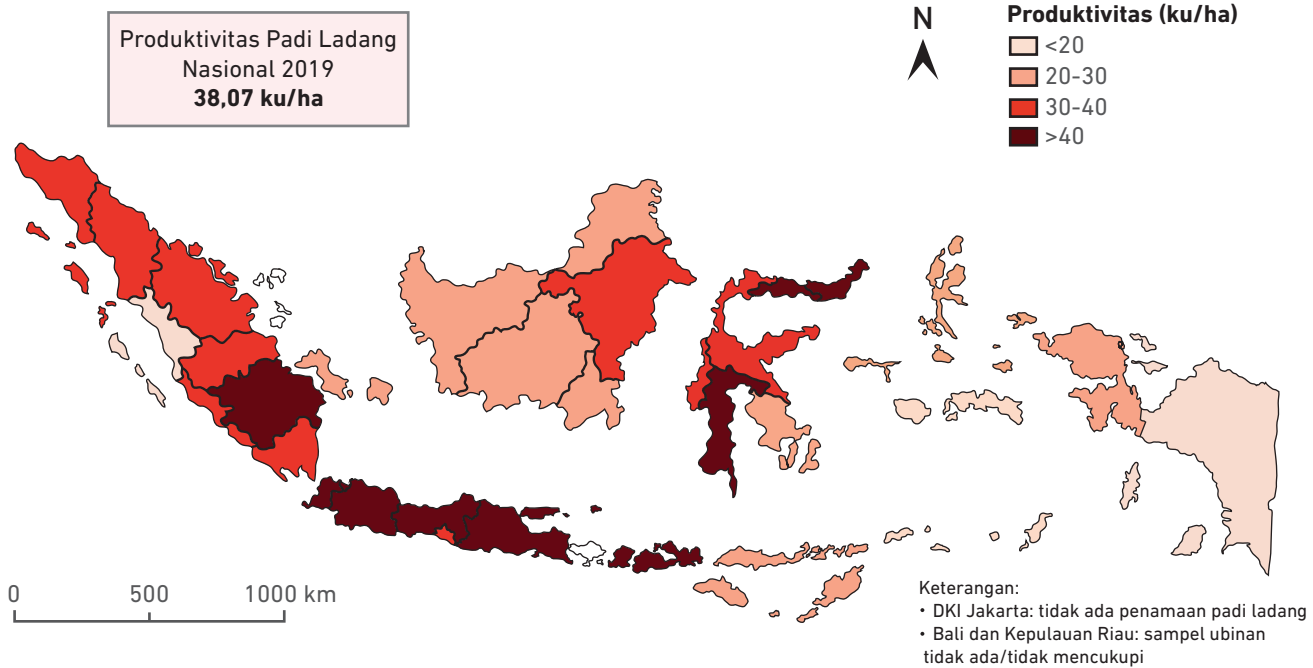
Gambar 4.
Sebaran Rata-Rata Produktivitas Padi Sawah di Indonesia, 2019



Sumber: diolah dari hasil Survei Ubinan

Ketimpangan produktivitas antar wilayah juga terlihat jelas pada komoditas padi ladang. Secara umum, hampir seluruh provinsi di Jawa memiliki produktivitas padi ladang di atas 40 kuintal per hektar. Sementara itu, sebagian besar provinsi di luar Jawa memiliki produktivitas padi ladang kurang dari 40 kuintal per hektar.

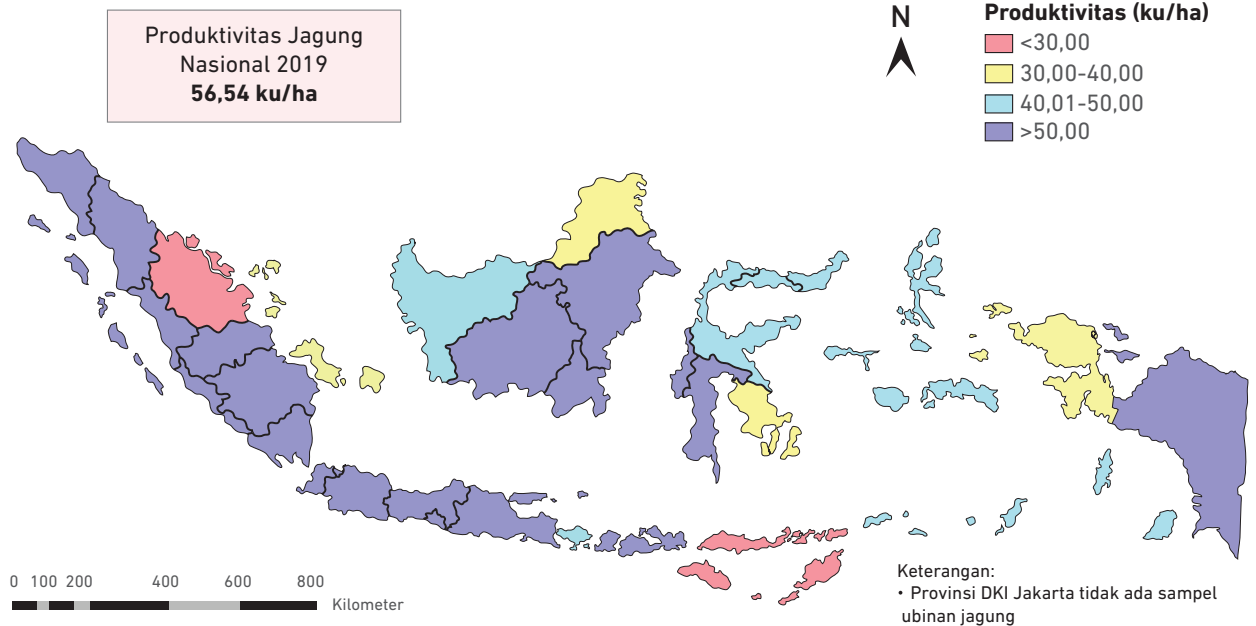
Gambar 5.
Sebaran Rata-Rata Produktivitas Padi Ladang di Indonesia, 2019



Sumber: diolah dari hasil Survei Ubinan

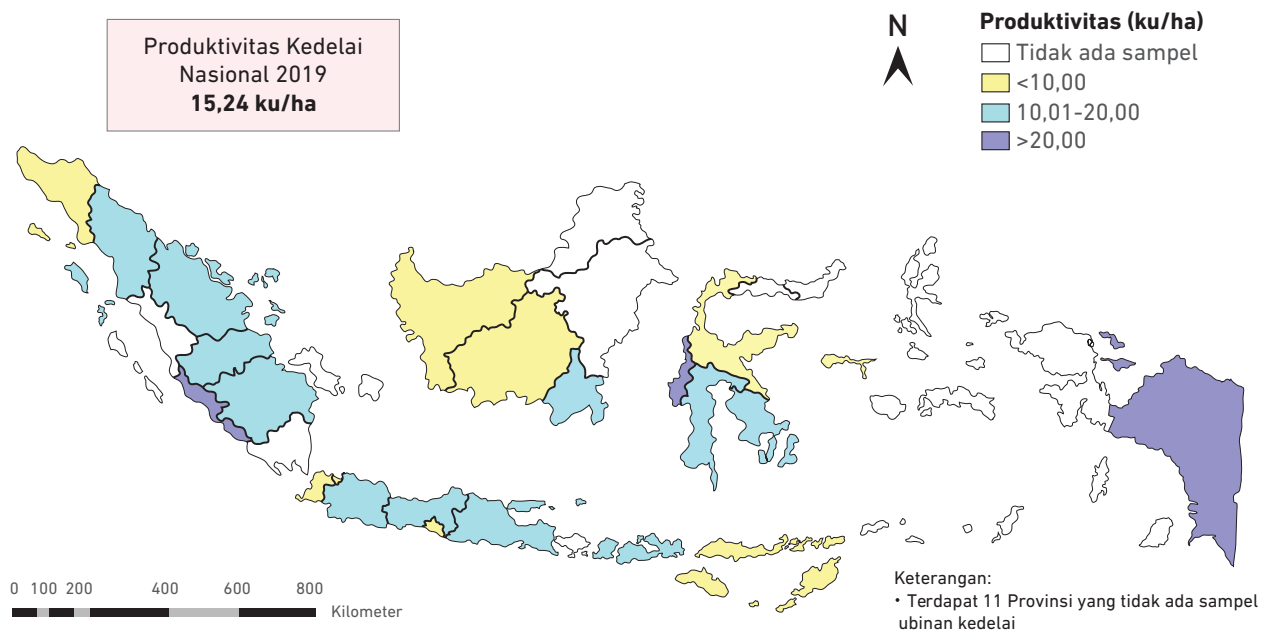
Masifnya introduksi benih jagung hibrida berkonsekuensi relatif lebih homogenya produktivitas tanaman jagung dibandingkan dengan tanaman padi jika dilihat menurut wilayah. Saat ini, sebagian besar provinsi utama penghasil jagung nasional memiliki rata-rata produktivitas di atas 50 kuintal per hektar. Hanya sebagian kecil provinsi yang memiliki produktivitas kurang dari 40 kuintal per hektar. Untuk tanaman kedelai, ketimpangan produktivitas antar wilayah juga relatif rendah. Produktivitas di sebagian besar provinsi penghasil kedelai kurang dari 20 kuintal per hektar. Pada 2019, hanya tiga provinsi yang memiliki produktivitas di atas 20 kuintal per hektar, yakni Provinsi Bengkulu, Sulawesi Barat, dan Papua. Hal ini memperlihatkan bahwa potensi pengembangan tanaman kedelai di luar Jawa cukup besar.

Gambar 6.
Sebaran Rata-Rata Produktivitas Jagung di Indonesia, 2019



Sumber: Diolah dari hasil Survei Ubinan

Gambar 7.
Sebaran Rata-Rata Produktivitas Kedelai di Indonesia, 2019



Sumber: Diolah dari hasil Survei Ubinan

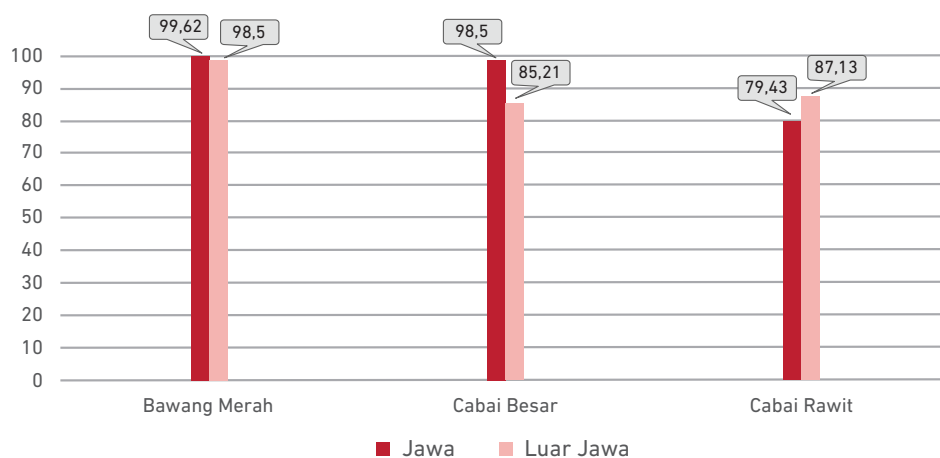
Ketimpangan produktivitas terjadi karena banyak faktor, seperti perbedaan tingkat kesuburan tanah dan kondisi iklim yang mendukung pertanaman, sumber daya manusia (profil petani), kemajuan infrastruktur pertanian (irigasi), dan teknologi budidaya yang diterapkan antara dua wilayah. Secara umum, petani luar Jawa relatif tertinggal dari petani Jawa, baik dari segi kapasitas maupun teknologi budidaya pertanian yang diterapkan. Karena itu, upaya yang dapat dilakukan untuk mempersempit ketimpangan produktivitas antara kedua wilayah adalah dengan meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan petani di luar Jawa, misalnya, melalui pendampingan, studi banding, penyuluhan yang intensif, dan penguatan kelembagaan melalui kelompok tani. Infrastruktur pertanian dan teknologi budidaya petani luar Jawa juga perlu ditingkatkan. Hal ini, antara lain, dapat dilakukan dengan membangun jaringan irigasi dan mendorong mekanisasi yang lebih masif dalam kegiatan budidaya, mulai dari penyiapan lahan hingga pemanenan.

Karena itu, upaya yang dapat dilakukan untuk mempersempit ketimpangan produktivitas antara kedua wilayah adalah dengan meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan petani di luar Jawa, misalnya, melalui pendampingan, studi banding, penyuluhan yang intensif, dan penguatan kelembagaan melalui kelompok tani. Infrastruktur pertanian dan teknologi budidaya petani luar Jawa juga perlu ditingkatkan.

Ketimpangan produktivitas cabai dan bawang merah

Secara umum, produktivitas tanaman bawang merah di Pulau Jawa jauh lebih tinggi dibanding luar Jawa. Pada 2019, provinsi dengan produktivitas bawang merah yang relatif tinggi (lebih dari 90 kuintal per hektar) didominasi provinsi-provinsi di Pulau Jawa, Bali, dan Nusa Tenggara. Di luar Jawa, selain Bali dan Nusa Tenggara, hanya Sumatera Barat dan Sulawesi Selatan yang memiliki produktivitas di atas 90 kuintal per hektar. Hal ini memberi konfirmasi adanya ketimpangan produktivitas bawang merah secara spasial. Mempersempit kesenjangan ini merupakan kunci untuk meningkatkan produktivitas bawang merah nasional.

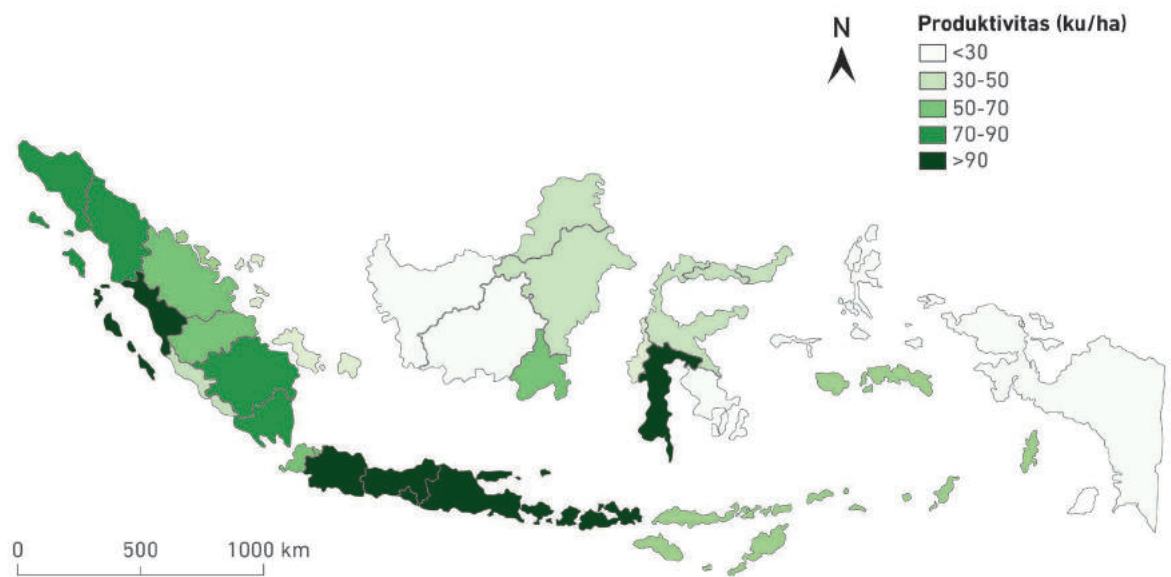
Gambar 8.
Produktivitas Bawang Merah, Cabai Besar, dan Cabai Rawit menurut Wilayah, 2019
(kuintal per hektar)



Sumber: BPS dan Kementan

Provinsi Bali memiliki produktivitas bawang merah tertinggi pada 2019, yaitu mencapai 149,71 kuintal per hektar. Angka ini jauh lebih tinggi dibandingkan rata-rata nasional. Hal ini menunjukkan potensi Bali untuk menjadi salah satu penyangga kebutuhan bawang merah nasional, khususnya wilayah Indonesia bagian Timur selain Sulawesi Selatan dan Nusa Tenggara Barat.

Gambar 9.
Sebaran Rata-Rata Produktivitas Bawang Merah di Indonesia, 2019

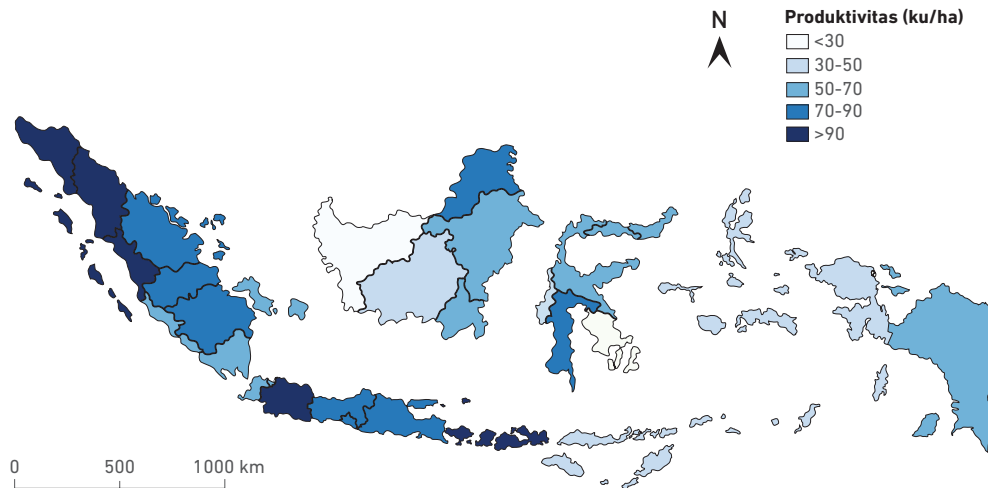


Sumber: BPS dan Kementan

Secara spasial, ketimpangan produktivitas juga terjadi pada komoditas cabai besar. Produktivitas cabai besar di luar Jawa cenderung lebih rendah dibandingkan dengan produktivitas di Jawa. Konsekuensinya, produktivitas nasional hanya dapat mencapai level 91,01 kuintal per hektar pada 2019 padahal kontribusi luar Jawa terhadap produksi cabai besar nasional mencapai lebih dari 50 persen. Hal ini nampaknya disebabkan oleh kondisi budidaya cabai merah di luar Jawa yang relatif masih tertinggal dibanding budidaya di wilayah Jawa.

Meskipun secara umum produktivitas di luar Jawa relatif lebih rendah dibanding Jawa, sebagian besar provinsi di Pulau Sumatera memiliki tingkat produktivitas cabai besar yang cukup tinggi dibandingkan provinsi lainnya dengan rata-rata produktivitas lebih dari 70 kuintal per hektar. Provinsi Aceh, Sumatera Utara, dan Sumatera Barat, misalnya, memiliki tingkat produktivitas di atas 90 kuintal per hektar. Provinsi di luar Jawa yang juga memiliki produktivitas yang relatif tinggi adalah Bali dan Nusa Tenggara Barat dengan tingkat produktivitas lebih dari 90 kuintal per hektar.

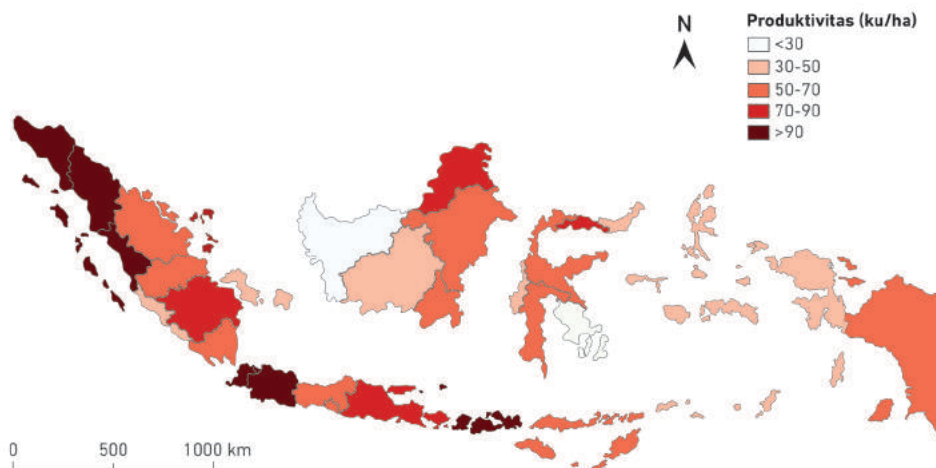
Gambar 10.
Sebaran Rata-Rata Produktivitas Cabai Besar di Indonesia, 2019



Sumber: BPS dan Kementan

Secara umum, produktivitas cabai rawit di luar Jawa cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan produktivitas di Pulau Jawa. Provinsi di luar Jawa dengan produktivitas tertinggi adalah Nusa Tenggara Barat dengan tingkat produktivitas di atas 200 kuintal per hektar pada 2019.

Gambar 11.
Sebaran Rata-Rata Produktivitas Cabai Rawit di Indonesia, 2019



Sumber: BPS dan Kementan

Jika ditelaah lebih lanjut, meski produktivitas cabai rawit di luar Jawa lebih tinggi dibanding Jawa, tingginya produktivitas di luar Jawa nampaknya hanya merupakan andil dari tingginya produktivitas di wilayah Sumatera, Bali, dan Nusa Tenggara. Produktivitas cabai rawit di wilayah Kalimantan, Maluku dan Papua, misalnya, sebagian besar di bawah 70 kuintal per hektar. Nampaknya, keterbatasan akses terhadap teknologi dan teknik budidaya merupakan salah satu penyebab rendahnya produktivitas di beberapa wilayah tersebut.

Determinan produktivitas padi sawah

Untuk menelaah lebih jauh faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan produktivitas tanaman padi sawah antara Jawa dan luar Jawa, dilakukan analisis dengan menggunakan model ekonometrik. Penjelasan rinci mengenai model yang diestimasi disajikan pada bagian Appendix A1. Hasil estimasi model disajikan pada Tabel 3.

Hasil estimasi memperlihatkan bahwa akses terhadap irigasi dapat meningkatkan produktivitas padi sekitar 13 persen. Di luar Jawa, dampak akses terhadap irigasi dalam meningkatkan produktivitas sekitar 18 persen sementara di Pulau Jawa dampaknya hanya sekitar 5 persen. Hasil Survei Ubinan 2018 memperlihatkan bahwa akses terhadap irigasi di luar Jawa baru mencapai sekitar 52 persen, jauh lebih rendah dibanding Pulau Jawa yang telah mencapai sekitar 70 persen (Tabel A1b). Karena itu, peningkatan akses terhadap jaringan irigasi di luar Jawa merupakan kunci dalam menutup kesenjangan produktivitas antara kedua wilayah dan meningkatkan produktivitas padi sawah nasional.

Sementara itu, penggunaan benih hibrida belum signifikan dalam meningkatkan produktivitas padi secara nasional. Hal ini dapat dijelaskan oleh proporsi rumah tangga padi sawah yang membudidayakan padi jenis ini yang masih di bawah 10 persen. Sementara itu, penggunaan pupuk memiliki *magnitude* yang paling besar dan signifikan dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi sawah, yakni sekitar 45 persen. Terkait hal ini, Tabel 3 menunjukkan bahwa *magnitude* penggunaan pupuk yang relatif besar ini lebih merupakan fenomena di luar Jawa ketimbang di Jawa karena proporsi rumah tangga padi sawah di luar Jawa yang belum menggunakan pupuk masih relatif besar (6,38 persen). Penggunaan pupuk di luar Jawa dapat meningkatkan produktivitas sekitar 48 persen sementara di Jawa dampaknya tidak signifikan secara statistik karena hampir seluruh petani padi sawah sudah menggunakan pupuk (99 persen).

Seperti yang diharapkan, penerapan pola tanam jajar legowo signifikan secara statistik dalam meningkatkan produktivitas padi sawah sekitar 5 sampai dengan 8 persen. Hasil estimasi memperlihatkan bahwa dampak positif penerapan pola tanam jajar legowo konsisten baik di Jawa maupun di luar Jawa. Sejalan dengan hal ini, bantuan pemerintah dan keanggotaan kelompok tani juga berpengaruh positif dan signifikan dalam meningkatkan produktivitas budidaya tanaman padi sawah. Dampak positif ini juga konsisten baik di Jawa maupun luar Jawa. Sementara itu, penggunaan pestisida dalam pengendalian serangan hama dan organisme pengganggu tumbuhan (OPT) tidak terlalu efektif dalam meningkatkan produktivitas. Hal ini memperlihatkan bahwa cara pengendalian OPT lainnya, seperti agronomis, mekanis, dan hayati lebih efektif dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi sawah. Hasil estimasi juga mengkonfirmasi bahwa nilai produktivitas bervariasi antar *subround* di mana *subround* satu (periode Januari-April) cenderung lebih tinggi dibanding *subround* dua (Mei-Agustus) dan tiga (September-Desember).

Catatan editorial:

- Akses terhadap irigasi dapat meningkatkan produktivitas padi sekitar 13 persen, sebelumnya ditulis sebesar 12 persen.
- Di luar Jawa, dampak akses terhadap irigasi dalam meningkatkan produktivitas sekitar 18 persen, sebelumnya ditulis sebesar 16 persen.
- Penggunaan pupuk dapat meningkatkan produktivitas sebesar 45 persen, sementara penggunaan pupuk di luar Jawa dapat meningkatkan produktivitas sebesar 48 persen, sebelumnya ditulis masing-masing sebesar 37 persen dan 39 persen.
- Penerapan pola tanam jajar legowo dapat meningkatkan produktivitas padi sawah sekitar 5 sampai dengan 8 persen, sebelumnya ditulis 5 sampai dengan 7 persen.

Tabel 3.
Hasil Estimasi Model Ekonometrik Determinan Produktivitas Padi Sawah di Indonesia

Variabel independen: log (produktivitas)	Luar Jawa	Jawa	Indonesia
Luar Jawa	-	-	-0,2421***
	-	-	(0,0073)
Irigasi	0,1684***	0,0509***	0,1201***
	(0,0107)	(0,0077)	(0,0066)
Monokultur	0,0448	0,0048	0,0352
	(0,0428)	(0,0122)	(0,0277)
Hibrida	-0,0316	-0,0048	-0,0221
	(0,0268)	(0,0111)	(0,0185)
Pupuk	0,3919***	-0,0579*	0,3685***
	(0,0100)	(0,0330)	(0,0194)
Pestisida	-0,0241**	-0,0072	-0,0176**
	(0,0120)	(0,0065)	(0,0075)
Jarwo 2:1	0,0568**	0,0817***	0,0659***
	(0,0219)	(0,0116)	(0,0130)
Jarwo 4:1	0,0859***	0,0577***	0,0776***
	(0,0232)	(0,0132)	(0,0145)
Jarwo 6:1	0,0714***	0,0709***	0,0703***
	(0,0171)	(0,0121)	(0,0121)
Jarwo lainnya	0,0632***	0,0327**	0,0510***
	(0,0163)	(0,0157)	(0,1118)
Bantuan	0,0149	0,0198**	0,0168***
	(0,0093)	(0,0078)	(0,0062)
Poktan	0,0266***	0,0757***	0,0494***
	(0,0081)	(0,0060)	(0,0045)
Subround II	-0,1030***	-0,0701***	-0,0876****
	(0,0114)	(0,0055)	(0,0062)
Subround III	-0,0135	-0,0066	-0,0146
	(0,0173)	(0,068)	(0,0099)
Konstanta	1,1577***	1,8965***	1,4283***
	(0,0290)	(0,0358)	(0,0249)
Adjusted-R ²	0,1524	0,0600	0,2441
Jumlah Observasi	33.740	29.331	63.071

Catatan: *robust standard error* ada di dalam kurung; *** signifikan pada tingkat signifikansi 1 persen; ** signifikan pada tingkat signifikansi 5 persen; * signifikan pada tingkat signifikansi 10 persen.

PENGARUH MEKANISASI DAN KAPASITAS PETANI TERHADAP PRODUKTIVITAS TANAMAN PADI

Bagian ini menelaah dampak penggunaan alat dan mesin pertanian (mekanisasi) serta kapasitas petani (tingkat pendidikan, umur, dan akses terhadap internet) terhadap produktivitas padi di Indonesia dengan memanfaatkan hasil Survei Pertanian Antar Sensus (SUTAS) yang dilaksanakan BPS pada 2018. Dampak tersebut diestimasi secara kuantitatif dengan menggunakan model ekonometrik yang secara rinci dijelaskan pada Appendix A2. Hasil estimasi model disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4.
Estimasi Model Ekonometrik Dampak Mekanisasi dan Kapasitas Petani terhadap Produktivitas Padi

Variabel independen: log (produktivitas)	OLS	Standard Error
Mekanisasi	0,1458*	0,0020
Jenis kelamin (laki-laki)	-0,0110*	0,0027
Pendidikan		
SD	0,0645*	0,0023
SMP	0,1046*	0,0030
SMA	0,1103*	0,0032
D1/D2	0,0900*	0,0139
D3	0,1260*	0,0147
D4/S1	0,0983*	0,0069
S2/S3	0,1263*	0,0208
Umur (Tahun)		
30-34	0,0267*	0,0062
35-39	0,0499*	0,0057
40-44	0,0657*	0,0056
45-49	0,0745*	0,0056
50-54	0,0861*	0,0056
55+	0,1023*	0,0054
Akses internet	0,0393*	0,0030
Varietas		
Padi sawah hibrida	0,4915*	0,0053
Padi sawah inbrida	0,5508*	0,0034
Konstanta	2,7119	0,0094

Keterangan: * signifikan pada $\alpha = 1\%$. penimbang digunakan dalam proses estimasi. Jumlah observasi = 1.349.716.

Hasil estimasi model ekonometrik memperlihatkan bahwa penggunaan mekanisasi dalam kegiatan pertanian memiliki dampak positif dan signifikan terhadap peningkatan produktivitas padi sawah dan padi ladang di Indonesia. Secara rata-rata, rumah tangga pertanian yang memanfaatkan mekanisasi dalam kegiatan pertaniannya menghasilkan produktivitas padi yang lebih tinggi sekitar 16 persen dibandingkan yang tidak menggunakan mekanisasi. Hal ini menunjukkan bahwa peran pengadaan alat dan mesin pertanian (alsintan) menjadi sangat penting dalam upaya peningkatan produksi padi. Temuan ini sejalan dengan banyak penelitian empiris yang telah dilakukan (Saputra *et al.*, 2018; Prayoga & Sutoyo 2017; Muhammad, 2017; dan Saliem *et al.*, 2015). Karena itu, penggunaan mekanisasi harus terus didorong ke depannya untuk meningkatkan produktivitas padi.

Secara rata-rata, rumah tangga pertanian yang memanfaatkan mekanisasi dalam kegiatan pertaniannya menghasilkan produktivitas padi yang lebih tinggi sekitar 16 persen dibandingkan yang tidak menggunakan mekanisasi.

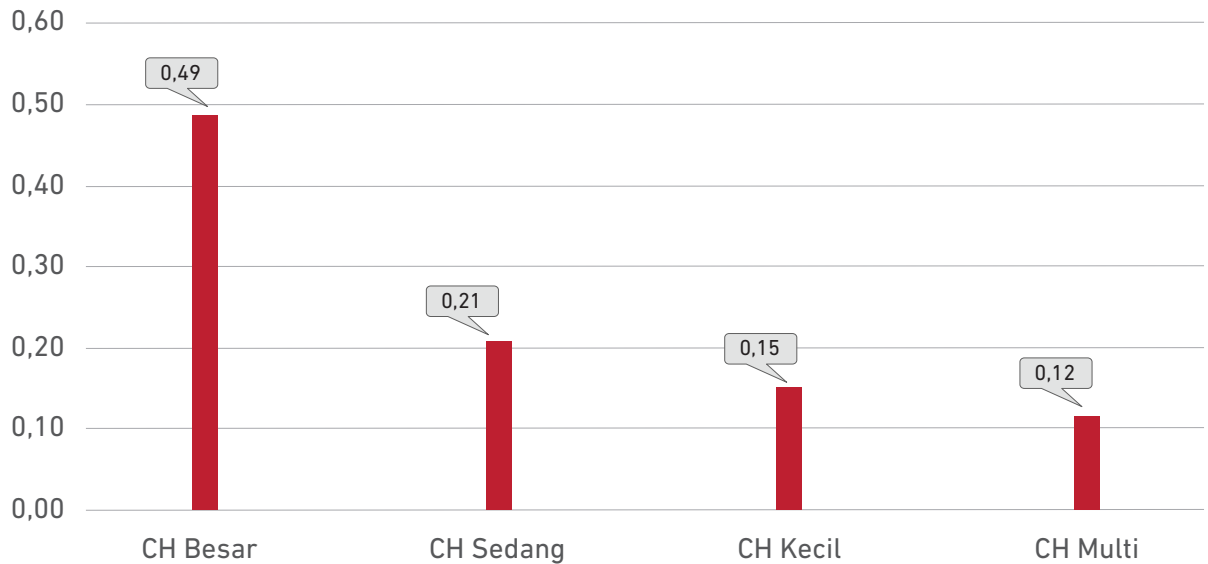
Salah satu peran penting mekanisasi dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi adalah dengan menekan kehilangan hasil (*losses*) selama proses pemanenan. Terkait hal ini, penggunaan mesin panen multiguna (*combined harvester*) secara masif untuk tanaman padi dapat menjadi terobosan menentukan (*game-changer*) dalam meningkatkan produktivitas. Hasil kajian terbatas di sejumlah provinsi¹⁵ yang dilaksanakan Kementerian Pertanian dan BPS menunjukkan bahwa bantuan mesin panen multiguna berdampak signifikan dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi sawah yang dibudidayakan oleh petani. Secara rata-rata, penggunaan mesin panen multiguna dapat meningkatkan hasil panen padi 0,12 hingga 0,49 ton per hektar bergantung pada skala mesin panen yang digunakan. Hasil studi memperlihatkan bahwa penggunaan mesin pemanenan skala besar paling optimal dalam menekan kehilangan hasil selama proses pemanenan.

¹⁵ Studi dilakukan di 10 provinsi, yakni Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Selatan, dan Sulawesi Selatan untuk mengevaluasi efektivitas bantuan alat dan mesin pertanian (alsintan) yang telah disalurkan oleh Kementerian Pertanian, termasuk mesin panen multiguna.

Catatan editorial:

- Secara rata-rata, rumah tangga pertanian yang memanfaatkan mekanisasi dalam kegiatan pertaniannya menghasilkan produktivitas padi yang lebih tinggi sekitar 16 persen, sebelumnya ditulis sebesar 14 persen.

Gambar 12.
Rata-Rata Kenaikan Hasil Panen Setelah Menggunakan *Combine Harvester* (CH)
menurut Jenis *Combine Harvester* (ton/ha)



Sumber: BPS dan Kementan

Hasil estimasi juga menunjukkan bahwa produktivitas padi yang dihasilkan petani perempuan lebih tinggi dibandingkan produktivitas yang dihasilkan petani laki-laki, meskipun dengan selisih yang sangat kecil yaitu sekitar 1 persen. Hal ini merupakan temuan yang sangat menarik karena petani perempuan kerap menghadapi isu keterbatasan akses terhadap sumber daya pertanian, seperti akses kredit, kepemilikan lahan, dan juga input produksi lainnya seperti benih dan pupuk. Di sisi lain, hasil estimasi juga memperlihatkan bahwa pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas. Secara umum, semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin tinggi produktivitas yang dihasilkan. Nampaknya, hal ini disebabkan petani dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi memiliki wawasan yang lebih terbuka dan lebih mudah dalam menyerap informasi baru. Hal ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian lainnya (Paltasingh & Goyari, 2018; Osanyinlusi & Adenegan, 2016; dan Oduro Ofori *et al*, 2014). Pendidikan berperan penting dalam membuka pikiran petani untuk mengadopsi teknologi pertanian. Disamping itu, tingkat pendidikan juga berpengaruh signifikan terhadap keputusan petani untuk menggunakan varietas modern sehingga dapat menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi (Menurut Odori *et al.*, 2014; Paltasingh & Goyari, 2018).

Pertambahan umur petani berdampak positif dan signifikan terhadap produktivitas pada tingkat signifikansi 5 persen. Seiring dengan bertambahnya umur petani, produktivitas padi yang dihasilkan semakin tinggi. Hal ini nampaknya diakibatkan kontribusi faktor pengalaman yang lebih matang yang dimiliki oleh petani yang lebih tua. Petani muda yang cenderung merupakan pendatang baru dapat diduga masih memiliki pengalaman yang minim. Meskipun begitu, petani muda memiliki potensi yang sangat besar dalam meningkatkan produksi padi melalui intensifikasi pertanian karena pada dasarnya mereka lebih inovatif dan berani mengambil resiko dibandingkan dengan petani yang termasuk dalam kelompok umur tua (Musafiri, 2016). Oleh karena itu, pendampingan dan penyuluhan oleh pemerintah harus terus dilakukan untuk meningkatkan kapasitas petani muda.

Petani yang memiliki akses internet juga memiliki produktivitas padi yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang tidak memiliki akses internet, yaitu sekitar 4 persen. Nampaknya internet dapat menjadi alternatif bagi petani dalam menggali informasi terkait peningkatan produksi. Hasil estimasi sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kaila & Tarp (2019) yang menemukan bahwa penggunaan internet dapat meningkatkan output pertanian secara keseluruhan sekitar 6-7 persen lebih tinggi untuk kasus Vietnam.

Penggunaan varietas hibrida dan inbrida juga berdampak positif dan signifikan terhadap peningkatan produktivitas dibandingkan dengan padi ladang. Hasil estimasi memperlihatkan bahwa padi sawah hibrida maupun inbrida menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi masing-masing sebesar 63 persen dan 73 persen dibandingkan dengan padi ladang. Menarik untuk dicermati budidaya padi sawah hibrida ternyata menghasilkan produktivitas yang lebih kecil dibandingkan padi sawah inbrida. Hal ini dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan di beberapa wilayah yang kurang sesuai atau pun penerapan teknologi yang masih belum tepat sehingga hasil dari budidaya padi sawah hibrida belum optimal.

Catatan editorial:

- Padi sawah hibrida maupun inbrida menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi masing-masing sebesar 63 persen dan 73 persen, sebelumnya ditulis masing-masing sebesar 49 persen dan 55 persen.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Sepanjang 2014 sampai dengan 2019, perkembangan level produktivitas tanaman padi dan kedelai cenderung stagnan atau tidak banyak mengalami perubahan. Upaya meningkatkan produktivitas kedelai hingga menembus 2 ton per hektar masih jauh dari harapan. Sepanjang periode ini, hanya komoditas jagung yang menunjukkan kenaikan produktivitas yang cukup mengesankan. Hal ini tidak terlepas dari keberhasilan introduksi benih jagung hibrida yang telah dibudidayakan secara masif oleh sebagian besar petani Indonesia (75 persen). Untuk komoditas hortikultura, perkembangan level produktivitas cabai besar dan cabai rawit mengalami peningkatan sepanjang 2015 sampai dengan 2019. Sayangnya, tren yang sama tidak terjadi pada komoditas bawang merah yang produktivitasnya cenderung stagnan sepanjang periode yang sama.

Ruang untuk meningkatkan produktivitas masih sangat terbuka lebar, baik untuk komoditas tanaman pangan maupun hortikultura. Secara umum, peningkatan produktivitas dapat diupayakan melalui peningkatan produktivitas lahan dan produktivitas tenaga kerja. Secara konkret, dua hal ini dapat dilakukan melalui penggunaan benih unggul, khususnya yang berasal dari bantuan pemerintah; peningkatan akses petani terhadap pupuk; penanganan serangan hama/OPT; penggunaan alat dan mesin pertanian (mekanisasi), baik prapanen maupun pasca panen untuk menekan kehilangan hasil produksi; perbaikan teknik budidaya, misalnya dengan mendorong implementasi pola tanam jajar legowo pada skala yang lebih masif dalam budidaya tanaman padi sawah; perbaikan dan perluasan akses jaringan irigasi; modifikasi cuaca untuk mitigasi dampak perubahan iklim; peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM) pertanian yang difokuskan pada petani muda; penguatan kelembagaan petani melalui keanggotaan kelompok tani; dan peningkatan akses petani terhadap teknologi informasi.

Ketimpangan produktivitas tanaman pangan (padi, jagung, dan kedelai) antara wilayah Jawa dan luar Jawa merupakan isu yang sangat penting untuk diselesaikan dalam upaya meningkatkan produktivitas nasional. Secara umum, level produktivitas tanaman pangan di luar Jawa lebih rendah dibandingkan produktivitas di wilayah Jawa. Untuk tanaman padi dan jagung, produktivitas di luar Jawa lebih rendah masing-masing sekitar 23 persen dan 13 persen dibanding produktivitas di Jawa. Karena itu, peningkatan produktivitas lahan dan petani di luar Jawa harus menjadi fokus perhatian pemerintah dalam upaya meningkatkan produktivitas nasional. Upaya peningkatan produktivitas hendaknya difokuskan pada wilayah dengan tingkat produktivitas yang relatif lebih rendah dibandingkan wilayah lainnya di Indonesia melalui peningkatan teknik budidaya, seperti penggunaan pupuk dan benih unggul. Selain itu, salah satu upaya konkret yang dapat dilakukan adalah peningkatan akses dan perbaikan jaringan irigasi di luar Jawa.

Perbaikan pengumpulan data produktivitas yang berbasis pengukuran secara objektif (*objective measurement*) harus terus didorong untuk meningkatkan kualitas data produktivitas. Hal ini sangat mendesak untuk dilakukan pada komoditas hortikultura yang masih mengandalkan *subjective measurement* dalam pengumpulan datanya.

REFERENSI

Amalia, R.R. & Kadir.(2019). *Improving Paddy Statistics in Indonesia: Developing Crop Cutting Survey Using Area Sampling Frame*. Tidak dipublis.

Arifin, Bustanul. (2020). Misteri Penurunan Produktivitas Padi. *Harian Kompas*, 3 Juli 2020.

Balitbang Pertanian, Kementan. (2013). *Sistem Tanam Legowo*. Jakarta.

Freddy, Imelda M., et al. (2018). *Reforming Trade Policy to Lower Maize Prices in Indonesia*. *Center for Indonesian Policy Studies*: doi: 10.35497/270483.

Hill, R. Charter, Griffiths, William E, dan Lim, Guay C. (2011). *Principles of Econometrics Fourth Edition*. John Wiley & Sons.

Kaila, Heidi & Tarp, Finn. (2019). *Can the Internet improve agricultural production? Evidence from Viet Nam*. *The Journal of the International Association of Agricultural Economics*, 50(6): 675-691

Kementerian PUPR.(2017).Modul Pemeliharaan Jaringan Irigasi: Pelatihan Operasi dan Pemeliharaan Irigasi Tingkat Juru. Kemen PUPR.

Krishnamurti, Indra, & Muhammad D. Biru. (2019). *Expanding Hybrid Rice Production in Indonesia*. *Center for Indonesian Policy Studies*: doi: 10.35497/287925.

Muhammad, I. (2017). Analisis Pengaruh Penggunaan Alsintan Terhadap Produksi Padi di Sumatera Barat (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).

Musafiri, I. (2016). *Effects of Population Growth on Smallholder Farmers' Productivity and Consumption in Rwanda: A Long-term Analysis*. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, 12(4): 1-11. DOI: 10.9734/AJAEES/2016/27693.

Odoro-Ofori, E., Aboagye, A. P., & Acquaye, N. A. E. (2014). *Effects of education on the agricultural productivity of farmers in the Offinso Municipality*. *International Journal of Development Research*, 4(9), 1951-1960.

Osanyinlusi, O. I., & Adenegan, K. O. (2016). *The determinants of rice farmers' productivity in Ekiti State, Nigeria*. *Greener Journal of Agricultural Science*, 49-58. Doi: <http://doi.org/10.15580/GJAS.2016.2.122615174>

Paltasingh, K.R., & P. Goyari. (2018). *Impact of Farmer Education on Farm Productivity under Varying Technologies: Case of Paddy Growers in India*. *Agricultural and Food Economics* 6:7. Accessed from <https://doi.org/10.1186/s40100-018-0101-9>

Prasetyo, O.R., & Kadir. (2019). Teknik Penanaman Jajar Legowo untuk Meningkatkan Produktivitas Padi di Jawa Tengah. *Jurnal Litbang Sukowati*, 3(1): 28-40

Prayoga, A., & Sutoyo, S. (2017). Produktivitas dan Pendapatan Usaha Tani Padi Sawah Dampak Program Bantuan Alat Mesin Pertanian, Benih dan Pupuk di Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 24(1).

Saliem HP, Kariyasa K, Mayrowani H, Agustian A, Friyatno S, Sunarsih. (2015). Prospek pengembangan pertanian modern melalui penggunaan teknologi mekanisasi pertanian pada lahan padi sawah. Laporan Analisis Kebijakan. Bogor (ID): Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.

Saputra, M. D., Antara, M., & Effendy, E. (2018). Dampak Program Pajale Terhadap Produktivitas Padi Sawah di Desa Jono Oge Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. *Agroland: Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 25(2), 96-105.

Satoto & Suprihatno. (2008). Pengembangan Padi Hibrida di Indonesia. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*, 3(1), 27-40.

APPENDIX

Appendix A1.

Model Ekonometrik Determinan Produktivitas Padi

Model ekonometrik yang digunakan untuk menganalisis determinan produktivitas dengan menggunakan data hasil Survei Ubinan tahun 2018 adalah sebagai berikut:

$$\ln y_i = x_i' \beta_i + \delta \text{Luar Jawa}_i + \varepsilon_i$$

Di mana $\ln y_i$ adalah logaritma natural produktivitas padi sawah rumah tangga usaha tanaman padi ke- i dan x_i adalah matriks kovariat dari faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas rumah tangga padi sawah ke- i , yang terdiri dari jenis lahan, cara penanaman, penggunaan pupuk, jenis varietas, penggunaan pestisida, penerapan jajar legowo, bantuan pemerintah, keanggotaan kelompok tani, dan periode panen. Penjelasan rinci mengenai semua variabel yang diikutsertakan ke dalam model dapat dilihat pada Tabel A1a. Komponen *error* ε_i diasumsikan *independent and identically distributed (i.i.d)*. Untuk mengantisipasi asumsi ini terlanggar, *robust standard errors* untuk mengoreksi efek heteroskedastisitas digunakan. Untuk mengestimasi *gap* produktivitas antar wilayah, model mengikutsertakan variabel boneka luar Jawa _{i} , yang bernilai 1 untuk rumah tangga di luar Jawa dan 0 sebaliknya. Dengan demikian, hasil estimasi koefisien δ menjelaskan rata-rata ketimpangan produktivitas padi sawah antar wilayah (Jawa dan luar Jawa). Interpretasi ini memungkinkan karena bentuk fungsional (*functional form*) dari model yang digunakan adalah semi-log. Idealnya, perhitungan rata-rata *gap* dikoreksi dengan formula berikut $(e^\delta - 1) \times 100\%$ (Hill et al., 2011).

Tabel A1a.
Definisi Variabel Bebas dan Variable Terikat

Variabel terikat: logaritma dari produktivitas padi; produktivitas menggunakan satuan kuintal per hektar	
Variabel bebas:	
Luar Jawa	Jika luar jawa maka berkode 1, sementara jika Jawa maka berkode 0
Jenis lahan	Jika jenis lahan merupakan sawah irigasi maka berkode 1, sementara jenis lahan lainya (sawah tadah hujan, sawah rawa pasang surut, sawah rawa lebak dan bukan sawah) berkode 0
Cara penanaman	Jika cara penanaman menggunakan sistem monokultur maka berkode 1, jika campuran/tumpangsari maka berkode 0
Penggunaan benih	Jika menggunakan benih hibrida maka berkode 1, jika lainnya berkode 0
Pupuk	Berkode 1 jika budidaya tanaman padi sawah menggunakan pupuk, berkode 0 jika tidak menggunakan pupuk.
Pestisida	Berkode 1 jika menggunakan pestisida untuk pengendalian hama dan organisme pengganggu tumbuhan, berkode 0 jika tidak menggunakan.
Jarwo	Penerapan pola tanam jajar legowo (jarwo) ini dibagi ke dalam 5 kategori yaitu tidak menggunakan sistem jarwo (sebagai referensi), Jarwo 2:1 , Jarwo 4:1 , Jarwo 6:1 , dan Jarwo lainnya
Bantuan pemerintah	Jika mendapat bantuan pemerintah berkode 1, tidak mendapat bantuan pemerintah berkode 0
Poktan	Jika petani menjadi anggota kelompok tani maka berkode 1, jika tidak berkode 0
Periode panen	Periode panen dibagi ke dalam 3 periode yang disebut <i>subround</i> (per 4 bulan) yaitu subround 1 (Januari-April) sebagai referensi, subround 2 (Mei-Agustus), dan subround 3 (September-Desember)

Tabel A1b.
Distribusi Variabel Model Ekonometrik (%)

Variabel	Jawa	Luar Jawa	Indonesia
Irigasi	70,41	51,93	60,52
Non-irigasi	29,59	48,07	39,48
Monokultur	98,76	97,81	98,25
Mixcrop	1,24	2,19	1,75
Menggunakan pupuk	99,46	93,62	96,33
Tidak menggunakan pupuk	0,54	6,38	3,67
Hibrida	4,48	7,85	6,28
Non-hibrida	95,52	92,15	93,72
Menggunakan pestisida	77,72	77,71	77,72
Tidak menggunakan pestisida	22,28	22,29	22,28
Jarwo 2:1	3,5	4,0	3,77
Jarwo 4:1	5,68	9,14	7,53
Jarwo 6:1	4,05	5,58	4,87
Jarwo lainnya	4,09	5,98	5,10
Non-jarwo	82,68	75,30	78,73
Bantuan	19,72	27,06	23,65
Non-bantuan	80,28	72,94	76,35
Anggota poktan	67,23	73,00	70,31
Bukan anggota poktan	32,77	27,00	29,69

Catatan: Angka resmi BPS dihitung dengan cara yang berbeda dengan yang digunakan dalam *paper* ini

Appendix A2.

Model Ekonometrik Pengaruh Mekanisasi Terhadap Produktivitas Padi

Dalam menganalisis dampak penggunaan mekanisasi pertanian terhadap produktivitas padi, spesifikasi model yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\ln y_i = x'_i \beta + \delta \text{Mekanisasi}_i + \varepsilon_i; i = 1, 2, \dots, n$$

Dimana y_i adalah produktivitas tanaman padi di rumah tangga ke- i . Mekanisasi_i adalah vektor yang memuat variabel *dummy* penggunaan mekanisasi pertanian dengan tidak menggunakan mekanisasi pertanian sebagai kategori referensi. Analisis regresi ini difokuskan untuk mengestimasi dampak mekanisasi terhadap produktivitas padi. Sementara itu, x'_i adalah vektor variabel yang dapat memuat variabel-variabel lain yang diduga dapat menjelaskan produktivitas seperti yang tersaji pada tabel Tabel A2. Vektor juga memuat variabel *dummy* provinsi untuk menangkap efek spesifik wilayah yang konstan untuk setiap unit observasi. ε_i adalah kesalahan regresi yang diasumsikan *independent and identically distributed (i.i.d)*. Model regresi diestimasi menggunakan *Ordinary Least Square (OLS)*. Estimasi *standard error* menggunakan *robust standard error* untuk mengatasi isu heteroskedastisitas pada matriks varian-kovarian residual. Penimbang survei (*weight*) juga digunakan dalam estimasi koefisien regresi. Untuk mengestimasi dampak mekanisasi, model mengikutsertakan variabel boneka Mekanisasi_i , yang bernilai 1 untuk rumah tangga yang menggunakan mekanisasi dan 0 sebaliknya. Dengan demikian, hasil estimasi koefisien δ menjelaskan rata-rata perbedaan produktivitas dalam persen antara yang menggunakan mekanisasi dan tidak menggunakan mekanisasi. Interpretasi ini memungkinkan karena bentuk fungsional (*functional form*) dari model yang digunakan adalah *semi-log*.

Tabel A2.
Variabel Penelitian

Variabel terikat: logaritma dari produktivitas padi sawah; produktivitas padi sawah menggunakan satuan ton per hektar	
Variabel bebas:	
Mekanisasi	Penggunaan alat dan mesin pertanian (mekanisasi) di mana kategori referensi adalah tidak menggunakan alat dan mesin pertanian.
Jenis Kelamin	Jenis kelamin petani terdiri dari dua kategori (laki-laki dan perempuan) di mana kelompok perempuan sebagai kategori referensi. Petani dalam penelitian ini adalah petani utama (nilai produksi terbesar) di setiap rumah tangga sampel.
Pendidikan	Tingkat pendidikan petani berdasarkan pendidikan tertinggi yang ditamatkan. Kategori referensi adalah tidak sekolah/tidak tamat SD.
Umur	Umur petani dalam tahun. Dibedakan menjadi beberapa kelompok, dengan referensi petani utama dengan umur di bawah 30 tahun.
Akses Internet	Mengakses internet dimana kategori referensi adalah tidak mengakses internet.
Varietas Benih	Varietas benih dibedakan menjadi padi ladang, padi sawah hibrida, dan padi sawah inbrida. Kategori referensi adalah varietas padi ladang

Tabel A3.
Produktivitas Tanaman Pangan dan Hortikultura, 2019 (kuintal per hektar)

Provinsi	Padi	Jagung	Kedelai	Bawang Merah	Cabai Merah	Cabai Rawit
Aceh	55,30	56,29	10,47	78,02	130,94	152,96
Sumatera Utara	50,32	61,36	17,51	80,45	95,80	97,17
Sumatera Barat	47,58	65,01	14,95	111,63	105,84	107,66
Riau	36,56	35,30	10,03	55,08	83,77	61,32
Jambi	44,57	66,06	15,02	64,30	78,57	68,51
Sumatera Selatan	48,27	61,91	15,97	79,89	78,07	85,44
Bengkulu	46,03	57,74	14,87	49,85	58,27	45,18
Lampung	46,63	55,61	13,20	77,16	62,33	63,66
Kep. Bangka Belitung	28,56	30,80	16,73	43,59	67,24	44,19
Kepulauan Riau	32,30	39,00	15,94	39,42	117,92	79,22
DKI Jakarta	53,96	-	-	-	-	-
Jawa Barat	57,54	74,79	17,63	110,43	136,65	121,74
Jawa Tengah	57,53	61,18	16,95	100,51	75,11	62,26
DI Yogyakarta	47,86	55,13	9,44	97,72	84,07	65,19
Jawa Timur	56,28	55,70	14,89	94,94	85,87	79,11
Banten	48,41	51,84	15,45	64,90	83,47	92,27
Bali	60,78	35,53	13,64	149,71	117,24	77,36
Nusa Tenggara Barat	49,78	67,18	13,70	112,81	104,55	206,33
Nusa Tenggara Timur	40,82	26,33	7,78	47,49	43,32	51,50
Kalimantan Barat	29,23	47,78	10,28	6,35	22,79	27,59
Kalimantan Tengah	30,35	50,54	15,06	29,23	39,16	48,40
Kalimantan Selatan	37,69	58,83	12,60	61,46	69,55	56,71
Kalimantan Timur	36,41	66,84	15,00	43,13	59,77	68,22
Kalimantan Utara	32,40	34,94	15,48	31,59	78,80	71,29
Sulawesi Utara	44,79	45,37	15,05	47,07	62,71	43,73
Sulawesi Tengah	45,40	43,49	9,54	47,82	62,55	61,77
Sulawesi Selatan	50,03	56,49	13,77	98,20	80,76	50,75
Sulawesi Tenggara	39,27	42,54	16,41	29,77	26,13	27,79
Gorontalo	47,18	47,37	13,89	49,50	60,95	78,85
Sulawesi Barat	47,96	50,89	17,09	39,27	45,79	44,38
Maluku	37,82	32,29	6,55	40,87	33,18	36,87
Maluku Utara	32,43	34,20	15,55	20,86	43,65	41,55
Papua Barat	41,63	41,56	14,92	20,66	35,83	37,02
Papua	43,48	46,40	16,32	21,26	59,47	53,44
INDONESIA	51,14	54,52	15,11	99,26	91,01	82,32

Sumber: Badan Pusat Statistik dan Kementerian Pertanian

TENTANG PENULIS

Kadir Ruslan adalah Peneliti Mitra di Center for Indonesian Policies Studies dan telah berkecimpung di dunia statistik pemerintahan, selama lebih dari satu dekade. Sepanjang kariernya, beliau ikut terlibat dalam berbagai macam kegiatan survei dan menganalisis isu-isu pangan dan pertanian. Tidak hanya itu, beliau pun merupakan seorang penulis yang aktif menyumbangkan tulisannya terutama untuk isu sosio-ekonomi dalam sektor pangan. Beberapa tulisannya telah dipublikasikan oleh media nasional, seperti the Jakarta Post. Beliau mendapatkan gelar *Master in Applied Econometrics* dari Monash University, Australia.

AYO BERGABUNG DALAM PROGRAM “SUPPORTERS CIRCLES” KAMI

Melalui *Supporters Circles*, kamu, bersama dengan ratusan lainnya, membantu kami untuk melakukan penelitian kebijakan serta advokasi untuk kemakmuran jutaan orang di Indonesia yang lebih baik.

Dengan bergabung dalam *Supporters Circles*, *supporters* akan mendapatkan keuntungan dengan terlibat lebih dalam di beberapa karya CIPS. *Supporters* bisa mendapatkan:

- Undangan Tahunan *Gala Dinner* CIPS
- Pertemuan eksklusif dengan pimpinan CIPS
- Mendapatkan prioritas pada acara-acara yang diadakan oleh CIPS
- Mendapatkan informasi terbaru secara personal, setiap satu bulan atau empat bulan, lewat email dan video mengenai CIPS
- Mendapatkan *hard-copy* materi publikasi CIPS (lewat permintaan)



Untuk informasi lebih lanjut, silahkan hubungi anthea.haryoko@cips-indonesia.org.



Pindai untuk bergabung





TENTANG CENTER FOR INDONESIAN POLICY STUDIES

Center for Indonesian Policy Studies (CIPS) merupakan lembaga pemikir non-partisan dan non profit yang bertujuan untuk menyediakan analisis kebijakan dan rekomendasi kebijakan praktis bagi pembuat kebijakan yang ada di dalam lembaga pemerintah eksekutif dan legislatif.

CIPS mendorong reformasi sosial ekonomi berdasarkan kepercayaan bahwa hanya keterbukaan sipil, politik, dan ekonomi yang bisa membuat Indonesia menjadi sejahtera. Kami didukung secara finansial oleh para donatur dan filantropis yang menghargai independensi analisis kami.

FOKUS AREA CIPS:

Ketahanan Pangan dan Agrikultur: Memberikan akses terhadap konsumen di Indonesia yang berpenghasilan rendah terhadap bahan makanan pokok dengan harga yang lebih terjangkau dan berkualitas. CIPS mengadvokasi kebijakan yang menghapuskan hambatan bagi sektor swasta untuk beroperasi secara terbuka di sektor pangan dan pertanian.

Kebijakan Pendidikan: Masa depan SDM Indonesia perlu dipersiapkan dengan keterampilan dan pengetahuan yang relevan terhadap perkembangan abad ke-21. CIPS mengadvokasi kebijakan yang mendorong sifat kompetitif yang sehat di antara penyedia sarana pendidikan. Kompetisi akan mendorong penyedia sarana untuk terus berupaya berinovasi dan meningkatkan kualitas pendidikan terhadap anak-anak dan orang tua yang mereka layani. Secara khusus, CIPS berfokus pada peningkatan keberlanjutan operasional dan keuangan sekolah swasta berbiaya rendah yang secara langsung melayani kalangan berpenghasilan rendah.

Kesejahteraan Masyarakat: CIPS mempercayai bahwa komunitas yang solid akan menyediakan lingkungan yang baik serta mendidik bagi individu dan keluarga mereka sendiri. Kemudian, mereka juga harus memiliki kapasitas untuk memiliki dan mengelola sumber daya lokal dengan baik, berikut dengan pengetahuan mengenai kondisi kehidupan yang sehat, agar mereka bisa mengelola pembangunan dan kesejahteraan komunitas dengan baik.

www.cips-indonesia.org

 facebook.com/cips.indonesia

 [@cips_id](https://twitter.com/cips_id)

 [@cips_id](https://www.instagram.com/cips_id)

 [Center for Indonesian Policy Studies](https://www.linkedin.com/company/cips-indonesia)

 [Center for Indonesian Policy Studies](https://www.youtube.com/channel/UCv3U3U3U3U3U3U3U3U3U3U3)

Jalan Terogong Raya No. 6B
Cilandak, Jakarta Selatan 12430
Indonesia