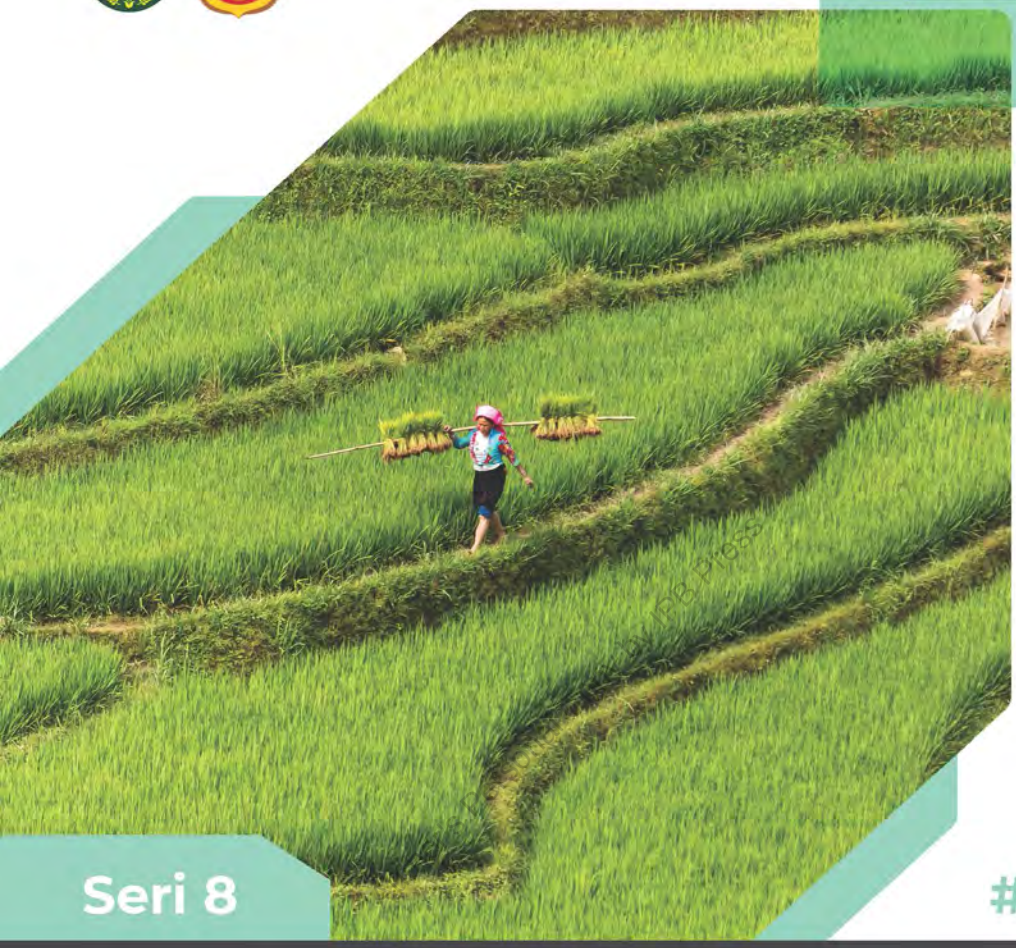


Seri 8

#2

SUKSES MENANAM PADI
POLA IP400

Editor:
Prima Gandhi | Ugi Sugiharto
Nurina Endra Purnama | Triyanto

Seri 8

SUKSES MENANAM PADI
POLA IP400

Author's Personal Copy by IPB Press

SUKSES MENANAM PADI
POLA IP400

Penulis:
Entang Sastraatmadja | Asep Haryana | Herman
Dasih Tri Nurdiastuti | Paiman | Sukaimi | Muhammad Khoiri
Suwandi | Kusnardi | Ida Rachmawati | Fauziah Yulia Adriyani
Suradi | Zuziana Susanti | Bagas W. | Hartono

Author's Personal Copy by IPB Press

Penerbit IPB Press
Jalan Taman Kencana No. 3,
Kota Bogor - Indonesia

C.01/12.2022

Judul Buku:
Sukses Menanam Padi Pola IP400

Penulis:
Entang Sastraatmadja | Asep Haryana | Herman | Dasih Tri Nurdiastuti
Paiman | Sukaimi | Muhammad Khoiri | Suwandi | Kusnardi
Ida Rachmawati | Fauziah Yulia Adriyani | Suradi | Zuziana Susanti
Bagas W. | Hartono

Editor:
Prima Gandhi | Ugi Sugiharto
Nurina Endra Purnama |Triyanto

Korektor:
Anida Lestari

Sumber Foto:
Quang Nguyen Vinh on Pexel

Desain Sampul :
Makhbub Khoirul Fahmi

Penata Isi:
Ardhya Pratama

Jumlah Halaman:
152 + 18 hal romawi

Edisi/Cetakan:
Cetakan 1, Desember 2022

PT Penerbit IPB Press
Anggota IKAPI
Jalan Taman Kencana No. 3, Bogor 16128
Telp. 0251 - 8355 158 E-mail: ipbpress@apps.ipb.ac.id
www.ipbpress.com

ISBN: 978-623-467-496-5

Dicetak oleh Percetakan IPB, Bogor - Indonesia
Isi di Luar Tanggung Jawab Percetakan

© 2022, HAK CIPTA DILINDUNGI OLEH UNDANG-UNDANG
Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku
tanpa izin tertulis dari penerbit

Author's Personal Copy by IPB Press

PENGANTAR
MENTERI PERTANIAN

Hampir tiga tahun lalu, dunia secara tiba-tiba dihadapkan pada sebuah situasi yang tidak terduga, yakni munculnya wabah Covid-19. Kemunculan wabah yang menjadi pandemi tersebut telah berpengaruh di berbagai sektor kehidupan dan menimpa hampir seluruh negara di dunia, termasuk juga menimpa Indonesia.

Author's Personal Copy by IPB Press

Indonesia berupaya untuk bangkit dari keterpurukan akibat pandemi. Namun di balik itu, pandemi telah mengajarkan banyak hal, termasuk mengajarkan untuk menghadapi ujian kebersamaan. Pandemi juga telah mengubah berbagai paradigma dan pendekatan. Dengan adanya paradigma dan pendekatan yang baru, sektor pertanian ikut terdampak dengan adanya tantangan dalam melakukan penyesuaian.

Adanya pandemi tidak menjadikan sektor pertanian lumpuh, sebab pertanian menjadi salah satu sektor penggerak utama perekonomian nasional. Oleh karenanya, ini harus menjadi sektor yang berdiri dan mengambil bagian di depan. Sebab jika pertanian berhenti, kehidupan masyarakat juga akan ikut berhenti. Ada berbagai komoditas di dalamnya yang harus terus tersedia untuk menjadi penyambung kehidupan, agar masyarakat terus dapat bergerak di tengah segala pembatasan.

Komoditas tanaman pangan merupakan satu yang cukup sentral untuk diselamatkan di masa pandemi. Keberadaan pangan menentukan hidup matinya masyarakat. Oleh karena itu, paradigma dan pendekatan baru dibutuhkan dalam rangka menjaga keselamatan komoditas pangan

di tengah pandemi. Pendekatan baru tersebut kemudian diejawantahkan dalam sebuah program yang berjudul Bimbingan Teknis dan Sosialisasi (BTS) ProPaktani. Program yang kepanjangannya Pengembanga Kawasan Tanaman Pangan Korporasi ini berisi sejumlah agenda yang mengangkat kesejahteraan petani dan berlangsung sesaat menjelang kedatangan pandemi. Setelah adanya pandemi, ProPaktani tetap berjalan dengan berbagai agenda yang harus diselesaikan. BTS ProPaktani merupakan salah satu agenda yang menggunakan pendekatan baru tersebut, yakni dilakukan secara daring.

BTS ProPaktani berisi sosialisasi maupun bimbingan teknis dari berbagai ahli maupun praktisi. Ada banyak sekali para pegiat bidang pertanian tanaman pangan yang memiliki terobosan maupun inovasi terkini. Inovasi dan terobosan tersebut tidak boleh berhenti hanya di pegiat saja, tetapi harus sampai kepada masyarakat luas agar kebermanfaatannya dirasakan oleh semua orang. Maka BTS ProPaktani menjadi ajang para praktisi maupun para ahli dalam menyebarkan berbagai inovasi tersebut.

Author's Personal Copy by IPB Press

BTS ProPaktani diikuti oleh peserta yang berasal dari Sabang sampai Merauke. Karenanya, penyebaran informasi yang berbentuk sosialisasi maupun bimbingan teknis bersifat masif. Efektivitas dan efisiensi juga tercapai karena masyarakat dari berbagai pelosok di Indonesia dapat mengikutinya dalam waktu dan kesempatan yang sama.

BTS ProPaktani sebagai sosialisai dan bimbingan teknis yang dilakukan secara *real time* melalui tayangan konferensi video, memiliki jangkauan kepada masyarakat dalam meningkatkan dan memberikan pengetahuan maupun meningkatkan keterampilan masyarakat atas inovasi tertentu dalam bidang tanaman pangan. Tentu ada manfaat yang nyata bahwa pelatihan ini akan berdampak kepada peningkatan produksi para petani baik secara kualitas maupun kuantitas.

Namun kiranya tidaklah cukup memberikan sosialisasi dan bimbingan teknis hanya melalui konferensi video yang terbatas dalam beberapa hal. Oleh karena itu, dilakukan perluasan media agar muatan dari BTS ProPaktani mampu menjangkau masyarakat yang lebih luas dan beragam. Tidak semua masyarakat memiliki kegemaran, waktu, kesempatan, dan keinginan yang sama untuk menjadikan konferensi sebagai media dalam mencari informasi dan pengetahuan. Terdapat berbagai bentuk media lain yang dapat dijadikan alternatif, misalnya buku.

Dengan alasan tersebut, dilakukan alih wahana dari rekaman konferensi video tersebut ke dalam naskah buku. Harapannya, dengan adanya perbedaan media akan menimbulkan pendekatan dan paradigma lain yang memperkaya khazanah penyebaran informasi. Semoga dengan adanya alih wahana ini, substansi yang ada di dalam BTS ProPaktani dengan keragamanan dan kekayaan manfaatnya dapat menjaga masyarakat yang lebih luas dengan latar yang lebih beragam.

Author's Personal Copy by PB Press

Jakarta, Oktober 2022

Menteri Pertanian
Syahrul Yasin Limpo

Author's Personal Copy by IPB Press

PENGANTAR
DIRJEN TANAMAN PANGAN

Berbicara tentang tanaman pangan, kita akan dihadapkan pada sebuah wajah keberlangsungan kehidupan karena pangan selalu berhubungan dengan kehidupan masyarakat, kehidupan manusia. Pangan juga selalu dihadapkan pada masalah yang kompleks. Belum lama ini, berbagai sendi kehidupan termasuk tanaman pangan dihadapkan pada ujian pandemi Covid-19 yang telah mengubah berbagai tatanan yang sebelumnya sudah berlangsung dengan memiliki ketetapan.

Author's Personal Copy by IPB Press

Setelah persoalan pandemi melandai dan bangsa ini mulai pulih, persoalan pangan belum juga selesai. Ada sejumlah tantangan yang menjadi PR besar untuk diselesaikan. Persoalan lahan misalnya. Kita tidak dapat menutup mata bahwa konversi lahan terus berlangsung dan terjadi peningkatan pada setiap tahunnya. Lahan produktif yang digunakan untuk budi daya tanaman pangan secara perlahan namun pasti terus beralih fungsi menjadi lahan nonproduktif baik itu untuk kawasan industri, bisnis, maupun perumahan.

Belum lagi ada persoalan lainnya yang juga menjadi tantangan besar, yaitu masalah penduduk. Indonesia terus mengalami kenaikan jumlah penduduk. Kenaikan ini tentu saja diiringi dengan jumlah permintaan pangan yang terus meningkat. Sementara itu, penurunan tingkat konsumsi masyarakat merupakan pendekatan yang sejauh ini belum menghasilkan angka signifikan. Mengubah paradigma dan budaya masyarakat untuk mengalihkan jenis pangan pokok bukanlah pendekatan yang mudah dan dibutuhkan waktu yang tidak sebentar.

Dari persoalan-persoalan yang ada, kata kunci yang kemudian diambil adalah peningkatan produktivitas. Peningkatan produktivitas pertanian merupakan keniscayaan untuk menghadapi berbagai tantangan di atas agar Indonesia dapat terus menjaga ketersediaan pangan guna memenuhi kebutuhan masyarakat. Untuk mewujudkannya, beberapa telah dan pendekatan terus dilakukan.

Ekstenfikasi lahan adalah salah satu pendekatan yang diambil. Meskipun belum mampu menyamai angka penurunan lahan produktif akibat adanya alih fungsi, nyatanya ekstentifikasi pertanian mampu memberikan sumbangan produktivitas. Pemanfaatan lahan potensial, penggunaan lahan marginal, merupakan langkah-langkah ekstentifikasi yang terus dilakukan dan dikembangkan.

Author's Personal Copy by IPB Press

Intensifikasi juga menjadi pendekatan berikutnya. Dengan lahan yang semakin terbatas, para ahli dan praktisi terus berlomba untuk semakin memanfaatkan lahan yang sempit itu. Berbagai inovasi terus dan semakin terlihat dengan adanya penemuan varietas-varietas unggul baru, pemanfaatan secara lebih optimal dengan menaikkan indeks pertanaman (IP), mekanisasi pertanian, serta pembangunan dan revitalisasi sarana dan prasarana pertanian yang dilakukan secara menyeluruh.

Pendekatan-pendekatan tersebut telah berhasil dilakukan sehingga meningkatkan produktivitas pertanian tanaman pangan. Hal ini tidak lepas dari adanya kerja sama yang solid dari para pemangku kepentingan secara lintas sektor. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan selalu berupaya untuk melakukan jalinan kerja sama guna mewujudkan tujuan tersebut.

Selain itu, dalam upaya mewujudkan peningkatan produktivitas pertanian, Ditjen Tanaman Pangan telah melakukan berbagai program yang sejalan dengan arahan Presiden dan tentunya Menteri Pertanian. Ada

berbagai program yang dilakukan, baik itu berupa bantuan kepada para petani maupun program lainnya baik secara nyata maupun *soft skill*. Di antara program peningkatan *soft skill* (juga *hard skill*) yang dilakukan oleh Ditjen Tanaman Pangan adalah adanya sosialisasi dan pelatihan terhadap para petani maupun para praktisi. Misalnya dengan dilaksanakannya Bimbingan Teknis dan Sosialisasi (BTS) ProPaktani yang diberikan kepada masyarakat. BTS ProPaktani yang diselenggarakan secara daring ini memberikan pengetahuan maupun pelatihan kepada masyarakat agar kemampuan maupun keterampilan dalam melakukan produksi pertanian terus meningkat yang muaranya tentu pada peningkatan produktivitas pertanian.

Namun, BTS Propaktani yang diselenggarakan secara daring tersebut dirasa belum cukup dengan berbagai keterbatasan yang ada padanya. Oleh karena itu, untuk menutupi keterbatasan tersebut, dilakukanlah suatu kegiatan konversi dari bentuk bimbingan teknis dan sosialisasi secara daring menjadi bentuk naskah. Itulah alasan yang melatari penulisan Seri Buku Propaktani ini, agar sasaran BTS ProPaktani lebih luas lagi, khususnya dalam menjangkau masyarakat yang senang membaca.

Author's Personal Copy by PB Press

Jakarta, Oktober 2022

Direktur Jenderal Tanaman Pangan
Suwandi

Author's Personal Copy by IPB Press

DAFTAR ISI

PENGANTAR MENTERI PERTANIAN v

PENGANTAR DIRJEN TANAMAN PANGAN ix

DAFTAR ISI xiii

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR GAMBAR xvii

BAB 1.
Seri IP400 Kreatif dan Inovatif: Kiat-kiat Sukses IP400 1

Pemaparan Narasumber Webinar Bimbingan Teknis dan Sosialisasi ProPaktani Episode 380 1

Kiat Sukses IP400 1

Kiat Sukses (OPIP) IP400 di Kabupaten Subang 18

Budidaya Padi dengan IP400 27

BAB 2.
Webinar Series IP400, Tanam Padi 4 Kali, Untung Berkali-kali 37

Pemaparan Narasumber Webinar Bimbingan Teknis dan Sosialisasi ProPaktani Episode 257 37

Kebijakan Pengembangan padi IP400 di Jawa Timur 37

Implementasi Program IP400 di Kabupaten Lumajang, Provinsi Jawa Timur 58

OPIP/IP400 TA 2021 di Kabupaten Nganjuk 69

Tanam Padi Empat Kali, Panen Empat Kali, Untung Berkali-kali di Kabupaten Banyuwangi 77

Author Personal Copy by IPB Press

BAB 3.
BTS Daring Provinsi Lampung: Strategi dan Implementasi 89

Pemaparan Narasumber Webinar Bimbingan Teknis
dan Sosialisasi ProPaktani Episode 406.....89

Penekanan Impor Beras Melalui Implementasi IP400 89

Strategi Peningkatan Produksi Padi Melalui IP400.....93

Pola Tanam Padi IP400 106

Persemaian Kering Sistem Dapog pada Budidaya di Sawah 111

Testimoni Kelompok Tani Lestari Satu
Kampung Sukabumi Kecamatan Bahuga Kabupaten Waykanan 124

BAB 4.
Kiat Sukses Menanam Padi IP400.....127

Pemaparan Narasumber Webinar Bimbingan Teknis
dan Sosialisasi ProPaktani Episode 197.....127

Teknologi Padi Produksi Tinggi Mendukung Pencapaian IP400 127

Langkah Sukses IP Padi 400 di Kabupaten Sukoharjo.....145

Peningkatan Produksi Padi Melalui Optimalisasi Peningkatan
Indeks Pertanaman 400 (IP400).....150

Author's Personal Copy by IPB Press

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Capaian IP400 di Kabupaten Subang.....21
Tabel 2. Produktivitas Padi IP400 di Kabupaten Lumajang 62
Tabel 3. Praktik pertanian IP400 di Kabupaten Lumajang.....65
Tabel 4. Hasil pelaksanaan IP400 di Kabupaten Nganjuk.....74
Tabel 5. Rata-rata produktivitas dan produksi IP400 di Kabupaten Nganjuk.....75
Tabel 6. Jadwal Tanam dan Panen IP400 di Kabupaten Banyuwangi 83
Tabel 7. Jenis-jenis varietas unggul baru.....137

Author's Personal Copy by IPB Press

Author's Personal Copy by IPB Press

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kiat sukses IP400 3
Gambar 2. Catatan kritis 17
Gambar 3. Produksi padi tahun 2018–2021 di Jawa Timur 40
Gambar 4. IP400 di Provinsi Jawa Timur tahun 2021 46
Gambar 5. Usulan CPCL IP400 tahun anggaran 2022 48
Gambar 6. Usulan CP/CL peningkatan indeks pertanaman tahun anggaran 2022 49
Gambar 7. Penerapan Padi IP400 di tujuh kelompok tani di Kabupaten Lumajang 60
Gambar 8. Bagan palang di Kabupaten Lumajang 68
Gambar 9. Demografi Kabupaten Banyuwangi 80
Gambar 10. Kinerja tanaman padi tahun 2021 di Provinsi Lampung 96
Gambar 11. Skema penerapan IP400 99
Gambar 12. Varietas super genjah dan genjah 106
Gambar 13. Pola tanam IP400 (1) 107
Gambar 14. Pola tanam IP400 (2) 108
Gambar 15. Pola tanam IP400 (3) 108
Gambar 16. Pola tanam IP400 (4) 109
Gambar 17. Kekurangan persemaian basah/konvensional 114
Gambar 18. Keuntungan persemaian kering sistem dapog 115
Gambar 19. Teknik persemaian kering sistem dapog 116
Gambar 20. Perlakukan benih 117
Gambar 21. Persiapan media tanam 118

Author's Personal Copy © IPB Press

Gambar 22. Pembuatan persemaian.....119
Gambar 23. Penaburan benih 120
Gambar 24. Pemeliharaan.....121
Gambar 25. Pengambilan bibit 122
Gambar 26. Pengambilan bibit 122
Gambar 27. Rerata hasil padi di negara subtropis 128
Gambar 28. Fase pertanaman padi IP400 129
Gambar 29. Pengomposan jerami 139
Gambar 30. Kandungan zat dalam pupuk organik.....140
Gambar 31. Proses tanam 142
Gambar 32. Metode tabela 143

Author's Personal Copy by IPB Press

BAB 1.
Seri IP400 Kreatif dan Inovatif: Kiat-kiat Sukses IP400

Pemaparan Narasumber Webinar Bimbingan Teknis dan Sosialisasi ProPaktani Episode 380

Author's Personal Copy by BB Press

Kiat Sukses IP400

Entang Sastraatmadja

Pengembangan IP Padi 400 pada dasarnya merupakan program Badan Litbang Pertanian yang bertujuan untuk meningkatkan produksi padi melalui peningkatan indeks pertanaman (IP) padi. Program pengembangan IP Padi 400 adalah suatu sistem pola tanam empat kali tanam padi secara berturut-turut dalam satu siklus 12 bulan kalender.

Indeks Pertanaman (IP) adalah hasil dari perbandingan antara jumlah luas pertanaman dalam pola tanam selama setahun dengan luas lahan yang tersedia untuk ditanami. Singkatnya bisa juga diartikan sebagai rata-rata masa tanam dan panen dalam satu tahun pada lahan yang sama.

Indeks Pertanaman (IP) Padi 400 merupakan pilihan yang menjanjikan guna meningkatkan produksi padi nasional tanpa memerlukan tambahan fasilitas irigasi dan pembukaan lahan baru. Konsepnya adalah dalam satu tahun di hamparan sawah yang memiliki irigasi sepanjang tahun dapat ditanami padi selama empat kali.

Perbincangan tentang rekayasa teknologi menjadi sangat penting untuk terus dikembangkan. Rekayasa teknologi dapat memacu pembangunan pertanian yang modern maju dan mandiri. Para peneliti yang berkiprah di pemulia tanaman dapat mengembangkan indeks pertanaman 400 (IP400). Pengembangan IP400 merupakan terobosan yang sangat cerdas dalam rangka memperkokoh ketahanan pangan Indonesia.

Author's Personal Copy © IPB Press

Upaya meningkatkan produksi dan produktivitas hasil-hasil pertanian harus terus dikembangkan bahkan lebih jauhnya lagi adalah untuk menuju swasembada. Seperti yang kita ketahui, swasembada padi atau beras ini mungkin akan bisa diwujudkan kembali. Pada tahun 1984, Indonesia berhasil melakukan swasembada beras. Hal ini diapresiasi oleh FAO ketika itu.

Dengan demikian, jika mencermati hal yang terjadi dengan rekayasa teknologi pencarian inovasi, IP400 adalah sebuah harapan yang memang perlu dikemas sedemikian rupa sehingga ini betul-betul menjadi sebuah gerakan nasional dan gerakan daerah. Oleh karena itu, IP400 tidak cukup hanya dipahami oleh pemerintah, tetapi juga pihak-pihak yang ada di *pentahelix* atau *stakeholders.* Mereka harus mulai untuk terlibat dalam pengembangan IP400, baik dalam perencanaan dan pelaksanaan.

Pada tahun 2021, IP400 sudah diimplementasikan di beberapa daerah. Untuk tahun ini, IP400 ini akan dikembangkan di beberapa tempat lainnya. IP400 akan diimplementasikan pada 150.000 hektare. Hal ini merupakan preseden yang sangat baik. Namun, kalau kita bicara pengembangan

indeks pertanaman Padi 400, pada hakekatnya, IP400 ini merupakan sebuah terobosan yang juga harus dipahami dan harus dikenali secara lebih mendalam oleh para petani. Pemahaman ini yang sulit dilakukan. Dalam mengampanyekan IP400, kampanye yang dilakukan bukan hanya basa-basi belaka, melainkan juga sebuah kampanye yang betul-betul bisa diterima dan dipahami sekaligus diterapkan oleh para petani kita.

Dengan demikian, salah satu kiat sukses program IP400 yang sekarang ini sudah diterapkan di beberapa daerah adalah dengan terus mengembangkannya sehingga semakin luas lahan dan semakin meningkat produksinya. Kalau memang kita sepakat ingin menjadikan IP400 sebagai sebuah terobosan, terdapat beberapa faktor yang mendorong agar menjadi sukses. Lima kunci sukses program IP400.

Author's Personal Copy by IPB Press

Gambar 1. Kiat sukses IP400

Benih/Bibit Berkualitas

Benih yang digunakan dalam program IP400 ini adalah benih yang sudah tersertifikasi. Dengan demikian, hasil panennya tidak mengecewakan petani kita. Jika bibit yang diberikan tidak berkualitas, panen akan menjadi tidak maksimal, sehingga petani menjadi kecewa. Pemerintah harus memastikan bahwa bibit yang diterima petani adalah bibit yang berkualitas.

Benih bersertifikat adalah benih yang proses produksinya telah melalui tahapan sistem sertifikasi benih dan telah memenuhi standar mutu lapangan dan laboratorium untuk setiap komoditas dan kelas benih tertentu. Produksi benih diawasi oleh Petugas Sertifikasi Benih di UPTD Pusat Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura.

Author's Personal Copy by IPB Press

Sertifikasi benih adalah proses penerbitan sertifikat benih untuk suatu tanaman setelah inspeksi lapangan dan/atau uji coba telah dilakukan dan dipantau, semua persyaratan dan standar pengembangan benih telah dipenuhi. Sertifikasi bertujuan untuk mengevaluasi kemurnian budidaya di lapangan (mutu genetik) dan kemurnian di laboratorium (kualitas fisik dan fisiologis) untuk memastikan bahwa kultivar unggul berkualitas tinggi melalui perbanyakan benih bersertifikat.

Fitur otentikasi:

1. Mendukung pemulia tanaman (*breeder*) untuk menjaga akurasi varietas;
2. Membantu produsen benih dalam upaya mencapai kualitas benih setinggi mungkin;
3. Membantu konsumen benih dalam usahanya memperoleh benih yang semaksimal mungkin menjamin identitas dan mutu varietas yang sesuai dengan *grade* dan varietas yang diinginkan.

Oleh karena itu, saat ini sedang berkembang *Revolusi Benih Padi*. Tujuan besar dari "Revolusi Benih Padi" adalah untuk menginovasi lima varietas unggul benih padi dengan nilai unggul. Pertama, sangat produktif, menghasilkan setidaknya 10 ton gabah kering (GKG) per hektare dan menghemat konsumsi lahan.

Kedua, umurnya yang pendek, frekuensi tanam bisa mencapai 2,5 hingga 3,0 kali/tahun dan juga menghemat lahan. Ketiga, sangat responsif terhadap pupuk kimia, sehingga menghemat penggunaan pupuk dan ramah lingkungan.

Keempat, ketahanan terhadap cekaman abiotik seperti kekeringan, banjir, dan salinitas akibat perubahan iklim global. Kualitas toleran kekeringan diperlukan untuk memprediksi keterbatasan air irigasi. Kelima, tahan terhadap tekanan biologis seperti hama dan penyakit sera menghemat penggunaan pestisida. Kualitas ini diperlukan untuk mengantisipasi penyebaran hama dan penyakit yang tidak biasa akibat ketidakpastian iklim global.

Author's Personal Copy by IP3 Press

Adapun inovasi benih padi yang berpotensi unggul adalah padi hibrida, padi rekayasa genetika (GM), dan padi iradiasi nuklir (PIN). Pertama, padi hibrida terbukti di Cina sebagai solusi peningkatan produktivitas. Dengan produktivitas rata-rata 7,5 t/ha (rekor percontohan 17,7 t/ha), tanaman padi hibrida (54% dari area budidaya) menyumbang 57,5% dari produksi beras negara.

Indonesia adalah kebalikannya, kisaran tahun 2013 dan 2017, rata-rata luas tanam padi hibrida per musim tanam (MT) hanya 1,2%. Cenderung menyusut dari 1,8% pada MH 2013 menjadi 0,4% pada 2017 MH. Kisaran produksi 7–12 ton GKG/ha. Ukurannya yang kecil yang mengindikasi kontribusinya terhadap produksi beras nasional tidak seberapa.

Pada tahun 2013, 140 varietas padi hibrida dari sektor swasta dan Balitbantan telah diluncurkan di Indonesia. Keduanya memiliki potensi produktivitas di atas 10 ton per hektare.

Namun, hanya sedikit dari jumlah ini yang diterima di kalangan petani. Jumlah tersebut sudah termasuk SL8-SHS, Sembada, Mapan, Hipa, Intani dan Arize. Kisaran produktivitas potensial adalah 10–15 t/ha, kisaran aktual adalah 7,5–10,5 t/ha.

Kultivar padi hibrida ini juga toleran atau cukup toleran terhadap tungro, crackle (bakteri busuk daun), *Blast*, dan prototipe spesifik dari biotipe wereng tertentu. Dengan kata lain, diklasifikasikan sebagai aktivitas pestisida.

Author's Personal Copy by PRB Press

Kedua, padi rekayasa genetika atau transgenik berpotensi sebagai solusi toleransi cekaman biotik dan abiotik. Hal ini dibuktikan dengan hasil kajian padi PRG di Departemen Biologi Molekuler, Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI. Melalui rekayasa genetika, LIPI menghasilkan serangkaian prototipe galur inbrida PRG yang tahan terhadap penggerek batang, *blast*, kekeringan, banjir, dan salinitas.

Namun, beras PRG Indonesia masih kontroversial mengenai status biosekuritinya. Kita perlu memastikan beras PRG itu ramah lingkungan, *food grade*, dan aman untuk pakan. Kemudian hanya petani yang bisa menjualnya.

Ketiga, beras PIN produksi Badan Tenaga Atom Nasional (BATAN) berpotensi sebagai solusi produktivitas dan toleransi cekaman biotik dan abiotik. Paparan benih padi PIN terhadap radiasi radioaktif menginduksi mutasi genetik ke sifat yang diinginkan. Misalnya, produktivitas tinggi, toleransi kekeringan, serta ketahanan terhadap hama dan penyakit.

Batang meluncurkan sedikitnya 20 kultivar padi inbrida PIN bernilai tinggi, produktivitas tinggi (8–10 ton/ha), berumur pendek, dan tahan wereng coklat. Varietas yang diadopsi petani antara lain Inpari Sidenuk, Diah Suci, dan Cillosari.

Ringkasnya, "revolusi benih padi" di Indonesia adalah percepatan inovasi benih padi unggul melalui kombinasi teknologi hibrida, rekayasa genetika, dan iradiasi nuklir. 'Revolusi' ini akan menghasilkan kultivar benih Padi Super yang sangat produktif, toleran terhadap cekaman abiotik dan biotik, serta efisien sebagai pupuk. Varietas *Super Rice* menggantikan varietas lama yang "tua dan lelah". Contohnya, Ciherang, Mekongga, IR 64, Situbagendit, Cigeulis, dan Inpari, kapasitas produksi 5–8 ton/ha sedangkan lapangan aktual 4–7 ton. Budidaya padi di Indonesia memasuki era Revolusi Hijau II, melanjutkan Revolusi Hijau I pada tahun 1970-an.

Author's Personal Copy by IPB Press

Agroindustri Perbenihan 4.0

"Revolusi Benih Padi" bertumpu pada Teknologi Informasi (TI) 4.0 atau teknologi informasi digital termasuk sistem *cyber*-fisik, internet untuk segalanya, komputasi awan, dan komputasi kognitif.

"Revolusi Benih Padi" berarti akan mengarah pada industri pertanian benih 4.0. Teknologi informasi digital digunakan di seluruh rantai pasokan, mulai dari perakitan hingga pemuliaan dan perawatan benih. Kata kuncinya adalah "presisi" di setiap mata rantai pasokan.

Khususnya penerapan TI 4.0 pada tahap pemuliaan benih membutuhkan 'pertanian presisi' sehingga dapat menghasilkan benih padi kultivar super. Pertanian digital bersifat robotik serta membutuhkan ketepatan dalam setiap keputusan dan tindakan selama proses pertumbuhan.

Fundamental adalah penyediaan digital lengkap serta pengolahan dan evaluasi data operasional termasuk pemanfaatan data penginderaan jauh untuk mendeteksi kondisi panen. Jika "benih adalah cetak biru pertanian", penerapan IT 4.0 dan "pertanian presisi" dalam budidaya padi akan menjadi prototipe budidaya padi masa depan dan budidaya padi digital.

Agroindustri perbenihan 4.0 telah diselenggarakan. "Peta jalan" yang ketat akan memastikan bahwa produksi beras di seluruh negeri akan mencapai tingkat Agroindustri 4.0 pada dekade berikutnya. Konsep seperti ini adalah jenis pertanian yang diidolakan oleh kaum milenial dan pasca-milenial.

Kita dapat memikirkan cara membuat benih-benih yang sangat genjah. Hal ini menjadi tugas para peneliti dan pemulia tanaman. Peneliti harus memiliki visi yang sama, yakni menginginkan produksi dan produktivitas yang meningkat dengan signifikan. Para peneliti memiliki target, yakni menghasilkan bibit yang genjah dan dapat dipanen sebanyak 4 kali dalam satu tahun. Jika hal ini terwujud, hal ini merupakan prestasi dan capaian bagi pertanian dan penelitian di Indonesia.

Author's Personal Copy by IPB Press

Hal ini tentu tidak mudah. Selain membuat bibit yang unggul, koordinasi antarwilayah mutlak diperlukan. Kementerian Pertanian dapat menjadi salah satu penggerak agar wilayah-wilayah lain mau mengimplementasikan program IP400 ini. Gerakan yang dilakukan Kementerian Pertanian dapat menjadi gerakan yang dapat meningkatkan produktivitas pertanian di Indonesia jika pemerintah provinsi dan kabupaten/kota memiliki koordinasi yang kuat dan kompak.

Pemupukan yang Tepat

Pemupukan menjadi hal kedua yang menentukan keberhasilan program IP400 ini. Pemupukan yang pas menjadi hal yang penting dalam penanaman IP400 ini. Pemupukan tidak berbicara tentang pupuk yang dipakai, tetapi

spesifikais lokasi yang tepat untuk lahan-lahan yang akan digunakan untuk penanaman IP 400. Tidak semua lahan pertanian memiliki tanah yang sama dan dapat diperlakukan sama dengan lahan lain. Tidak semua lahan sawah kita atau lahan pertanian kita berada dalam posisi yang subur. Di beberapa tempat ditemukan lahan-lahan sawah yang "sakit". Hal itu terjadi karena lahan di digempur oleh pupuk anorganik atau pupuk kimia. Kita sudah menggunakan pupuk kimia sejak revolusi hijau dilaksanakan pada periode 1970-an.

Hampir 50 tahun lahan-lahan menjadi keras dan sakit. Hal ini terjadi karena banyak bahan-bahan kimia yang diberikan. Di lain pihak, petani-petani yang menanam secara organik sudah menjadi sedikit jumlahnya. Jika IP400 ingin sukses, pemupukan organik sebaiknya menjadi pilihan. Namun, kita juga dapat mengombinasikan dengan pupuk anorganik dalam waktu-waktu tertentu.

Author's Personal Copy by IPB Press

Budidaya padi berkelanjutan pada dasarnya tergantung pada benih padi yang ditanam, dosis dan jenis pupuk yang tepat, pengairan yang sesuai dengan kebutuhan, penggunaan pestisida organik yang tepat, dan adanya pendamping pertanian di lokasi. Diskusi *online* di bintek ini ada beberapa poin penting yang perlu kita semua perhatikan.

Pertama, tentang pemanfaatan benih padi untuk budidaya. Benih yang digunakan harus bersertifikat. Benih padi ini harus dipilih dengan cermat. Saat ini, sebagian besar benih padi memiliki masa panen yang pendek dan hasil yang cukup tinggi, ada juga benih yang tahan kekeringan. Sekarang yang harus Anda lakukan adalah memilih mana yang akan tumbuh.

Dalam hal ini, peran penyuluhan pertanian sangat penting. Penyuluhan ini akan membantu petani mengetahui varietas padi mana yang cocok untuk mengembangkan pertanian padi ramah lingkungan. Apa yang peneliti hasilkan harus dikomunikasikan dengan jelas kepada penasehat sehingga penasehat dapat mengajar petani dengan baik.

Proses perluasan pertanian semacam ini membutuhkan sinergi dan kerja sama antara Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Kementerian Pertanian, BP2SDM. Kerja sama yang tidak berkualitas dari perencanaan hingga pelaksanaan, setiap Level 1 Departemen Pertanian dapat disibukkan dengan tugas dan fungsinya masing-masing.

Kedua, berkaitan dengan proses pembuahan. Usahatani padi yang ramah lingkungan sebaiknya lebih mengutamakan penggunaan pupuk organik daripada pupuk kimia. Namun karena berbagai alasan, tampaknya petani masih enggan untuk berhenti menggunakan pupuk anorganik dan sepenuhnya menggantinya dengan pupuk organik.

Author's Personal Copy by IPB Press

Tapi mau tidak mau, dari sisi politik, kita harus berani mengurangi penggunaan pupuk kimia dan menggantinya dengan pupuk organik. Di sini diperlukan aktivasi kebijakan pupuk bersubsidi yang menelan biaya sekitar Rp30 triliun per tahun. Regenerasi berarti "memberi kehidupan baru". Artinya, dibutuhkan 'darah segar' dalam pengelolaan pupuk bersubsidi.

Subsidi harus diberikan kepada produsen sehingga pupuk organik menjadi salah satu prioritas pembangunan ke depan. Jika kita memiliki keberanian untuk mengembangkan pertanian padi ramah lingkungan, apa yang disebut pupuk organik adalah salah satu faktor yang akan menentukan sejauh mana pertanian padi ramah lingkungan akan mencapai apa yang kita impikan.

Budidaya padi berkelanjutan pada dasarnya tergantung pada benih padi yang ditanam, dosis dan jenis pupuk yang tepat, irigasi sesuai kebutuhan, penggunaan biopestisida yang tepat, dan keberadaan pendamping pertanian di lokasi meningkat. Diskusi *online* tentang bintek ini mengungkapkan beberapa poin penting yang perlu kita semua perhatikan.

Sistem Irigasi yang Baik

Irigasi merupakan metode alternatif pengairan lahan hujan selama musim kemarau. Petani biasanya menggunakan irigasi untuk meningkatkan produksi pertanian. Dengan demikian, tanah tidak lagi bergantung pada hujan yang sering tidak teratur untuk irigasi.

Menurut pengertiannya, irigasi adalah penyediaan, pengumpulan, dan pendistribusian air dengan menggunakan sistem-sistem berupa saluran-saluran dan bangunan-bangunan tertentu. Hal ini dimaksudkan untuk mendukung produksi pertanian, persawahan, dan perikanan.

Selain itu, setiap irigasi memerlukan metode dan strategi pengelolaan tertentu. Pasalnya, setiap jenis pengairan berbeda-beda. Hal ini disesuaikan dengan lokasi atau lokasi Anda. Selain itu, jenis tanaman yang Anda tanam juga akan menentukan teknik irigasi yang Anda gunakan.

Author's Personal Copy by PB Press

Istilah irigasi berasal dari bahasa Belanda *beressen* atau bahasa Inggris *irrigation*, yang berarti irigasi atau banjir. Menurut Pasal 7 Pasal 41 Ayat (1) Undang-undang Sumber Daya Air 2004, irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air untuk menunjang pertanian.

Setiap irigasi memiliki jenis berbeda yang disesuaikan dengan tempat dan lokasi. Selain itu, jenis tanaman yang Anda tanam juga akan menentukan teknik irigasi yang Anda gunakan. Jenis irigasi meliputi berbagai macam. Berikut ini adalah jenis irigasi.

1. Irigasi Permukaan

Salah satu metode irigasi yang paling umum digunakan oleh petani adalah irigasi permukaan. Penerapan irigasi ini adalah untuk mendistribusikan air di atas lahan pertanian menggunakan gravitasi atau dengan membiarkan air mengalir secara alami ke dalam tanah. Sebuah tempat di mana air disuplai

dengan membanjiri tanah ke tingkat air tertentu. Jenis irigasi permukaan ini sangat cocok digunakan pada tanah halus sampai sedang. Namun, jenis penyiraman ini tidak cocok untuk tanah bertekstur kasar. Hal ini karena sebagian besar air hilang di saluran bila diterapkan pada tanah bertekstur kasar.

2. Irigasi Tetes

Irigasi tetes adalah metode menyiram tanaman langsung ke permukaan tanah. Jenis irigasi ini menggunakan alat yang disebut *emitter* atau *dripper*. Alat ini digunakan untuk mendistribusikan air secara sempurna di atas profil tanah baik secara horizontal maupun vertikal karena adanya gaya gravitasi dan aksi kapiler. Jenis irigasi tetes ini sangat cocok untuk tanah yang tidak terlalu kering. Daerah drainase tergantung pada volume dan jarak limpasan, kelembaban tanah, dan ukuran tekstur tanah.

Author's Personal Copy © IPB Press

3. Subirigasi

Jenis irigasi berikutnya adalah subirigasi. Sistem irigasi ini merupakan jenis irigasi tetes, kecuali peralatan irigasi yang ditanam di bawah tanah. Aplikasi irigasi jenis ini sangat cocok digunakan di daerah dengan tekstur tanah sedang sampai kasar. Jenis irigasi ini dirancang agar air terdistribusi secara lengkap atau merata di atas permukaan bumi. Hal ini memungkinkan tanaman dengan fekunditas yang sama untuk tumbuh bersama.

Jenis irigasi ini cocok digunakan di daerah dengan kecepatan angin sedang. Dengan demikian, efisiensi penggunaan air irigasi dapat ditingkatkan. Jumlah air irigasi yang deras bervariasi dan hal ini disesuaikan dengan tekstur tanah dan kedalaman akar tanaman.

4. Fungsi dan Manfaat Irigasi

Petani pada umumnya menggunakan irigasi untuk meningkatkan produksi pertanian. Dengan demikian, tanah tidak lagi bergantung pada hujan yang sering tidak teratur untuk irigasi. Selain itu, irigasi memiliki beberapa keistimewaan dan manfaat seperti:

1. Irigasi membantu memenuhi kebutuhan air di daerah pertanian dengan sedikit atau tanpa curah hujan;
2. Irigasi sangat penting untuk membersihkan tanah dan tanaman dari hama;
3. Irigasi juga dapat memberi tanaman zat bermanfaat;
4. Pengairan bertujuan untuk menjaga keseimbangan suhu untuk pertumbuhan tanaman yang baik;
5. Peningkatan kebutuhan pasokan air tanah harian.

Author's Personal Copy by PPB Press

Irigasi ini juga menjadi sangat penting. Selama ini harus kita akui banyak irigasi-irigasi yang dibangun sejak masa lalu hingga sekarang ini tampaknya kurang dipelihara dengan baik. Kita memiliki kebijakan *jitutides*, tetapi hakekatnya, irigasi primer, sekunder, dan tersier itu harus menjadi sebuah perhatian kita bersama. Menurut beberapa data yang saya dapatkan, lebih dari 46% irigasi kita rusak dengan segmen yang berbeda. Beberapa telah mengalami kerusakan parah dan ada yang tengah rusak. Bahkan, ada yang masih bisa berjalan. Oleh karena itu, pemahaman terhadap irigasi yang baik dan berkualitas menjadi salah satu syarat agar IP400 bisa berhasil.

Pemberantasan Hama dan Penyakit Tanaman

Jika melihat beberapa pengalaman, jika sebuah lahan sawahterus-menerus ditanami oleh satu varietas, sawah tersebut akan mengundang berbagai macam penyakit. Oleh karena itu, dalam pengembangan IP400 pergantian

varietas ini menjadi sangat penting. Apalagi kalau kita ingin mengembangkan varietas yang genjah. Genjah itu juga membutuhkan pengaturan yang sangat baik dan cukup terukur.

Penyuluhan Pertanian

Perluasan memainkan peran strategis dalam mencapai pembangunan pertanian. Nasihat untuk meningkatkan keterampilan petani, meningkatkan kehidupan petani dan keluarga mereka, serta memungkinkan mereka untuk mengoperasikan pertanian mereka dengan cara yang produktif, efisien, dan menguntungkan.

Author's Personal Copy by IPB Press

Dalam situasi seperti sekarang ini dikhawatirkan akan hilang harkat dan martabat kegiatan penyuluhan pertanian, dan kegiatan penyuluhan pertanian khususnya penyuluh akan tetap menjadi pegawai negeri. Ada tiga badan penasihat di Indonesia yaitu penasihat pegawai negeri sipil, penasihat swasta dan penasihat swadaya.

Sayangnya, posisi pemandu swadaya masih berada di barisan belakang. Lalu bagaimana kita merumuskan konsep yang holistik sehingga ketiga kekuatan pemekaran ini menjadi satu kesatuan yang tak terpisahkan?

Perluasan pertanian memiliki dua fungsi. Di satu sisi, penyuluh pertanian bertanggung jawab untuk meningkatkan produksi yang merupakan aspirasi pembangunan pertanian, dan di sisi lain, penyuluh pertanian bertanggung jawab untuk meningkatkan kesejahteraan petani.

Oleh karena itu, jika program pembangunan pertanian ditambah dengan pengembangan petani dan unit analisisnya, kemudian diserahkan kepada penasehat pertanian, kesejahteraan petani harus dicapai lebih cepat.

Namun, hanya Kementerian Pertanian yang bertanggung jawab untuk melatih petani. Padahal, pembangunan pertanian sebenarnya adalah pembangunan multi*stakeholder* dan multisektor. Artinya tidak bisa dikelola oleh Kementerian Pertanian saja.

Kita mengharapkan perubahan paradigma karena pembangunan pertanian dan petani memiliki paradigma yang berbeda. Kita ingin melihat bagaimana penyuluhan pertanian dapat menjadi kata kunci untuk mencapai tujuan pembangunan pertanian dan tujuan pembangunan petani.

Penyuluh pertanian adalah guru petani. Dalam jangka pendek, perilaku petani diharapkan berubah menjadi lebih baik. Ketika kita berbicara tentang perilaku, ada sikap, perilaku, dan wawasan tentang pola pikir petani yang kita salurkan menuju Pertanian 4.0.

Author's Personal Copy by IP3a Press

Pertanian 4.0 menjadi dasar untuk mengelaborasi konsep yang lebih komprehensif dalam kebijakan pembangunan pertanian pada pergantian milenium ini. Oleh karena itu, petani dan pembangunan pertanian harus dikemas dalam satu sistem.

Penasihat pertanian harus terus mengubah sifat petani subsisten menjadi pengusaha, katanya. Hal tersebut harus menjadi latihan kolektif. Untuk menjadi petani yang positif, Anda harus mengubah sikap Anda untuk mengikuti takdir Anda. Petani perlu dipersiapkan untuk berperan sebagai pengusaha.

Penasehat Pertanian, di sisi lain, perlu memahami bahwa mereka adalah guru dalam sistem pendidikan nonformal. Oleh karena itu, pendidikan nonformal sebagai prinsip dasar penyuluhan pertanian harus diperhatikan dalam pembangunan ke depan.

Dalam sistem pembinaan pertanian, guru harus mampu memberikan bukti yang realistis dan praktis untuk dipahami petani. Sebenarnya, seseorang harus bisa menyaring banyak teori untuk menyampaikannya kepada petani dalam bahasa petani. Seiring dengan perubahan zaman, cara bertani juga harus menyesuaikan dengan perubahan tersebut.

Selain itu, kesadaran bertani harus lebih luas daripada petani, tetapi seiring kemajuan teknologi, petani mungkin lebih maju. Melalui dunia internet yang menawarkan setiap orang kesempatan untuk menjelajahi internet untuk mengetahui arus informasi. Oleh karena itu, penasehat pertanian gaya lama harus ditinggalkan dan digantikan oleh tuntutan petani milenial.

Author's Personal Copy by IP3 Press

Tantangan lain yang dihadapi penyuluh pertanian dalam menjalankan tugas dan fungsinya adalah mempercepat kesejahteraan petani dan keluarganya. Padahal, guru pertanian adalah guru yang tidak menggurui.

Kunci kesuksesan IP400 ada ditangan para penyuluh pertanian. Sebagai penyuluh, sebagai gurunya petani, para penyuluh harus dibekali dengan matang dan mantap. Pada saat mereka melakukan penyuluhan kepada para petani, mereka akan bisa memberi gambaran yang jelas dan pasti tentang IP400 itu sendiri. Penyuluh harus dilandasi oleh semangat untuk terus melakukan proses pembelajaran dan pemartabatan kepada para petani kita.

Jika melihat gambaran ini, rasa-rasanya lima kiat sukses ini harus mampu menjadi kekuatan dasar. Saya yakin lima hal tadi masih menghadapi berbagai kendala dan kendala itu seiring dengan waktu harus bisa kita jawab dan harus kita pecahkan sesuai dengan target.

Gambar 2. Catatan kritis

Author's Personal Copy by IPB Press

Oleh karena itu, agar kesuksesan ini bisa menjadi sebuah kenyataan, ada beberapa catatan kritis. Catatan kritis ini diawali dengan pentingnya sosialisasi kampanye propaganda tentang kehadiran IP400 dalam meningkatkan produksi sekaligus memperkokoh ketahanan pangan kita. Hal ini dilakukan agar kita memiliki ketersediaan padi yang cukup dan bisa menjadi cadangan beras nasional. Semua itu tentu hanya bisa kita jawab kalau kampanye ini betul-betul bisa kita laksanakan dengan berkualitas.

Kemudian, rekayasa teknologi harus terus dikembangkan. Rekayasa sosial ekonomi harus terus dikembangkan. Rekayasa kelembagaan, khususnya kelembagaan tani menjadi sebuah kebutuhan yang tidak bisa kita abaikan. Kalau kiat-kiat dan catatan kritis ini bisa kita kembangkan, kehadiran kiat sukses IP400 akan bisa memberi jawaban terhadap tantangan zaman yang sedang kita hadapi.

Kiat Sukses (OPIP) IP400 di Kabupaten Subang

Asep Haryana
Sekretaris Dinas Kabupaten Subang

Subang adalah sebuah kabupaten di Jawa Barat, Indonesia. Ibukotanya adalah Subang. Kabupaten ini berbatasan dengan Laut Jawa di sebelah utara, Kabupaten Indramayu di sebelah timur, Kabupaten Sumedang di sebelah tenggara, Kabupaten Bandung Barat di sebelah selatan, serta Kabupaten Purwakarta dan Karawang di sebelah barat.

Berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Subang Nomor 3 Tahun 2007, Provinsi Subang dibagi menjadi 30 kecamatan, yang selanjutnya dibagi lagi menjadi 245 desa dan 8 kecamatan. Subang dulunya bernama Karawang Timur.

Author's Personal Copy © IPB Press

Kabupaten Subang memotong garis pantai utara jalan tol Trans-Jawa, atau Cipali (Cikopo-Palimanan), meskipun ibukota Provinsi Subang tidak berada di jalur ini. Garis pantai utara Kabupaten Subang merupakan salah satu tempat tersibuk di Pulau Jawa. Kota kecamatan pada jalur ini adalah Chasem dan Pamanukan. Kabupaten Subang tidak hanya melewati jalur pantura, tetapi juga jalan alternatif Sadang-Cikamurang yang melintasi wilayah Kabupaten Subang dan menghubungkan Sadang, Purwakarta, dan Tomo, Sumedang. Jalur ini sangat ramai, apalagi saat musim liburan seperti Idul Fitri. Kabupaten Subang yang berbatasan langsung dengan selatan Kabupaten Bandung memiliki akses langsung yang menghubungkan garis pantai utara dengan Kota Bandung. Jalur ini sangat nyaman untuk dilalui dengan panorama alam yang sangat indah berupa jalur perkebunan teh yang sejuk, melintasi kawasan wisata pemandian air panas Siatel dan gunung Tangkuban Parahu.

Penduduk Subang pada umumnya adalah orang Sunda dan menggunakan bahasa Sunda sebagai bahasa sehari-hari. Di sisi lain, di kecamatan-kecamatan di wilayah Pesisir Subang dan beberapa kecamatan di sepanjang Sungai Sipnegala yang berbatasan dengan Kabupaten Indramayu, dituturkan Dharmayong atau bahasa yang lebih dikenal dengan Dharmayong.

Kabupaten Subang dibagi menjadi tiga wilayah yaitu wilayah selatan, wilayah tengah, dan wilayah utara. Bagian selatan Kabupaten Subang terdiri dari dataran tinggi/pegunungan, bagian tengah Kabupaten Subang terdiri dari dataran, dan bagian utara terdiri dari dataran rendah yang berhubungan langsung dengan Laut Jawa. Sebagian besar wilayah di bagian selatan Kabupaten Subang terdiri dari perkebunan, hutan, dan lokasi wisata baik perkebunan milik negara maupun perkebunan rakyat. Di pusat Kabupaten Subang, perkebunan karet, tebu dan lainnya telah dikembangkan untuk sektor pertanian, pabrik di sektor industri, serta perumahan, pusat pemerintahan dan fasilitas militer. Kemudian di bagian utara wilayah Kabupaten Subang berupa persawahan dengan irigasi teknis, tambak, dan pantai.

Author's Personal Copy by IPB Press

Berdasarkan topografi, wilayah Kabupaten Subang dapat dibagi menjadi tiga zona, yaitu:

Daerah Pegunungan (Subang Selatan)

Ketinggian daerah ini adalah 500–1.500 mdpl. Seluas 41.035,09 hektare atau 20% dari total luas Kabupaten Subang. Wilayahnya meliputi Kecamatan Jalan Kagak, Siatel, Kasomaran, Chisarak, Sagaraherang, Serampanjang, Jalancagak, sebagian besar Cisalak, dan sebagian besar Kecamatan Tanjungsiang.

Perbukitan dan Dataran (Subang bagian tengah)

Daerah dengan ketinggian antara 50–500 mdpl seluas 71.502,16 hektare atau 34,85% dari luas wilayah Kabupaten Subang. Zona ini meliputi sebagian besar wilayah Kecamatan Cijambe, Subang, Cibogo, Kalijati, Dawuan, Cipeundeuy, Purwadadi, Cikaum, dan Pagade Barat.

Dataran Rendah (Subang Utara)

Luasnya 92.639,7 hektare atau 45,15% dari luas wilayah Kabupaten Subang pada ketinggian 0–50 mdpl. Wilayahnya meliputi sebagian Pavalang, Pagaden, Chipnagara, Kompleng, Chasem, Phusa Kanagara, Phsakajaya Pamanukan, Sukhasari, Legongkrong, Buranakan, Patkbesi, Distrik Tambakdahan, dan sebagian Pagaden Barat.

Author's Personal Copy by IPB Press

Iklim

Ketinggian dan kemiringan lahan sekitar 80,80%, wilayah Kabupaten memiliki kemiringan 0°–17°, hanya 10,64% yang memiliki kemiringan 18°–45°, selebihnya (8,56% secara umum, Kabupaten Subang beriklim tropis dengan curah hujan rata-rata tahunan 2.352 mm dan total 100 hari hujan pada tahun 2005. Iklim tersebut didukung oleh tanah yang subur dan banyak sungai di lahan pertanian di Kabupaten Subang.

Dalam pelaksanaan IP400, pemerintah Kabupaten Subang telah menerapkan IP400 pada 800 hektare lahan. Pada tahun ini, kesadaran petani lebih meningkat. Kemudian, kerja pemerintah Kabupaten Subang juga cukup. Pemerintah Kabupaten Subang banyak menyampaikan kampanye. Pemerintah Kabupaten Subang berhasil meraup CPCL menjadi 1.275 hektare.

Kabupaten Subang memiliki posisi strategis. Wilayah Kabupaten Subang sebagai penjaga, baik ibukota Provinsi Jawa Barat dan ibukota negara. Kabupaten Subang hanya berjarak dua jam dari Jakarta dan 2,5 jam dari Bandung dengan tol. Kemudian, terkait dengan sumber daya alam di Kabupaten Subang, baik sarana infrastruktur dan lain sangat memadai. Kabupaten Subang memiliki luas lahan sawah seluas 84.570 hektare dan berdasarkan data terakhir, luas persawahan di Kabupaten Subang sudah meluas menjadi 90.000 hektare.

Kabupaten Subang memiliki potensi perairan yang memang terjamin oleh PJT II. Kabupaten Subang memiliki pengairan yang bisa dimanfaatkan untuk pertanaman padi. Kabupaten Subang juga adalah Subang sebagai penghasil beras ketiga baik di nasional maupun Jawa Barat.

Author's Personal Copy by IPB Press

Pelaksanaan Kegitan OPIP Tahun 2021

Tabel 1. Capaian IP400 di Kabupaten Subang

NO	KECAMATAN	DESA	KELOMPOK	LUAS (Ha)
1	CIPUNAGARA	2	12	390
2	PABUARAN	4	7	170
3	CIJAMBE	3	5	100
4	CIBOGO	1	4	140
JUMLAH		10	28	800

Pada tahun 2021, Kabupaten Subang bisa mencapai IP400 seluas 800 hektare. Walaupun memang Kabupaten Subang tertatih-tatih, tahun 2021 adalah pembelajaran bagi pemerintah. Sedangkan, di tahun 2022, pemerintah Kabupaten Subang menargetkan IP400 dapat diimplementasikan menjadi 1.275 hektare.

Kesiapan

Dalam mengimplementasikan program IP400, pemerintah Kabupaten Subang harus memiliki kesiapan. Berikut ini adalah kesiapan yang dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Subang.

1. Kesiapan petani dan petugas;
2. Ketersediaan air irigasi sepanjang tahun ;
3. Alat dan mesin pertanian prapanen dan pascapanen;
4. Saprodi (benih super genjah, pupuk bersubsidi);
5. Pengendalian OPT terpadu; dan
6. Pemasaran hasil (kerja sama).

Author's Personal Copy by IPB Press

Kesiapan pertama adalah kesiapan petani dan petugas. Petani, petugas, dan penyuluh harus berkampanye menyampaikan gerakan IP400 adalah gerakan yang harus disampaikan dan dilaksanakan. Petani yang telah menggarap 800 hektare kemarin mudah-mudahan bisa menularkan kepiawaian dan kesiapan mereka dalam melaksanakan IP400 kepada petani lain.

Air irigasi menjadi hal yang penting. Pada beberapa tahun ini, ketersediaan air melimpah sepanjang tahun di beberapa daerah yang mengikuti OPIP. Lahan-lahan itu memiliki daerah-daerah irigasi yang bisa digunakan sepanjang tahun walaupun pada beberapa momen, pemerintah Kabupaten Subang harus menggunakan bantuan pompa air.

Kemudian, alat dan mesin pertanian prapanen dan pascapanen menjadi kunci utama juga di dalam percepatan tanam dalam 12 bulan. Petani dituntut bekerja cepat walau hanya dengan alat yang memadai. Pada masa prapanen, proses pengolahan lahan dan penanaman membutuhkan mesin yang baik. Pada proses pascapanen, mesin juga dibutuhkan agar hasil panen tidak terbuang.

Sarana produksi, baik benih super genjah dan pupuk bersubsidi memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap kegiatan ini. Revolusi benih itu memang sangat dibutuhkan karena memang kita tidak bisa menanam varietas-varietas yang biasa di dalam kegiatan IP400.

Pengendalian hama terpadu menjadi hal yang mutlak dilakukan karena lahan yang sangat produktif akan mengundang OPT. Populasi OPT akan semakin banyak karena ketersediaan makanan mereka, yaitu tanaman padi yang tersedia sepanjang tahun.

Terakhir, pemerintah Kabupaten Subang harus menyiapkan pasar agar panen dapat terserap dan keuntungan berlipat ganda. Oleh sebab itu, pemasaran harus jelas.

Author's Personal Copy by IPB Press

Kiat-Kiat Sukses pada Pelaksanaan IP400

Terdapat kiat sukses yang dilakukan pemerintah Kabupaten Subang dalam pelaksanaan IP400 ini.

1. Petani harus sudah mulai melaksanakan dan membiasakan untuk melakukan persemaian sistem culik

   Walaupun memang digambar yang dimiliki belum semuanya menggunakan *tray*, tetapi pemerintah Kabupaten Subang membawa dan memanfaatkan areal sawah yang sudah dipanen. Hal ini bertujuan untuk membuat persemaian sehingga saat yang lain dipanen, persemaian ini sudah bisa untuk ditanam di areal yang disiapkan.

2. Petani juga sudah mulai beradaptasi dengan varietas baru karena kita sudah melaksanakan di tahun 2021

   Para petani sudah mengerti ternyata berbeda varietas yang biasa mereka tanam dengan varietas-varietas yang super genjah. Dengan demikian, mereka beradaptasi. Mereka ingin belajar agar bisa tanam empat kali.

Varietas yang dicoba adalah varietas Cakrabuana dan Pajajaran di tahun 2021. Pada tahun 2022 ini, pemerintah Kabupaten Subang sudah mencoba M70D.

3. Petani lebih sigap dalam penanggulangan OPT dengan selalu berkoordinasi dengan petugas lapangan kabupaten

   Pada tahun 2021, peranannya sudah mulai terlihat di IP400. Para petani sudah siap penanggulangannya.

4. Petani melakukan efisiensi kehilangan hasil dan hemat waktu dengan melakukan panen dengan *combine harvester*

   Pemerintah membutuhkan waktu yang cepat untuk mekanisasi dengan *combine harvester*. Kami sudah memulai. Selain mempercepat waktu juga efisiensi, penggunaan *combine harvester* dapat meminimalisasi kehilangan hasil.

Author's Personal Copy by IPB Press

5. Petani harus lebih inovatif dalam peningkatan pendapatannya dengan menerapkan sistem mina padi pada lokasi IP400

   Di Kabupaten Subang ini ada salah satu inovasi yang cukup menggembirakan. Sistem mina diterapkan padi pada lokasi IP400. Jadi, selain menanam empat kali, petani memanfaatkan air yang berlebih. Pada saat air berlebih mereka membuat budidaya ikan nila.

Tantangan ke Depan

Implementasi program IP400 ini memiliki beberapa tantangan. Berikut ini dijabarkan tantangan yang dihadapi:

1. Produksi yang dihasilkan untuk varietas super genjah (Padjadjaran dan Cakrabuana) belum maksimal sehingga belum sesuai dengan harapan petani;

2. Produk gabah yang dihasilkan belum dikenal oleh bandar dan ukuran bulir padinya kecil sehingga harga jual belum sesuai dengan harapan petani. Mereka tanam Inpari 32 dan Ciherang. Kedua padi itu memiliki bentuk yang lebih besar dari Pajajaran dan Cakrabuana sehingga bandar-bandar atau para pembeli yang biasa membeli itu masih belum *familiar*.

Upaya yang Dilakukan

Dalam mengimplementasikan IP400, terdapat upaya yang harus dilakukan. Berikut adalah upaya yang dilakukan:

1. Perlu dilakukan penanaman ulang dengan varietas super genjah, dibersamai dengan perbaikan teknik budidaya agar produksi menjadi maksimal. Upaya ini harus dilakukan agar para petani terbiasa menggunakan varietas super genjah ini;
2. Mengajak Bulog dan penggilingan padi untuk ikut berpartisipasi dalam menampung hasil agar gabah varietas baru yang belum dikenal bisa memiliki harga stabil dan program berjalan dengan baik. Program berjalan dengan baik bila para petani sudah tahu hasil. Jika tidak ada yang membeli atau terjadi anjlok harga, tentu mereka akan meninggalkan. Dengan cara bekerja sama dengan Bulog, harga bisa stabil dan program bisa dilaksanakan.

Author's Personal Copy by IPB Press

Kesimpulannya, pelaksanaan program IP400 di Kabupaten Subang berhasil. Hal ini terjadi karena para petani sudah mampu menanam empat kali. Meskipun sudah empat kali, masih ada kekurangan, yakni pada musim tanam keempat melewati 12 bulan. Para petani sudah dapat memanfaatkan jeda tanam antara tanam ke tanam dengan lebih cepat.

Kemudian, petani juga sudah lebih Sigap terhadap OPT. Mereka sudah mengetahui bahwa OPT akan lebih banyak. Mereka sudah mempersiapkan diri untuk pengendaliannya.

Selain itu, mereka juga melakukan mina padi sebagai pilihan dalam pelaksanaan OPIP untuk menambah penghasilan. Pengimplementasian program IP400, hasil yang mereka dapatkan adalah 5–7 ton per hektar. Selanjutnya, penggunaan alat dan mesin prapanen dan pascapanen menjadi penting pada saat melaksanakan IP400.

Author's Personal Copy by IPB Press

Budidaya Padi dengan IP400

Herman

Kelompok tani adalah kelompok tani/peternak/pekebun yang dibentuk pada kondisi lingkungan yang sama dan keakraban untuk memfasilitasi pengembangan usaha. Kelompok tani sebagai pemain kunci akan memainkan peran penting dan menjadi salah satu lembaga pertanian terkemuka dalam pembangunan pertanian.

Karakteristik Kelompok Pertanian

Saling mengenal, dekat, dan saling percaya antar rekan kerja, memiliki pendapat dan minat yang sama tentang pertanian dan status sosial yang sama. Tugas dan tanggung jawab dibagi secara damai di antara anggota.

Author's Personal Copy by IPB Press

Kelompok Tani Fungsi

1. Ruang Kelas

Poktan adalah tempat pendidikan dan pembelajaran di antara anggotanya untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap untuk meningkatkan produktivitas, pendapatan, dan kehidupan yang sukses.

2. Wahana Kerja Sama

Poktan merupakan tempat memperkuat kerja sama, baik antara sesama anggota kelompok tani pun juga sesama kelompok tani atau pihak lain, sehingga usahatani lebih efisien dan mampu menghadapi ancaman dan tantangan.

3. Unit Produksi

Usahtani dari setiap anggota kelompok merupakan satu kesatuan usaha yang dapat dikembangkan untuk mencapai skala ekonomi usaha dengan tetap menjaga kualitas, kuantitas, dan keberlanjutan atau kontinuitas produksi. Pembinaan kelompok dilaksanakan secara berkesinambungan dan tetap diarahkan pada upaya peningkatan kemampuan kelompok tani dalam melaksanakan fungsinya, dengan harapan kelompok tani mampu mengembangkan usahatani dan kelembagaan petani yang kuat dan mandiri.

Peran dalam Perencanaan Suatu Usahatani

a. Kelas belajar;
b. Merencanakan kebutuhan belajar;
c. Merencanakan dan mempersiapkan pertemuan/musyawarah;
d. Wahan kerja sama;
e. Merencanakan pemanfaatan sumber daya (pelaksanaan rekomendasi teknologi) agar didorong untuk melakukan kegiatan usaha yang dikelola untuk kepentingan bersma-sama;
f. Merencanakan kegiatan pelestarian lingkungan;
g. Unit produksi;
h. Memiliki kemampuan menyususn RDK dan RDKK;
i. Memiliki kemampuan dalam merencanakan kegiatan usaha (usaha berdasarkan analisa usaha, peningkatan usaha kelompok, produk sesuai permintaan pasar, pengelolaan dan pemasaran hasil, serta penyediaan jasa).

Author's Personal Copy by IPB Press

Kemampuan dalam Pelaksanaan

Kelas Belajar

a. Melaksanakan proses pembelajaran secara kondusif;
b. Melaksanakan pertemuan dengan teratur.

Wahana Kerja Sama

a. Melaksanakan kerja sama;
b. Melaksanakan kegiatan pelestarian lingkungan;
c. Melaksanakan pembagian tugas, menerapkan kedisiplinan kelompok;
d. Melaksanakan dan menaati kesepakatan anggota;
e. Melaksanakan penadministrasian pencatatan kegiatan kelompok.

Author's Personal Copy by IPB Press

Unit Produksi

a. Melaksanakan pemanfaatan sumber daya secara optimal;
b. Melaksanakn RDK dan RDKK;
c. Melaksanakan kegiatan usahatani bersama;
d. Melaksanakan penerapan teknologi;
e. Kepemimpinan dalam kelompok.

Pembelajaran Kelas

a. Pengembangan keterampilan dan keahlian anggota kelompok tani dan pengurus;
b. Pengembangan kader kepemimpinan;
c. Meningkatkan kemampuan melaksanakan hak dan kewajiban anggota.

Forum Kerja Sama

a. Peningkatan kerja sama pengembangan organisasi;
b. Pengembangan pertanian;
c. Unit produksi;

d. Pengembangan usaha kelompok;
e. Memperkuat kerja sama dengan mitra usaha

Kelompok Tani Mulya I adalah kelompok tani yang berlokasi di Desa Pringkasap, Kecamatan Pabuaran, Kabupaten Subang, Jawa Barat. Kelompok Tani Mulya I beralamat di Kampung Bugel RT 002, RW 001. Kelompok tani ini berdiri sejak 27 September 2008. Struktur kepengurusan yang tersusun, Pembina poktan Tani Mulya I adalah Kepala Desa Pringkasap, Kepala UPTD Pertanian, Koordinator Penyuluh Kec. Pabuaran, Penyuluh Pertanian Desa Pringkasap, dan POPT. Saat ini, poktan Tani Mulya I dipimpin oleh Esan, sekretaris Herman, dan Endi Sutisna sebagai bendahara.

Kelompok Tani Mulya 1 memiliki luas areal 40 ha terdiri dari beberapa blok dengan hamparan tadah hujan, pada umumnya anggota kelompok Tani Mulya 1 bermata pencaharian bertani tanam padi dengan rata-rata produksi 5,9 ton/ha pertanian sawah. Pada tahun 2021, poktan Tani Mulya 1 mendapatkan amanah untuk menjalankan kegiatan program IP400 dengan luas hamparan 25 ha. Sementara itu, tahun 2022 bertambah menjadi 30 ha.

Author's Personal Copy by IPB Press

Musim Tanam I

Musim tanam I dimulai pada bulan November. Ketika itu, musim hujan terjadi. Poktan Tani Mulya I menggunakan persemaian basah. Benih yang digunakan adalah Sintur, Inpari 32, dan Sinatur. Tani Mulya I menggunakan pompa 6 inchi dengan selang 1.000 meter. Pupuk yang digunakan 5 kuintal per hektare. Penyemprotan dilakukan selama delapan kali per tujuh hari dengan menggunakan pupuk makro-mikro. Hasilnya, Tani Mulya I berhasil memanen 5,5 ton per hektare. Permasalahan yang dihadapi cuaca ekstrem.

Para petani mengolah seperti biasa. Petani menggunakan pupuk 5 kuintal per hektare. Penyemprotan dilakukan rata-rata 8 kali dalam satu musim. Isi penyemprotan pestisida atau penyemprotan pupuk makro dan

mikro dilakukan. Para petani sendiri diyakini sudah menyadari sesuatu yang lebih efisien, kemudian para petani menambah pupuk makro dan mikro lewat daun tanah agar lebih maksimal. Panen dilakukan seperti biasa. Pertanaman yang dilakukan adalah tanam tetes, masa yang ditanam itu sekitar 5,5 ton per hektare kotor. Dalam proses penanaman, petani menghadapi cuaca ekstrem karena musim hujan. Selain itu, angin besar berdampak hebat. Namun, sudah diantisipasi dengan penyemprotan fungisida dari mulai integratif sehingga fungsi utamanya untuk mendapatkan tanaman yang bagus.

Musim Tanam II

Musim Tanam II dimulai pada bulan Maret. Pada musim tanam ini, persemaian culik dilakukan. Hal ini merupakan ciri khas dari kegiatan IP400, yaitu persemaian culik. Sebenarnya, persemaian culikan ini sering dilakukan oleh petani kami. Belum ada program yang mengharuskan untuk melakukan dengan mengorbankan sebagian lahan dari hamparan sawah setiap kali melakukan persemaian. Persemaian culik dilakukan lebih awal.

Author's Personal Copy by IPB Press

Terdapat 2 metode penyemaian lahan persawahan, yaitu persemaian sebelum musim hujan (MT I/sistem culik) dan persemaian musim kemarau (MT II).

Persiapan bedengan dilakukan 25–30 hari sebelum musim hujan (MT I/sistem abduksi), sedangkan persiapan persemaian musim kemarau I (MT II) dilakukan sebelum tanaman di MT I dipanen dan benih siap. Penanaman MT II dapat segera dilakukan. Sedemikian rupa, persemaian penculikan ditanam di areal persawahan musim lalu sebelum musim panen.

Pembibitan harus ditempatkan di area yang luas untuk memudahkan perawatan. Pembibitan juga harus ditempatkan di bawah sinar matahari langsung, tetapi tidak di dekat lampu yang dapat menarik serangga di malam hari. Tempat tidur pembibitan ± 500 m^2/ha per hektare diperlukan.

Mengolah persemaian dengan cara dibajak dan dibajak 2–3 kali sampai tanah becek sampai kedalaman sekitar 20cm. Setelah mengolah tanah, bedengan dibuat dengan tinggi ±10 cm dan lebar 100–150 cm, disesuaikan panjangnya dengan kondisi tanah, dan membuat saluran drainase di antara bedengan.

Pupuk ditambahkan ke persemaian sesuai kebutuhan agar benih padi dapat tumbuh subur. Tanah yang sangat miskin dicoba ditambahkan sebanyak 300kg pupuk granular organik/bokashi. Semprotkan tanaman sayuran Anda dengan pupuk organik cair spesialis GDM untuk menghilangkan jamur penyebab penyakit tanaman dan patogen yang terbawa tanah.

Author's Personal Copy by IP3 Press

Selanjutnya benih yang telah direndam pupuk organik cair dari pakan tanaman GDM. GDM disemai ke persemaian selama 1x24 jam. Benih tersebut kemudian digenangi air secara terus-menerus hingga ketinggian sekitar 5 cm. Setelah 5 hari tanam, persemaian setinggi sekitar 1 cm disiram selama 2 hari.

Setelah bibit padi tumbuh, tambahkan pupuk kimia dan tambahkan pupuk organik cair spesialis nutrisi nabati GDM untuk memaksimalkan pertumbuhan dengan dosis 2 gelas (500ml) POC spesialis nutrisi nabati GDM setiap 7 hari sekali dapat disebarluaskan.

Jenis dan dosis pupuk hanya untuk referensi (informatif) dan fleksibel. Hal ini berarti bahwa jenis, dosis, dan hasil pemupukan dipengaruhi oleh kondisi tanah yang menimbulkan variasi (tidak sama) dari satu tempat ke tempat lain; irigasi, dan iklim setempat (cuaca).

Bibit padi persemaian dapat dipindahkan atau ditanam di sawah setelah 10–18 hari. Sebelum bibit padi dipindahkan, persemaian harus terendam antara 2–5 cm selama sehari untuk melunakkan tanah dan mencegah bibit padi rusak selama pemindahan.

Waspadai serangan penyakit yang harus Anda mulai dari awal. Pembibitan bisa memicu serangan penyakit dan petani tidak mengetahuinya. Penyakit utama yang sering menyerang persemaian padi adalah penyakit kresek (*Xanthomonas oryzae*).

Ledakan disebabkan oleh jamur *Pyricularia grisea*. Awalnya terjadi di sawah dataran tinggi, tetapi belakangan ini menyebar ke sawah irigasi. Pada daerah penanaman padi di Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur ledakan ditemukan tumbuh di tanaman padi dataran rendah.

Jamur *P. grisea* dan *X. oryzae* bersifat patogen dan dapat menginfeksi semua fase pertumbuhan padi dari pembibitan hingga panen. Pada tahap pembibitan dan vegetatif padi, *P. grisea* dapat menginfeksi daun dan menimbulkan gejala penyakit berupa bercak coklat berbentuk wajik yang disebut daun pecah.

Author's Personal Copy by IP3 Press

Selama tahap pertumbuhan reproduktif padi, batang/leher malai mengalami gejala luka bakar yang disebut luka bakar atau pemenggalan kepala. Sedangkan patogen *X. oryzae* menginfeksi daun padi melalui lubang alami berupa luka daun dan stomata sehingga merusak klorofil daun.

Hal tersebut dapat mengurangi kapasitas fotosintesis tanaman. Ketika terjadi pada tanaman muda menyebabkan kematian dan pada tanaman dalam tahap reproduksi pengisian biji-bijian tidak lengkap, dan patogen dapat dibawa oleh biji-bijian sebagai patogen tular benih.

Kunci pengolahan tanah adalah gerakan cepat otomatis. Oleh sebab itu, pengolahan tanah harus dibantu mesin. Untuk benihnya, petani mendapatkan bantuan pemerintah. Pupuknya 4 kuintal per hektare bumper dan swadaya. Penyemprotan sama, yakni 8 kali 1 musim dengan menggunakan pupuk makro dan mikro, pupuk hayati sama dengan musim tanam 1. Hasil panen pun memuaskan, yakni mendapatkan dengan rata-rata 5,8 ton per hektare.

Kita juga menggunakan pestisida untuk menjaga. Serangan OPT diusahakan tidak terjadi. Jika terjadi serangan OPT, petani memerlukan waktu pemulihan.

Saat menanam, persemaian harus *full* nutrisi. Penyakit hama lain harus dihindarkan. Hamparan yang mau kita tanam nanti tandur pun harus *full* nutrisi.

Permasalahan yang timbul mungkin dikarenakan tanam kedua ini mendapat bantuan benih Pajajaran dari bumper. Ternyata, saat panen, biji-bijinya itu kecil-kecil, para tengkulak-tengkulak atau bandar-bandar padi pembeli kurang semangat dengan biji kecil. Bulir yang kecil akan menyebabkan padi patah.

Author Personal Copy by IPB Press

Musim Tanam III

- Poktan Mulya 1 : tanam bulan Juli
- Persemaian : persemaian Culikan
- Benih : Cakrabuana (Banpem)
- Pengairan : pompa 6 (selang 1000 m)
- Pupuk : 4 kuintal (swadaya)
- Penyemprotan : 12 kali (insek, fungsi, makro mikro)
- Panen : memuaskan (rata-rata 6,7 ton/ha)
- Permasalahan : terkendali
- Pengendalian : pemberian fungisida

Musim Tanam IV

- Poktan Mulya 1 : tanam bulan November
- Persemaian : persemaian basah
- Olah Tanah : pemberian kaptan, asam humat, kohe, dekomposer

- Benih : Inpari 32 (Banpem)
- Pengairan : air hujan
- Pupuk : ... Kuintal (swadaya)

Kiat-kiat Sukses di IP400

1. Petani sudah melaksanakan dan menerapkan semiculik;
2. Antisipasi serangan hama dengan melaksanakan gerdal OPT;
3. Meningkatnya produksi dari setiap tanam;
4. Adanya program IP400 memicu petani untuk mulai terbiasa tanam 4 kali sehingga kota di pabuaran khususnya Desa Pringkasap bertambah luasan yang ikut IP400 tahun 2022.

Author's Personal Copy by IPB Press

Permasalahan

1. Petani masih ragu menerima inovasi IP 400;
2. Petani belum terbiasa menanam varietas yang Super Genjah sehingga budidaya belum optimal dan produksi yang dihasilkan belum maksimal;
3. Belum tersedianya saprodi (pupuk bersubsidi, pupuk makro, dan mikro) di MT/IV.

Upaya Pemecahan Masalah

1. Petugas lapangan/penyuluhan terus melakukan penjelasann atau penyuluhan ke petani mengenai IP400;
2. Perlu dilakukan penanaman ulang pada varietas baru dengan teknologi budidaya yang lebih baik agar dihasilkan produksi yang maksimal;
3. Untuk memenuhi kebutuhan unsur hara, petani menambah pupuk lainnya.

Kesimpulannya

1. OPIP bisa dilaksanakan dengan berbagai perbaikan-perbaikan;
2. Benih dengan varietas Genjah harus sudah tersedia sebelum pertanaman dimulai;
3. Peningkatan pendapatan petani bisa dicapai dengan adanya penanaman 3 kali dan akan ditingkatkan menjadi 4 kali melalui IP400;
4. Petani siap melaksanakan IP400 di tahun berikutnya;
5. Semai sistem Culik merupakan peran penting dalam melaksanakan tanam 4 kali dalam 1 tahun.

Author's Personal Copy by IPB Press

BAB 2.
Webinar Series IP400, Tanam Padi 4 Kali, Untung Berkali-kali (Belajar dari Jatim)

Author's Personal Copy by IPB Press

Pemaparan Narasumber Webinar Bimbingan Teknis dan Sosialisasi ProPaktani Episode 257

Kebijakan Pengembangan padi IP400 di Jawa Timur

Dasih Tri Nurdiastuti
PLT. Kabid TP Prov Jatim/Narasumber

Jawa Timur adalah sebuah provinsi di Indonesia. Ibukota Jawa Timur adalah Surabaya. Jawa Timur memiliki luas wilayah 48.033 km² dan jumlah penduduk 41.144.067 jiwa (2022) dengan kepadatan penduduk 857 jiwa/km^2. Hampir seperempat penduduk Jawa Timur tinggal di wilayah metropolitan Surabaya.

Jawa Timur merupakan provinsi terluas dari enam provinsi di Pulau Jawa dan provinsi terpadat kedua di Indonesia setelah Jawa Barat. Jawa Timur berbatasan dengan Laut Jawa di utara, Selat Bali (Provinsi Bali) di timur, Samudera Hindia di selatan, dan Jawa Tengah di barat. Wilayah Jawa Timur juga meliputi Pulau Madura, Pulau Bauan, Pulau Kangean, Kepulauan Kangean, dan beberapa pulau kecil di Laut Jawa (Kepulauan Masalembu, Pulau Sempu, dan Nusa Balan).

Jawa Timur dikenal sebagai pusat industri dan keuangan di Indonesia tengah dan timur, memiliki kepentingan ekonomi yang besar, serta menyumbang sekitar 15% dari produk domestik bruto negara.Program IP400 telah menjadi program pemerintah Provinsi Jawa Timur. Pemerintah Provinsi Jawa Timur telah membuat berbagai kebijakan untuk mengembangkan IP400 di Jawa Timur. Hal ini sejalan dengan visi pemerintah pusat, yakni meningkatkan produktivitas pangan, khususnya padi.

Author's Personal Copy by PB Press

Pada tahun 2020, Jawa Timur memiliki jumlah penduduk 40.665.696 jiwa dengan kepadatan penduduk 851 jiwa/km^2. Tingkat pertumbuhan penduduk adalah 0,76% per tahun (2010). Provinsi atau kota dengan IPM tertinggi adalah kota Surabaya yang memiliki IPM sangat tinggi yaitu 81,74 (0,817), sedangkan kota di Provinsi Sampan memiliki IPM sedang sebesar 61,0 (0,610).

Jawa Timur memiliki potensi besar di sektor pangan dan pertanian termasuk Malang dan sekitarnya. Kedua daerah ini dinilai sangat membutuhkan dukungan permodalan. Direktur *Business Banking Rabobank Indonesia,* Jopie Jusuf, mengungkapkan Jawa Timur menghasilkan 41,3% ikan budi daya Indonesia, 32% jagung, 17,4% beras, 12,4% daging ayam, dan 7,9% sapi. Statistik ini menunjukkan adanya kontribusi terhadap PDRB

(Pendapatan Domestik Daerah Buto) sektor pangan dan agribisnis Jatim yang menempati urutan kedua setelah perdagangan. Sektor pangan dan pertanian menyumbang 23% dan perdagangan menyumbang 25,1%. Dalam pemeringkatan PDRB menurut provinsi, Jawa Timur berada di urutan kedua setelah DKI Jakarta, lanjut Jopie.

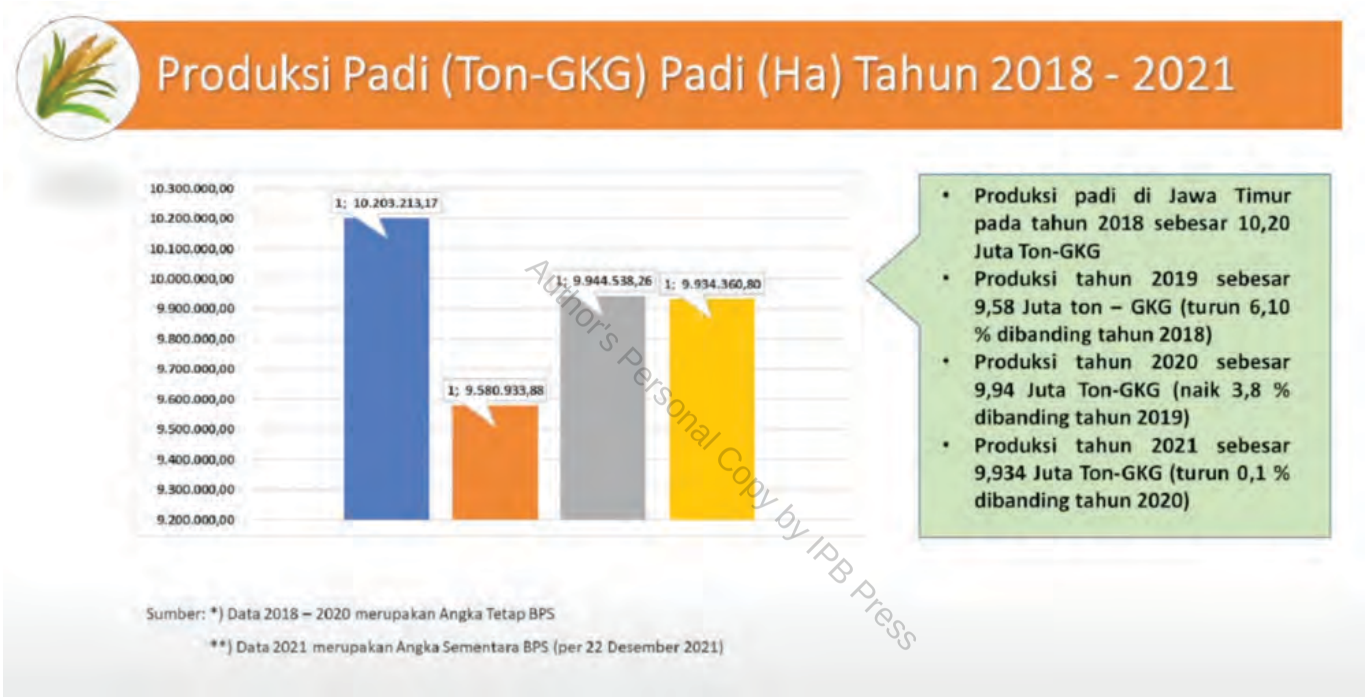
Provinsi Jawa Timur memiliki luas baku sawah seluas 1.214.909 hektare. Luas tersebut adalah luas lahan produksi. Berdasarkan Keputusan Menteri ATR/Kepala BPN No. 686/SK-PG.0303/XII/2019 tanggal 17 Desember 2019 tentang Penetapan Luas Lahan baku Sawah Nasional Tahun 2019. Luas lahan ini menjadi potensi yang harus dimanfaatkan secara maksimal di tengah degradasi lahan yang terjadi di Jawa Timur.

Author's Personal Copy © IPB Press

Saat ini, Provinsi Jawa Timur menghadapi berbagai tantangan, yakni:

1. Pengurangan lahan produktif untuk pertanian;
2. Perubahan iklim;
3. Kesenjangan potensi produksi dan provitas;
4. Sarana infrastuktur yang belum memadai; dan
5. Penerapan teknologi yang belum optimal.

Kita menghadapi tantangan dampak perubahan iklim yang sangat cepat. Selain itu, kita juga menghadapi kesenjangan potensi produksi dan produktivitas. Jadi, antara potensi produksi dan produktivitas khususnya di tahun 2021 terjadi penurunan produktivitas kurang lebih 8%. Hal ini terjadi karena iklim, yaitu curah hujan tinggi yang mengganggu di fase generatif.



Author's Personal Copy by IPB Press

Gambar 3. Produksi padi tahun 2018–2021 di Jawa Timur

Berdasarkan data BPS tahun 2018–2022, produksi padi di Jawa Timur pada tahun 2018 sebesar 10,20 juta ton-GKS. Pada tahun 2019, produksi padi mencapai 9,58 juta ton-GKG. Pada tahun itu, terjadi penurunan sebanyak 6,10% dari tahun 2018. Pada tahun 2019, produksi padi naik 3,8%, yakni sebesar 9,94 juta ton-GKG. Pada tahun 2021, produksi padi masih berada di angka minus 0,1% dari tahun sebelumnya, yakni 9,934 juta ton-GKG.

Pada tahun 2018–2019, produktivitas pertanian di Jawa Timur mengalami penurunan. Hal ini terjadi karena masalah iklim. Curah hujan meningkat pada fase generatif sehingga produktivitas menurun. Namun, di tahun 2020, produktivitas meningkat sebesar 3,8% dibanding tahun 2019. Saat ini, angka produktivitas masih menurun kembali. Pemerintah Provinsi Jawa Timur berharap produktivitas kembali naik pada Januari-Februari 2022.

Author's Personal Copy by IPB Press

Strategi Peningkatan Produksi Padi di Jawa Timur

Terdapat tiga hal yang dilakukan untuk meningkatkan produksi padi di Jawa Timur, yakni:

1. Peningkatan produktivitas;
2. Peningkatan indeks pertanaman; dan
3. Penyelamatan produksi dengan menekan susut hasil.

Berikut ini adalah penjelasannya:

1. Peningkatan Produktivitas

Untuk meningkatkan produktivitas, pemerintah Provinsi Jawa Timur mendorong petani untuk menggunakan benih vairetas unggul. Selain itu, untuk meningkatkan produktivitas, teknologi budidaya yang tepat harus dilakukan. Kemudian, penerapan pola tanam pun harus dilakukan.

2. Peningkatan Indeks Pertanaman

Peningkatan indeks pertanaman dilakukan untuk meningkatkan produksi padi di Jawa Timur. Indeks Pertanaman (IP)100 dinaikkan menjadi IP200. Kemudian, IP200 dinaikkan menjadi IP300. Selanjutnya, IP300 dinaikkan menjadi IP400. Saat ini, pemerintah Provinsi Jawa Timur berfokus pada peningkatan ke IP400. Walaupun belum semua daerah di Jawa Timur siap melaksanakan program IP400, tetapi hal yang paling utama adalah peningkatan indeks pertanaman.

3. Penyelamatan Produksi dengan Menekan Susut Hasil

Strategi selanjutnya yang dapat dilakukan adalah penyelamatan produksi dengan menekan susut hasil. Hal ini dilakukan dengan cara menggunakan teknologi (alat mesin pertanian). Dengan demikian, saat petani memanen, tidak banyak bulir yang terbuang.

Author's Personal Copy by PB Press

Peningkatan Indeks Pertanaman IP 400 Komoditas Padi

Kementerian Pertanian terus berupaya meningkatkan produksi beras untuk menjamin ketersediaan beras yang berdaulat di dalam negeri. Salah satu terobosan yang saat ini sedang dilaksanakan oleh Menteri Pertanian Syahrul Yasin Limpo adalah pola tanam padi 400 MA yang dikelola dalam klaster wilayah berbasis masyarakat tani.

Direktur Tanaman Pangan, Swansea mengumumkan bahwa penerapan pola tanam padi IP 400 merupakan salah satu langkah untuk meningkatkan produksi. Dengan ini, ketersediaan beras dalam negeri praktis dapat dipenuhi dengan sendirinya dan surplusnya juga bisa diekspor. IP 400 adalah metode menanam dan memanen lahan yang sama empat kali dalam setahun.

IP400 dikembangkan di sawah beririgasi teknis dengan ketersediaan air sepanjang tahun pada area bebas hama dan sawah yang cukup seragam. Apakah itu bekerja? kunci keberhasilan adalah penggunaan benih awal dan sangat awal dengan air, mekanisasi, dan pembibitan eksternal (sistem abduksi, dapog, nampan).

Beberapa kultivar padi pematangan awal, seperti Silugongo ditanam 80–90 hari setelah tanam (HSS), Dodokan (100 HST), Inpari 12 (99 HST), Inpari 13 (99HSS), Inpari 11 (105 HST). Inpari dipanen pada usia 18 tahun dan seterusnya (102 HST), Inpari 19 (103 HST), Inpari 20 (104 HST), Inpari Sidenuk (103 HST), Inpari Padjadjaran (105 HST), Inpari Kakurabuana (105 HSS). Sementara itu, metode penanaman bibit di luar areal tanam pada umur 15–25 HST, berarti waktu panen dihitung lebih awal dari hari setelah tanam (HST). Penggunaan pupuk organik dan pengurangan pupuk kimia secara bertahap, pengendalian hama terpadu, serta manajemen penanaman dan panen efisien dalam waktu singkat 5–10 hari untuk mekanisasi.

Author's Personal Copy by IPB Press

Sebagai contoh penentuan waktu tanam, Pak Suwandi mengatakan IP400 adalah salah satu petani Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) di Desa Muraret, Kecamatan Jenar, Kabupaten Slagen. Musim tanam pertama (MT-1) ditanam pada tanggal 20 November dan dipanen pada tanggal 17 Februari pada 90 HST. Pada MT-2, ditanam pada 22 Februari dan dipanen pada 16 Mei pada 85 HST. MT-3 ditanam pada tanggal 21 Mei dan dipanen pada tanggal 18 Agustus pada 90 HST. Selain itu, MT-4 ditanam pada tanggal 30 Agustus dan dipanen pada tanggal 22 November pada 85 HST. Seluas 4.444 bidang tanah yang dipilih relatif bebas pestisida endemik dan dapat diterapkan dengan tanaman sekunder atau pola tanam padi tiga yang diselingi dengan pola tertentu, tergantung pada kondisi setempat. Lahan

kering tadah hujan juga dapat dimanfaatkan untuk pertanian terpadu dengan menggunakan sumur/waduk/pompa. Dalam hal ini, perputaran penggunaan air adalah *zero waste* karena digunakan untuk berbagai kegiatan budidaya ternak, ikan, lele, sayuran, dan padi.

IP400 tentunya mendukung upaya pemerintah untuk meningkatkan produksi pangan khususnya padi melalui perkebunan pangan dan budidaya berbasis klaster daerah.

Dalam meningkatkan indeks pertanaman menjadi IP400 pada komoditas padi, terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan, di antaranya:

1. Indeks pertanaman padi menjadi 400 dilakukan dengan terobosan teknologi melalui dukungan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) serta mengedepankan Pengendalian Hama Terpadu (PHT).
2. Indeks pertanaman padi 400 merupakan pilihan guna meningkatkan produksi padi nasional tanpa memerlukan tambahan fasilitas irigasi dan pembukaan lahan baru. Konsepnya adalah dalam satu tahun di hamparan sawah yang memiliki irigasi sepanjang tahun,dapat ditanami padi selama empat kali.

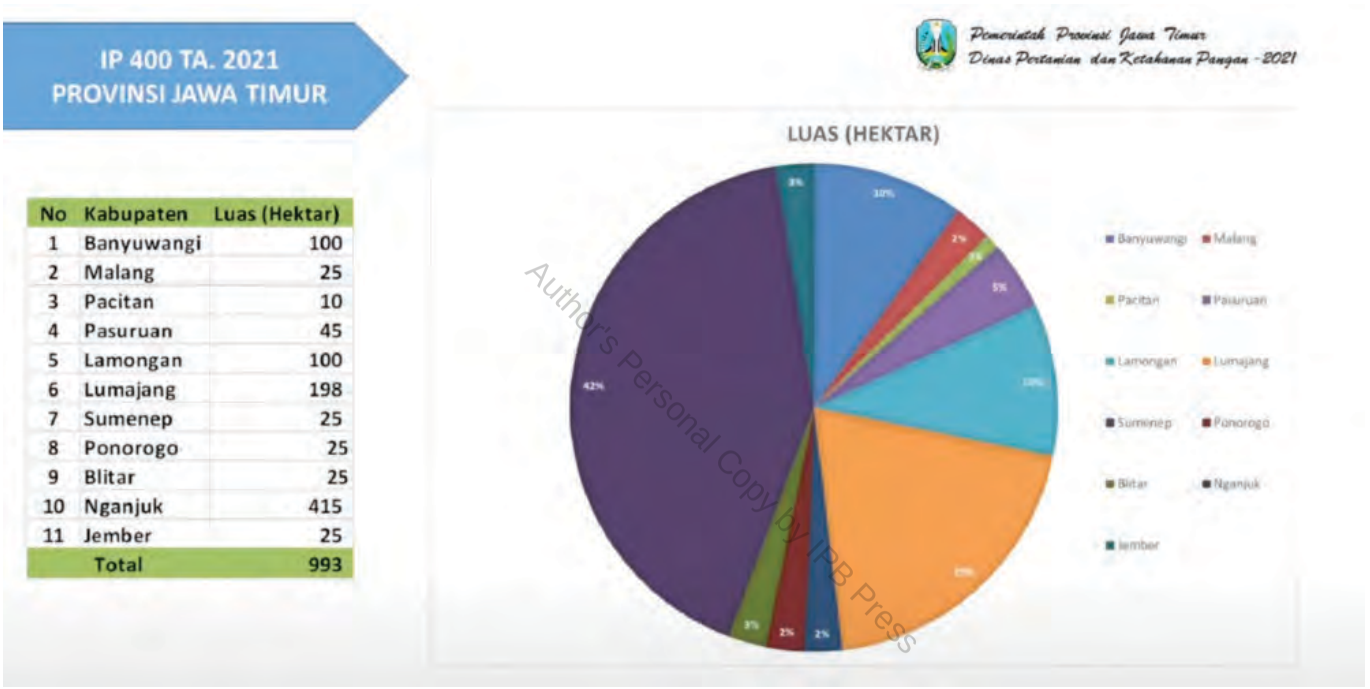
Author'sPersonalCopyby TAB Press

Dalam meningkatkan indeks pertanaman, pemerintah Provinsi Jawa Timur sudah memiliki luas persawahan di Jawa Timur yang tetap. Maka untuk peningkatan produksi, pemerintah Provinsi Jawa Timur harus melalui peningkatan indeks pertanaman. Program yang difokuskan pada saat ini adalah IP400. Pemerintah Provinsi Jawa Timur optimis bahwa program ini akan berhasil. Pemerintah Provinsi Jawa timur mendukung program tersebut karena IP400 merupakan pilihan untuk meningkatkan produksi padi nasional tanpa memerlukan tambahan fasilitas irigasi dan pembukaan lahan baru.

IP 400 TA 2021 Provinsi Jawa Timur

Gambar 4 menjelaskan implementasi IP400 di Provinsi Jawa Timur. Pada tahun 2021 terdapat 993 hektare lahan yang menerapkan IP400. Wilayah yang paling banyak menerapkan IP400 adalah Kabupaten Ngajuk. Kabupaten Ngajuk telah menerapkan IP400 sebesar 415 hektare. Kemudian, Kabupaten Lumajang sudah menerapkan IP400 pada 198 hektare. Selanjutnya, Lamongan dan Banyuwangi sama-sama telah menerapkan IP400 pada 100 hektare lahan persawahan. Sumenep, Ponorogo, Blitar, Jember, dan Malang sudah menerapakn IP400 pada 25 hektare lahan persawahan. Sementara itu, Pasuruan sudah menerapkan IP400 pada 45 hektare lahan. Pacitan menjadi wilayah yang paling sedikit menerapkan IP400, yakni sebesar 10 hektare lahan.

Author's Personal Copy by IPB Press



No	Kabupaten	Luas (Hektar)
1	Banyuwangi	100
2	Malang	25
3	Pacitan	10
4	Pasuruan	45
5	Lamongan	100
6	Lumajang	198
7	Sumenep	25
8	Ponorogo	25
9	Blitar	25
10	Nganjuk	415
11	Jember	25
Total		993

Author's Personal Copy by IPB Press

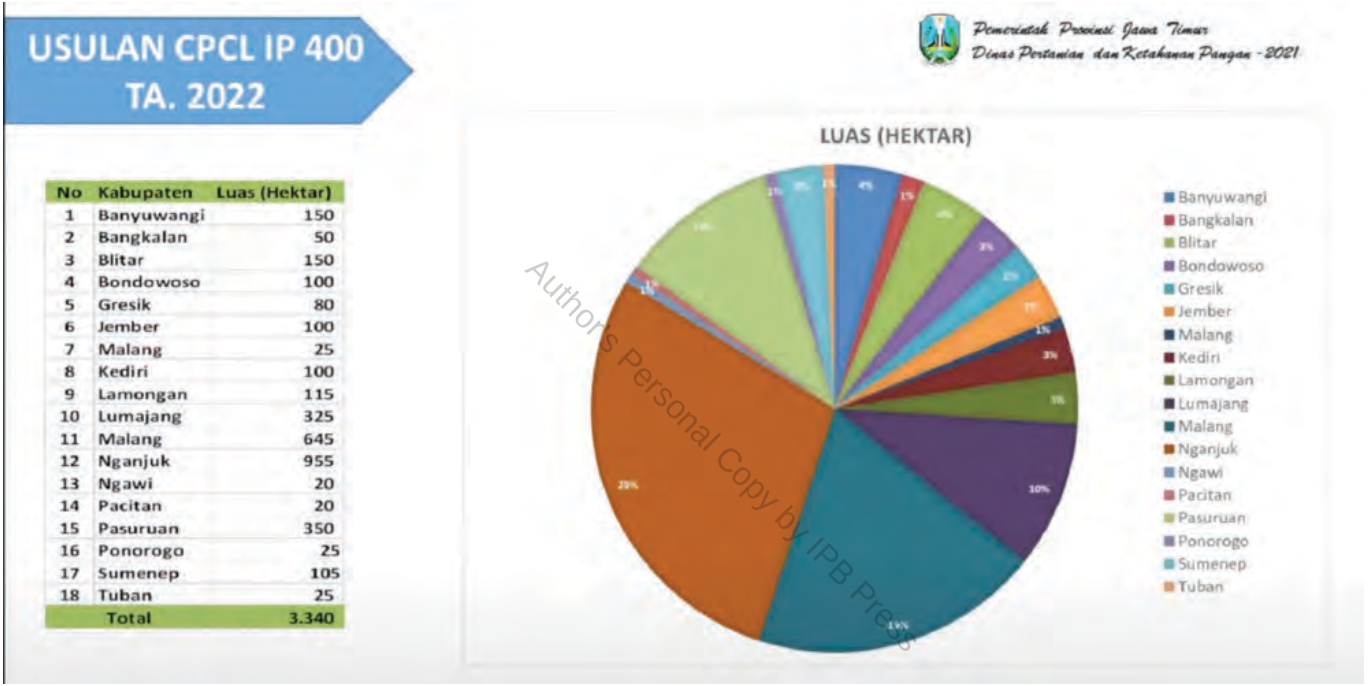
Gambar 4. IP400 di Provinsi Jawa Timur tahun 2021

Usulan CPCL IP400 TA 2022

Pada tahun 2022, pemerintah Provinsi Jawa Timur sudah melakukan rapat kerja untuk menentukan target penerapan IP400 di sejumlah kabupaten di Provinsi Jawa Timur. Rencananya, pemerintah Provinsi Jawa Timur akan mendorong 38 kabupaten untuk menerapkan IP400. Pemerintah Provinsi Jawa Timur berharap terjadi peningkatan luas lahan yang menerapkan IP400 dari 993 hektare menjadi 3.340 hektare. Berikut ini kota/kabupaten yang akan menerapkan IP400 (penambahan).

1. Banyuwangi 150 hektare
2. Bangkalan 50 hektare
3. Blitar 150 hektare
4. Bondowoso 100 hektare
5. Gresik 80 hektare
6. Jember 100 hektare
7. Malang 25 hektare
8. Kediri 100 hektare
9. Lamongan 115 hektare
10. Lumajang 325 hektare
11. Malang 645 hektare
12. Nganjuk 955 hektare
13. Ngawi 20 hektare
14. Pacitan 20 hektare
15. Pasuruan 350 hektare
16. Ponorogo 25 hektare
17. Sumenep 105 hektare
18. Tuban 25 hektare

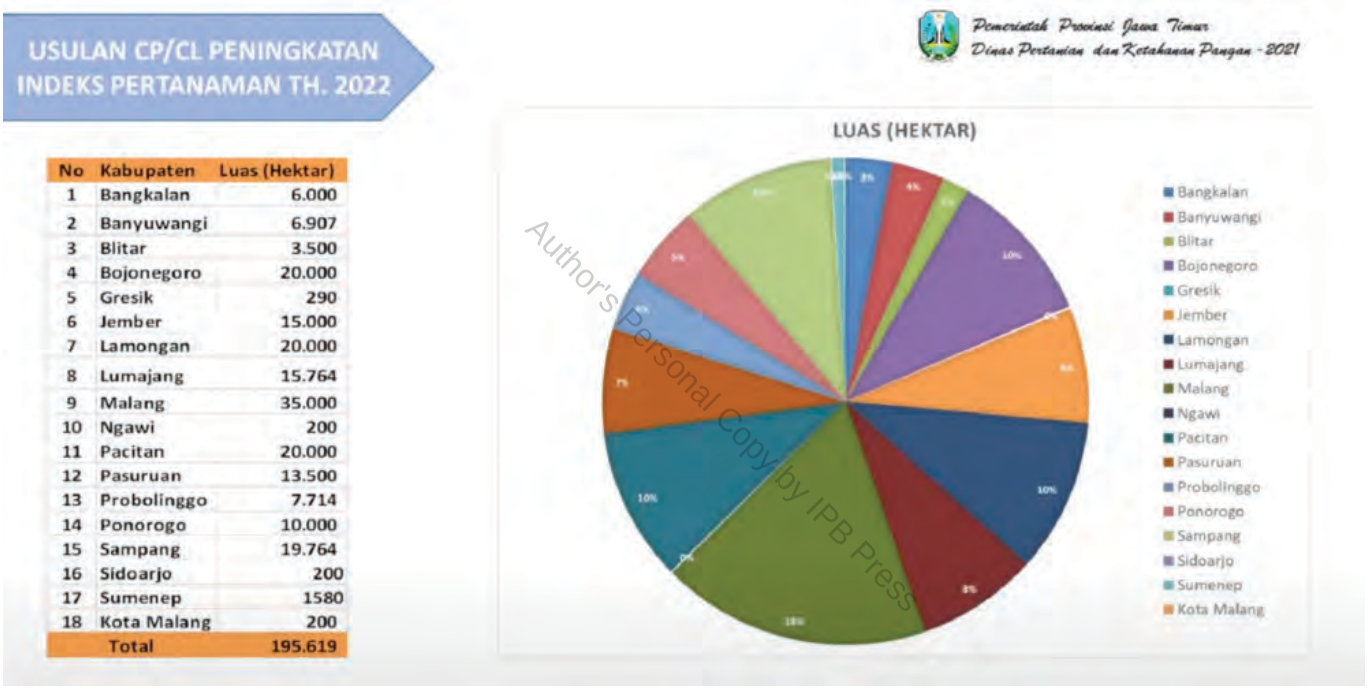
Author's Personal Copy by IPB Press



No	Kabupaten	Luas (Hektar)
1	Banyuwangi	150
2	Bangkalan	50
3	Blitar	150
4	Bondowoso	100
5	Gresik	80
6	Jember	100
7	Malang	25
8	Kediri	100
9	Lamongan	115
10	Lumajang	325
11	Malang	645
12	Nganjuk	955
13	Ngawi	20
14	Pacitan	20
15	Pasuruan	350
16	Ponorogo	25
17	Sumenep	105
18	Tuban	25
	Total	3.340

Author's Personal Copy by IPB Press

Gambar 5. Usulan CPCL IP400 tahun anggaran 2022



No	Kabupaten	Luas (Hektar)
1	Bangkalan	6.000
2	Banyuwangi	6.907
3	Blitar	3.500
4	Bojonegoro	20.000
5	Gresik	290
6	Jember	15.000
7	Lamongan	20.000
8	Lumajang	15.764
9	Malang	35.000
10	Ngawi	200
11	Pacitan	20.000
12	Pasuruan	13.500
13	Probolinggo	7.714
14	Ponorogo	10.000
15	Sampang	19.764
16	Sidoarjo	200
17	Sumenep	1580
18	Kota Malang	200
Total		195.619

Gambar 6. Usulan CP/CL peningkatan indeks pertanaman tahun anggaran 2022

Author's Personal Copy by IPB Press

Jika ditotal, target luas penerapan IP400 menjadi 3.340 hektare. Hal ini akan meningkatkan produktivitas padi di Jawa Timur secara signifikan.

Kemudian, selain meningkatkan IP400, pemerintah Provinsi Jawa Timur juga tidak lupa meningkatkan indeks pertanaman di bawah IP400. Terdapat 18 kota/kabupaten yang akan meningkatkan indeks pertanaman. Berikut ini adalah daftarnya.

1. Bangkalan 6.000 hektare
2. Banyuwangi 6.907 hektare
3. Blitar 3.500 hektare
4. Bojonegoro 20.000 hektare
5. Gresik 290 hektare
6. Jember 15.000 hektare
7. Lamongan 20.000 hektare
8. Lumajang 15.764 hektare
9. Malang 35.000 hektare
10. Ngawi 200 hektare
11. Pacitan 20.000 hektare
12. Pasuruan 13.500 hektare
13. Probolinggo 7.714 hektare
14. Ponorogo 10.000 hektare
15. Sampang 19.764 hektare
16. Sidoarjo 200 hektare
17. Sumenep 1.580 hektare
18. Kota Malang 200 hektare

Author's Personal Copy by IPB Press

Syarat dan Ketentuan Program IP400

Untuk dapat menerapkan program IP400 ini dibutuhkan syarat-syarat tertentu. Berikut ini adalah syarat IP400.

1. Pengendalian organisme pengganggu tanaman

   Hal yang harus dilakukan adalah mengendalikan organisme pengganggu tanaman. Organisme pengganggu tanaman dapat dikendalikan dengan cara:

   a. Penggunaan VUB tahan;
   b. Pergiliran varietas;
   c. Sterilisasi lahan;
   d. Pengawasan tanaman; dan
   e. Pengendalian.

2. Tepat budidaya

   Hal yang harus dilakukan selanjutnya adalah pembudidayaan yang tepat. Berikut ini adalah cara yang dapat dilakukan agar budidaya menjadi maksimal:

   a. Benih harus bersertifikat;
   b. Pembibitan menggunakan sistem Culik; dan
   c. Petani harus melakukan percepatan olah tanah.

3. Tepat varietas

   Kemudian, ketepatan varietas juga mempengaruhi produktivitas padi. Berikut ini adalah variabel ketepatan memilih varietas.

   a. Umur genjah;
   b. Potensi hasil tinggi;

Author's Personal Copy by IPB Press

c. Tahan OPT utama; dan

d. Mutu baik

4. Tepat lokasi

Selain ketiga cara tersebut, lokasi menjadi hal yang penting untuk menentukan keberhasilan progam IP400. Berikut ini adalah syarat dan ketentuan lokasi.

a. Ketersediaan air sepanjang tahun;

b. Kesehatan tanah terjaga;

c. Bukan endemik OPT; dan

d. Kultur petani

Author's Personal Copy by IPB Press

Dalam pelaksanaan program IP400, terdapat berbagai hal yang harus ditangani oleh pemerintah Provinsi Jawa Timur.

1. Kultur petani

Bagi pemerintah Provinsi Jawa Timur, petani ini juga menjadi perhatian karena masih terdapat kultur petani yang bisa sedikit menjadi kendala sehingga perlu sosialisasi terus-menerus. Misalnya, terdapat petani yang masih belum mengenal varietas, masih terdapat petani yang menggunakan varietas berumur panjang, tetapi tidak memiliki produktivitas yang tinggi.

2. Daerah endemik OPT

Untuk mengidentifikasi daerah endemik OPT, pemeritah Provinsi Jawa Timur harus berkoordinasi dengan pemerintah setempat dan petugas proteksi dan PUPT di lapangan.

3. Varietas umur genjah

   Untuk varietas umur genjah, pemerintah Provinsi Jawa Timur perlu berkoordinasi karena ketersediaan varietas umur genjah terbatas. Pemerintah Provinsi Jawa Timur juga membutuhkan bantuan dari pemerintah pusat untuk mengatasi keterbatasan varietas umur genjah.

4. Pembibitan sistem culik

   Beberapa petani sudah membuat demplot OPIP dan belum menerapkan sistem semai culik ini. Pemerintah Provinsi Jawa Timur juga masih terus berkoordinasi dan mensosialisasikan kepada para petani dan *stakeholder*.

Kendala dalam Pelaksanaan Demplot OPIP 2021

Terdapat kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan demplot OPIP. Kendala-kendala yang dihadapi, di anraranya yaitu:

1. Komitmen poktan dalam memenuhi target jadwal tanam yang sudah disusun dan ditetapkan belum maksimal;
2. Tidak tepat dalam menentukan waktu MT1, sehingga MT4 tidak tercapai di Desember;
3. Ketersediaan benih sangat terbatas;
4. Demplot OPIP tanam benih genjah namun belum menerapkan sistem semai culik/pindah/methuk;
5. Terkendala ketersediaan air;
6. Serangan OPT meningkat; dan
7. Ketersediaan alat dan mesin pertanian dan panen tidak mencukupi.

Selain itu, terdapat peningkatan biaya produksi ketika petani menerapkan IP400. Biaya produksi di awal akan meningkat ketika petani menerapkan IP400 meskipun keuntungannya akan berlipat.

Author's Personal Copy © IPB Press

Kebijakan Program OPIP/IP400 di Jawa Timur

Terdapat tiga langkah operasional yang dilakukan oleh pemerintah Provinsi Jawa Timur.

1. Lahan irigasi minimal IP200, baik dengan irigasi teknis maupun sederhana;
2. Lokasi dipilih yang tidak terpencar dan didukung oleh infrastruktur kelembagaan yang baik;
3. Dalam mengidentifikasi daerah pengembangan IP400 yang terpenting bukan saja status atau jenis irigasinya (teknis, setengah teknis, sederhana), tetapi juga kecukupan airnya selama pelaksanaan IP400.

Selain itu, hal penting lainnya dalah pemilihan varietas dan pergiliran varietas.

Author's Personal Copy by IPB Press

Tantangan OPIP/IP400 Tahun Anggaran 2022 di Provinsi Jawa Timur

Terdapat dua tantangan yang dihadapi oleh pemerintah Provinsi Jawa Timur dalam melaksanakan IP400, yakni:

1. Ketersediaan benih genjah/super genjah; dan
2. Peningkatan serangan OPT.

Untuk ketersediaan benih genjah/super genjah, pemerintah Provinsi Jawa Timur menyadari bahwa:

1. Pentingnya pemilihan varietas dan pergiliran varietas; dan
2. Ketersediaan benih super genjah yang masih terbatas.

Kemudian, untuk peningkatan serang OPT, pemerintah Provinsi Jawa Timur melihat bahwa:

1. Terjadi peningkatan intensitas serangan dan populasi OPT utama akibat dari tersedianya sumber makanan secara terus-menerus;
2. Kemungkinan terjadinya penuruanan populasi dan keragaman musuh alami jika tidak diimbangi dengan konservasi musuh alami;
3. Terjadi kemungkinan peningkatan status OPT sekunder menjadi OPT utama;
4. Terjadi peningkatan populasi dan serangan tikus;
5. Terjadi kemungkinan peningkatan degradasi kesuburan tanah karena penurunan kandungan bahan organik tanah.

Dukungan dan Fasilitas Pemerintah Provinsi Jawa Timur

Dalam menghadapi tantangan yang ada, pemerintah Provinsi Jawa Timur melakukan berbagai langkah, seperti:

1. Pembinaan dan pengawalan dari petugas dinas provinsi dan Unit Pelayanan Teknis (UPT) sampai dengan kabupaten dan PPL di lokasi kawasan budidaya ke kabupaten dan petugas lapangan di lokasi kawasan budidaya padi IP400;
2. Terjadi kerja sama dengan akademisi dalam membangun kelembagaan;
3. Kerja sama dengan BRI dan BNI untuk pembiayaan dan modal usaha tani;
4. Pembinaan penangkaran benih genjah dan super genjah; serta
5. Pembinaan dalam pengendalian OPT.

Selain itu, di internal, pemerintah Provinsi Jawa Timur masih membangun bidang-bidang tanaman pangan dan bidang prasarana dan sarana pertanian.

Author's Personal Copy © IPB Press

1. Bidang Tanaman Pangan
    a. Dukungan fasilitasi benih inbrida;
    b. Bimbingan teknis pembinaan dan pengawalan di lapangan untuk kegiatan optimalisasi peningkatan indeks petanaman IP400;
    c. Dukungan penyedia alsintan pascapanen (mesin panen, perontok, pengiring);
    d. Bimbingan dan pembinaan dalam manajemen tanam dan panen yang efisien; serta
    e. Promosi dan perluasann jaringan pemasaran melalui kemitraan atau *event* khusus.
2. Bidang Prasaarana dan Sarana Pertanian
    a. Meningkatkan efisiensi irigasi rehabilitasi pada saluran irigasi di tingkat petani;
    b. Meningkatkan pasokan air irigasi untuk pertanian (irigasi perpompaan dan perpipaan);
    c. Konservasi air untuk memenuhi kebutuhan air tanaman dengan (kegiatan berupa embung dam parit dan *long storage*); dan
    d. Dukungan penyediaan alsintan prapanen.

Author's Personal Copy by IPB Press

Pemerintah Provinsi Jawa Timur berkoordinasi dengan UPT pengawasan dan sertifikasi benih tanaman pangan dan hortikultura. Hal ini dilakukan untuk beberapa hal, di antaranya:

1. Pembinaan dan pengawasan penangkaran benih padi berumur genjah; dan

2. Menjamin ketersediaan stok benih.

   Pemerintah Provinsi Jawa Timur juga berkoordinasi untuk ketersediaan stok benih, sisa stok varitas Padjajaran Agritan 88,020 kg; sisa stok varitas Cakrabuana Agritan 36.640; sisa stok varietas Inpari Sidenuk 34.433; sisa stok varietas Inpari 13 sebanyak 8.770 kg.

Pemerintah Provinsi Jawa Timur juga berkoordinasi dengan UPT Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura untuk melakukan beberapa kegiatan, seperti:

1. Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PPHT) baik melalui kegiatan sebelum tanam dan kegiatan setelah tanam;
2. Meningkatkan peran agen pengenadali hayati dalam pengendalian OPT;
3. Melakukan gerakan pengendalian OPT di lokasi pengembangan IP400.

Dengan langkah-langkah tersebut, kami berharap penerapan IP400 di Provinsi Jawa Timur dapat meningkat sesuai dengan target pada tahun 2022.

Author's Personal Copy by BB Press

Implementasi Program IP400 di Kabupaten Lumajang, Provinsi Jawa Timur

Paiman
Kepala Dinas Pertanian Kab. Lumajang/Narasumber

Kabupaten Lumajang adalah sebuah kabupaten di Jawa Timur, Indonesia. Ibukotanya adalah Lumajang. Kabupaten Lumajang berbatasan dengan Probolinggo di utara, Jember di timur, Samudera Hindia di selatan, dan Malang di barat. Kabupaten Lumajang merupakan bagian dari wilayah Tapal Kuda Jawa Timur.

Author's Personal Copy © IPB Press

Lumajang merupakan salah satu daerah rawan bencana, khususnya letusan Gunung Semeru. Erupsi terakhir terjadi pada tanggal 4 Desember 2021 sekitar pukul 15.20 WIB. Daerah yang paling terkena dampak adalah Desa Spituran di Distrik Pronoivo, Lumajang.

Lumajang adalah salah satu kabupaten di kabupaten Tapal Kuda Jawa Timur. Di sebelah barat perbatasan jurusan Malang dan Probolinggo terdapat rangkaian pegunungan Bromo-Tengah-Semeru dengan puncak Gunung Semeru (3.676 m) dan Gunung Bromo (2.392 m). Gunung Semeru adalah gunung tertinggi di Pulau Jawa.

Timur Laut adalah tepi barat Pegunungan Iyan. Bagian selatannya datar, sedangkan bagian baratnya memiliki beberapa daerah perbukitan hingga pegunungan. Provinsi Lumajang memiliki ketinggian 0–3.676 mdpl dan merupakan wilayah terluas dengan ketinggian 100–500 mdpl, seluas 63.405,50 hektar (35,40% luas wilayah), tersempit antara 0–25 mdpl, setara dengan luas wilayah kabupaten 19.722,45 hektar atau 11,01 ri.

Provinsi Lumajang beriklim tropis. Berdasarkan klasifikasi curah hujan Schmidt dan Ferguson, beberapa daerah diklasifikasikan sebagai tipe C semi-lembab, sementara yang lain diklasifikasikan sebagai tipe D. Bulan kering dengan curah hujan kurang dari 100 mm per bulan terjadi dari bulan Juni sampai September. Musim hujan berlangsung dari Desember hingga Maret dengan curah hujan bulanan melebihi 250 mm. Curah hujan tahunan berkisar antara 1.500–2.500 mm. Sebagian besar wilayah Lumajang rata-rata bersuhu antara 24–32 °C, namun suhu di daerah pegunungan bisa mencapai 5 °C, terutama di lereng Gunung Semeru.

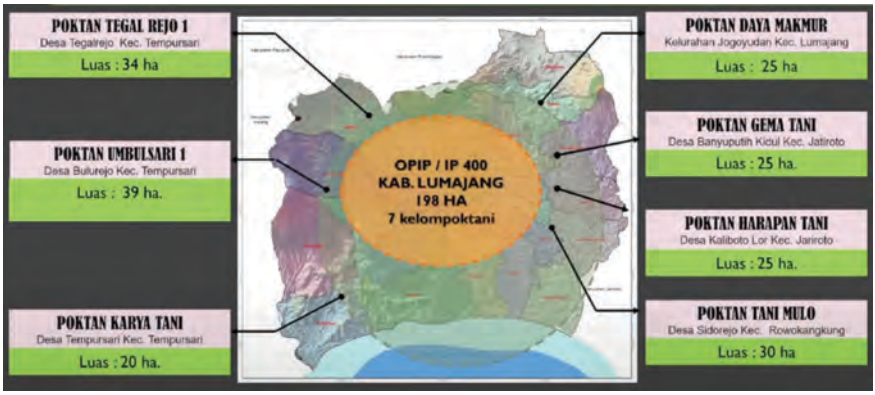
Provinsi Lumajang dikelilingi oleh tiga gunung berapi, yaitu Gunung Semeru, Gunung Bromo, dan Gunung Lemongan. Dari tiga gunung berapi yang masih aktif, Gunung Semeru lebih diprioritaskan daripada yang lain karena sering terjadi aktivitas gunung berapi yang membahayakan masyarakat sekitar.

Author's Personal Copy by PBPress

Jumlah penduduk semakin bertambah, sehingga membutuhkan jumlah pangan yang tidak sedikit. Inovasi dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas pangan. IP400 adalah salah satu inovasi dari Kementerian Pertanian untuk memenuhi kebutuhan pangan.

Dalam hal ini, banyak keberhasilan yang telah diraih melalui program IP400. Provinsi Jawa Timur adalah salah satu provinsi yang mencapai keberhasilan melalui program IP400. Beberapa kabupaten yang telah membuktikan keberhasilan IP400.

Pada tahun 2021, program IP400 di Kabupaten Lumajang telah berhasil dilaksanakan. Program ini sudah diimplementasikan ke 198 hektare. Selain itu, program ini juga telah diterapkan kepada tujuh kelompok tani yang ada di wilayah Kabupaten Lumajang. Ketujuh kelompok tani ini tidak termasuk wilayah erupsi Gunung Semeru Desember 2021.



Gambar 7. Penerapan Padi IP400 di tujuh kelompok tani di Kabupaten Lumajang

Author's Personal Copy by IPB Press

Ketujuh kelompok tani tersebut mengelola lahan bervariasi yakni sebagai berikut:

1. Kelompok tani Tegal Rejo 1 mengelola 34 hektare yang terletak di Desa Tegalrejo, Kecamatan Tempurasi;
2. Kelompok tani Umbulsari 1 mengelola 39 hektare yang terletak di Desa Bulurejo, Kecamatan Tempusari;
3. Kelompok tani Karya Tani mengelola 20 hektare yang terletak di Desa Tempusari, Kecamatan Tempusari;
4. Kelompok tani Daya Makmur mengelola 25 hektare yang terletak di Kelurahan Jogoyudan, Kecamatan Lumajang;
5. Kelompok tani Gema Tani mengelola 25 hektare yang terletak di Banyuputi Kedul, Kecamatan Jatiroto;
6. Kelompok tani Harapan Tani mengelola 25 hektare yang terletak di Desa Kaloboto, Kecamatan Jatoroto; dan
7. Kelompok tani Mulo mengelola 30 hektare yang terletak di Desa Sidorejo, Kecamatan Rowokangkung.

Para petani Kabupaten Lumajang menyambut baik program IP400 ini. Oleh sebab itu, capaian program ini akan ditingkatkan, yakni seluas 325 hektare. Hal ini dilakukan untuk memenuhi amanat Kementerian Pertanian, yakni meningkatkan produktivitas.

Syarat OPIP IP400

Penanaman IP400 di Kabupaten Lumajang telah memenuhi syarat, yaitu:

1. Hamparan dengan luasan lahan 10–50 hektare dengan waktu tanam serempak;
2. Ketersediaan air sepanjang tahun;
3. Indeks pertanaman 300 dengan pola tanam padi-padi-padi; dan
4. Bukan daerah endemik OPT dan bebas banjir.

Author's Personal Copy by IPB Press

Perlu diketahui bahwa IP400 adalah padi yang memiliki empat masa tanam dan empat masa panen dalam satu tahun. Pada periode tanam ini, yakni pada panen keempat, Kabupaten Lumajang akan melaksanakan panen pada Januari-Febuari 2022.

Kabupaten Lumajang sudah bergerak. Pada prinsipnya, penanaman padi IP400 ini adalah penanaman dengan tujuan meningkatkan produktivitas pangan. Namun, selain meningkatkan produktivitas pangan, Kabupaten Lumajang juga tetap berprinsip menjaga kelestarian alam. Oleh sebab itu, Kabupaten Lumajang mencanangkan "Lumajang Bumi Organik". Pada beberapa tahun yang lalu kami telah melakukan gerakan pupuk organik dan benih unggul bersertifikat. Kabupaten Lumajang berupaya untuk membesarkan dengan penambah pupuk organik yang ada.

Tabel 2. Produktivitas Padi IP400 di Kabupaten Lumajang

No.	Desa	Poktan	Luas (Ha)	KETERANGAN			
				Tanggal Tanam	Varietas	Tanggal Panen	Produktivitas (ku/ha)
1	Tegalrejo	Tegalrejo I	34	5 NOV 2020	Inpari 33	15 FEB 2021	58
2	Bulurejo	Umbulsari I	39	10 NOV 2020	Inpari 33	25 FEB 2021	58
3	Tempursari	Karya Tani I	20	5 NOV 2020	Inpari 33	15 FEB 2021	58
4	Jogoyudan	Daya Makmur	25	9 JAN 2021	Inpari 33	16 APR 2021	60
5	Banyuputih Kidul	Gema Tani	25	1 JAN 2021	Inpari 33	10 APR 2021	70
6	Kaliboto Lor	Harapan Tani	25	5 JAN 2021	Inpari 33	13 APR 2021	70
7	Sidorejo	Tani Mulyo	30	22 DES2020	Citubagendit	17 APR 2021	60

Author's Personal Copy © B Press

Kabupaten Lumajang senantiasa mendukung pemerintah pusat dalam program peningkatan produktivitas pertanian. Kita perlu memiliki sinergisitas antara pemerintah daerah dan pemerintah pusat. Program IP400 ini menjadi bukti komitmen Kabupaten Lumajang dengan pemerintah pusat dalam meningkatkan produksi pangan, khususnya padi.

Tabel 1 menunjukkan produktivitas kelompok tani dalam menanam padi IP400. Kelompok tani Tegal Rejo 1 yang mengelola 34 hektare di Desa Tegalrejo, Kecamatan Tempurasi berhasil mencapai produktivitas 58 kuintal per hektare. Kelompok taniUmbulsari 1 yang mengelola 39 hektare di Desa Bulurejo, Kecamatan Tempusari berhasil mencapai produktivitas 58 kuintal per hektare. Kelompok tani Karya Tani yang mengelola 20 hektare di Desa Tempusari, Kecamatan Tempusari berhasil mencapai produktivitas 58 kuintal per hektare. Kelompok tani Daya Makmur yang mengelola 25 hektare di Kelurahan Jogoyudan, Kecamatan Lumajang berhasil mencapai produktivitas 60 kuintal per hektare. Kelompok tani Gema Tani yang mengelola 25 hektare yang terletak di Banyuputi Kedul, Kecamatan Jatiroto berhasil mencapai produktivitas 70 kuintal per hektare. Kelompok tani Harapan Tani yang mengelola 25 hektare di Desa Kaloboto, Kecamatan Jatoroto berhasil mencapai produktivitas 70 kuintal per hektare. Kelompok tani Mulo yang mengelola 30 hektare di Desa Sidorejo, Kecamatan Rowokangkung berhasil mencapai produktivitas 60 kuintal per hektare.

Author's Personal Copy by IPB Press

Komunikasi menjadi hal yang penting dalam melaksanakan program. Pemerintah Kabupaten Lumajang senantiasa menjalin komunikasi dengan para petani yang ikut terlibat dalam program IP400 ini karena para petani adalah ujung tombak dari program ini. Hal ini dilakukan agar para petani percaya bahwa program ini akan berhasil. Terdapat hambatan-hambatan,

yakni erupsi Gunung Semeru. Lahan yang terdampak mencapai 100 hektare. Namun, jika melihat keseluruhan, persentasenya masih kecil, tetapi menjadi perhatian dari pemerintah daerah dan Dirjen Tanaman Pangan.

Dalam program IP400 ini, pemerintah Kabupaten Lumajang sangat berkomitmen. Selain IP400, pemerintah Kabupaten Lumajang juga menangani perkebunan, peternakan, tanaman pangan, dan hortikultura. Dengan demikian, pemerintah Kabupaten Lumajang dapat memformulasikan dari hulu hingga hilir proses produksi pangan menjadi satu kesatuan di Kabupaten Lumajang.

Tabel 2 menunjukkan praktik yang dilakukan oleh para petani yang terlibat dalam program IP400 ini. Kelompok tani Tegalrejo I menanam padi dengan mengolah tanah menggunakan *hand tractor*. Varietas padi yang digunakan adalah Inpari 33, MD70, dan Inpari 32. Mutu benih adalah label biru-label ungu. Sistem persemaian menggunakan sistem culik dan TRAY. Umur persemaian 15–20 hari. Cara tanam menggunakan cara tanam konversional dan jarwo. Dalam pemupukan, urea yang digunakan berjumlah 250 kg, ZA sebanyak 0 kg, ponska sebanyak 300 kg, SP36 sebanyak 0 kg, dan NPK sebanyak 0 kg. Kemudian, saat panen menggunakan kombinasi. Selanjutnya cara penjualan menggunakan tebas/timbang.

Author's Personal Copy by IPB Press

Tabel 3. Praktik pertanian IP400 di Kabupaten Lumajang

NO	KOMPONEN TEKNOLOGI	KABUPATEN LUMAJANG						
		Tegalrejo I	Umbulsari I	Karya Tani	Daya Makmur	Gema tani	Harapan Tani	Tani Mulyo
1	Pola Tanam	Padi-Padi-Padi-Padi	Padi-Padi-Padi-Padi	Padi-Padi-Padi-Padi	Padi-Padi-Padi-Padi	Padi-Padi-Padi-Padi	Padi-Padi-Padi-Padi	Padi-Padi-Padi-Padi
2	Alat Pengolahan Tanah	Hand Traktor	Hand Traktor	Hand Traktor	Hand Traktor	Hand Traktor	Hand Traktor	Hand Traktor Roda 2
3	Jenis Varietas Dominan	Inpari 33,MD70,Inpari 32	Inpari 33,MD70,Inpari 32	Inpari 33,MD70,Inpari 32	Inpari 33,MD70,Inpari 32	Inpari 33,MD70, Inpari 32	Inpari 33,MD70,Inpari 32	Cituagendit ,Inpari 33,M70D ,Inpari 32
4	Mutu Benih	Label Biru - Label Ungu	Label Biru - Label Ungu	Label Biru - Label Ungu	Label Biru - Label Ungu	Label Biru - Label Ungu	Label Biru - Label Ungu	Label Biru - Label Ungu
5	Sistem Persemaian	Sitem Culik Dan TRAY	Sitem Culik Dan TRAY	Sitem Culik Dan TRAY	Sitem Culik Dan TRAY	Sitem Culik Dan TRAY	Sitem Culik Dan TRAY	Sistem Culik
6	Umur Persemaian	15-20	15-20	15-20	15-20	15-20	15-20	18-20 hari
7	Cara Tanam [1)]	Konvensional, Jarwo	Konvensional, Jarwo	Konvensional, Jarwo	Jarwo Dan Legowo 4:1	Jarwo Dan Legowo 4:1	Jarwo Dan Legowo 4:1	Konvensional
8	Takaran Pupuk							
	• Urea	250 kg	250 kg	250 kg	200 kg	200 kg	200 kg	200 kg
	• ZA	0	0	0	100 kg	100 kg	100 kg	100 kg
	• Ponska	300 kg	300 kg	300 kg	350 kg	350 kg	350 kg	300 kg
	• SP-36	0	0	0	0	0	0	150 kg
	• NPK	0	0	0	0	0	0	0
9	Cara Panen dan Peronto	Combine	Combine	Combine	Combine, Power tr	Combine, Power tr	Combine, Power trese	Combine /Power trese
10	Cara Penjualan Hasil	Tebas/timbangan	Tebas/timbangan	Tebas/timbangan	Langsung Ke Pabr	Langsung Ke Pabr	Langsung Ke Pabrik	Pedagang (Tebas/Tim

Untuk kalangan personal. Copyright IPB Press

Kelompok tani Umubulsari I menanam padi dengan mengolah tanah menggunakan *hand tractor*. Varietas padi yang digunakan adalah Inpari 33, MD70, dan Inpari 32. Mutu benih adalah label biru-label ungu. Sistem persemaian menggunakan sistem culik dan TRAY. Umur persemaian 15–20 hari. Cara tanam menggunakan cara tanam konversional dan jarwo. Dalam pemupukan, urea yang digunakan berjumlah 250 kg, ZA sebanyak 0 kg, ponska sebanyak 300 kg, SP36 sebanyak 0 kg, dan NPK sebanyak 0 kg. Kemudian, saat panen menggunakan kombinasi. Selanjutnya cara penjualan menggunakan tebas/timbang.

Kelompok tani Karyatani menanam padi dengan mengolah tanah menggunakan *hand tractor*. Varietas padi yang digunakan adalah Inpari 33, MD70, dan Inpari 32. Mutu benih adalah label biru-label ungu. Sistem persemaian menggunakan sistem culik dan TRAY. Umur persemaian 15–20 hari. Cara tanam menggunakan cara tanam konversional dan jarwo. Dalam pemupukan, urea yang digunakan berjumlah 250 kg, ZA sebanyak 0 kg, ponska sebanyak 300 kg, SP36 sebanyak 0 kg, dan NPK sebanyak 0 kg. Kemudian, saat panen menggunakan kombinasi. Selanjutnya cara penjualan menggunakan tebas/timbang.

Author's Personal Copy by PB Press

Kelompok tani Daya Makmur menanam padi dengan mengolah tanah menggunakan *hand tractor*. Varietas padi yang digunakan adalah Inpari 33, MD70, dan Inpari 32. Mutu benih adalah label biru-label ungu. Sistem persemaian menggunakan sistem culik dan TRAY. Umur persemaian 15–20 hari. Cara tanam menggunakan cara tanam konversional dan jarwo. Dalam pemupukan, urea yang digunakan berjumlah 250 kg, ZA sebanyak 0 kg, ponska sebanyak 300 kg, SP36 sebanyak 0 kg, dan NPK sebanyak 0 kg. Kemudian, saat panen menggunakan kombinasi. Selanjutnya cara penjualan langsung ke pabrik.

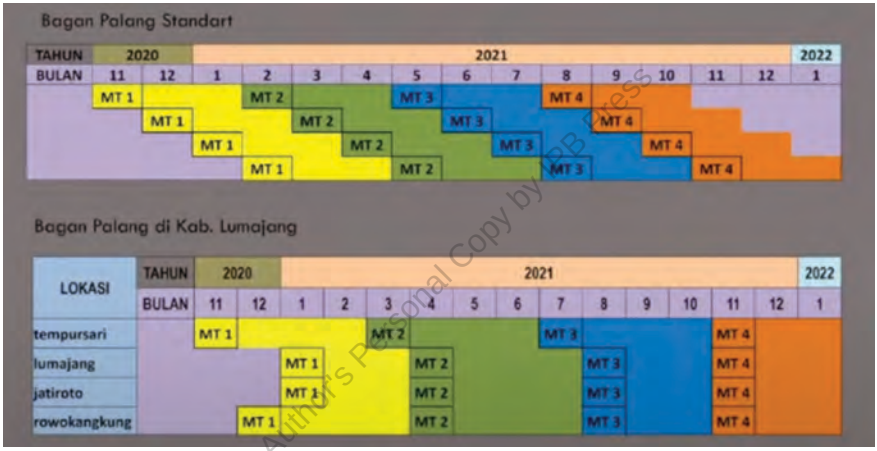
Kelompok tani Gema Tani menanam padi dengan mengolah tanah menggunakan *hand tractor*. Varietas padi yang digunakan adalah Inpari 33, MD70, dan Inpari 32. Mutu benih adalah label biru-label ungu. Sistem persemaian menggunakan sistem culik dan TRAY. Umur persemaian 15–20 hari. Cara tanam menggunakan cara tanam konversional dan jarwo. Dalam pemupukan, urea yang digunakan berjumlah 250 kg, ZA sebanyak 0 kg, ponska sebanyak 300 kg, SP36 sebanyak 0 kg, dan NPK sebanyak 0 kg. Kemudian, saat panen menggunakan kombinasi. Selanjutnya cara penjualan langsung ke pabrik.

Kelompok tani Harapan Tani menanam padi dengan mengolah tanah menggunakan *hand tractor*. Varietas padi yang digunakan adalah Inpari 33, MD70, dan Inpari 32. Mutu benih adalah label biru-label ungu. Sistem persemaian menggunakan sistem culik dan TRAY. Umur persemaian 15–20 hari. Cara tanam menggunakan cara tanam konversional dan jarwo. Dalam pemupukan, urea yang digunakan berjumlah 250 kg, ZA sebanyak 0 kg, ponska sebanyak 300 kg, SP36 sebanyak 0 kg, dan NPK sebanyak 0 kg. Kemudian, saat panen menggunakan kombinasi. Selanjutnya cara penjualan langsung ke pabrik.

Author's Personal Copy by PB Press

Kelompok tani Tani Mulyo menanam padi dengan mengolah tanah menggunakan *hand tractor*. Varietas padi yang digunakan adalah Inpari 33, MD70, dan Inpari 32. Mutu benih adalah label biru-label ungu. Sistem persemaian menggunakan sistem culik dan TRAY. Umur persemaian 15–20 hari. Cara tanam menggunakan cara tanam konversional dan jarwo. Dalam pemupukan, urea yang digunakan berjumlah 250 kg, ZA sebanyak 0 kg, ponska sebanyak 300 kg, SP36 sebanyak 0 kg, dan NPK sebanyak 0 kg. Kemudian, saat panen menggunakan kombinasi. Selanjutnya cara penjualan menggunakan tebas/timbang dan langsung ke pedagang.

Terkait dengan pelestarian lingkungan, pemerintah Kabupaten Lumajang sangat *concern*. Pemerintah Kabupaten Lumajang tidak mengontradiksikan antara pertanian dan Kesehatan lingkungan. Berbagai upaya dilakukan agar kegiatan pertanian tidak memiliki dampak negatif terhadap lingkungan. Kita tidak dapat hanya menekankan pada produktivitas. Lingkungan menjadi bagian yang penting terhadap kehidupan manusia. Oleh sebab itu, kami terus berusaha menjaganya. Hal ini dilakukan agar anak-cucu kita masih dapat menikmati alam yang lestari.



Author's Personal Copy by RB Press

Gambar 8. Bagan palang di Kabupaten Lumajang

Gambar 2 di atas menunjukkan bagan palang di Kabupaten Lumajang. Berbeda dengan bagan palang standar, masa tanam dilakukan bersamaan pada masing-masing kecamatan. Pada masa tanam 4, masing-masing kecamatan memiliki masa tanam yang sama.

Oleh sebab itu, pemerintah Kabupaten Lumajang membatasi pupuk bersubsidi. Hal ini terjadi karena pupuk bersubsidi yang terbatas. Dengan demikian, pertanian harus kembali ke alam. Cara-cara pertanian harus memanfaatkan alam. Prinsip ini dipegang oleh pemerintah daerah se-Jawa Timur.

OPIP/IP400 TA 2021 di Kabupaten Nganjuk

Sukaimi
Dinas Pertanian Kabupaten Nganjuk

Kabupaten Nganjuk adalah sebuah kabupaten di Jawa Timur, Indonesia. Ibukota Kabupaten Nganjuk terletak di Kecamatan Nganjuk. Berbatasan dengan Bojonegoro di utara, Jombang dan Kediri di timur, Kediri dan Ponorogo di selatan, serta Madiun di barat. Pada masa Kerajaan Medan, Nganjuk dikenal sebagai Anjukradan atau Tanah Kemenangan. Nganjuk juga dikenal sebagai Kota Angin.

Author's Personal Copy © IP3 Press

Secara topografi, wilayah kabupaten ini terletak di dataran rendah dan pegunungan, Kabupaten Nganjuk memiliki kondisi dan struktur tanah yang cukup produktif untuk berbagai jenis tanaman, baik tanaman pangan maupun tanaman perkebunan sehingga sangat menunjang pertumbuhan ekonomi di bidang pertanian. Kondisi dan struktur tanah yang produktif ini sekaligus ditunjang adanya sungai Widas yang mengalir sepanjang 69,332 km dan mengairi daerah seluas 3.236 Ha, serta sungai Brantas yang mampu mengairi sawah seluas 12.705 Ha.

Menurut Kementerian Pertanian (Kementan), Kabupaten Nganjuk menjadi salah satu daerah fokus pemerintah untuk menyerap bawang merah dan menjadi stok pemerintah setiap tahunnya. Daerah-daerah di Indonesia yang menjadi fokus penyerapan bawang merah adalah Nganjuk, Brebes, Bima, dan Solok.

Sebagai sentra penghasil bawang merah terbesar di Jawa Timur dan salah satu fokus penyerapan bawang merah oleh pemerintah, bukan hal yang mengherankan bila di sebagian besar wilayah Nganjuk terutama

Kecamatan Sukomoro ke barat meliputi Kecamatan Gondang, Kecamatan Rejoso, Kecamatan Bagor, dan Kecamatan Wilangan banyak dijumpai orang menanam, memanen, menjemur, atau memperjualbelikan bawang merah.

Bila mengunjungi Nganjuk atau bermaksud membeli bawang merah, pasar Sukomoro dapat menjadi pilihan utama, selain tentunya dengan berinteraksi langsung dengan petani lokal. Terletak di Jalan Surabaya Madiun di Kecamatan Sukomoro, pasar Sukomoro dikenal sebagai pasar yang mengkhususkan diri dalam jual beli bawang merah. Beberapa kecamatan yang menawarkan stok bawang merah di pasar Sukomoro adalah Kecamatan Rejoso, Kecamatan Gondang, Kecamatan Bagor, dan Kecamatan Willangan.

Author's Personal Copy © IPB Press

Kabupaten Nganjuk beriklim tropis lembab dan kering (Aw) di bawah pengaruh angin muson. Iklimnya yang dipengaruhi oleh angin muson, maka terdapat dua musim yang melintasi Kabupaten Nganjuk, yaitu musim hujan yang dipengaruhi oleh angin musim barat-barat laut dan musim kemarau yang dipengaruhi oleh angin musim timur-tenggara. Musim kemarau di wilayah Nganjuk biasanya pada bulan Juni sampai September dengan rata-rata curah hujan bulanan kurang dari 100 mm. Musim hujan di wilayah Nganjuk biasanya terjadi pada bulan Desember sampai Maret dengan rata-rata curah hujan bulanan di atas 200 mm. Curah hujan di wilayah Kabupaten Nganjuk berkisar antara 1400 hingga 1900 mm per tahun dengan curah hujan 90 hari per tahun. Suhu rata-rata berkisar diangka 21–32 °C. Tingkat kelembapan nisbi di wilayah ini pun cukup tinggi yakni berkisar antara 67–84% per tahunnya.

Lahan Baku Sawah di Kabupaten Nganjuk

Kabupaten Nganjuk memiliki lahan baku sawah seluas 42.754 hektare. Luasan tersebut terdiri atas sawah irigasi seluas 39.746 hektare dan sawah tadah hujan seluas 3.008 hektare.

Sasaran kegiatan OPIP/IP400 di Kabupaten Nganjuk pada tahun 2021 mencapai 415 hektare. Seluas 415 hektare dialokasikan pada 3 kecamatan, 8 desa atau kelurahan, dan 14 kelompok tani. Kecamatan yang menerapkan program ini adalah Kecamatan Baron, Prambon, dan Tanjunganom. Luasan lahan yang diterapkan program bermacam-macam, yakni dari 20–80 hektare. Berikut ini adalah perinciannya:

1. Kelompok tani Baru Muncul, Keterban, Baron seluas 20 hektare;
2. Kelompok tani Murih Mulyo, Katerban, Baron seluas 20 hektare;
3. Kelompok tani Sumber Rejeki, Jambi, Baron seluas 20 hektare;
4. Kelompok tani Margo Mulyo, Jambi, Baron seluas 20 hektare;
5. Kelompok tani Manunggal Tani, Mabung, Baron seluas 20 hektare;
6. Kelompok tani Membangun, Singkalanyar, Prambon seluas 50 hektare;
7. Kelompok tani Rukun Makmur, Tanjunglani, Prambon seluas 25 hektare;
8. Kelompok tani Rukun Makmur, Kampungbaru, Tanjunganom seluas 40 hektare; dan
9. Kelompok tani TaniMulyo, Tanjunganom, Tanjunganom seluas 35 hektare

Author's Personal Copy by IPB Press

Pelaksanaan OPIP IP 400 di Kabupaten Nganjuk Tahun 2021

Pasokan beras penduduk Indonesia tidak hanya ditopang *solid surface*, bahkan cenderung menurun. Salah satu cara untuk mencapai swasembada beras berkelanjutan adalah dengan meningkatkan Indeks Tanam Padi (IP) menjadi 400 melalui terobosan teknologi yang mendukung Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) dan memfasilitasi Pengendalian Hama Terpadu (PHT).

Indeks Beras (IP) 400 adalah pilihan yang menjanjikan untuk meningkatkan produksi beras di seluruh negeri tanpa memerlukan sistem irigasi tambahan atau pembukaan lahan baru. Konsepnya, padi bisa ditanam empat kali dalam satu tahun di lahan sawah yang diairi sepanjang tahun.

Terdapat empat faktor yang mendasari keberhasilan implementasi IP Padi 400, yaitu 1) penggunaan benih varietas padi sangat genjah yang memiliki umur 90–104 hari; 2) Pengendalian Hama/Penyakit Terpadu (PHT) lebih dilaksanakan secara operasional; 3) Manajemen nutrisi komprehensif spesifik lokasi; dan 4) Tanaman dan pengelolaan tanaman yang efisien.

Potensi lahan untuk pelaksanaan program ini adalah lahan irigasi IP Padi 200 baik irigasi teknis maupun irigasi sederhana. Terdapat tiga syarat lain untuk memastikan keberhasilan, yaitu 1) Properti tersier di dekat saluran air sekunder; 2) Air irigasi tersedia selama 11 bulan; dan 3) Daerah tidak endemik hama atau penyakit.

Author's Personal Copy by IPB Press

Badan Litbang Pertanian mulai melaksanakan program IP Padi 400 dengan tujuan menjadikan negara swasembada beras berkelanjutan setelah mendukung P2BN melalui program SL-PTT dan penyediaan benih unggul.

Kabupaten Nganjuk melaksanakan IP400 dengan empat masa tanam periode Maret-November 2021.

1. MT I : Tanam Desember Panen Maret 2021
2. MT II : Tanam Maret 2021 Panen Juni 2021
3. MT III : Tanam Juli 2021 Panen Oktober 2021
4. MT IV : Tanam November 2021 Panen Januari2022

Masa tanam pertama dilakukan pada bulan Desember dan dipanen pada Maret 2021. Masa tanam kedua dilakukan pada Maret 2021 dan dipanen pada Juni 2021. Masa tanam ketiga dilakukan pada bulan Juli 2021 dan dipanen

pada Oktober 2021. Masa tanam keempat dilakukan pada November 2021 dan dipanen pada Januari 2022. Masing-masing masa tanam berlangsung selama tiga bulan.

Kelompok Tani Penerima Komponen Sarana Produksi dalam Kegiatan OPIP/IP400

Pada masa tanam pertama, kelompok tani menerima benih swadaya. Pada masa tanam kedua, kelompok tani menerima benih BanPem. Pada masa tanam ketiga, kelompok tani menerima benih BanPem. Pada masa tanam keempat, kelompok tani menerima benih BanPem dan sarana produksi lainnya (pupuk NPK, PHC, pupuk mikro, dll.) dengan rincian sebagai berikut:

1. Benih sebanyak 25 kg dan diberikan sebanyak 3x;
2. Pupuk NPK nonsubsidi 150 kg;
3. Pupuk cair hayati 3 liter;
4. Pupuk mikro 1 paket;
5. Pupuk kompos 1 paket;
6. Dekomposer 3 liter; dan
7. Biaya papan nama.

Author's Personal Copy by PB Press

Teknik Pelaksanaan OPIP/IP400

Teknik pelaksanaan OPIP atau IP 400 dilakukan sebagai berikut:

1. Persemaian harus di luar lahan, seperti sistem culik di luar lahan yang kami lakukan di Nganjuk. Persemaian dilakukan dengan sistem culik, sistem tray untuk transplenter, dan pakai plastik di pekarangan di bawah tanaman.

2. Berikutnya optimalisasi alat dan mesin pertanian. Dengan demikian, baik yang prapanen maupun yang pascapanen, pemerintah Kabupaten Ngajuk merasakan bantuan yang diberikan;
3. Pemerintah Kebupaten Nganjuk memaksimalkan pemakaian pupuk organik 2 ton per hektare per musim dan menggunakan pupuk berimbang;
4. Pola tanamnya menggunakan 4 kali padi (padi-padi padi-padi);
5. Ketersediaan air di lahan cukup dari aliran sungai sepanjang tahun;
6. Koordinasi di antara petugas secara intensif dan pendampingan dari perspektif kelompok dan aparat. Hal ini sangat penting karena untuk melaksanakan IP400 ini harus ada kekompakan bersama.

Author's Personal Copy by IAARD Press

Hasil Pelaksanaan OPIP/IP400 di Kabupaten Nganjuk

Tabel 4. Hasil pelaksanaan IP400 di Kabupaten Nganjuk

NO	KEC	DESA	POKTAN	Luas Panen (Ha)	Musim Tanam I		Musim Tanam II		Musim Tanam III		Musim Tanam IV	
					Produktivitas (Ton/kw)	Produksi (Ton/Ha)	Produktivitas (Ton/kw)	Produksi (Ton/Ha)	Produktivitas (Ton/kw)	Produksi (Ton/Ha)	Tgl Tanam	Vareitas
1	Prambon	Tanjungtani	Tanjung Makmur	25	7,0	175,00	7,1	177,50	7,2	180,00	des 2021	ciherang
2	Prambon	Singkalanyar	Tani Membangun	50	7,0	350,00	7,1	355,00	7,2	360,00	des 2021	inpari 32
3	Baron	Jambi	Margo Mulyo	20	7,22	144,40	7,12	142,40	7,7	154,00	des 2021	Inpari 32
4	Baron	Jambi	Sumber Rejeki	20	7,16	143,20	7,15	143,00	7,7	154,00	des 2021	Inpari 32
5	Baron	Mabung	Manunggal Tani	20	7,12	142,40	7,23	144,60	7,1	142,00	des 2021	Inpari 32
6	Baron	Katerban	Baru Muncul	20	7,15	143,00	6,90	138,00	7,1	142,00	des 2021	Inpari 32
7	Baron	Katerban	Murih Mulyo	20	7,11	142,20	6,80	136,00	7	140,00	des 2021	Inpari 32
8	Tanjunganom	Sonobekel	Tani Mulyo	25	7,7	192,75	8,08	202,00	7,9	197,50	Nov 2021	Inpari 32
9	Tanjunganom	Sonobekel	Margo Rukun	42	7,9	332,64	8,32	349,44	9,9	415,80	Nov 2022	Ciherang
10	Tanjunganom	Sonobekel	Wargo Tani I	43	7,4	318,20	7,52	323,36	9,2	395,60	Nov 2023	Inpari 32
11	Tanjunganom	Tanjunganom	Tani Mulyo	35	7,6	266,00	9,76	341,6	12,7	444,50	Okt 2021	Ciherang

Dari tabel 4 dapat dilihat bahwa terdapat hasil yang signifikan pada setiap musim tanam. Misalnya, kelompok tani Tanjung Makmur, Desa Tanjungtani, Kecamatan Prambon dengan luas panen 25 hektare berhasil memanen 175 ton per hektare pada musim tanam pertama, 177 ton per hektare pada musim

tanam kedua, 180 ton per hektare pada musim tanam ketiga. Kemudian, kelompok tani Tani Membangun, Desa Sangkalayar, Kecamatan Prambon dengan luas panen 50 hektare berhasil memanen 350 ton per hektare pada musim tanam pertama, 355 ton per hektare pada musim tanam kedua, 360 ton per hektare pada musim tanam ketiga.

Rata-rata Produktivitas dan Produksi OPIP/IP400 di Kabupaten Nganjuk

Tabel 5. Rata-rata produktivitas dan produksi IP400 di Kabupaten Nganjuk

Musim Tanam	Provitas (Ton/Ha)	Produksi (Ton/Ha)
MT I	7,38	3.061,79
MT II	7,76	3221,30
MT III	9,37	3888,90
MT IV	Belum Panen	

Author's Personal Copy by IPB Press

Tabel 5 menunjukkan bahwa musim tanam pertama memiliki provitas 7,38 hektare dan produksi mencapai 3.061,79 ton per hektar. Musim tanam kedua memiliki provitas 7,76 ton per hektare dan produksi mencapai 3.221,30 ton per hektar. Musim tanam ketiga memiliki provitas 9,37 per hektare dan produksi mencapai 3.888,90 ton per hektar. Selanjutnya, musim keempat belum panen.

Kendala dan Permasalahan dalam Pelaksanaan Kegiatan OPIP/IP400

Kendala dan permasalahan dalam pelaksanaan kegiatan IP400 di Kabupaten Nganjuk adalah sebagai berikut:

1. Benih yang digunakan masih berumur standar yang biasa digunakan petani, yakni 115–120 hari setelah sebar;
2. Pada musim tanam pertama terjadi serangan hama tikus. Namun, dengan kesigapan petugas dan kelompok tani, pengendalian hama tikus bisa dilakukan; dan
3. Ketersediaan benih varietas super genjah sangat terbatas. Oleh sebab itu, Dirjen Tanaman Pangan dituntut dapat menyediakan benih super genjah untuk kegiatan-kegiatan yang akan datang agar ketersediaan varietas super genjah dapat terpenuhi. Jika benih super genjah terpenuhi, OPIP ini dapat terlaksana dengan baik.

Author's Personal Copy by PB Press

Pemerintah Kabupaten Ngajuk sangat serius dalam melaksanakan program IP400 ini. Oleh sebab itu, pemerintah Kabupaten Nganjuk berharap agar keempat musim tanam dapat dilakukan pada tahun yang sama. Pemerintah Kabupaten Ngajuk juga menilai bahwa IP400 ini berhasil. Hal tersebut terlihat dari peningkatan produktivitas jika dibandingkan tahun 2021.

Tanam Padi Empat Kali, Panen Empat Kali, Untung Berkali-kali di Kabupaten Banyuwangi

Muhammad Khoiri
Kadis Pertanian dan Pangan Kab. Banyuwangi

Banyuwangi adalah sebuah kabupaten di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Ibukotanya berada di Kecamatan Banyuwangi atau sering disebut Kota Banyuwangi. Kabupaten ini terletak di ujung paling timur Pulau Jawa, di kawasan Tapal Kuda, serta wilayahnya berbatasan dengan Kabupaten Situbondo dan Kabupaten Bondowoso di sebelah utara, Selat Bali (Provinsi Bali) di sebelah timur, Samudera Hindia di sebelah selatan, serta Kabupaten Jember dan Kabupaten Bondowoso di sebelah barat. Kabupaten Banyuwangi merupakan kabupaten terluas di Jawa Timur sekaligus menjadi yang terluas di Pulau Jawa dengan luas wilayahnya yang mencapai 5.782,50 km² atau lebih luas dari Pulau Bali (5.636,66 km²). Di pesisir Kabupaten Banyuwangi, terdapat Pelabuhan Ketapang yang merupakan penghubung utama antara Pulau Jawa dengan Pulau Bali (Pelabuhan Gilimanuk).

Author's Personal Copy by IPB Press

Sejarah Banyuwangi tidak lepas dari sejarah Kerajaan Bulambangan. Pada pertengahan abad ke-17, Banyuwangi adalah bagian dari Kerajaan Hindu Bulambangan yang diperintah oleh Pangeran Tawang Arun. Pada saat itu, VOC secara administratif menganggap Bulambangan sebagai wilayahnya berdasarkan penyerahan kekuasaan Pakubuwono II kepada VOC di Jawa Timur (termasuk Bulambangan). Mataram tidak pernah mampu menguasai wilayah Bulambangan yang merupakan kerajaan Hindu terakhir di Jawa, baru pada akhir abad ke-17 berdiri. Daerah yang sekarang dikenal sebagai 'Kompleks Inggris' ini pernah menjadi lokasi Kantor Perdagangan Inggris.

VOC dengan cepat bergerak untuk mengamankan kontrol Bulambangan pada akhir abad ke-18. Hal ini memicu Perang Lima Tahun (1767–1772). Dalam perang ini terjadi pertempuran dahsyat yang disebut Puputan Bayu sebagai upaya terakhir untuk membebaskan kerajaan Bulambangan dari belenggu VOC. Pertempuran Puputan Bayu terjadi pada tanggal 18 Desember 1771 dan akhirnya dikenal sebagai Hari Banyuwangi. Sayangnya, perang ini tidak banyak diketahui dalam sejarah perjuangan Indonesia melawan perusahaan-perusahaan Belanda. Namun, VOC-lah yang akhirnya menang, mengangkat R. Wilogno I (Mas Arit) sebagai bupati pertama Banyuwangi dan menandakan jatuhnya kerajaan Bulambangan. Namun perlawanan sporadis rakyat Brambagan tetap terjadi, meskipun VOC sudah menguasai Brambagan. Hal ini terlihat dari kenyataan bahwa tidak seperti kabupaten lain di Jawa Timur, tidak ada pabrik gula yang dibangun oleh VOC pada waktu itu. Janin dalam kandungannya bukanlah anaknya, melainkan hasil dari suatu kejadian di mana dia ditinggalkan untuk berperang.

Author's Personal Copy by IPB Press

Wilayah Kabupaten Banyuwangi sangat beragam, dari dataran hingga pegunungan. Daerah perbatasan dengan Provinsi Bondowoso meliputi jajaran Dataran Tinggi Ijen dengan puncak Gunung Laung (3.344 m) dan Gunung Merapi (2.799 m). Di belakang Gunung Merapi terdapat Gunung Ijen yang terkenal dengan kawahnya. Gunung Laung dan Gunung Ijen adalah gunung berapi aktif [8] [9].

Di sebelah selatan adalah perkebunan peninggalan Hindia Belanda. Kabupaten Jember memiliki suakamargasatwa di perbatasan selatan, sekarang dilindungi di dalam suaka yang dikenal sebagai Taman Nasional Meru Betiri. Pantai Sukamade merupakan tempat penangkaran penyu. Semenanjung Bulambangan juga memiliki cagar alam yang disebut Taman Nasional Alas Purwo.

Pantai timur Banyuwangi yang menghadap ke Selat Bali merupakan salah satu daerah penghasil ikan terbesar di Jawa Timur, terletak di Distrik Munkal, pelabuhan nelayan Munkal.

Provinsi Banyuwangi terletak antara 0–2.500 mdpl. Berdasarkan tingkat kecenderungan, Provinsi Banyuwangi diklasifikasikan menjadi empat kategori tingkat kecenderungan, yaitu tingkat kecenderungan 0–2%, tingkat kecenderungan 2–15%, tingkat kecenderungan 15–40%, dan tingkat kecenderungan >40%. Berikut rinciannya:

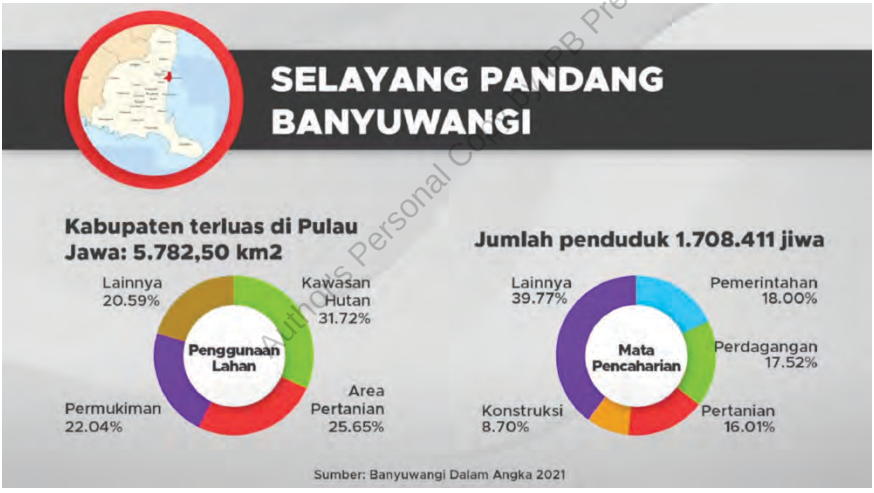
Putt Grade 0–2 tersebar di seluruh kecamatan di Kabupaten Banyuwangi. Kecamatan memiliki tingkat kemiringan lereng 15–40 derajat dan terdapat di sebagian besar wilayah Provinsi Banyuwangi kecuali Kecamatan Mungkar, Kurling, Gambilan, Tegalsari, Genteng, Sulono, Rogojangpi, Singojuru, Gili, dan Banyuwangi. Lereng >40 derajat terdapat di sebagian besar wilayah Kabupaten Banyuwangi kecuali Kecamatan Purwoharjo, Muncal, Cluring, Gambiran, Tegalsari, Genteng, Srono, Rogojampi, Kabat, Singojuruh, Giri, Sempu, dan Banyuwangi.

Author's Personal Copy by IP Press

Suhu dataran rendah berkisar antara 20–34°C, sedangkan suhu dataran tinggi di bawah 19°C. Kelembapan di Banyuwangi antara 73%–84%. Berdasarkan klasifikasi iklim Coppen, hampir seluruh wilayah Provinsi Banyuwangi diklasifikasikan menjadi iklim tropis basah (Aw & Am) dan iklim tropis kering (Aw & Am) dengan dua musim, musim kemarau dan musim hujan. Musim kemarau di Banyuwangi berlangsung dari bulan Mei hingga Oktober dengan puncak musim kemarau pada bulan Agustus. Di sisi lain, musim hujan di wilayah Banyuwangi berlangsung dari November hingga April dengan Januari dan Februari sebagai bulan terbasah, dan curah hujan lebih dari 280 mm per bulan. Curah hujan tahunan di wilayah Banyuwangi berkisar antara 1.000–2.000 mm dan curah hujan 80–150 hari per tahun.

Banyuwangi adalah *sunrise of Java*. Artinya, Banyuwangi merupakan kota paling ujung di Pulau Jawa, kota di Pulau Jawa yang pertama kali mengalami matahari terbit. Kabupaten Banyuwangi yang merupakan kabupaten terluas di Jawa, yakni sekitar 5.782,50 km^2. Dari luas tersebut, terdapat luas lahan yag terdiri dari:

1. Lahan lainnya sebesar 20,59%;
2. Penggunaan lahan untuk pemukiman 22,04%;
3. Penggunaan lahan kawasan hutan 31,72% ; dan
4. Penggunaan areal pertanian 25,65%.



Gambar 9. Demografi Kabupaten Banyuwangi

Kabupaten Banyuwangi memiliki jumlah penduduk kurang lebih sekitar 1.708.414 jiwa. Mata pencaharian penduduk Kabupaten Banyuwangi adalah sebagai berikut:

1. Pegawai pemerintahan sebanyak 18%;
2. Perdagangan sebanyak 17,52%;
3. Pertanian sebanyak 16,01%;

4. Konstruksi sebanyak 8,70%; dan
5. Penduduk yang bekerja di sektor lainnya sebanyak 39,77%.

Pertanian Banyuwangi

Prioritas unggulan Kabupaten Banyuwangi adalah UMKM, pertanian, dan pariwisata. Sektor pertanian penyumbang terbesar PDRB Banyuwangi tahun 2020 atau sama dengan 29,69%. Pandemi Covid-19 tidak mempengaruhi PDRB. Produk unggulan pertanian Banyuwangi adalah padi, jagung, kedelai, kopi, buah manggis, jeruk, dan buah naga.

Pelaksanaan Kegiatan IP400

Author Personal Copy by IPB Press

Saat ini, pemerintah telah mencanangkan kampanye penanaman padi IP 400 yang dilakukan oleh Kementerian Pertanian yang dipimpin oleh Syahrul Yasin Limpo dan didukung oleh Presiden Joko Widodo. IP 400 adalah singkatan dari *Cropping Index* (IP) 400. Artinya, sawah bisa ditanam empat kali setahun dan panen empat kali setahun.

Dahulu, pola tanam ini dianggap sulit karena sawah digarap secara maraton empat kali setahun. Namun, saat ini juga pola budidaya dimulai karena kemajuan fasilitas pertanian seperti bendungan dan irigasi, mesin pertanian yang lebih mudah diakses, serta distribusi benih, pupuk, pestisida, dan bahan lainnya yang cepat. Eni Tauruslina Amarullah, Direktur Pusat Prediksi Pengganggu Tanaman (BBPOPT) Departemen Pertanian menanam benih pertama. Menabur merupakan tanda dimulainya gerakan panen triwulanan.

Pola budidaya IP 400 merupakan ide lama yang telah dibahas sejak 2008–2009, namun mulai diterapkan pada era Syahrul Yasin Limpo. Beberapa alasan yang membuat penggunaannya lebih terlihat. Khususnya

kebijakan lahan pangan, penyelesaian proyek bendungan dan irigasi, serta adanya subsidi melalui Kredit Usaha Rakyat (KUR) berbunga rendah sekitar 4–6% per tahun.

Kementerian Pertanian terus mendorong peningkatan produksi, salah satunya melalui program Optimalisasi Peningkatan Indeks Pertanaman (OPIP) guna menjaga ketersediaan stok pangan dan memenuhi kebutuahan pangan nasional. Melalui program ini, petani kini mampu menanam dan memanen padi sebanyak 4 kali dalam setahun. Banyuwangi memiliki empat kelompok tani yang menerapkan pola OPIP dengan masing-masing luas panen mencapai 25 hektare per kelompok tani dan terbagi menjadi 4 kecamatan atau wilayah OPIP, yaitu:

1. Desa Kedaleman, Kecamatan Rogojampi (poktan Bawang Merah);
2. Desa Watukebo, Kecamatan Bimbing Sari (poktan Sumber Urip);
3. Desa Sumbergondo, Kecamatan Glenmore (poktan Sumber Tani Makmur); dan
4. Desa Kalibaru Wetan, Kecamatan Kalibaru (poktan Ketangi Makmur).

Author's Personal Copy by IPB Press

Varietas masing-masing di empat musim tanam, yaitu:

1. Musim tanam pertama menggunakan varietas Inpari 32;
2. Musim tanam kedua menggunakan varietas Inpari 32 dan Ciherang;
3. Musim tanam ketiga menggunakan varietas Super Genjah dan varietas Cakrabuana; serta
4. Musim tanam ketiga menggunakan varietas Super Genjah dan varietas Cakrabuana.

Sistem persemaian menggunakan sistem tray sehingga tidak perlu menunggu waktu lama untuk olah tanah dan tanam kembali pada MT IV.

Jadwal Tanam dan Panen IP400 di Kabupaten Banyuwangi

Tabel 6. Jadwal Tanam dan Panen IP400 di Kabupaten Banyuwangi

No.	Kec	Desa	Poktan	Musim Tanam I		Musim Tanam II			Musim Tanam III		Musim Tanam IV	
				Tanggal Tanam	Tanggal Panen	Tanggal Tanam	Tanggal Tanam	Tanggal Panen	Tanggal Tanam	Tanggal Panen	Tanggal Tanam	Tanggal Panen
1	Rogojampi	Kedaleman	Bawang merah	2/12/2020	05/03/2021	23/03/21	23/03/2021	06/07/2021	22/07/2021	10/11/2021	24/11/21	
2	Blimbingsari	Watukebo	Sumber Urip	2/2/2021	22/05/2021	6/6/2021	6/6/2021	13/09/2021	13/10/2021	15/01/22	20-Jan-22	
3	Glenmore	Sumbergondo	Sumber Tani Makmur	22/12/2020	22-03-2021	29-03-2021	29/03/2021	07/07/2021	15-7-2021	04/10/2021	09/10/2021	
4	Kalibaru	Kalibaruwetan	Ketangi Makmur	28-11-2020	05-03-2021	8-04-2021	08/04/2021	21-07-2021	28-07-2021	17-11-2021	28-11-2021	
	4	4	4									

Author's Personal Copy by IPB Press

Adapun jadwal tanam dan panen adalah sebagai berikut;

1. Kecamatan Rogojampi, Desa Kedalaman dengan poktan Bawang Merah.
    a. Musim tanam I tanggal 2-12-2018 tanggal panen 5-3-2018;
    b. Musim tanam II tanggal tanam 23-3-2001 dan tanggal panen 6-7-2021;
    c. Musim tanam III yaitu tanggal tanam 21-27-2021 dan panen tanggal 10-11-2021;
    d. Musim tanam IV tanggal 24-11-2021 sehingga untuk yang tanam bulan 11 ini masih belum panen.
2. Kecamatan Blimbingsari, Desa Watukebo dengan kelompok tani Sumber Urip.
    a. Musim tanam I tanggal 2-2-2021 tanggal dan panen tanggal 22-05-2018;
    b. Musim tanam II tanggal 6-6-2021 tanggal dan panen tanggal 13-09-2021;
    c. Musim tanam III tanggal 13-10-2021 dan panen tanggal 15-1-2022;
    d. Musim tanam IV tanggal tanam 20-1-2022. Artinya, lahannya masih tersedia berupa hamparan dan belum tanam.
3. Kecamatan Glenmore, Desa Sumbergondo dengan poktan Sumber Tani Makmur.
    a. Musim tanam I tanggal 22-12-2018 dan tanggal panen 22-3-2021;
    b. Musim tanam II tanggal 29-3-2021 dan tanggal panen 07-07-2017;
    c. Musim tanam III tanggal tanam 15-7-2021 dan tanggal panen 4-10-2021;
    d. Musim tanam IV tanggal tanam 9-10-2021 dan di minggu ini sudah mulai panen.

Author's Personal Copy by IPB Press

4. Kecamatan Kalibaru Desa, Kalibaru Wetan poktan Pelangi Makmur.
    a. Musim tanam I tanggal 28-11-2020 dan tanggal panen, yaitu 5-3-2021;
    b. Musim tanam II 08-04-2018 dan tangal panen 21-7-2021;
    c. Musim tanam III tanggal 28-07-2021 dan tanggal panen 17-11-2021;
    d. Musim tanam IV tanggal tanam 28-11-2021 berarti usia tanaman kurang lebih sekitar dua bulan.

Produksi dan Produktivitas IP400 di Kabupaten Banyuwangi

Produksi dan produktivitas IP400 ini memiliki hasil yang signifikan. Berikut ini adalah hasil IP400.

Author's Personal Copy by IPB Press

1. Kecamatan Rogojampi, Desa Kedalaman (poktan Bawang Merah) memiliki luas panen 25 hektare.
    a. Pada musim tanam I provitas 67,40 kuintal per hektare dan produksi sebesar 168,50 ton;
    b. Musim tanam II provitas 73,35 kuintal per hektare dan produksi sebesar 168,50 ton;
    c. Musim tanam III provitas 81,50 kuintal per hektare dan produksi 203,75 ton per hektare;
    d. Musim tanam IV otomatis belum panen, terkait beberapa kemajuan beberapa musim tanam baik musim tanam satu, musim tanam kedua, musim tanam tiga, sehingga rata-rata provitas bisa diketahui.
2. Kecamatan Blimbingsari, Desa Watukebo (poktan Sumber Urip) memiliki luas panen 25 hektare.
    a. Musim tanam I provitas 62,10 kuintal per hektare dan produksi 155,25 ton per hektare;

b. Musim tanam II provitas 66,70 kuintal per hektare dan produksi 166,75 ton per hektare;

c. Musim tanam III provitas 0 karena memang belum tuntas belum ditanam.

3. Kecamatan Glenmore, Desa Sumbergondo (poktan Sumber Tani Makmur) memiliki luas panen 25 hektare.

   a. Musim tanam I provitas 70,10 ton per hektare dan produksi 175,25 ton per hektare;

   b. Musim tanam II provitas 71 kuintal per hektare dan produksi 177,554 ton per hektar;

   c. Musim tanam III provitas 72 kuintal per hektare dan produksi 180 ton per hektare.

4. Kecamatan Kalibaru, Desa Kalibaru Wetan (poktan Petani Makmur) memiliki luas panen 25 hektare.

   a. Musim tanam I produktivitas 67 kuital per hektare dan produksi 167,50 ton;

   b. Musim tanam II provitasnya 69,30 kuintal per hektare produksi 173,25 ton;

   c. Musim tanam III provitas 71,40 kuintal per hektare dan produksi 178,5 ton.

Author's Personal Copy by NB Press

Dengan demikian, rata-rata capaian setiap musim tanam yaitu untuk provitas sama dengan 66,65%. Untuk rata-rata produksi adalah 666,50 ton. Pada musim tanam II provitasnya 70,09 kuintal per hektare sedangkan produksinya 780,85 ton. Sedangkan musim tanam yang ketiga provitasnya 74,75 hektare sedangkan produksinya 562,25 ton hektare.

Langkah-langkah Percepatan

Pemerintah Kabupaten Banyuwangi berkomitmen untuk melakukan langkah-langkah percepatan. Berikut ini adalah langkah percepatan yang dilakukan:

1. Pemerintah Kabupaten Banyuwangi membangun komitmen kelompok tani

   Kelompok tani dan para petani yang mengikuti program IP400 ini diberikan wawasan terkait IP400 mengenai langkah-langkah yang harus diikuti dan petani mau melaksanakan tanam padi di hamparannya satu tahun empat kali tanam padi.

2. Pemerintah menentukan varietas

   Hal ini penting untuk menentukan varietas karena untuk mencapai tanam empat kali selama satu tahun, petani perlu memilih varietas yang Super Genjah. Artinya, memilih varietas yang umur pendek tetapi minimal provitas ini setara dengan orientasi yang Genjah.

3. Pengolahan tanah menggunakan *hand tractor*

   Di Kabupaten Banyuwangi sudah tidak umum lagi menggunakan ternak.

4. Persemaian menggunakan TRAY

   Persemaian dilakukan di luar lahan tanam dengan menggunakan TRAY.

5. Petani menggunakan *transplenter*

   Pemerintah Kabupaten Banyuwangi menganjurkan untuk menggunakan *transplenter*. *Transplenter* yang ada di Kabupaten ini jumlahnya cukup. Kecukupan ini juga berkat bantuan dari APBN.

Author's Personal Copy by IPB Press

6. Pemupukan dilakukan secara berimbang

   Lahan pertanian khusus IP400 harus bisa tanpa henti berproduksi. Maka, kondisi tanah harus baik. Oleh sebab itu, pupuk organik sangat diperlukan.

7. Pengendalian OPT dilakukan

   Pemerintah bekerja sama dengan UPT untuk mengawal kegiatan ini dalam penerapan pengendalian.

8. Irigasi terukur

   Walaupun di tahun 2021 ini curah hujan di Kabupaten Banyuwangi cukup panjang dan lumayan tinggi, pemerintah Kabupaten Banyuwangi memberikan ilmu kepada petani untuk irit pengairan irigasi di areal sawahnya, tidak semaunya sendiri.

9. Panen menggunakan *combine harvester*

   Di Kabupaten Banyuwangi, walaupun di samping ada beberapa *combine* bantuan dari APBN, kelompok tani banyak yang sudah punya alat *combine* swadaya. Alat *combine* ini dapat mempercepat panen. Di samping itu, alat *combine* juga mengurangi kehilangan hasil pascapanen.

Author's Personal Copy by IPB Press

Keuntungan

IP400 ini adalah usaha mencegah alih fungsi lahan tanam. Jika sebelumnya pertanian setelah selesai musim panen padi pertama, selanjutnya petani menanam ubi jalar di lahan tersebut. Namun, program IP400 ini berani berkomitmen untuk selalu menanam padi karena waktu tanam dan panen yang jauh lebih cepat dari sebelumnya dan petani pun bisa mendapatkan keuntungan yang lebih besar. Kemudian, para petani dapat menanam padi lebih dari tiga kali dalam setahun sehingga dapat meningkatkan produksi dan pendapatan guna terwujudnya upaya ketahanan pangan nasional.

BAB 3.
BTS Daring Provinsi Lampung: Strategi dan Implementasi Peningkatan Produksi Melalui IP400

Pemaparan Narasumber Webinar Bimbingan Teknis dan Sosialisasi ProPaktani Episode 406

Author's Personal Copy by IPB Press

Penekanan Impor Beras Melalui Implementasi IP400

Suwandi

Dalam rangka peningkatan produksi, Kementerian Pertanian, sejak tahun 2019 sampai hari ini menekankan bahwa tidak ada impor beras umum. Hal ini berarti bahwa stok ketersediaan pangan kita dari dalam negeri lebih dari cukup. Hal yang sama dalam mencukupi kebutuhan selama Idul Fitri ini juga dijamin cukup, bahkan untuk pangan strategis lainnya juga dalam keadaan yang baik. Dinamika harga akan terjadi karena terdapat aspek distribusi dan ketersediaan.

Terkait dengan padi, setiap tahun, data BPS menunjukkan adanya surplus secara nasional, yakni 1,3–2 juta ton setiap tahunnya. Hal ini merupakan kondisi yang bagus. Lampung memiliki kontribusi dalam surplus yang terjadi. Lampung adalah provinsi yang masuk sepuluh besar produsen beras nasional. Kami mengucapkan terima kasih kepada *stakeholder* dan seluruh petani.

Apabila tidak dilakukan terobosan-terobosan baru, tantangan ke depan yang dihadapi akan semakin berat karena penduduk Indonesia termasuk Lampung setiap hari terus bertambah, sehingga kebutuhan konsumsi naik. Sementara itu, di Lampung terjadi laju konversi lahan. Laju konversi lahan ini menekan potensi produksi. Kemudian, untuk melakukan cetak sawah, biayanya tinggi dan lokasinya juga tidak mudah. Strategi yang memberikan solusi untuk masalah-masalah tersebut adalah dengan peningkatan program intensifikasi. Intensifikasi dalam pelaksanaannya itu salah satu jurusnya meningkatkan indeks penanaman (IP). Peningkatan IP adalah program rutin setiap tahun. Namun, program IP400 belum terjadi.

Author's Personal Copy by PB Press

Pada tahun ini, Lampung merupakan provinsi yang menerapkan IP400. Implementasi ini bukan sebuah proyek melainkan gerakan. IP400 adalah gerakan berkelanjutan dan merupakan kemauan bersama untuk memajukan produksi dan meningkatkan pendapatan.

Lampung menargetkan penerapan IP400 dilahan seluas 10.150 hektare. Namun, saat ini, luas lahan yang menerapkan IP400 baru 2.500 hektare. Gerakan ini langusng dipimpin oleh Gubernur Lampung untuk melakukan terobosan. Hal ini merupakan kinerja petani yang mau maju.

Di Indonesia, pada tahun 2022, lahan yang berhasil menerapkan IP400 itu sekitar 220.000 hektare. Sedangkan tahun lalu hanya 9.800 hektare. Pada tahun 2023, target akan mencapai 1 juta hektare. Hal ini berarti bahwa inisiasi langkah awal untuk Lampung dan nanti akan meningkat di tahun depan.

Tantangan pertama yang dihadapi pasti tentang ketersediaan air. Banyak yang meragukan ketersediaan air untuk pertanian, khususnya untuk musim tanam II, III, dan IV. Kemudian, tantangan selanjutnya adalah ketersediaan benih dan mekanisasi. Selain itu, masih banyak tantangan yang akan dihadapi.

Penerapan IP400 sudah diterapkan di beberapa daerah. Kabupaten Sukoharjo sudah menerapkan IP400 di 10.000 hektare, kemudian Klaten telah menerapkan IP400 di 10.000 hektare. Demikian pula dengan Sragen. Kabupaten Grobogan sudah menerapkan IP400 seluas 9.000 hektare. Sementara itu di Jawa Barat, hampir semua kabupaten menerapkan IP400 di 1.000 hektare. Provinsi Lampung sudah mulai menerapkan IP400 sejalan dengan yang lain.

Author's Personal Copy by IPB Press

Memang tantangan IP400 adalah ketersediaan air. Namun, ketersediaan air dapat diatasi dengan berbagai cara, salah satunya dengan membangun sumur. Air dalam penerapan IP400 merupakan hal penting, tetapi hanya digunakan untuk pertumbuhan saja. Jikapun airnya sedikit, padi masih akan tetap tumbuh.

Kemudian, tantangan lainnya adalah pupuk. Ketersediaan pupuk kimia terbatas dan mahal. Oleh sebab itu, petani harus berinovasi untuk menciptakan pupuk sendiri dengan membuat pupuk kompos. Pupuk kompos juga sangat baik untuk lingkungan. Jika kita mengembangkan pola mina padi, secara tidak langsung hal itu akan menjadi pupuk gratis.

Kemudian, tantangan yang akan dihadapi adalah masalah benih. Dalam penerapan IP400, benih harus disemai di luar lahan, misalnya di pematang atau bahkan di depan rumah. Hal ini dilakukan agar tidak mengurangi luas tanam. Jika menerapkan IP400, jarak panen ke tanam lagi hanya 10 hari. Varietas benihnya tidak harus Genjah.

Bagaimana dengan hama? Semakin intensif, maka hama akan semakin banyak. Dengan pengendalian yang benar, hama dapat diatasi. *Early warning system* diberlakukan agar petani bisa mengendalikan serangan hama penyakit. Namum, apabila menjadi endemis, kita dapat menerapkan penanaman palawija untuk memotong hama. Jadi, praktik di lapangan tidak terkesan kaku. Petani dapat melakukan berbagai metode penanaman.

Lampung adalah daerah yang mendukung gerakan ini dengan luar biasa. Kami mengucapkan terima kasih. Demikian secara umum gambaran tentang IP400 dan perpadian. Salam buat kita semua.

Author's Personal Copy by IPB Press

Strategi Peningkatan Produksi Padi Melalui IP400

Kusnardi

Lampung adalah provinsi paling selatan di Sumatra, Indonesia dan ibukota atau pusat pemerintahannya berada di Bandar Lampung. Provinsi ini memiliki dua kota, Kota Bandar Lampung dan Kota Metro serta 13 kabupaten. Secara geografis, Lampung berbatasan dengan Samudera Hindia di sebelah barat, Laut Jawa di sebelah timur, Sumatra Selatan dan Bengkulu di sebelah utara, serta Selat Sunda di sebelah selatan.

Provinsi Lampung memiliki dua pelabuhan utama, Pelabuhan Panjang dan Pelabuhan Bakauheni, bandara utama Radin Intan II terletak 28 km dari ibukota provinsi, dan stasiun kereta api Tanjung Karang di pusat ibukota. Pada tahun 2020, Provinsi Lampung memiliki jumlah penduduk 9.007.848 jiwa dan kepadatan penduduk 268 jiwa/km^2.

Author's Personal Copy by IAB Press

Provinsi Lampung merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan mayoritas penduduk Jawa, terhitung sebesar 64,17% dari total penduduk pada tahun 2010, terutama Jawa Tengah, Jawa Timur, Yogyakarta, dan Jawa Barat. Penduduk asli Lampung berjumlah 13,56%. Peringkat 3 adalah Suku Sunda dengan 11,88% (gabungan Sunda Jawa Barat dan Sunda Banten). Banyaknya etnis pendatang dari Pulau Jawa ke Provinsi Lampung disebabkan karena Pulau Jawa tidak begitu besar namun penduduknya sangat padat dan padat sehingga terjadi migrasi besar-besaran ke pulau-pulau lain khususnya Sumatra di provinsi Lampung dengan sistem 1,38%. Melayu mencakup semua sub Suku Melayu yang berasal dari Sumatra Selatan di provinsi Lampung.

Suku Bali juga telah didatangkan ke Provinsi Lampung dalam jumlah besar dari Bali untuk program migrasi. Komunitas Melayu dari Sumatra Selatan seperti Ogun, Semendo, Mesji dan Palembang dapat dianggap

penting karena wilayah Sumatra Selatan dan Lampung berdekatan bahkan berbatasan langsung. Mereka juga sudah lama merantau ke Provinsi Lampung. Berdasarkan data sensus penduduk tahun 2010, susunan suku atau suku bangsa Provinsi Lampung adalah di beberapa wilayah pesisir, perikanan seperti tambak udang lebih menonjol di tingkat nasional dan internasional. Di sisi lain, mereka yang tidak tinggal di pantai terutama menanam padi, lada, kopi, cengkeh, kayu manis, dll. Lampung menanam kelapa sawit, karet, padi, singkong, kakao, lada hitam, kopi, jagung, dan berfokus pada pengembangan perkebunan skala besar seperti tebu. Selain hasil pertanian, Lampung juga kota pelabuhan yang merupakan pintu gerbang Indonesia.

Hasil produk pertanian memberikan landasan penting bagi Lampung untuk mendongkrak pertumbuhan ekonomi pada triwulan III-2020. Perekonomian Lampung terus mengalami kontraksi selama dua triwulan terakhir, namun sektor pertanian masih menunjukkan pertumbuhan yang positif.

Author's Personal Copy by IPB Press

Pertumbuhan ekonomi Lampung pada triwulan kedua ditandai dengan peningkatan 0,48% pada produk pertanian, kehutanan, dan perikanan serta peningkatan informasi dan komunikasi sebesar 0,53%. Untuk mencegah ekonomi Lampung menyusut selama enam bulan ke depan, pihaknya melakukan beberapa upaya termasuk menjaga dan meningkatkan daya beli masyarakat.

Selain meningkatkan rasio kualitas-harga, kualitas belanja pemerintah menjadi lebih produktif, iklim investasi yang kondusif membaik, serta impor dan ekspor produk, terutama bahan baku dan modal ditujukan untuk memenuhi kebutuhan lokal menjadi lebih kompetitif.

Para pejabat UMKM didorong untuk melakukan pemasaran *online* dan mempromosikan pengembangan pariwisata di Lampung untuk merevitalisasi sektor pariwisata melalui penerapan persyaratan dan protokol kesehatan.

Dengan menjamin penyederhanaan dan kemudahan pelayanan penanaman modal, kepastian hukum dalam berusaha, kepastian biaya pelayanan, promosi penanaman modal, sinergi antara pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat yang mendukung usaha, usaha dan penanaman modal sebagai upaya menarik penanaman modal dan mendorong ekonomi.

Gubernur Lampung, Arinal Junaidi, menegaskan produksi pangan di wilayah tersebut aman selama bulan Ramadhan, pandemi Covid-19, dan pasca Lebaran. Bahkan, petani Lampung terus memanen padi dengan surplus beras hingga 266.110 ton pada Mei 2020.

Author's personal copy by IPB Press

Pemerintah Provinsi Lampung akan melanjutkan upaya untuk menjamin ketahanan pangan nasional dengan menyatukan semua manfaat bersama dengan mendukung usaha petani secara berkelanjutan.

Di tengah pandemi virus corona, produksi beras di Provinsi Lampung pada Mei 2020 sebanyak 516.949 ton gabah kering giling (GKG) atau setara dengan pasokan beras 330.950 ton dan kebutuhan beras 64.840 ton pada Mei 2020. Diperkirakan dari Mei hingga Juni 2020, perkiraan panen padi di Provinsi Lampung adalah 163.888 ha dengan rata-rata Provitas 5,1 ton/ha dan produksi 837.467 ton GKG.

Distribusi gabah/beras di wilayah Provinsi Lampung relatif merata. Namun, penjualan di luar Provinsi Lampung, khususnya di luar wilayah Sumatra dan Jawa terhambat dampak pandemi Covid-19.

Kondisi panen baik, namun ada kendala dalam pendistribusian akibat pandemi Covid-19. Oleh karena itu, Kementerian Pertanian akan bekerja sama dengan seluruh pemangku kepentingan untuk mengalokasikan

cadangan beras nasional ke daerah-daerah yang rawan pangan. Berdasarkan data prakiraan produksi yang dikeluarkan BPS, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan menemukan bahwa neraca beras nasional pada Juni mengalami surplus sebesar 6,4 juta ton. Surplus memperhitungkan 3,45 juta ton persediaan yang tersedia pada akhir Maret. Volume produksi tanaman Mei-April-Juni 10,56 juta ton dan kebutuhan beras nasional 7,61 juta ton.

Kami juga mencatat bahwa ketika data luas panen diperkenalkan, kerangka pengambilan sampel wilayah Badan Pusat Statistik (BPS KSA) menemukan bahwa dibutuhkan 18 provinsi dengan sentra padi yang menghasilkan 3,8 juta hektare tanaman. Rinciannya, yakni 1,73 juta hektare pada April, 1,38 juta pada Mei, dan 0,7 juta pada Juni. FAO menilai Indonesia tidak berisiko kekurangan pangan selama periode April-Juni 2020.

Author's Personal Copy by PB Press

Kinerja Tanam Padi Tahun 2021 di Provinsi Lampung

KINERJA TANAMAN PADI TAHUN 2021 DI PROVINSI LAMPUNG

Luas Lahan	361.669	Ha
Luas Tanam	504.714	Ha
Luas Panen	489.573	Ha
Produksi	2.485.453	Ton
Produktivitas	50,77	Ku/Ha

Gambar 10. Kinerja tanaman padi tahun 2021 di Provinsi Lampung

Pada tahun 2021, dari 361.669 ha luas baku lahan, lahan yang ditanam cuma 504.714 ha. Hal ini berarti bahwa indeks pertanaman kurang dari dua. Banyak hal yang menyebabkan ini, misalnya ada perbaikan irigasi di beberapa tempat. Penyebab ini cukup signifikan sehingga hal ini menurunkan luas tanam sekaligus luas panen.

Produksi di Provinsi Lampung sebesar 50,77%. Kita bisa lihat bahwa indeks pertanaman Provinsi Lampung masih kurang dari dua. Namun, hal ini menjadi otensi untuk bisa dikembangkan menjadi indeks pertanaman di atas dua. Oleh sebab itu, pemerintah Provinsi Lampung sangat menyambut baik program ini.

Pada mulanya, pemerintah Provinsi Lampung pesimis dengan program IP400. Apakah program IP400 bisa dilakukan? Namun, atas arahan dan motivasi dari Dirjen Tanaman Pangan Kementerian Petanian, pemerintah Provinsi Lampung bisa melakukannya.

Untuk Meningkatkan Produki perlu Dilakukan Peningkatan Indeks Pertanian menjadi IP400

Author's Personal Copy by IPB Press

Kementerian Pertanian (Kementan) terus berupaya meningkatkan produksi beras untuk menjamin ketersediaan beras dalam negeri oleh penguasa. Salah satu terobosan yang saat ini sedang dilaksanakan oleh Menteri Pertanian Syahrul Yasin Limpo adalah pola tanam padi 400 MA yang dikelola dalam klaster wilayah berbasis masyarakat tani.

Penerapan pola budidaya padi IP400 merupakan salah satu langkah untuk meningkatkan produksi sehingga ketersediaan beras dalam negeri memang swasembada bahkan surplusnya bisa diekspor. IP400 adalah metode menanam dan memanen lahan yang sama empat kali dalam setahun.

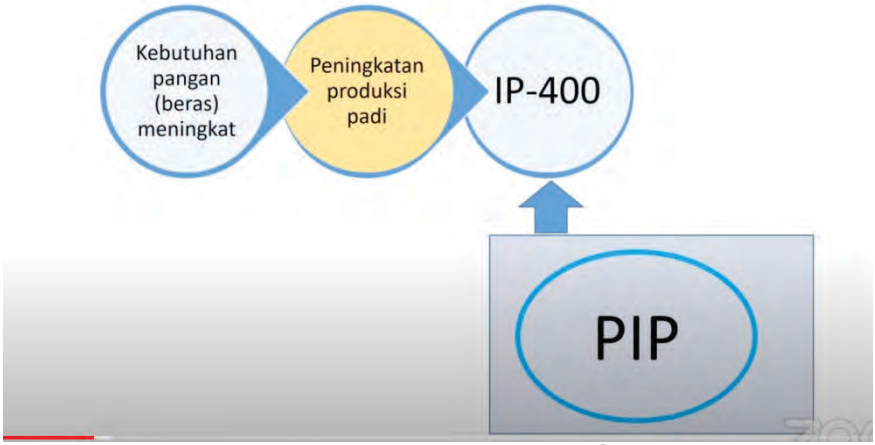
Idealnya IP400 akan dikembangkan di sawah beririgasi buatan dengan sawah yang cukup seragam di daerah di mana air tersedia sepanjang tahun dan di mana tidak ada hama. Apakah itu bekerja? kunci keberhasilan adalah penggunaan benih awal dan sangat awal dengan air, mekanisasi, dan pembibitan eksternal (sistem abduksi, dapog, dan nampan).

Silgongo (HSS), Dodokan (100 HSS), Inpari 12 (99 HSS), Inpari 13 (99HSS), Inpari 11 (105 HSS), Inpari 18 (102 HSS), Inpari 19 (103 HSS), Inpari 20 (104 HSS), Impali Sidenuk (103 DSS), Impali Padjadjaran (105 DSS), Impali Kakurabuana (105 DSS). Penerapan metode penanaman bibit di luar areal tanam pada umur 15–25 HST, berarti waktu panen dihitung lebih awal dari hari setelah tanam (HST).

Sebagai contoh, pengaturan waktu tanam menurut Suwandi, IP400 adalah salah satu petani Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) di Desa Muraret, Kecamatan Jenar, Kabupaten Sragen. Musim tanam pertama (MT-1) ditanam pada tanggal 20 November dan dipanen pada tanggal 17 Februari pada 90 HST. Pada MT-2, ditanam pada 22 Februari dan dipanen pada 16 Mei pada 85 HST. MT-3 ditanam pada tanggal 21 Mei dan dipanen pada tanggal 18 Agustus pada 90 HST. Selain itu, MT-4 ditanam pada tanggal 30 Agustus dan dipanen pada tanggal 22 November pada 85 HST. Seluas 4.444 ha bidang tanah yang dipilih relatif bebas pestisida endemik dan dapat diterapkan dengan tanaman sekunder atau pola tanam padi tiga yang diselingi dengan pola tertentu tergantung pada kondisi setempat. Lahan kering tadah hujan juga dapat dimanfaatkan untuk pertanian terpadu dengan menggunakan sumur/waduk/pompa. Dalam hal ini perputaran penggunaan air adalah *zero waste* karena digunakan untuk berbagai kegiatan budidaya ternak, ikan, lele, sayuran, dan padi.

Author's Personal Copy IPB Press

Oleh karena itu, Pak Suwandi mengindikasikan bahwa penerapan IP400 akan secara langsung meningkatkan luas tanam padi dan target produksi padi untuk musim tanam I (MT-I) dari Oktober 2020 hingga Maret 2021 setidaknya seluas 8,2 juta hektare (ha). Alhasil, stok beras mencapai 6 ton pada awal Januari 2021.



Gambar 11. Skema penerapan IP400

IP400 diperlukan karena terjadi peningkatan kebutuhan pangan (beras). Hal ini juga diimbangi dengan pertumbuhan penduduk di Provinsi Lampung. Urbanisasi semakin banyak terjadi. Kemudian, terjadi peningkatan jumlah kelahiran. Di samping itu juga luas lahan di Provinsi Lampung banyak berkurang. Jadi, peningkatan indeks pertanaman dengan kata lain dari efisiensi penggunaan lahan harus kita laksanakan.

Author's Personal Copy by PPB Press

Optimalisasi Peningkatan Indeks Pertanian (OPIP)

Jadi, OPIP/IP400 harus ditingkatkan. Komoditasnya boleh padi atau palawija yang penting pada hamparan yang sama. Petani bisa panen empat kali. Jenisnya bisa beda-beda. Namun, meski demikian, padi menjadi prioritas karena lahan yang digunakan adalah lahan persawahan.

Persyaratan IP400

Syarat-syarat dalam menanam padi pola IP400, yaitu:

1. Tanam dan panen 4 kali;
2. Air tersedia sepanjang waktu;
3. Persemaian dilakukan di luar areal pertanaman (15 hari sebelum panen);
4. Menggunakan mekanisasi (pengolahan tanah, tanam, dan panen), serta
5. Menggunakan varietas sangat genjah

Jika melihat syarat di atas, IP400 tidak bisa dilaksanakan di seluruh wilayah. Syarat yang paling penting adalah ketersediaan air. Air harus tersedia sepanjang waktu. Kesediaan air inilah yang menjadi masalah utama. Bagaimanapun juga tanaman memerlukan air. Namun, kita memiliki banyak teknologi untuk mengatasi hal ini.

Author Personal Copy by PB Press

Khusus penanaman di lahan sawah, persemaian dilakukan di luar areal pertanaman. Persemaian tidak dilakukan di lahan tempat menanam padi. Kalau ditanam di tempat padi, tentunya akan memerlukan waktu yang cukup lama. Di samping itu, persemaian juga dilakukan di lahan akan mengganggu pengolahan lahan. IP400 memiliki kinerja yang berpacu dengan waktu. Tanaman yang ditanam harus ada varietas Genjah kalau memang empat kali panen dalam setahun di lahan sawah.

Permasalahan dalam Peningkatan Produksi Melalui IP400

1. Petani tidak mau mengambil risiko kegagalan panen

   IP400 memiliki modal besar dalam berproduksi. Oleh sebab itu, risikonya pun besar. Petani tidak ingin mengambil risiko tersebut dan semua dikembalikan kepada petani. Kemudian, ada juga faktor sosial

yang terjadi. Misalnya, setelah panen, petani tidak langsung menggarap lahannya. Mereka membiarkan lahannya selama dua bulan dengan alasan istirahat. Budaya itu harus diubah jika ingin menerapkan IP400.

2. Petani belum terbiasa menggunakan Varietas Unggul Genjah (VUG) dan Sangat Genjah (VUSG)

   Dalam hal ini, petani merasa ragu dengan varietas ini karena bulir yang dihasilkan berbeda dengan bulir pada umumnya, yakni bulir yang kecil.

3. Kebiasaan petani belum memanfaatkan waktu secara efisien sepanjang musim pertanaman

   Pada pelaksanaannya, pertanaman padi IP400 selalu menemui hambatan. Para petani memiliki kebiasaan saat memulai bertanam.

4. Terbatasnya ketersedian air sepanjang tahun

   Air tidak tersedia sepanjang tahun karena Indonesia memiliki dua musim, yakni musim kemarau dan musim hujan. Sedangkan, terdapat syarat, yakni adanya air.

5. Terbatasnya jumlah alsintan yang ada

   Alat dan mesin pertanian sangat diperlukan, baik alsintan pengolahan atau pertanaman maupun panen. Alsintan harus ada karena ini sangat berarti untuk menghemat waktu. Petani memiliki keterbatasan tenaga. Kalau tidak ada alsintan, panen dengan arit itu sudah memakan banyak tenaga. Belum lagi waktu yang diperlukan untuk mengumpulkan padi di sawah, menggebut, dan sebagainya. Kalau kita pakai *combine harvester* sekali panen keluarnya langsung gabah. Mesin ini sangat diperlukan karena sangat efisien mengurangi kehilangan hasil dan mempercepat pemanenan.

Author's Personal Copy by IPB Press

6. Ketersediaan varietas unggul Genjah atau Sangat Genjah masih terbatas

   Di Lampung, varietas ini sangat baru. Jadi, petani masih ragu akan keterserapannya di pasar. Namun, para petani di Way Kanan sudah memproduksi bibit varietas unggul Genjah.

7. Dukungan irigasi drainase yang belum optimal

   Masih dijumpai irigasi yang bocor atau rusak sehingga mengurangi debit air yang masuk ke sawah. Petani terlalu boros memakai air. Penggunaan irigasi juga kita terlalu boros karena kita menanam padi seolah-olah akan membuat kolam renang di sawah. Petani percaya bahwa kalau tidak sedengkul airnya tidak *marem.* Padahal hal ini tidak perlu juga. Sementara itu, sistem irigasi kita juga kurang baik termasuk juga sistem drainase yang ada di daerah-daerah rawa. Hal ini juga yang menjadi masalah kita yang bisa menyebabkan petani enggan menanam.

8. Ketersediaan sarana produksi belum sesuai.

Author's Personal Copy by IPB Press

Strategi Utama Penerapan IP400

1. Rekayasa Sosial

   Untuk mengatasi masalah tersebut, pemerintah Provinsi Lampung menerapkan rekayasa sosial. Pemerintah bisa menggunakan pendekatan-pendekatan lunak, percontohan, mendekatai petani-petani yang maju dan lain-lain.

   Berikut ini adalah rekayasa sosial yang dilakukan, yaitu:

   a. Merubah budaya kerja petani yang belum seluruhnya menerima program IP400;

   b. Pengorganisasian petani melalui pengkuatan kelembagaan petani;

c. Pengembangan kapasitas petani melalui pendampingan penyuluhan pertanian;

d. Meningkatkan IP padi sawah secara bertahan dari IP200 ke IP400;

e. Pengembangan komunikasi, informasi, dan edukasi untuk mendukung strategi di atas;

f. Koordinasi dengan semua *stakeholder* terkait (benih, pupuk, alsin, dan pengairan);

g. Dukungan dari pemerintah; serta

h. Melakukan pembinaan dan pendampingan.

2. Rekayasa Teknologi

Rekayasa teknologi IP400 difokuskan pada:

a. Penggunaan varietas unggul berumur genjah (VUG) dan varietas umur sangat genjah (VUSG) yang mampu berproduksi tinggi;

b. Persemaian keing;

c. Penggunaan alsinta/mekanisme untuk pengolahan tanah, penanaman, dan pengolahan hasil; serta

d. Teknologi hemat air dengan irigasi berselang (*intermittent*).

Author's Personal Copy by IPB Press

Teknologi ditentukan oleh peneliti. Varietas Genjah mungkin bisa 20 hari atau mungkin saja sebulan. Dulu, padi dipanen selama enam bulan. Sekarang, padi dapat dipanen hanya dengan 3 bulan, 120 hari atau 110 hari. Varietas Genjah sudah bisa dipanen 90 hari.

Langkah-langkah Operasional

Langkah-langkah operasional yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Melakukan identifikasi petani/lokasi yang sesuai dengan penerapan;

b. Melaksanakan gropyokan tikus sebelum dilakukan pengolahan tanah;

c. Melakukan olah tanah menggunkan mekanisme *cultivator*, traktor;

d. Menggunakan semai kering melalui sistem dapog/tray;

e. Minimal dua musim tanamnya menggunkan benih varietas Super Genjah;

f. Pertanaman menggunakan transplenter untuk mempercepat waktu tanam;

g. Pengaman produksi menggunakan bahan organik;

h. Penggunaan pompanisasi untuk daerah-daerah yang sistem pengairannya terbatas.

Author's Personal Copy by PPB Press

Pemerintah Provinsi Lampung sudah mengidentifikasi petani atau lokasi yang sesuai. Pemerintah Provinsi Lampung mulai dari yang mudah terlebih dahulu, bila dimulai dari yang susah, program tidak akan berjalan. Petani-petani hebat itulah yang kita pilih. Mereka sebagai motivator dan contoh.

Sebelum pengolahan tanah, mekanisasi dengan kultivator traktor dan juga panennya dengan *combine harvester*. Kemudian, sungai kering bisa dapok atau tray tergantung wilayahnya. Petani Tulangbawang menggunakan semai kering. Petani kita lainnya memakai lumpur rawa. Kemudian, pertanamannya dua tanah pakai Genjah atau Super Genjah. Tanaman menggunakan transplanter untuk mempercepat waktu tanam dan efisiensi.

Kemudian, penggunaan bahan organik ini juga menjadi salah satu cara. Bahan organik itu selain menyediakan hara juga untuk menyimpan air dan memperbaiki struktur tanah di sawah. Pompa-pompa disiapkan untuk pengairan yang terbatas. Langkah-langkah yang dijabarkan yang sudah dilaksanakan.

Lokasi Harus Diperhatikan

Saat menentukan lokasi, diperlukan *asessmen*. Berikut ini adalah variabel untuk menilai kelaikan suatu lokasi:

1. Ketersediaan air (bersumber dari irigasi/pompanisasi/embung dll);
2. Persiapan alsinta pra dan pascapanen (poktan/upja/*brigade*);
3. Penanaman menggunkan sistem culik/diluar areal/tray/dapo;
4. Bukan daerah endemik OPT;
5. Upayakan areal dalam satu hamparan;
6. Menggunakan benih Sangat Genjah/Ultra Genjah; dan
7. Komitmen poktan

Author Personal Copy © IPB Press

Dengan strategi dan perencanaan yang matang, program IP400 Provinsi Lampung dapat berkembang sesuai target, yakni 10.000 hektare pada tahun 2022.

Pola Tanam Padi IP400

Ida Rachmawati

Saat ada gerakan IP400 ini, banyak yang menyangsikan apakah bisa petani melakukan empat kali tanam dalam setahun? oleh karena itu, pada saat ini, akan disampaikan cara menanam sampai empat kali.

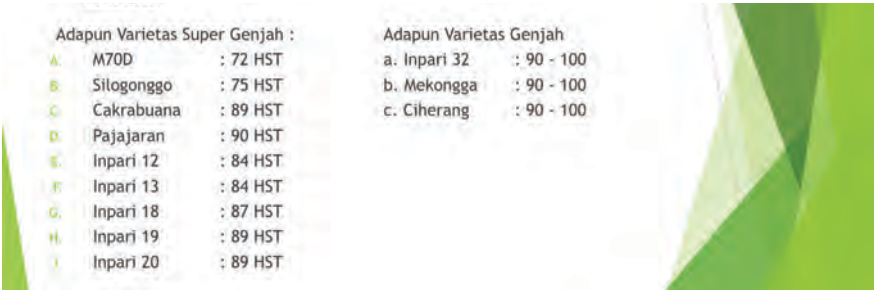
Pengertian IP400 adalah penanaman padi sebanyak empat kali tanam dan empat kali panen dalam satu tahun. Hal yang menjadi penekanan dalam empat kali tanam dan empat kali panen dalam satu tahun program ini adalah satu program unggulan dari Kementerian Pertanian dalam rangka peningkatan produksi.

Author's Personal Copy by IPB Press

Teknologi/Prasarana yang dibutuhkan untuk IP400

Saat menanam empat kali dalam satu tahun, terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi. Syarat-syarat yang harus dipenuhi di antaranya, yaitu:

1. Varietas genjah atau super genjah;
2. Menerapkan semai kering atau semai culik;
3. Ketersediaan air yang cukup;
4. Saprodi yang memadai; dan
5. Penggunaan mekanisasi untuk mempercepat waktu.



Gambar 12. Varietas super genjah dan genjah

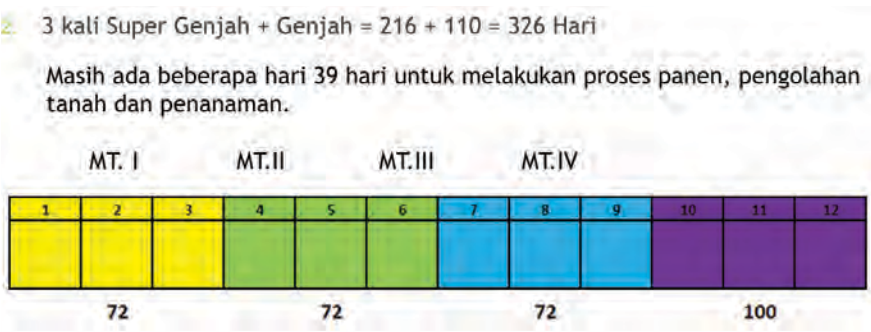
Petani harus menggunakan varietas padi super genjah ataupun genjah. Adapun varietas padi super genjah ini adalah M70D. Varietas ini memiliki waktu 72 hari setelah tanam. Setelah tanam, benih bukan disemai melainkan setelah tanam. Silogonggo juga membutuhkan waktu 75 hari. Cakrabuana membutuhkan waktu 89 hari. Pajajaran membutuhkan waktu 90 hari. Inpari 23 dan 13 membutuhkan waktu 84 hari. Inpari 18 membutuhkan waktu 87 hari. Kemudian, inpari 19 dan 20 membutuhkan waktu 89 hari setelah tanam. Terdapat varietas genjah yang sering kali ditanam oleh petani di Lampung. Varietas ini sudah tidak asing lagi, yakni Inpari 32, Mikongga, dan Ciherang.

Pengaturan Pola Tanam IP400

Author's Personal Copy © IPB Press

Gambar 13. Pola tanam IP400 (1)

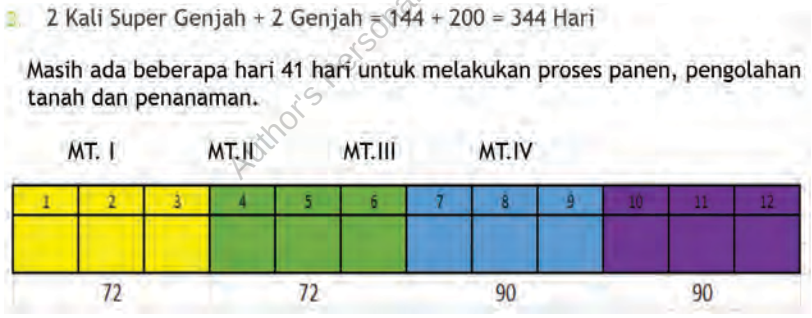
Kalau petani menanamnya empat kali, ada beberapa variasi yang akan disampaikan. Pertama, petani memakai tanaman yang super genjah karena super genjah petani memiliki waktu 77 hari. Kalau empat kali, 72 dikali 4 sama dengan 288 hari, sehingga ada 72 hari ini yang bisa dipakai untuk penanaman, pengolahan lahan, dan pemanenan.



Gambar 14. Pola tanam IP400 (2)

Apabila petani memakai tiga kali yang super genjah dan satu kali yang genjah, super genjah membutuhkan 72 hari musim tanam I dan pada musim tanam II membutuhkan 72 hari, serta pada musim tanam III membutuhkan 72 hari, kemudian pada musim tanam IV petani bisa memakai yang biasa dipakai atau bisa juga kembali ke awal.

Author's Personal Copy © IPB Press

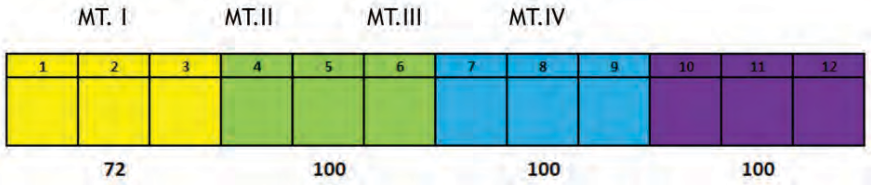


Gambar 15. Pola tanam IP400 (3)

Kalau petani pakai dua kali yang super genjah dan dua kali yang genjah, genjah yang 90 hari ini banyak yang bisa dipilih, misalkan Inpari 12-13-18-19-20. Pertama, 72 hari musim tanam II, 72 hari kemudian musim tanam III, 72 hari musim tanam IV bisa kita pakai atau bisa juga kita balik 90 jumlah harinya ada 344, sehingga masih ada 41 hari untuk tiga macam kegiatan.

4. 1 kali Super Genjah + 3 Genjah = 72 + 300 = 372 (Terakhir Panen di luar tahun)

Masih ada beberapa hari 21 hari untuk melakukan proses panen, pengolahan tanah dan penanaman.



Gambar 16. Pola tanam IP400 (4)

Kalau kita pakai satu kali saja yang super genjah, tiga kalinya kita pakai yang biasa saja. Apa masih bisa? Ternyata masih bisa, tetapi yang di musim tanam IV, petani akan memanen sudah melewati tahun.

Author's Personal Copy by PPB Press

Langkah-langkah Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam melakukan pola tanam ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi

   Petani/*stakeholder* mengidentifikasi lahan. Kemudian ketinggiannya disesuaikan dengan varietas yang mau dipilih.

2. Pemilihan varietas yang sesuai dengan kondisi serta preferensi masyarakat dan mempertimbangkan ketersediaan benih.

   Petani/*stakeholder* harus melihat permintaan masyarakat. Kondisi masyarakat dan juga daya beli harus dipertimbangkan atau masyarakat sangat menentukan.

3. Buat perencanaan dalam setahun untuk memudahkan dalam penyiapan sarana dan mobilisasi alat.

4. Berkoordinasi dengan pihak-pihak yang terkait

   Hal ini banyak kaitannya dengan pupuk, air, pengendalian OPT, dan lain sebagainya.

Kita harus optimis bahwa IP400 dapat diterapkan di Lampung. Kelompok tani Lestari tahun lalu sudah melaksanakan IP400 dan berhasil sehingga akhirnya semua tetangga-tetangga kelompoknya pada tahun ini ikut. Kami berharap nanti para petani yang belum melakukan IP400, bila syarat-syaratnya sudah lengkap bisa ikut IP400 sehingga produksi dapat meningkat.

Author's Personal Copy by IPB Press

Persemaian Kering Sistem Dapog pada Budidaya di Sawah

Fauziah Yulia Adriyani

Persemaian adalah suatu tempat atau tempat kegiatan ketika benih diolah dan ditanam menjadi bibit sampai siap ditanam pada suatu areal tertentu seperti sawah atau kebun. Kegiatan penanaman juga merupakan langkah awal dari kegiatan penanaman. Keberhasilan penanaman ditentukan oleh proses persemaian bibit. Anakan dapat ditanam langsung, sedangkan yang lainnya tidak dapat ditanam langsung atau memerlukan manipulasi pembibitan terlebih dahulu.

Author's Personal Copy © IPB Press

Penaburan langsung umumnya dilakukan pada benih tanaman berukuran sedang hingga besar yang berproduksi tinggi. Benihnya besar, tapi simpanannya kecil, jadi kita harus menabur benihnya dulu. Menanam bibit di mana saja dari persemaian dapat dilakukan setelah bibit dari persemaian tumbuh dan siap atau kuat untuk ditanam, seperti ketika bibit berumur 8–10 bulan.

Menanam benih melalui proses berkebun benih ke benih memastikan penaburan lebih sukses. Selain itu, hal ini memberikan pemantauan yang lebih mudah daripada penaburan benih langsung, penggunaan benih yang lebih efisien, dan jaminan kualitas hasil yang lebih baik.

Jenis Persemaian

Tempat persemaian pada dasarnya dibagi menjadi dua jenis, yaitu sementara dan permanen.

1) Persemaian Sementara

Pembibitan jenis ini biasanya berukuran kecil, selain karena letaknya yang dekat dengan rencana penanaman dan hanya digunakan untuk beberapa musim panen dan berlangsung hingga 5 tahun.

Keunggulan

1. Biaya transportasi benih yang rendah;
2. Efisiensi tinggi karena tenaga kerja kecil; dan
3. Persemaian terus bergerak.

Kekurangan

1. Kurangnya kapasitas staf; dan
2. Sering berganti staf.

Author's Personal Copy by IPB Press

2) Persemaian Permanen

Persemaian jenis ini biasanya berukuran besar dan tetap di satu lokasi untuk menampung areal penanaman yang sangat luas. Selain itu, persemaian jenis ini digunakan untuk musim panen yang panjang minimal 25 tahun.

Manfaat

1. Kesuburan tanah dapat dipertahankan dengan pemupukan;
2. Dapat diproses berdasarkan permintaan;
3. Pemeliharaan dan pemantauan yang sangat efisien;
4. Bibit sangat produktif dan tumbuh pada saat yang sama.

Kerugian

1. Keadaan ekologis jauh dari kebenaran;
2. Pemrosesan pembibitan pertama kali mahal;

3. Bibit masih lebih mahal dari bibit sementara, namun dari segi kualitas bibit lebih terjamin; dan

Tujuan Persemaian

1. Memberikan pertumbuhan maksimal;
2. Perawatan optimal;
3. Tanaman lebih mudah beradaptasi; dan
4. Mengganti tanaman mati.

Persemaian Kering Sistem Dapog

Salah satu cara untuk meningkatkan IP itu adalah dengan melakukan persemaian kering. Sebenarnya, persemaian kering itu bukan cara baru. Sistem *rice intensification* di mana persemaian dilakukan dengan menggunakan besek di dalam besek, tetapi petani biasanya merasa itu lebih rumit. Hal itu terjadi karena mereka harus menyiapkan beseknya dan mengangkut lagi ke sawah. Kemudian, beberapa petani juga melakukan persemaian kering di lahan pekarangan, tetapi yang jadi masalah kalau menggunakan persemaian di lahan pekarangan ini petani merasa kesulitan untuk menyiram apalagi di lahan kering saat musim kemarau. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan persemaian kering sistem dapog. Sistem Dapog ini biasanya lebih dikenal dengan *three* yang menggunakan dapog plastik penghubung *transplanter* tanamannya.

Author's Personal Copy by CAB Press

Kekurangan Persemaian Basah/Konvensional

Gambar 17. Kekurangan persemaian basah/konvensional

Author's Personal Copy by PB Press

1. Pertanaman di bekas persemaian kurang bagus;
2. OPT kurang terpantau;
3. Stres saat pindah tanam; dan
4. Biaya cabut.

Sebenarnya, ada beberapa kekurangan persemaian basah atau konvensional yang biasa dilakukan oleh petani. Apabila melakukan persemaian basah, biasanya pertanaman di bekas persemaian. Hal tersebut kurang bagus. Saat ditanami, tanaman tersebut menjadi agak kekuning-kuningan atau memang pertumbuhannya menjadi agak lebih jelek daripada pertanaman di lahan yang biasanya. Pada saat melakukan persemaian, karena pesemaian berada sawah sehingga OPT-nya kurang terpantau. Petani harus melihat dari rumah ke sawah. Hal itu memakan waktu. Stres saat pindah tanam bisa terjadi saat benih yang sudah ditanam di persemaian dan dicabut. Aktivitas tersebut

merusak perakarannya dan itu biasanya setelah dipindahtanamkan, tanaman membutuhkan sekitar dua-tiga hari untuk beradaptasi dan dapat tumbuh dengan baik. Kekurangan dari persemaian basah ini memerlukan biaya cabut pembibitan di persemaiannya.

Keuntungan Persemaian Kering Sistem Dapog

Author's Personal Copy by IPB Press

Gambar 18. Keuntungan persemaian kering sistem dapog

Kalau melihat dari keuntungan persemaian kering di sistem Dapog karena lokasi persemaian di tempat yang mudah diamati, perawatannya juga mudah dan bibit lebih terkontrol dari hama dan penyakit. Petani tidak perlu jauh-jauh datang ke sawah, cukup di samping rumah saja memantau bibit yang sudah ditanam. Pertumbuhan bibit menjadi lebih cepat dan praktis dalam pencabutan bibit. Hal tersebut tidak membuat bibit stres. Efisiensi tenaga kerja dan waktu inilah yang berkaitan dengan peningkatan IP. Apabila petani menggunakan persemaian kering sistem Dapog ini, petani dapat melakukan di rumah, tidak di sawah.

Teknik Persemaian Kering Sistem Dapog

Gambar 19. Teknik persemaian kering sistem dapog

Author's Personal Copy by IAARD Press

Bahan yang diperlukan:

1. Benih padi;
2. Pupuk kandang/tanah;
3. Plastik; dan
4. Dapog plastik/reng/bambu.

Kesulitan dalam penerapan sistem Dapog ini, yakni harga dapog yang tergolong terlalu mahal. Teknik persemaian kering sistem Dapog dapat menggunakan bahan yang ada di lapangan. Bahan yang digunakan untuk menyemai padi adalah benih padi, pupuk kandang, tanah, dan plastik. Alas dapognya dapat dibuat dengan menggunakan reng atau bambu atau menggunakan dapog plastik yang ada. Penutup yang dibutuhkan adalah rumput jerami dan terpal.

a. Perlakuan benih

Gambar 20. Perlakukan benih

Author's Personal Copy IPB Press

Perlakuan benih di awal seperti ini biasa dilakukan oleh petani.

1. Petani harus merendam benih kurang lebih 24 jam atau 12 jam;
2. Kemudian, didiamkan sekitar 2x24 jam untuk menghilangkan dormansi. Gabah siap disemai bila sudah muncul akar-akar kecil di sini;
3. Sebelum disemai, benih biasanya diberi fungisida karena di Lampung banyak *blast* sehingga diberi fungisida.

b. Persiapan media

Gambar 21. Persiapan media tanam

Persiapan media tanam yang digunakan adalah campuran tanah dan pupuk organik dengan perbandingan 2:1 atau 1:1. Hal ini tergantung dari tingkat keremahan jenis tanahnya. Hal yang perlu diperhatikan adalah memastikan pupuk organik yang kita gunakan benar-benar matang karena kalau tidak matang atau masih dalam proses dekomposisi akan mengganggu pertumbuhan benih di persemaian.

Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk memastikan kematangan pupuk organik. Biasanya, petani hanya cukup memasukkan tangan ke dalam pupuk organik. Apabila masih terasa panas sekali, itu berarti, proses dekomposisi masih berjalan. Artinya, pupuk organik belum matang.

Cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan memasukkan pupuk organik ke dalam ember kemudian tunggu sampai pupuk mengendap dan dicampur serta diaduk, jika terdapat air bening di atasnya, maka itu tandanya pupuk organik matang. Hal lain yang dapat dilakukan, yakni petani bisa

Author's Personal Copy by IAARD Press

memasukkan pupuk organik ke dalam kantong plastik yang diikat kuat kemudian dibiarkan selama 24jam. Jika dilihat pada dinding plastik tidak ada uap, itu adalah pertanda bahwa tidak ada proses dekomposisi yang menghasilkan uap oksigen dan hal tersebut sebagai tanda pupuk organik telah matang.

c. Pembuatan persemaiannya

Author's Personal Copy by IPB

Gambar 22. Pembuatan persemaian

Hal pertama yang diperlukan dalam pembuatan persemaian adalah meratakan tanah untuk tempat membuat persemaiannya. Kemudian, dihamparkan plastik sebagai alas. Pastikan plastik tersebut tidak robek atau bolong. Kita tidak bisa menggunakan alas plastik dari karung karena akar-akar tanaman bisa tembus masuk ke dalam tanah dan ini kita tidak inginkan.

Setelah hamparan plastik ditebar dan dilebarkan sesuai dengan ukuran persemaian satu kali lima meter atau sesuai dengan kebutuhan, campuran tanah dan kompos dengan ketebalan satu setengah sentimeter dan kemudian siram sampai lembab.

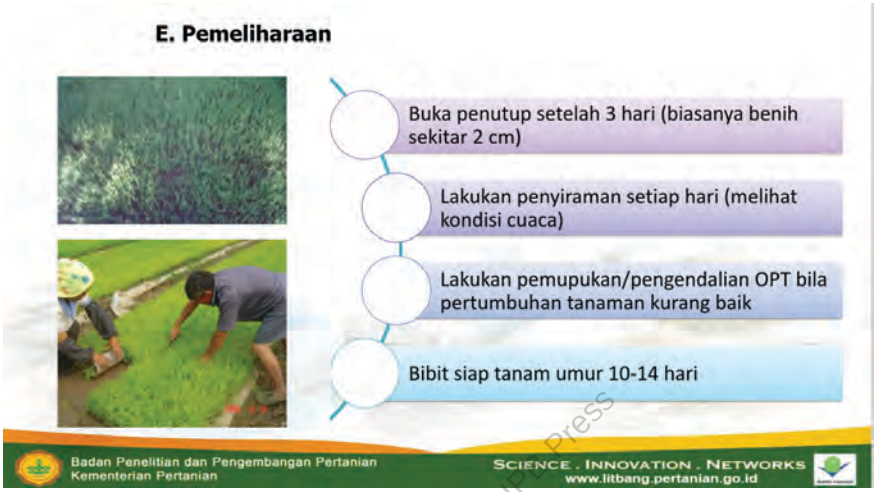
d. Penaburan Benih

Gambar 23. Penaburan benih

Benih disebarkan di atas media tanam secara merata dengan kepadatan 600–700 kg per m^2 atau menggunakan dapog plastik yang ukuran-ukurannya sekitar 16 cm, bisa menggunakan 3/4 dari gelas plastik gelas kemasan plastik. Kemudian, tebarkan secara merata dan tutup lagi dengan media tanam setebal setengah sentimeter dan kemudian disiram dengan air secukupnya lalu tutup dengan terpal atau jerami.

Author's Personal Copy by IP

e. Pemeliharaan



Gambar 24. Pemeliharaan

Author's Personal Copy by IPB Press

Setelah tiga hari, biasanya benih sekitar dua sentimeter dibuka penutupnya dan dilakukan penyiraman setiap hari. Kita melihat kondisi cuaca. Kemudian, dilakukan juga pemupukan atau pengendalian OPT bila pertumbuhan tanaman kurang baik. Jika terlihat berwarna kekuningan, perlu dilakukan pemupukan.

Setelah itu, bibit siap ditanam. Apabila menggunakan *transplanter,* umur bibit berkisar 10–14 hari sudah bisa dipindahkan. Apabila hama keong tidak bisa dikendalikan, kita dapat menggunakan umur bibit sekitar 20–21 hari. Namun, kita tidak perlu menggunakan *transplanter* karena akan mengganggu kerja ke *transplanter* tersebut.

f. Pengambilan bibit

Gambar 25. Pengambilan bibit

Author's Personal Copy by IPB Press

Potong hamparan bibit dengan ukuran sesuai kebutuhan. Apabila di*transplanter* itu ada ukuran-ukuran yang kurang sekitar 16 cm, potong sesuai dengan ukuran. kemudian gulung bibit seperti menggulung karpet. Kemudian, bibit dapat diangkut ke sawah.

g. Penanaman di lapangan

Gambar 26. Pengambilan bibit

Penanaman dilakukan setelah lahan siap tanam untuk tanam bibit dari persemaian kering. Tidak hanya dengan menggunakan mesin *transplanter*, bisa juga dilakukan secara manual, penanaman secara manual cukup dengan menyobek atau memecah-mecah persemaian bibit dengan ukuran yang diperlukan.

Petani bisa melihat keunggulan semai kering sistem Dapog. Keuntungannya adalah perawatan dan *monitoring* organisme pengganggu tanaman menjadi lebih mudah kemudian tanaman tidak stres saat dipindahkan dan terdapat efisiensi waktu dan biaya.

Author's Personal Copy by IPB Press

Testimoni Kelompok Tani Lestari Satu Kampung Sukabumi Kecamatan Bahuga Kabupaten Waykanan

Suradi

Awalnya, program IP400 ini terjadi pro dan kontra dari petani. Jika menanam empat kali dalam satu tahun, petani beranggapan bahwa akan terjadinya kerusakan tanah. Anggapan tersebut yang menjadikan petani tidak mau mengikuti program IP400. Namun, saya tetap atas dukungan dari pemerintah, bahwasanya kami mendapat program 100% ikut program IP400. *Alhamdulillah* di kelompok tani kami, program ini 90% berhasil untuk pelaksanaaan program IP400.

Author's Personal Copy by IPB Press

Kunci keberhasilan program IP400 itu adalah kebersamaan. Kalau kita bersama dengan petani kompak, mudah-mudahan semua akan berjalan dengan lancar. Kalau kita tidak kompak, mungkin untuk program ini ataupun penanaman banyak terjadi kegagalan. Namun, kelompok tani kami ini 90% kompak.

Padi Genjah digunakan untuk program IP400 ini. Keberhasilan kami jelas berbeda dan jelas dirasakan. Keuntungan lebih banyak didapatkan daripada kerugiannya. Keuntungan sebelumnya sebesar tiga kali, kini bisa mencapai empat kali. Sebelumnya, sehabis panen, petani menganggur. Namun, sekarang petani lebih produktif. Selain itu, program ini menambah ekonomi bagi petani yang tidak punya lahan.

Hasil panen yang diperoleh mengalami peningkatan cukup tajam. Pada tahun kemarin, sekitar 6 ton dan sekarang meningkat 7 dan 8 ton. Penerapan IP400 ini jelas-jelas menambah perekonomian bagi masyarakat, khususnya di daerah Lampung. Kami laksanakan mulai dari persemaian kering olahan.

Semua ini kami lakukan apalagi dengan menekan untuk intermeten karena di sini petani-petani sangat mudah untuk melakukan pelatihan-pelatihan di Lampung sehingga semua yang di amanahkan dilaksanakan.

Untuk teknis yang kedua ini, kami menggunakan varietas M70D. Pelaksanaan IP400 sangat banyak mendapatkan keuntungan dan banyak kelebihannya daripada kerugian. Namun dibalik itu, pasti ada kekurangannya, salah satu kendala yang dihadapi adalah hama, misalnya tikus. Hama tikus itu sangat-sangat mengkhawatirkan bagi petani-petani yang ada di Kabupaten Waykanan. Namun semua itu tetep kita atasi dengan adanya kekompakan antara Dinas Pertanian Waykanan dengan penyuluh. Setiap hari ataupun setengah bulan sekali, kami laksanakan *grobogan*. Tikus-tikus itu dapat dikendalikan walaupun tidak 100%.

Author's Personal Copy by IPB Press

Pengelolaan lahan cukup terhambat karena lahan yang cukup luas. Untuk mengejar IP400, ada sedikit kendala yakni pengelolaan tanahnya dan penggunaan transmitter, dua unit transmitter yang dimiliki terkadang rusak satu unit.

Dengan adanya IP400, petani kami sekarang ini banyak yang beralih walaupun tidak 100%. Sebanyak 75% menggunakan pupuk organik cair. Petani biasanya menggunakan dekomposer setelah diolah, lahan serentak menggunakan dekomposer, bila tidak menggunakan dekomposer maka petani menggunakan komposer jerami, di mana komposer jerami mengalami pembusukan yang lama sehinga mereka cenderung menggunakan dekomposer. Penggunaan dekomposer dimaksudkan supaya jerami-jerami ataupun rumput-rumput itu cepat terurai. Petani banyak menggunakan pupuk organik. Pupuk kimia biasanya dalam ¼ menggunakan 3 sak ataupun sampai 2 kuintal. Penggunaan pupuk kimia bisa dikurangi dengan adanya pupuk organik ini.

Pengimplementasian program IP400 harus ada yang mengawali. Apabila sudah ada yang memulai diyakini bahwa petani semuanya akan ikut terlibat dalam IP400. Berkat kerja sama kami dengan pengurus, penyuluh bisa menyadarkan orang-orang yang tadinya *ngotot* tidak mau ikut IP400. Akhirnya, hatinya luluh dan ikut program IP400.

Author's Personal Copy by IPB Press

BAB 4.
Kiat Sukses Menanam Padi IP400

Pemaparan Narasumber Webinar Bimbingan Teknis dan Sosialisasi ProPaktani Episode 197

Author's Personal Copy by IPB Press

Teknologi Padi Produksi Tinggi Mendukung Pencapaian IP400

Zuziana Susanti
(Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Balitbang Pertanian Kementan RI)

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi sedang dalam pengkajian beberapa teknologi yang efektif dan efisien guna mencapai IP400. Penerapan IP400 pada pertanian kurang lebih terinspirasi dari negara subtropis, salah satunya Australia yang telah lebih dahulu menerapkan IP400 dalam sistem pertaniannya. Indonesia memiliki varietas Reiziq yang berpotensi untuk menerapkan hal yang sama, yakni IP400. Tahun 2015, dalam 1 hektar, varietas Reiziq menggunakan Tabela (Tanam Benih Langsung) dengan benih sekitar 100 kg dan hasilnya mampu mencapai 12,6 ton/ha. Begitu pula yang

terjadi pada tahun 2016, hasil panennya mencapai 13,3 ton. Reratanya antara 12–13 ton. Lebih menakjubkan lagi ketika varietas Reiziq berhasil mencapai 14 ton/ha.

Sekilas Rerata Hasil Padi di Negara Sub-Tropic

Harvest Year	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Reiziq (t/ha)	12.60	13.34	12.58	12.02	11.09	13.23	12.64

Ideal Tanam : October-November (Summer – 1 kali dalam 1 tahun)
Panen : Maret – April

Gambar 27. Rerata hasil padi di negara subtropis

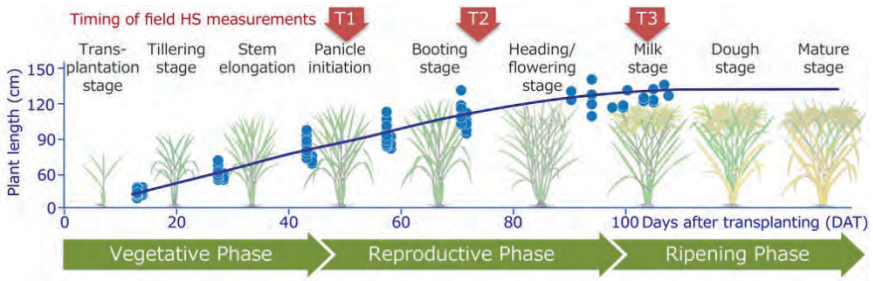
Negara subtropis dengan empat musim yang mereka miliki, pencapaian IP300 atau IP400 menjadi hal yang penting. Hal ini dipicu karena saat musim *summer* di negara subtropis ada radiasi surya yang tinggi dan cukup membantu pertanian. Hasil produksinya bisa mencapai 12–13 ton per hektar tapi hanya mampu sekali masa tanam dalam satu tahun. Australia memulai tanam benih di bulan Oktober-November dan masa panennya di bulan Maret-April. Jadi ketika musim panas di bulan Oktober-November proses tanam dimulai, masa panen akan dilakukan di bulan Maret-April di musim dingin. IP300 atau IP400 dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan di musim yang tidak memunginkan untuk bertani. Negara subtropis akan menampung hasil panen untuk memenuhi kebutuhan di musim dingin, bahkan musim salju. Indonesia sebagai negara tropis diberi keuntungan dengan sinar matahari yang cukup dan suhu yang normal sepanjang tahun sehingga bisa melakukan musim tanam beberapa kali dalam satu tahun. Tanpa musim panas dan musim salju, Indonesia dapat didorong untuk melakukan proses tanam hingga empat kali dalam setahun atau dengan kata lain dapat diusahakan untuk mencapai indeks pertanaman 400. Meski memungkinkan, tentu tetap ada kendala yang dihadapi.

Author Personal Copy by IPB Press

Bicara mengenai IP400, maka akan membicarakan soal *sustainable* kesuburan lahannya. Hal ini menjadi salah satu persoalan yang perlu dipikirkan solusinya mengingat kualitas tanah jika dipaksa untuk melakukan pertanaman terus-menerus tanpa jeda, bahkan dilakukan berahun-tahun akan berpengaruh pada tingkat kesuburannya. Risiko lain yang dihadapi adalah kemungkinan terjadinya *outbreaks* hama dan penyakit. Oleh karena itu, Balai Besar Penelitian sangat serius menanggapi hal ini dan terus dilakukan penelitian juga upaya agar semua kemungkinan risiko dapat diatasi.

Terdapat beberapa fase yang dilakukan dalam melakukan pertanaman padi dengan teknologi IP400. *Pertama*, pengosongan tanah untuk persiapan sebelum ditabur benih. Tahap ini biasa dikenal denga cara pembajakan tanah menggunakan kerbau atau menggunakan traktor. *Kedua*, ini adalah ***fase vegetatif*** yaitu tahap penaburan benih dan fase vegetatif awal (perkecambahan hingga penyemaian). *Ketiga*, fase pertengahan dan akhir vegetatif (anakan hingga perpanjangan batang). *Keempat*, masuk pada ***fase reproduktif*** yaitu tahap reproduktif awal (inisiasi bunga agar berbuah). *Kelima*, tahap pertengahan reproduksi hingga akhir repoduksi (menuju berbunga). *Keenam*, ***fase pematangan*** terbagi menjadi tahap pengisian (seperti susu dan adonan) dan tahap siap panen (berbentuk biji). *Ketujuh*, fase setelah panen atau tahap benih dan penyimpanan.

Author's Personal Copy by IPB Press



Gambar 28. Fase pertanaman padi IP400
https://www.jircas.go.jp/en/publication/research_results/2018_c01

Teknologi pertanaman untuk program IP400 telah digunakan pada beberapa wilayah yang sudah memulai pertanamannya dengan target IP400. Akan tetapi, semua yang terjadi masih dalam tahap pemantauan sehingga jika masih dirasa kurang dan perlu diberikan perbaikan, bisa dilakukan segera oleh Balai Besar Penelitian. Perbaikan harus segera dilakukan agar tidak mengganggu produktivitas.

Syarat dan Ketentuan Program IP400

1. Tepat Lokasi

   Lokasi adalah syarat pertama dalam melakukan proses tanam dengan IP400. Tidak semua lokasi dapat digunakan untuk program ini sebab sangat berpengaruh juga terhadap musim atau iklim yang ada di lokasi tersebut. Lokasi yang dipilih tidak boleh terlalu panas atau terlalu dingin karena akan memengaruhi kualitas padi dan mengganggu proses produksi. Indikator lokasi yang tepat ada empat hal, yaitu:

   - Lokasi yang akan digunakan untuk menanam padi tentu harus yang cukup ketersediaan airnya sepanjang tahun;
   - Kesehatan tanah (kesuburannya) perlu dijaga agar pertumbuhan padi dapat dibarengi dengan kualitas nutrisi yang baik juga. Sudah menjadi PR tersendiri bagi Balai Besar Pertanian untuk mengantisipasi hal tersebut mengingat intensitas tanamnya sangat rapat tanpa jeda;
   - Selain lokasi tanah yang subur, lokasi yang baik juga adalah yang bukan endemik hama dan penyakit. Masalah ini adalah hal yang paling perlu upaya besar dalam pemecahannya karena dalam tanah yang mengandung ketersediaan air yang cukup dan subur maka hama dan penyakit pasti tumbuh di sana secara alami. Secara otomatis biasanya masuk dalam kategori merah.

Authors Personal Copy by PB Press

- Faktor lain yang memengaruhi sebuah lokasi menjadi tepat adalah kultur dari petani. Kultur atau kebiasaan petani dalam mengolah tanah bisa jadi malah membuat kondisi tanah menjadi tidak baik atau kualitasnya menurun. Hal ini disebabkan oleh proses tanam yang berbeda dengan proses tanam IP400. Petani harus memiliki pengetahuan dan keterampilan mengolah tanah karena perlu diingat bahwa tanah yang digunakan tidak memiliki waktu cukup untuk memulihkan diri sehingga perlakuannya juga lebih khusus dari biasanya. Bukan karena harus melakukan masa panen empat kali dalam setahun lalu berpikir bahwa panen semakin cepat akan semakin baik sehingga melakukan berbagai cara apapun. Akan tetapi semua itu ada ilmunya yang harus dimengerti terlebih dahulu.

2. Tepat Varietas

Perlu dipahami bahwa pemilihan varietas yang tepat di awal proses tanam akan menjadi salah satu hal yang memengaruhi hasil akhir. Tantangannya adalah pemilihan varietas pada IP400 cukup sulit karena dibutuhkan varietas unggul dengan kemampuan hidup atau umur tanam dari varietas itu lebih singkat. Kontradiksinya yang terjadi di lapangan adalah jika umur sebuah varietas berdurasi pendek (genjah), potensi hasilnya pun lebih rendah. Jika varietas yang digunakan durasinya panjang akan memiliki kesiapan untuk menghasilkan produk yang lebih baik.

Beberapa tanaman dengan varietas unggul modern umumnya berdurasi sekitar 120 hari. Jika dibandingkan dengan varietas genjah, umurnya sekitar 90 hari. Hal ini yang menjadi salah satu perhatian khusus dari para peneliti agar mendapat hitung-hitungan cara paling tepat untuk bisa menghasilkan produk dengan kualitas baik, tetapi tidak mengganggu hitungan waktu tanam yang telah ditentukan.

Author's Personal Copy by PB Press

Selanjutnya, varietas yang dipilih haruslah yang sehat dan kuat, bahkan tahan dalam kondisi kekeringan. Bukan hanya dapat berproduksi dengan durasi singkat, tetapi varietas terpilih juga harus tahan terhadap Organisme Pengganggu Tanam (OTP) utama.

Semua hal yang dilakukan akan kembali pada hasil akhir yang diharapkan sejak program ini dicanangkan, yaitu peningkatan jumlah produksi yang berkali lipat dan memberikan keuntungan bagi petani dan seluruh pihak yang terlibat di dalamnya. Untuk mencapai itu semua, mutu produk adalah hal utama yang juga harus diperhatikan. Akan menjadi sia-sia jika produk yang dijual adalah produk yang tidak memenuhi standar dan tidak masuk dalam kategori premium.

Author's Personal Copy by IPB Press

3. Tepat Budidaya

   Secara umum, 'tepat budidaya' yang dimaksud dalam IP400 meliputi penggunaan benih yang bersertifikat, pembibitan dengan sistem culik, dan percepatan pengolahan tanah (pemanfaatan bahan organik, pengelolaan air, dan sebagainya). Masih banyak yang perlu dibicarakan secara intensif terkait 'tepat budidaya' ini sejalan dengan praktik dan evaluasi sehingga belum bisa dibicarakan dalam lagi.

4. Tepat Pengendalian Organisme Penggangu Tanamn (OPT)

   Pengendalian OPT dalam sistem tanam akan bersinggungan dengan hama dan penyakit. Pengganggu tanaman ini perlu dikendalikan agar tidak merusak dan mengganggu ritme kerja IP400. Beberapa cara dapat dilakukan untuk mengendalikan OPT.

   Pertama, penggunaan Varietas Unggul Baru (VUB) adalah cara awal yang bisa dilakukan untuk mendapatkan hasil produksi. Jika sudah menemukan tepat varietas, yakni umur panennya tidak terlalu panjang

tapi potensi hasilnya juga tinggi dan bermutu. Tentu varietas dinilai tepat jika ia memilki ketahanan terhadap hama dan penyakit.

Kedua, pengendalian OPT dapat dilakukan dengan melakukan pergiliran varietas. Pergiliran varietas dibutuhkan pada intensitas pertanaman yang tingi karena risiko serangan hama pun semakin besar. Varietas yang digunakan secara terus-menerus dan berkepanjangan akan membuat hama mudah berkembang biak dan menyerang tanaman sehingga pergiliran varietas sangat penting dilakukan untuk meminimalisasi pertumbuhan hama dan mengurangi risiko serangan.

Ketiga, kebersihan lahan adalah hal penting dilakukan dalam bertani. Lakukan sterilisasi di sekitar lahan dan galengan untuk menghambat bahkan menghentikan serangan dan pertumbuhan hama dan penyakit.

Keempat, semua upaya yang dilakukan perlu dilengkapi dengan pengawasan dan pengendalian agar semua kondisi dapat sesuai dengan harapan. Perada dalam industri pertanian tidak ada kata lengah sebab yang dikerjakan berkaitan dengan mahluk hidup yang bisa kapan saja diserang atau dirusak. Pengawasan dan pengendalian adalah cara untuk mengontrol setiap aspek ada dalam aturan kondisi yang seharusnya, setiap harinya.

Author's Personal Copy by IPB Press

Pola IP Padi 400 Percepatan dan Semai Culik Basah/Kering

Pola semai yang diberlakukan pada tanaman padi dengan IP400 biasanya seperti membuat skenario. Jika dalam satu tahun target panennya sebanyak empat kali, petani perlu membagi waktu sedemikian rupa dengan memperhatikan musim (penghujan atau kemarau) yang akan dilewati dalam kurun waktu satu kali proses tanam. Varietas yang digunakan dalam pertanian padi IP400 adalah tanaman yang umurnya pendek sehingga target waktu yang dibutuhkan akan tercapai. Persoalan ini memang menjadi pikiran dan

pekerjan rumah bersama karena seperti yang diketahui bahwa varietas yang umurnya pendek tumbuhnya tidak akan tinggi sehingga ada kualitas yang berbeda, sedangkan jika menginginkan padi yang dapat tumbuh lebih tinggi akan membutuhkan waktu yang lebih panjang juga.

Skenario pertama adalah menentukan kapan waktu semai pertama akan dihitung. Setelah diperhitungkan segala aspeknya termasuk agar tidak terjadi perubahan musim dalam satu masa semai maka ditentukan skenario pertama pada musin hujan di bulan Januari. Bulan Maret dihitung sebagai bulan siap panen. Januari minggu pertama sudah mulai pengolahan tanah yang dilakukan selama tujuh hari atau satu minggu di minggu pertama bulan Januari.

Author's Personal Copy © IPB Press

Waktu tujuh hari adalah waku yang sangat singkat bagi petani untuk mengolah tanah. Normalnya waktu yang dibutuhkan petani untuk mengolah tanah bisa sampai empat minggu. Pada pertanian dengan cara biasa, tujuh hari pertama digunakan petani untuk memasukkan terlebih dahulu air ke lahan, lalu dibiarkan hingga membutuhkan waktu dua sampai tiga hari. Kemudian olah lahan pertama dengan bajak singkal, lalu diinkubasi selama satu minggu. Olah lahan kedua dilanjutkan dengan rotari, diinkubasi lagi selama seminggu, kemudian dilanjutkan dengan *glebek* atau perataan sampai tanah siap ditanami. Langkah yang dilakukan dalam sistem pertanian IP400 tentu harus lebih cepat dari itu. Dengan cara serupa, mesti dilakukan secara singkat.

Musim Hujan (MH) pertama masih bisa menggunakan varietas yang umurnya sekitar 77–80 hari di lahan. Tentu saja hitungan hari menjadi sangat penting terkait jadwal yang telah ditentukan. Jika menggunakan varietas yang umurnya sekitar 100 hari, waktu yang tersedia akan habis. Dengan varietas umur pendek di MH1, panen pertama dirancang di akhir Maret selama dua minggu.

Masuk ke Musin Kemarau (MK) pertama. ***Skenario kedua*** pada MK1 diawali dengan pemilihan varietas genjah tahan kekeringan dengan teknik semai curi. Dirjen Tanaman Pangan, Suwandi, menjelaskan tenik semai culik pada artikel pangannews.id berjudul "*Teknik Semai Culik, Strategi Budidaya Padi IP400"* bahwa "*semai culik adalah usaha memperpendek waktu tanam, di mana waktu semai benihnya pun hanya 15–20 hari, lalu ditanam. Penyemaianya pun harus di luar lahan yang ditanam (bisa di pematang, pekarangan, halaman rumah, bisa menggunakan tray susun)".* Beberapa hal yang harus dipersiapkan dari awal perencanaan pola IP400 jika menggunakan persemaian basah karena biasanya persemaian basah yang diletakkan di sawah, di lahan yang sama akan mengganggu masa panen MH1 yang harus dilakukan lebih awal. Padahal hasil panen di MH1 saat dipaksakan/dipercepat waktu panennya maka secara fisiologis padi tersebut belum matang benar.

Author's Personal Copy by PB Press

Skenario kedua, yakni MK1, dimulai pada bulan April dan panen di akhir bulan Juni. Varietas yang dipilih selain tahan kekeringan, umur panen yang digunakan sama dengan varietas di MH1. Perbedaannya pada MK1 ada sedikit modifikasi, karena musim sudah kemarau, tanah sudah kering, waktu yang dibutuhkan untuk mengolah tanah dapat lebih cepat dan petani dapat memperpanjang umur tanam.

Skenario ketiga, yakni MK2 dimulai pada bulan Juli minggu kedua dan panen di akhir September. Proses pertaniannya sama dengan MK1. Hanya saja untuk wilayah yang lahannya tidak aliri air dari irigasi atau sumber air manapun, benar-benar tanahnya kering maka petani tersebut mendapat keuntungan karena di tanah yang kering dapat membantu petani memotong hari olah tanah, bahkan tidak perlu melakukan olah tanah di wilayah tertentu. Selain mendapat potongan hari dalam olah pangan dengan varietas umur pendek tapi memiliki toleran kekeringan yang baik, petani dapat curi *start* untuk memulai semai keempat yang kembali masuk musim hujan. Petani memiliki waktu yang lebih panjang untuk skenario keempat.

Skenario keempat untuk musim hujan kedua (MH2) dimulai pada bulan Oktober. Namun, seperti yang telah dijelaskan pada MK2, petani dapat memulai semai MH2 lebih awal di akhir bulan September. Secara umum, cara kerja yang digunakan sama dengan MH1. Hanya pertambahan harinya saja yang mungkin mengalami perbedaan. Varietas yang digunakan pun sama dengan MH1.

Jika diperhatikan, keempat skenario pada pola IP400, petani dapat menggunakan varietas kombinasi dalam satu tahun masa semai. Tidak seluruhnya menggunakan varietas genjah yang prosesnya singkat, yakni memakan waktu kurang lebih 77–80 hari. Petani bisa mengombinasikannya dengan varietas yang umurnya sedang, yakni 90 hari di musim kemarau. Pertanian IP400 bukan pertanian yang harus singkat, tetapi dalam satu tahun pertanian tersebut dapat mengatur waktunya untuk mencapai empat kali masa semai. Modifikasi seperti ini yang dimaksud dan dibutuhkan dalam pertanian IP400.

Author's Personal Copy by IPB Press

Sistem pertanian dengan menggunakan varietas genjah yang umurnya pendek, hanya 75 hari dan dilakukan dalam empat kali tanam per tahun maka hasil panen yang didapatkan hanya 20 ton per hektar dalam satu tahun. Sistem pertanian IP400 dengan cara modifikasi dan menggunakan kombinasi varietas akan mengalami peningkatan hasil panen. Gabungan dari dua varietas genjang yang umurnya 75 hari dan dua varietas yang umurnya sedang (90 hari) adalah 24 ton per hektar dalam satu tahun. Namun, petani akan mendapat hasil yang bebeda jika varietas yang digunakan hanya satu jenis dengan umur sedang atau bahkan lama (90–100 hari atau 100–110 hari), yakni hanya mencapai 22 ton per hektar dalam satu tahun. Dengan demikian, petani dan pelaku usaha yang terlibat dalam IP400 mesti bijak dalam memilih langkah mencapai target. Bukan hanya mencapai target jumlah semai, tetapi juga harus memikirkan jumlah produksi dan kualitas produksi.

VUB Padi Berumur Genjah

Tabel 7. Jenis-jenis varietas unggul baru

VUB Padi Berumur Genjah

Varietas	Tahun Pelepasan	Umur (hss)	Potensi hasil (t/ha)	Rata-rata Hasil (t/ha)	Karakteristik
Cakrabuana	**2018**	**104**	**7.5**	**10.2**	**pulen**
Padjadjaran	**2018**	**105**	**7.8**	**11.0**	**pulen**
Inpari 34 salin	2014	102	5.1	8.1	agak pera
Inpari Sidenuk	2011	103	6.9	9.1	pulen
Inpari 20	2011	104	6.4	8.8	pulen
Inpari 19	2011	104	6.7	9.5	pulen
Inpari 18	2011	102	6.7	9.5	pulen
Inpari 13	2010	99	6.6	8.0	pulen
Inpari 12	2010	99	6.2	8.0	pera
Inpari 11	2010	105	6.5	8.8	pulen

Balitbangtan Kementan

www.litbang.pertanian.go.id
SCIENCE.INNOVATION.NETWORKS

Author's Personal Copy by IPB Press

Varietas Cakrabuana rilis sekitar tahun 2018, umurnya 104 hari setelah sebar (HSS) jadi sekitar 80 hari di lahan. Cakrabuana memilki keunggulan, yakni toleran terhadap kekeringan dan punya kemampuan untuk *recover* dari kekeringan itu jauh lebih bagus dibandingkan dengan varietas yang lain. Daerah Blora merupakan lahan sawah tadah hujan, di Kecamatan Bogorejo, biasanya sekitar 70 hari varietas itu di lahan, hasilnya sudah bisa dipanen. Cakrabuana yang ditanam di Blora mengalami cekaman kekeringan sekitar tiga minggu di awal pertumbuhan, kemudian baru bisa diberi air dan ternyata *recover* dengan baik. Hasilnya pun didapat, di Jawa Tengah, di atas 66 ton per hektar. Oleh karena itu, varietas Cakrabuana ini sangat direkomendasikan pada sistem pertanian IP400, terutama digunakan di musim kemarau.

Beberapa varietas lainnya juga cukup menjanjikan, seperti varietas Pajajaran. Di bawah itu ada varietas Silugonggo dan Dodokan. Varietas Mesir memiliki keunggulan waktu yang lebih singkat. Inpari 13 memilki keunggulan yang dicari di musim hujan karena waktunya yang singkat dan karakter padi/berasnya yang pulen.

Pengolahan Tanah (Dalam) untuk Mendapatkan ke dalam Lapis Olah Tanah +-20

Varietas yang direkomendasikan bukan dinilai dari varietas yang pendek umurnya, tetapi juga memiliki kualitas yang bagus dan berbagai keunggulan atau ketahanan yang dimilikinya. Begitu pula pada proses tanam dalam IP400. Bukan soal seberapa cepat atau singkat mengerjakan sesuatu, tetapi bagaimana sistem budidaya yang dilakukan untuk memperpendek kegiatan dan memanfaatkan waktu kegiatan. Misalnya, pengolahan tanah rata-rata memerlukan waktu sekitar tiga minggu, kemudian dengan IP400 waktunya menjadi tujuh hari. Tujuh hari adalah alokasi. Jika petani menggunakan semua jatah hari untuk olah tanam, tidak menjadi masalah. Jika dari waktu yang diberikan petani hanya butuh tiga hari saja, itu lebih baik. Oleh karena itu, gunakanlah varietas kombinasi sehingga bisa saling mengisi kekurangan.

Author's Personal Copy by IPB Press

Persiapan Lahan-Pengolahan Tanah

Cara pengolahan tanah yang dilakukan ada tiga cara, yaitu olah tanah basah (kombinasi kering-basah), olah tanah kering, dan tanpa olah tanah. Ketiganya sangat tergantung pada lokasi tanah maupun cuaca. Namun, tentu olah tanah basah membutuhkan waktu paling lama sebab sangat riskan terhadap hama dan penyakit. Tentu selama apapun proses olah tanah yang harus dilakukan, pada IP400 tetap harus mengalami percepatan.

Riskannya menggunakan tanah yang basah adalah dimakan hama, terkena penyakit, dan kegagalan hasil panen. Waspadai asem-aseman pada padi, pada tanah yang dipercepat masa olahnya. Terjadi perebutan nitrogen dan mikroba yang menyebabkan anak bibit yang baru dipindah akan mengalami kuning di beberapa bagiannya. Jadi bukan karena kurang nitrogen tapi karena efek olah tanah yang dipercepat, kondisi jerami yang langsung dimasukkan ke dalam tanah, maupun sisa gulma yang basah bercampur dengan tanah. Jerami dan sisa gulma belum terdekomposisi dengan baik, tetapi sudah dilakukan penanaman di tanah tersebut. Untuk mengantisipasi hal tersebut pada program IP400, bisa dilakukan pencelupan bibit terlebih dahulu menggunakan enzim $ZnSO_4$ salah satunya. Cara lain untuk mengatasi hal tersebut adalah tidak mencampur jerami dengan tanah yang belum terdekomposisi. Langkah yang bisa dilakukan adalah dengan pengomposan jerami.

Arsip Copyright IPB Press

Gambar 29. Pengomposan jerami
Sumber: Setyorini, Balai Penelitian Tanah

Penambahan Pupuk Organik

Banyak parameter uji yang dilakukan dalam mengecek kualitas pupuk tanaman. Misalnya saja nilai pH yang terkandung dalam pupuk dinilai baik jika berkisar di nilai 6–8, kadar air sesuai dengan yang dibutuhkan, dan beberapa zat kimia lain yang dibutuhkan harus memenuhi standar.

Parameter Uji	Pupuk Kohe	Pupuk Kompos Jerami	Satuan
pH H_2O	8,3	8,4	-
Kadar Air	82,41	25,52	%
Bahan Ikutan	0,00	0,00	%
C-organik	29,08	27,66	%
N-total	4,02	2,52	%
C/N Ratio	7	11	-
P_2O_5-tersedia	0,06	1,43	%
K_2O-tersedia	0,83	4,77	%
Ca-tersedia	1,32	2,36	%
Mg-tersedia	0,72	0,77	%
Fe-tersedia	4872	596	ppm
Mn-tersedia	2037	1255	ppm
Cu-tersedia	1,9	td	ppm
Zn-tersedia	174	77	ppm
Al-tersedia	19,9	42	ppm
B-tersedia	td	td	ppm
S-tersedia	79	0,37	ppm
K-dd	26,2	70,73	$cmol_c/kg$
Na-dd	1,7	14,69	$cmol_c/kg$
Ca-dd	51,5	17,86	$cmol_c/kg$
Mg-dd	8,9	9,71	$cmol_c/kg$
KTK	58,05	32,31	$cmol_c/kg$
Asam Humat	33,43	18,19	%

Author Personal Copy by IPB Press

Gambar 30. Kandungan zat dalam pupuk organik

Di Balai Besar Padi, pupuk yang digunakan adalah pupuk kompos jerami dari sisa-sisa jerami musim sebelumnya. Jerami itu dikeluarkan, kemudian dikomposkan. Kualitas dari pupuk kompos jerami jauh lebih bagus dari pupuk pabrikan, termasuk pupuk dari kotoran sapi. Kotoran sapi ini bagus, mendapat nilai 4,02% dengan sekian banyak hara mikronya.

Sistem Tanam

Kemampuan memahami sistem tanam merupakan hal penting dalam menerapkan IP400. Risiko mengurangi hari, mulai dari pengolahan tanah yang dipercepat, hingga menggunakan sistem culik sangat riskan. Ketika

pelaksanaannya tidak dibenahi, misalnya akan dilakukan perpindahan tanaman dan yang dilakukan adalah dengan cara dicabut semena-mena, proses pertanaman ini akan menimbulkan banyak masalah. Ketika akan dilakukan pindah tanam tanpa memahami sistem tanam yang tepat dengan cara dicabut seenaknya hingga akar terpotong atau turut tercabut serta daun bagian atas dipotong maka akan menimbulkan stres pada tanaman. Perlu waktu pemulihan selama 7–10 hari. Hal ini yang perlu diperhatikan ketika menjalankan IP400 bahwa diperlukan waktu *recovery* selama 7–10 hari.

Sistem Dapog

Apabila ingin menggunakan sistem culik, direkomendasikan untuk sistem dapog. Penanamannya menggunakan mesin tanam atau *transplanter.* Sistem dapognya kalau memang tidak memungkinkan untuk menggunakan tanah darat atau tanah kering yang dicampur dengan kompos, bisa juga menggunakan tanah sawah. Mengapa ini salah satu yang direkomendasikan? Karena untuk tanah-tanah di Indonesia (kalau IP400 sasarannya adalah lahan sawah irigasi) biasanya ke lapisan dalam tanahnya sudah tidak terlalu dalam, mungkin hanya sekitar +-20 cm. Beberapa lokasi di daerah Jawa Barat mungkin kurang dari 10 cm. Hal ini berarti bahwa penggunaan mesin tanam itu sebenarnya sudah harus mulai digalakkan kembali karena memang kalau menerapkan IP400 itu tidak ada istilah penundaan tanam.

Author's Personal Copy by PB Press

Gambar 31. Proses tanam

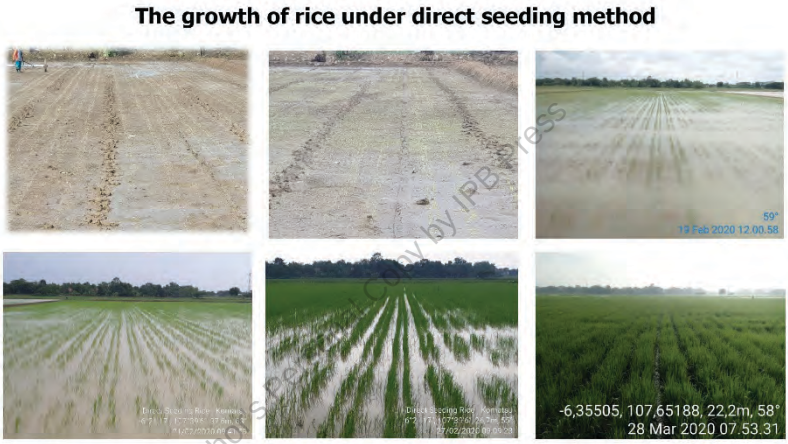
Proses tanam harus dilakukan tepat waktu, sementara jika mengandalkan tenaga-tenaga harian, tenaga tanam, biasanya itu akan mundur dan memerlukan waktu yang lebih lama. Sebagai perbandingan, kalau tanam biasa dibutuhkan sekitar 20 ibu-ibu, kemudian dengan 20 Bapak. Sementara jika menggunakan mesin tanah, mungkin dengan satu operator ditambahkan satu orang yang membantu untuk mengambil bibit. Hanya sekitar tiga jam untuk lahan 1 hektar sebenarnya sudah bisa diselesaikan.

Author Personal Copy by IPB Press

Tabela (Tanam Benih Langsung)

Modifikasi pada pertanian IP400 bisa dilakukan di musim kemarau pertama atau musim tanam yang kedua. Biasanya dilakukan di tanah kering untuk mempercepat olah tanah. Pada lahan-lahan tertentu, sebenarnya bisa dilakukan tanam benih langsung. Di Pulau Jawa sepertinya masih jarang sekali dilakukan, tetapi untuk di luar Jawa sebenarnya Tabela ini salah satu sistem tanam yang favorit.

Benihnya direndam selama kurang lebih 10 jam saja. Kemudian tiriskan, menghindari keluarnya putih-putih di ujung benih (calon akar tanaman). Rendamannya lebih singkat dibandingkan dengan yang akan disemai biasa. Kemudian benih yang sudah direndam, diberikan pupuk. Kemudian dimasukkan ke dalam paralon. Dalam kurun waktu tiga hari, sudah mulai tumbuh. Kalau sudah tumbuh dan airnya dikelola dengan baik, ternyata efektif juga untuk mengendalikan gulma.



Author's Personal Copy by IPB Press

Gambar 32. Metode tabela

Mengapa tabela ini tidak terlalu populer di pulau Jawa? Selain kepemilikan lahannya sedikit, petani tidak masalah kalau harus menggunakan banyak tenaga kerja. Untuk di lokasi-lokasi yang memerlukan kecepatan tanam dan lokasi-lokasi dengan petani yang mempunyai hamparan yang luas lebih dari empat hektar misalnya, Tabela merupakan salah satu solusi. Dengan tanam benih langsung, tidak perlu dilakukan penyulaman besar-besaran. Apabila airnya kita genang di awal pertumbuhan tanaman maka gulmanya bisa kita kendalikan. Tanam benih langsung ini biasanya mempunyai waktu panen bisa 10–14 hari lebih cepat jika dibandingkan dengan yang tanam pindah. Salah satu risiko tanam dipindah itu mengalami stres karena akar tercabut,

produksi *out*-nya meningkat karena untuk recovery, dan seterusnya. Jadi pertumbuhannya terhambat. Namun, jika dilakuakn dengan Tabela tidak akan dilakukan pindah tanam. Tanaman bisa tumbuh tanpa mengalami stres pindah tanam.

Author's Personal Copy by IPB Press

Langkah Sukses IP Padi 400 di Kabupaten Sukoharjo

Bagas W.
(Kadistani dan Perikanan Kab. Sukoharjo)

Kabupaten Sukoharjo adalah salah satu kabupaten yang telah melakukan IP padi 400. Usaha yang telah dan sedang dilakukan mendapat perhatian Menteri Pertanian RI. Kunjungan kerja yang dilakukan Kementerian dalam rangka mengevaluasi pelaksanaan IP 400 di tingkat kelompok tani (perihal perencanaan) maupun tingkat kabupaten, pengecekan langsung petani di lapangan yang sekaligus bertujuan melihat hasil ubinan yang dilaksanakan.

Author's Personal Copy by IPB Press

Berdasarkan hasil kunjungan tersebut, Kementerian Pertanian memberi target kepada Kabupaten Sukoharjo berupa area garap. Tahun 2021 yang sudah dijalani, Kabupaten Sukoharjo telah melaksanakan IP padi 400 seluas 2.088 hektar. Target yang diberikan Kementan adalah memperluas lahan tani menjadi 5.000 hektar di tahun 2022. Hal tersebut disetujui oleh Bupati Sukoharjo, Hj. Suriyani S.H., M.M.

Strategi yang dilakukan dalam memenuhi target yang diberikan adalah dengan melakukan koordinasi seluruh *stakeholder* untuk membahas IP400. Seluruh gerakan IP400 berada di bawah pengawasan kecamatan sehingga camat yang berjumlah 12 di Kabupaten Sukoharjo menjadi penggerak IP400. Dalam koordinasi yang dilakukan, seluruh camat melakukan pemetaan target area di tahun 2022.

Ada dua rekayasa yang harus diperhatikan dalam menjalankan IP400, yaitu rekayasa sosial dan rekayasa teknologi.

Rekayasa Sosial

Kebersamaan dalam menjalankan komitmen IP400 harus dikedepankan. Sosialisasi dan penyuluhan yang diberikan tidak hanya bersumber dari camat. Kepala desa turut dilibatkan dalam program IP400 untuk melakukan penyuluhan sehingga seluruh lapisan masyarakat memiliki peran dalam menyukseskan program tersebut dan target terpenuhi. Dengan demikian, inisitif dilakukannya sosialisasi dan penyuluhan bukan saja datang dari Kepala Dinas Pertanian atau Bupati secara langsung, tetapi justru dari Gapoktan yang dikumpulkan oleh kepala desa di wilayah masing-masing juga bisa mengundang dinas pertanian atau lembaga terkit untuk mensosialisasikan program IP400, misalnya anggota DPRD terkait, P3A, dsb. Banyak kecamatan di Kabupaten Sukoharjo yang melakukan hal serupa, bahkan tidak hanya mengundang Dinas Pertanian tapi juga lembaga atau pihak lain. Kolaborasi dalam menyukseskan program IP400 adalah hal penting.

Author's Personal Copy by IPB Press

Konsep ini dapat dikembangkan dan dikreasikan kecamatan masing-masing. Kecamatan Nguter misalnya, konsep sosiasliasi dan penyuluhan dibuat lebih santai. Mereka menggunakan konsep *nongkrong*. Program tersebut diberi judul "Ngopi Bareng Pertanian Menuju IP400". Kecamatan Ngunter saat melaksanakan program "Ngopi"-nya telah berhasil menggarap 335 hektar di tahun 2022, setelah sosialisasi dan penyuluhan diberikan dalam acara tersebut. Kecamatan Ngunter melalui Gapoktan-nya merencanakan penggarapan tanah pertanian IP400 seluas 881 hektar.

Kecamatan Tawangsari bersama camat, kepala desa, dan para penyuluh berkomitmen agar program ini berjalan. Forum pimpinan kecamatan, dalam hal ini Danramil dan Kapolsek, termasuk di dalam kelompok yang berkomitmen terhadap hal tersebut karena TNI, Polri, dan satuan atas komandan mereka juga memberikan perintah yang sama tentang ketahanan

pangan. Hal ini dilakukan dan dilibatkan dalam program IP400 agar lurah, Gapoktan, dan petani yang terjun dalam program ini mendapat *fullpower* dari banyak pihak sehingga tujuan untuk mendapat hasil yang maksimal dan target terpenuhi. Dampak dari strategi dan upaya yang dilakukan membuat adanya perluasan area lahan. Berawal dari target 5.000 hektar, tahun 2022 Kabupaten Sukoharjo siap memperluas lahan olahannya di luas 8.122 hektar.

Kesulitan yang Dihadapi

Petani menjalankan program IP400 bukan tanpa masalah. Permasalahan yang dihadapi pun beragam, mulai dari tanah, air, hama, penyakit, dan sebagainya.

Author's Personal Copy by IPB Press

1. Air

   Kabupaten Sukohrajo adalah wilayah dengan luas sawah yang tidak terlalu luas. Kabupaten Sukoharjo adalah kabupaten dengan luas sawah terkecil kedua setelah Kudus. Luas sawah yang dimilki kurang lebih 20.516 hektare dengan irigasi teknisnya hanya mencapai 14.474 hektare. Separuh dari irigasi teknis yang ada mengikuti IP400. Hal ini terispirasi dari Waduk Gajah Mungkur sebagai daerah irigasi. Beberapa kecamatan telah bertemu dengan kepala desa dan P3A terkait irigasi dari Waduk Gajah Mungkur agar lahannya juga mendapatkan manfaat dari waduk tersebut. Koordinasi yang dilakukan bertujuan agar mendapat dukungan dalam menjalankan program IP400 dari semua *stakeholder*.

2. Alsintan (alat mesin tani)

   Alat mesin tani tentu memiliki tingkat urgensi yang tinggi dalam proses produksi. Harga setiap alat yang digunakan umumnya bernilai tinggi sehingga tidak semua petani mampu memilikinya. Melalui gapoktan, alsintan yang dibutuhkan dibeli dengan cara gotong royong

dan digunakan secara bergantian. Persoalan pengadaan dan penggunaan alsintan adalah persoalan manajemen gapoktan yang perlu dibenahi dan disesuaikan dengan kebutuhan petani. Oleh karena itu, untuk pemenuhan kebutuhan penggunan alsintan oleh petani diperlukan kolaborasi dan saling memberi dukungan satu sama lain.

Kolaborasi adalah cara yang Kabupaten Sukoharjo lakukan dalam menjalankan program IP400. Kolaborasi yang dilakukan tidak hanya antar-petani, tetapi kolaborasi dilakukan juga dengan dinas terkait, lembaga tertentu, pihak keamanan (Polri, TNI, Babinsa, dsb) maupun *stakeholder* lain yang memiliki peran dalam menyukseskan program IP400, termasuk Pemerintah. Kolaborasi yang dilakukan memberi semangat tesendiri untuk petani sehingga optimisme menjalankan target IP400 di tahun 2022 akan tercapai. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar kendala yang pasti akan dihadapi terkait perubahan pola tanam menjadi IP400 dan perluasan lahan yang besar dapat terkendali dengan baik sehingga dapat dilakukan percepatan dalam prosesnya karena harus menekan efisiensi waktu. Hal ini penting karena persoalan benih dan pupuk juga perlu dilakukan.

Author's Personal Copy by IPB Press

Rekayasa Teknologi

Teknologi adalah salah satu hal yang spesifik untuk dipahami. Teknologi yang dibuat tentu dimanfaatkan untuk memudahkan proses produksi, termasuk mengurangi berbagai risiko di dalamnya. Persoalan teknologi perlu tenaga ahli yang mengurusnya. Oleh karena itu, Kabupaten Sukoharjo mempercayakan hal tersebut pada Balai Besar Penelitian (BPP) untuk membantu. BPP dapat memberikan ***penyuluhan*** pada tiap kecamatan terkait teknologi yang dapat digunakan dan melakukan ***pendampingan*** teknis yang kerja samanya dibuat langsung oleh kepala desa. Penjadwalan perlu dilakukan sesuai dengan rencana kegiatan *road map* yang disusun masing-masing

gapoktan. Umumnya, kendala yang muncul ada di fase pascapanen, namun dengan dibuatkan jadwal dan kerja sama yang baik maka kendala tersebut dapat diantisipasi dan diperbaiki secepat mungkin.

Demikian langkah-langkah yang Kabupaten Sukoharjo lakukan dalam menjalankan program IP400. Segala usaha dan strategi yang dilakukan bertujuan untuk menyukseskan program tersebut dan memberi kontribusi baik bagi pertanian. Kesejahteraan petani dan pelaku usaha tani lainnya menjadi harapan lain yang didapat setelah kerja yang dilakukan berbuah hasil yang memuaskan.

Author's Personal Copy by IPB Press

Peningkatan Produksi Padi Melalui Optimalisasi Peningkatan Indeks Pertanaman 400 (IP400)

Hartono
(Ketua Poktan Krido Usado, Weru)

Peningkatan produksi padi yang dilakukan tidak lepas dari kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan. Kegiatan yang dirancang Desa Tegalsari, Kecamatan Weru, Kabupaten Sukoharjo dilaksanakan mulai dari pra-tanam, masa tanam, hingga pascatanam (panen). Sebelum melakukan semua kegiatan, Poktan Krido Usado melakukan koordinasi dengan Dinas Pertanian Kabupaten, Kecamatan, Gapoktan, serta kelompok tani lainnya yang ada di Desa Tegalsari. Hal ini dilakukan dengan tujuan mengadakan *combinian coordination*.

Author's Personal Copy by IPB Press

Kegiatan yang direncanakan tentu berawal dari target yang ingin dicapai. Salah satunya adalah rencana menerapkan ***sistem culik*** pada sistem tanam yang dilakukan petani. Dalam sistem tanam culik, petani dapat mencabut tanaman pada masa panen atau kurang lebih 15 hari, selanjutnya dipindahkan dan tempat tanam yang ditinggal tersebut dapat digunakan untuk pembenihan yang baru.

Kemudian, sistem berikutnya yang dilakukan adalah menyewa lahan untuk persiapan pembenihan. Adapun cara lain yang digunakan adalah ***sistem dapog***, yaitu sistem pembenihan menggunakan wadah *try* dan mesin *transplanter* untuk penanaman.

Selanjutnya, metode atau ***sistem baris***. Sistem baris tidak hanya digunakan untuk *transplanter*, tetapi layanan sistem baris juga bisa dimanfaatkan untuk sistem tanam manual.

Pembenihan yang dilakukan petani dapat digunakan dengan menerapkan sistem dapog atau menyewa lahan di sekitar wilayah Kabupaten Sukoharjo. Lahan yang disewa tersebut digunakan untuk Masa Tanam 1 (MT1), bisa juga digunakan untuk MT2, termasuk MT3, dan MT4.

Selain menentukan sistem yang akan dilakukan, alternatif pembenihan yang bisa dipilih untuk mensukseskan IP400 bisa dengan cara memanfaatkan alsintan. Setelah melaksanakan koordinasi dengan dinas pertanian, kabupaten, kecamatan, gapoktan, kepala desa, hingga kelompok tani, hasil diskusinya disampaikan ke warga tani. Warga tani dikumpulkan untuk mengadakan pembenihan yang sudah dijadwalkan dengan menerapkan kesepakatan sesuai pertemuan koordinasi sebelumnya. Warga tani dapat melakukan pembenihan setelah dilakukan pengolahan tanah menggunakan alsintan berupa ***traktor*** roda empat. Pengolahan lahan menggunakan trakor bermanfaat sekali karena mempercepat olah tanah sehingga dapat mengurangi pengunduran masa tanam.

Author's Personal Copy by UPB Press

Butuh waktu kurang lebih 10 hari untuk menyelesaikan pengolahan tanah di area Tegalsari seluas 235 hektare yang dibantu oleh operator manual. Kendala yang dihadapi dalam penggunaan traktor untuk mengolah tanah adalah bahan bakar yang sulit didapat, terbatas, sehingga mengganggu percepatan yang dilakukan saat olah tanah. Pemerintah perlu memperhatikan hal ini agar bahan bakar yang dibutuhkan tersebut dapat dipenuhi terlebih dahulu untuk pertanian, terutama petani yang sedang menerapkan IP400 sebab pekerjaan yang dilakukan berkejar-kejaran dengan waktu.

Sebab waktu menjadi hal penting dalam program IP400, percepatan demi percepatan dicari dan diterapkan di setiap fase. Salah satu fase tersebut adalah fase tanam dengan menggunakan alat *transplanter*. Selain karena alat tersebut dapat mempercepat kinerja, tenaga kerja manual yang menjalankan *transplanter* tersebut cukup banyak hingga mendatangkan tenaga dari luar

daerah. Tenaga kerja tambahan yag dimaksud berasal dari Boyolali dan Pacitan bertujuan untuk mempercepat kerja secara manual. Lahan seluas 235 hektare diselesaikan dalam 10 hari.

Selanjutnya adalah sistem pembenihan, yaitu penyebaran atau persemaian dengan menggunakan *transplanter,* seperti yang dilaksanakan di Desa Tegalsari. Ketika masa panen tiba, percepatan yag dilakukan adalah dengan menggunakan alat berupa *combine harvester*.

Waktu kerja yang telah direncanakan bisa saja meleset karena faktor internal maupun eksternal. Salah satunya dikarenakan hujan yang intensitasnya tinggi sehingga sawah yang digunakan untuk menanam padi jadi tergenang. Kondisi ini yang dihadapi poktan Krido Usado saat melaksanakan MT4. Menghadapi lahan yang tergenang, petani akhirnya melakukan penanaman kembali di minggu ketiga bulan Oktober. Kemuduran waktu yang dialami selama 15 hari. Pada tanggal 23 di wilayah Tegalsari baru bisa memulai masa tanam kembali.

Author's Personal Copy © IPB Press

Wilayah Desa Tegalsari bukanlah wilayah yang luas sehingga tidak bisa melakukan perluasan lahan. Untuk meningkatkan nilai produksi, produktivitasnya yang dipercepat dengan melakukan intensifikasi penggunaan lahan, yakni menerapkan Indek Pertanian 400. Hal ini perlu kerja sama yang baik antara Pemerintah, Dinas Pertanian, Kabupaten, Kecamatan, Gapoktan, hingga kelompok tani. Poktan Krisno Usodo sudah terbiasa melakukan MT3, tetapi menghadapi tantangan baru untuk mejalankan MT4. Varietas yang digunakan adalah Cakrabuana. Intensifikasi merupakan satu-satunya cara untuk meningkatkan nilai produksi di Desa Tegalsari, segala tantangan dan hambatan harus dihadapi dengan melakukan evaluasi juga perbaikan di setiap prosesnya sebagai bentuk pembelajaran. Kegiatan IP400 ini bisa berlangsung tidak hanya atas komitmen dari kelompok tani tapi juga dan dukungan yang kuat dari sejumlah instansi terkait.

SUKSES MENANAM PADI

POLA IP400

Author's Personal Copy © IPB Press

PT Penerbit IPB Press
Jalan Taman Kencana No. 3, Bogor 16128
Telp. 0251-8355 158 E-mail: ipbpress@apps.ipb.ac.id
Penerbit IPB Press ipbpress.official ipbpress.com

Pertanian
ISBN : 978-623-467-496-5