

TEKNOLOGI BUDIDAYA PADI GOGO RANCAH DENGAN PENDEKATAN PTT

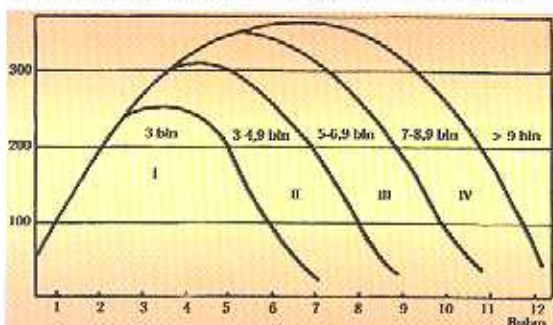
Penentuan Pola Tanam

Faktor utama yang paling menentukan penyusunan pola tanam, baik untuk lahan sawah irigasi maupun lahan tadah hujan adalah ketersediaan atau pasokan air. Lahan kering maupun lahan sawah tadah hujan (STH), pasokan air hanya tergantung dari curah hujan dan letak topografi suatu daerah pengembangan. Untuk menunjang pertumbuhan tanaman, air sangat diperlukan sebagai pelarut nutrisi dan proses fotosintesis serta menjaga keseimbangan dengan air yang keluar melalui jaringan tanaman dan permukaan tanah melalui proses evapotranspirasi. Kebutuhan air tanaman palawija minimal seimbang dengan keperluan evapotranspirasi, bila diukur dengan suplai air dari hujan sekitar 100 mm/bulan dengan pola sebaran hujan merata setiap minggunya. Sedangkan untuk tanaman padi dibutuhkan bulan basah secara berurutan minimal 4 bulan untuk padi gogo dan 5 bulan untuk padi sawah (dengan pelumpuran). Bulan basah adalah bulan dengan curah hujan diatas 200 mm/bulan, bulan kering kurang dari 100 mm/bulan dan antara 100 sampai 200 mm/bulan masih bisa untuk pertanaman palawija yang lebih tahan kering dibanding tanaman padi (Oldeman, 1975).

Penentuan frekuensi pertanaman padi pada ekosistem sawah tadah hujan sangat ditentukan oleh pola hujan yang ada. Pada golongan I dengan curah hujan diatas 100 mm/bulan mencapai 5 bulan dan ada 3 bulan basah berurutan, dapat dilakukan 1 kali pertanaman padi gogo atau gogo rancah. Untuk pertanaman padi sawah masih bisa dilakukan bila pelumpuran dan peresapan air mudah serta ada tambahan air dari bagian atas. Pada golongan II dengan curah hujan diatas 100 mm/bulan mencapai 7 bulan dan ada 5 bulan basah berurutan, dapat dilakukan 1 kali pertanaman padi sawah atau 2 kali padi yang dimulai dengan sistim gogo rancah diikuti padi walik jerami, tapi masih ada resiko kekeringan. Pada golongan III dengan curah hujan diatas 100 mm/bulan mencapai 9 bulan dan ada 7 bulan basah berurutan, dapat dilakukan 2 kali pertanaman padi sawah umur genjah sangat mungkin dapat dilakukan. Bila curah hujan awal penyebarannya tajam, pertanaman pertama sebaiknya dilakukan dengan sistim gogo rancah. Pada golongan IV dengan curah hujan diatas 100 mm/bulan mencapai 11 bulan dan ada 9 bulan basah berurutan, dapat dilakukan 2 kali pertanaman padi sawah (Harwood, 1979) (Gambar 2).

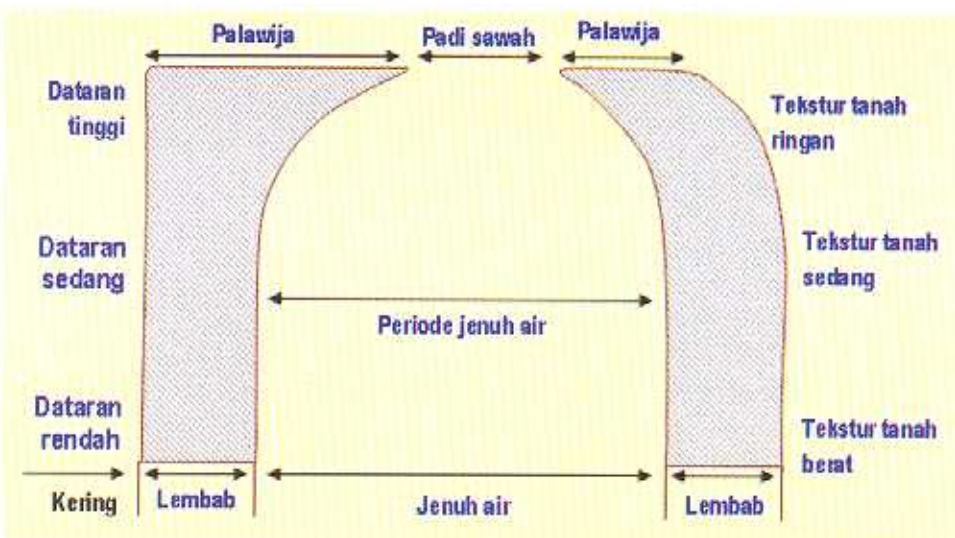
Pada ekosistem sawah tadah hujan, sangat memungkinkan dilakukan pola tanam berbasis tanaman padi (rice base cropping system). Pada kondisi jenuh air, tidak ada tanaman palawija yang bisa tumbuh baik, kalau tidak ada modifikasi seperti pembuatan sistim surjan. Pada kondisi jenuh air hanya tanaman padi sawah yang dapat tumbuh dengan baik. Kondisi jenuh air dapat bervariasi

tergantung tinggi tempat dan tekstur tanah. Berdasarkan tinggi tempat, semakin tinggi tempat kondisi jenuh air akan semakin sempit, sebaliknya kondisi lembab akan semakin lama. Berdasarkan tekstur tanah, semakin ringan kondisi jenuh air akan semakin sempit, sebaliknya semakin berat tekstur tanah kondisi jenuh air akan semakin lama. Pada kondisi jenuh air, hanya tanaman padi yang akan tumbuh secara baik, sebaliknya tanaman palawija akan baik tumbuhnya pada kondisi lembab (Gambar 3). Pola tanam yang dapat diintroduksikan adalah, palawija-padi-palawija atau padi gogo rancah-padi sawah (walik jerami)-palawija.



Gambar 2. Kategori dalam klasifikasi curah hujan untuk perlanaman padi di Asia. (Harwood, 1979).

- I. Padi sawah bisa satu kali, bila pelumpuran dan peresapan air mudah serta ada tambahan air dari bagian atas, masih ada resiko
- II. Satu kali padi sawah sangat mungkin.
- III. Dua kali padi umur genjah sangat mungkin, kalau curah hujan tajam penyebarannya, pertanaman pertama sebaiknya sistem gogo rancah.
- IV. Dua kali padi sangat mungkin dapat dilaksanakan.



Gambar 3. Konsep pengembangan pola tanam berorientasi padi.
Sumber: Zandstra *et al.* 1980

Pola tanam berbasis padi ekosistem sawah tadah hujan

Pola tanam yang umum dilakukan pada ekosistem STH di sekitar Kabupaten Pati - Jawa Tengah adalah padi gogo rancah - padi walik jerami - palawija. Persiapan lahan biasanya dilakukan pada akhir musim kemarau atau saat hujan pertama turun dimana lahan sudah cukup lembab. Bila sudah cukup banyak hujan atau mencapai 60 mm/dekade peranaman padi gogo rancah sudah dapat dilakukan seperti halnya bertanam padi gogo dilahan kering. Keuntungan penerapan teknik gogo rancah antara lain; bila curah hujan tidak sesuai kebiasaan dan tidak cukup untuk merancahkan sawah (penggenangan) tanaman padi dapat dipelihara terus seperti padi gogo tetapi di sawah. Keuntungan lain bila setelah umur 30 sampai umur 60 hari hujan melebihi kebiasaan dan terjadi banjir atau genangan sekitar 30 - 50 cm tanaman sudah tinggi dan tidak akan mengganggu pertumbuhan selanjutnya. Pada pihak lain bila akan melakukan tanam padi sistem tanam pindah (tapin), sering kali persemaian yang bisa ditanam, karena lahan diolah (dihimpurkan), akibatnya akan terjadi kegagalan tanam, selanjutnya perlu mengulang persemaian lagi bila hujan dikemudian hari ada lagi. Kejadian lain bila terjadi hujan yang berlebihan, areal sawah sudah tergenang cukup tinggi pelaksanaan tanam tidak dapat dilakukan karena banjir.



sudah disiapkan tidak sawahnya tidak bisa

Pertanaman musim kedua (padi walik jerami) dipersiapkan agak unik dimana 1 atau 2 minggu sebelum panen persemaian sudah dipersiapkan. Lokasi persemaian dapat dilakukan pada areal khusus atau pada lahan kering (persemaian dapok). Bila tidak tersedia lokasi persemaian khusus, petani mengorbankan sedikit areal produksi untuk lokasi persemaian. Sebetulnya areal tersebut belum waktunya panen, tetapi sengaja dipanen awal dan hasilnya masih dapat dimanfaatkan untuk konsumsi walaupun kualitas berasnya kurang baik. Pelaksanaan persemaian seperti ini dikenal sebagai persemaian culik untuk menghemat waktu persemaian.

Untuk pertanaman kedua (walik jerami), setelah panen lahan segera diolah dan paling lambat 10 - 15 hari kemudian lahan sudah tertanami lagi. Dengan demikian persiapan lahan memang kurang sempurna tetapi itu harus dilakukan untuk mengejar waktu agar tanaman tidak kekeringan pada pertumbuhan selanjutnya. Paling tidak setelah tanaman menutup walau kekurangan air, kompetisi dengan gulma sudah tidak kritis lagi. Berdasarkan pengalaman, produksi padi walik jerami memang akan menurun atau hanya mencapai sekitar 50 sampai 75 % dibandingkan hasil padi gogo rancah musim pertama. Menurut petani sekitar Kabupaten Pati dan Blora, pertanaman padi walik jerami sangat membantu dalam persiapan jerami untuk pakan ternak pada musim kemarau, disamping ada hasil gabah yang didapat.

Pada musim ketiga, setelah padi gogo rancah dan walik jerami, biasanya petani akan menanam kacang hijau atau kacang tunggak dengan sistim tanpa olah tanah. Segera setelah padi walik jerami dipanen benih disebar atau ditugal. Tanaman ini kebanyakan hanya spekulasi, hanya memanfaatkan kelembaban tanah atau bila masih ada hujan susulan. Bila pertumbuhan kurang baik, tanaman dapat dimanfaatkan sebagai hijauan untuk tambahan pakan ternak.

Pengolahan Tanah



diperlukan untuk membuang kelebihan air atau akan berfungsi sebagai saluran drainase. Tanaman padi

Pengolahan tanah sebaiknya dilakukan 2 kali, pengolahan tanah pertama dilakukan pada musim kemarau atau setelah terjadi hujan pertama yang dapat melembabkan tanah dan yang kedua saat menjelang tanam. Cara pengolahan tanah dapat dengan dicangkul, atau menggunakan traktor/ternak secara disingkal. Selanjutnya lahan dibiarkan atau dikelantang. Bila sudah turun hujan kontinyu yang memungkinkan untuk tanam, lahan diolah lagi untuk menghaluskan bongkahan tanah, membunuh gulma sambil meratakan tanah sampai siap tanam.

Sambil menunggu curah hujan cukup untuk tanam, pada setiap petak sawah perlu dibuat saluran keliling dan pada petakan yang relatif luas juga perlu ditambah pembuatan semacam bedengan dengan lebar sekitar 5 meter. Saluran keliling dan bedengan sangat



gogo rancah sebaiknya baru digenangi setelah tanaman berumur sekitar 45 hari atau selesai pemupukan kedua. Sampai umur 45 hari, bila ada kelebihan air dari hujan, air sebaiknya dibuang. Kalau lahan dibiarkan lembab berkepanjangan atau jenuh air pada awal pertumbuhan padi gogo rancah, pertumbuhan gulma akan sangat intensif dan akan menyaingi tanaman padi. Sampai umur 45 hari tanaman dipelihara seperti pertanaman padi gogo, kondisi tanah hanya lembab, penyiangan atau pendangiran akan lebih mudah. Setelah umur 45 hari tanaman sudah mulai menutup bila ada hujan air ditampung selayaknya padi sawah atau dirancahkan. Bila kondisi curah hujan tidak cukup untuk merancahkan, pertanaman terus dipelihara seperti layaknya pertanaman padi gogo tetapi disawah.

Penggunaan Varietas Unggul

Untuk meningkatkan hasil padi gogo rancah pada ekosistem sawah tadah hujan sebaiknya menggunakan varietas unggul baru (VUB) yang memiliki produktivitas tinggi. Varietas unggul baru hampir semuanya cocok ditanam sebagai padi gogo rancah. Varietas tersebut antara lain: Cihayang, Cibogo, Cigeculis, Way Apo Buru, Mekongga dan Widas.

Untuk mengurangi resiko kekeringan pada awal pertumbuhan, varietas asal padi gogo sangat dianjurkan ditanam pada ekosistem sawah tadah hujan, baik sebagai padi gogo rancah maupun sebagai padi walik jerami pada pertanaman kedua. Varietas asal padi gogo yang terbukti baik sebagai padi gogo rancah, yaitu: Situ Patenggang, Situ Bagendit dan Batu Tegi. Secara lengkap daftar varietas yang cocok ditanam sebagai padi gogo rancah seperti dicantumkan pada Tabel Lampiran 1. Pengalaman di Kebun Percobaan Sukamandi, varietas asal padi gogo lebih tahan rebah dibandingkan varietas asal padi sawah, mungkin karena sistim perakarannya lebih dalam. Pada pihak lain perbanyakkan benih untuk padi gogo yang ditanam pada sawah irigasi pada musim kemarau hasilnya seimbang dengan varietas asal padi sawah.

Tanam

Kegiatan tanam baru dapat dilakukan, bila curah hujan sudah cukup stabil atau mencapai sekitar 60 mm/dekade (10 hari). Keadaan ini biasanya dicapai pada sekitar akhir bulan Oktober sampai akhir Nopember (kasus Pulau Jawa dan Lampung). Pertanda lain yang biasanya menjadi patokan awal tanam padi gogo rancah adalah: bila sudah ada penerbangan binatang laron/siraru, pohon bambu sudah mulai bertunas, tumbuhan gadung sudah mulai keluar bunga pada sulurnya, atau tanda-tanda lain yang biasa digunakan petani





sebagai patokan awal tanam. Penanaman sebaiknya menggunakan sistem tanam jajar legowo dengan jarak $\{(20 \times 10) \times 30\}$ cm atau $\{(20 \times 10) \times 40\}$ cm, 4-5 butir/lubang. Pelaksanaan dibantu dengan alat semacam caplakan untuk padi sawah. Alat tersebut mempunyai 4 (empat) titik/mata yang berjarak 20 cm dan 30 cm atau 20 dan 40 cm dan ditambah 2 titik paku yang

berjarak 15 cm atau 20 cm dari titik/mata caplakan paling pinggir. Ketinggian titik/mata caplakan sekitar 6-7 cm, dengan ketinggian tersebut pada saat operasional penggunaan alat akan membentuk 4 (empat) larikan dengan kedalaman sekitar

4-5 cm dan 2 garis paling pinggir sebagai panduan untuk operasional alat selanjutnya. Setelah terbentuk larikan dengan jarak antar larikan 20 dan 30 cm atau 20 dan 40 cm dan kedalaman sekitar 4-5 cm, selanjutnya benih ditanam pada larikan tersebut dengan jarak antar titik 10 cm sebanyak 4-5 butir/titik. Selesai tanam benih, larikan yang sudah berisi benih ditutup lagi dengan tanah yang



terkuak pada saat dilarik. Setelah tumbuh, cara tanam tersebut akan membentuk jajar legowo $\{(20 \times 10) \times 30\}$ cm atau $\{(20 \times 10) \times 40\}$ cm, dengan populasi mencapai 400 000 rumpun/ha atau 330 000 rumpun/ha. Keuntungan cara tanam jajar legowo adalah banyak kemudahan dalam pemeliharaan tanaman selanjutnya, terutama dalam penyiangan, penyemprotan dan pemupukan secara larikan.

Pelaksanaan tanam juga dapat dilakukan dengan alat tanam yang ditarik oleh traktor kecil. Dengan alat ini sekali jalan akan dapat 6 larikan sekaligus, dan sangat membantu untuk mengurangi kebutuhan tenaga tanam yang cukup langka pada saat musim tanam tiba. Kelangkaan ini terjadi karena semua petani akan terjun kesawahnya dan akan sulit mendapatkan tenaga dari luar keluarga. Kelebihan penggunaan alat tanam ini, barisan tanaman yang terbentuk akan lurus dan bisa juga dimodifikasi mengarah kepada sistem tanam jajar legowo 2 : 1 atau Legowo 4 : 1. Dengan sistem jajar legowo akan lebih mudah dalam penyiangan, penyemprotan dan juga pemupukan dalam larikan juga dapat dilakukan dengan mudah.

Pemupukan

Untuk mencapai tingkat hasil tertentu, tanaman membutuhkan suplai hara dengan proporsi yang seimbang dengan hara yang dapat diserap dari dalam tanah. Tingkat kesuburan lahan STH umumnya lebih kurus dibanding lahan sawah irigasi, pada pihak lain kelembaban tanah juga cukup membatasi serapan hara oleh



menjadi lembab. Bila dalam kondisi kering dilakukan pemupukan, maka kandungan air tanah dan air yang ada di jaringan tanaman juga akan terserap oleh pupuk yang diberikan. Selanjutnya bila berlangsung lama akan terjadi plasmolisis

dan tanaman akan layu bahkan dapat mematikan tanaman. Secara umum pupuk yang diperlukan untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil padi gogo rancak yang baik, perlu tambahan pupuk Nitrogen sekitar 90 kg N/ha atau 200 kg urea/ha, Fosfat sekitar 36 kg P₂O₅/ha atau 100 kg SP 36/ha, dan Kalium sekitar 60 kg K₂O/ha atau 100 kg KCl/ha. Untuk meningkatkan efisiensi pupuk an-organik pada lahan STH perlu ditambah pupuk organik atau pupuk kandang sekitar 3-5 t/ha/tahun. Aplikasi pupuk organik sebaiknya dilakukan setelah pengolahan tanah pertama, dan diharapkan pada pengolahan tanah kedua pupuk organik akan tercampur dengan rata.



tanaman. Oleh karena itu untuk mencapai tingkat hasil yang diharapkan, suplai hara (pemupukan) lahan STH memerlukan jumlah dan variasi yang lebih banyak. Selain itu waktu pemupukan juga perlu mendapat perhatian khusus, dimana bila lahan dalam kondisi kering pemupukan tidak dapat dilakukan harus menunggu sampai kondisi lahan

Aplikasi pupuk an-organik pertama pada 10-15 hari setelah tumbuh dengan takaran 50 kg urea, 100 kg SP 36 dan 100 kg KCl/ha. Sedangkan pupuk urea susulan pertama diberikan pada umur 35-40 hari setelah tumbuh dan urea susulan kedua antara 65-70 HST. Cara pemupukan pertama, campuran pupuk Urea, SP 36 dan KCL diberikan secara larikan diantara barisan ganda (20 cm), kemudian ditutup lagi dengan tanah. Pemberian urea susulan pertama (75 kg/ha) diberikan secara larikan sama seperti pemberian pupuk dasar. Sedangkan pemberian pupuk urea susulan kedua pada saat primordia sekitar 65-70 hari dengan takaran 75 kg/ha diberikan dengan cara disebar rata karena tanaman sudah menutup sulit untuk dilarik. Kombinasi pupuk NPK (lengkap) paling baik hasilnya, diikuti kombinasi NP, NK dan N. Sistem tanam jajar legowo lebih baik dari cara tanam tegel dan pemupukan dalam larikan lebih baik dari cara sebar (lihat gambar). Pemupukan dapat juga dengan menggunakan pupuk majemuk (mengandung N, P dan K). Adapun cara pemberiannya sebagai pupuk dasar tetap dengan cara dilarik,