

PEMECAHAN MASALAH

Pemecahan masalah spesifik lokasi untuk pertanaman padi di lahan rawa pasang surut merupakan kunci keberhasilan pertama dalam tahapan penerapan PTT selanjutnya.

Sebagai petunjuk awal dalam pemecahan permasalahan tanah, air, dan hara di lahan rawa pasang surut menurut tipe lahan adalah:

a. Lahan potensial:

tidak perlu ameliorasi atau hanya perlu sedikit

b. Lahan sulfat masam :

- Pengaturan tata air mikro, dengan memasang pintu air (*flapgate*) searah, yaitu membiarkan air segar dari sungai (pH netral) masuk ke lahan mendorong pintu pada saat air pasang, menggenangi lahan, lalu menahan tidak ke luar sewaktu air surut. Dengan demikian, lambat laun pH tanah naik mendekati netral
- Pintu air (*tabat*) perlu diatur untuk dapat ditutup pada saat kemarau sehingga terhindar dari drainase berlebihan
- Parit-parit drainase dibuat untuk menampung dan membuang besi di dalam petakan
- Ameliorasi lahan dengan mengaplikasi kapur pertanian (kaptan) atau dolomit sebanyak 1-2 t/ha disebar ke permukaan tanah, lalu dibenamkan sedalam 10 cm dengan traktor guna menetralkan Al.
- Pupuk P (SP36 atau sebaiknya batuan fosfat) dan K (KCl) diberikan berlebih (masing-masing 1,25 x dosis normalnya) untuk mengimbangi pirit

c. Lahan gambut

- Kapur pertanian sebanyak 0,5-1,0 t/ha disebar di permukaan lahan lalu dibenamkan 10 cm untuk menetralkan asam-asam organik dan memperbaiki ketersediaan hara.
- Berikan pupuk N (urea), P (SP36) dan K (KCl)
- Perlu juga disuplai dengan hara mikro CuSO_4 (terusi teknis) dan ZnSO_4 diberikan (disemprot) lewat daun
- Parit drainase dan pintu air harus dangkal, usahakan gambut tidak pernah kering supaya tidak terjadi subsidensi/penurunan permukaan tanah gambutnya. Atau cegah gambut mengering karena menjadi keras dan tidak mau seperti semula lagi.
- Pintu air (*tabat*) perlu diatur dan ditutup pada saat kemarau sehingga terhindar dari drainase berlebihan (*over drain*)

d. Lahan salin :

- Biasanya ditanami padi di musim penghujan dengan varietas toleran salinitas
- Tanggul keliling sawah untuk menahan intrusi air laut masuk langsung ke lahan perlu dibangun.
- Pembasuhan (*flushing*) perlu dilakukan dengan memasukan air ke lahan pada saat musim hujan.

PENYIAPAN LAHAN



Berbeda dengan lahan sawah irigasi, kendala usahatani padi pada lahan pasang lebih beragam, sehingga penyiapan lahan untuk budidaya memerlukan teknologi yang relatif berbeda. Penyiapan lahan dapat menerapkan teknologi tanpa olah tanah (TOT) dan traktor.

Dengan teknologi TOT, penyiapan lahan dapat dilakukan dengan cara tebas atau menyemprotkan herbisida.

Tebas

- Gulma atau rumput ditebas dengan tajak besar di saat lahan berair
- Rumput dibiarkan terhampar membusuk selama dua minggu, setelah itu digumpal dan dibiarkan dua minggu kemudian gumpalan dibalik lagi. Setelah gumpalan rumput membusuk seluruhnya, lalu gumpalan rumput tersebut dihamparkan secara merata pada seluruh permukaan petakan sebagai sumber hara tanaman.
- Setelah dibiarkan beberapa hari lahan siap untuk ditanami dengan bibit padi.

Herbisida

- Sewaktu penyemprotan herbisida, petakan diusahakan tidak digenangi air, dengan demikian penyemprotan harus lebih awal sebelum hujan atau air pasang datang menggenangi petakan
- Gulma dapat disemprot dengan herbisida nonselektif seperti glifosat atau paraquat
- Penyemprotan dilakukan lebih awal agar waktu tanam padi tidak tertunda karena menunggu gulma membusuk.

Traktor

Traktor digunakan pada lahan potensial, di mana lapisan pirit atau lapisan beracun berada < 50 cm dari lapisan permukaan atas, dan tidak dianjurkan pada lahan sulfat masam (aktual) atau lahan gambut sedang atau gambut tebal. Keuntungan menggunakan traktor dalam persiapan lahan pada lahan potensial untuk dapat mengurangi kepadatan tanah. Pengolahan tanah lebih awal dapat mempercepat waktu tanam sehingga dapat terhindar dari genangan air yang semakin dalam.

Adakalanya lapisan pirit dapat terangkat ke permukaan tanah sewaktu melakukan pengolahan tanah, lalu petani Banjar dan Bugis cukup melakukan persiapan lahan dengan sistem tajak atau olah tanah minimum. Tanah tidak diganggu, sedang rumput dibusukkan, lalu ditekarkan atau dihamparkan pada permukaan petak sebagai sumber hara tanaman. Cara petani tradisional ini membuat produktivitas lahan sawah pasang surut menjadi tetap lestari.

Persiapan lahan dengan cara membakar tidak dianjurkan karena mempunyai risiko, di antaranya :

- Lahan yang mengandung gambut akan ikut terbakar sehingga merusak kesuburan tanah karena yang tersisa hanya tanah mineral.
- ▮ Unsur-unsur hara yang terkandung di dalam gulma akan hanyut terbawa oleh air.
- Banyak mikroba yang mati.
- ▮ Mengganggu keseimbangan ekosistem lahan rawa pasang surut



Gambar 4. Sistem sorjan pada lahan potensial di lahan rawa pasang surut

KOMPONEN TEKNOLOGI PTT

Lahan pasang surut tipe A dan sebagian tipe B sering digenangi air yang relatif dalam sehingga untuk merekomendasikan bibit muda maupun pemupukan urea prill tidak mungkin dianjurkan. Teknologi-teknologi lain juga perlu dicari jenis teknologi yang lebih efisien tenaga kerja karena di kawasan ini tenaga kerja terbatas dan mahal.

Komponen teknologi yang dapat diintroduksikan dalam pengembangan usahatani padi melalui pendekatan PTT padi lahan pasang surut terdiri dari:

1. varietas unggul baru yang sesuai dengan karakteristik lahan, lingkungan, bentuk gabah maupun rasa nasi yang diinginkan oleh petani setempat
2. benih bermutu (kemurnian dan daya kecambah tinggi)
3. jumlah bibit 2-3 batang per lubang dan tanam dengan sistem jajar legowo 2:1, 4:1 dan lainnya dengan populasi minimum 250.000 rumpun/ha, atau tanam dengan sistem tabela
4. pengelolaan tata air mikro dengan sistem tata air satu arah dengan saluran keliling dan kemalir, pintu-pintu air (*flapgate*) masuk dan keluar serta stoplog. Saluran kemalir dibuat dengan interval 6-8 m yang disertai caren-caren.
5. mengaplikasi pupuk urea tablet/granul dengan dosis 200 kg/ha. Pemberian pupuk N berdasarkan pembacaan BWD bisa rancu karena gejala keracunan besi dan defisiensi hara N sukar dibedakan.
6. pemberian pupuk P dan K didasarkan pada status hara tanah. Pemakaian Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) atau menggunakan petak omisi di lahan pasang surut masih perlu penelitian yang lebih mendalam
7. ameliorasi lahan dengan mengaplikasi 1-2 t/ha kapur pertanian (kaptan) atau dolomit
8. pengendalian gulma secara terpadu
9. pengendalian hama dan penyakit secara terpadu (PHIT)
10. panen beregu dan pascapanen menggunakan alat perontok

Berdasarkan sifatnya, komponen-komponen teknologi ini dipilah menjadi dua bagian. Pertama, teknologi untuk pemecahan masalah setempat atau spesifik lokasi. Kedua, teknologi untuk perbaikan cara budidaya yang lebih efisien dan efektif. Dalam pelaksanaannya, tidak semua komponen teknologi diterapkan sekaligus, terutama di lokasi yang memiliki masalah yang spesifik. Namun ada enam komponen teknologi yang dapat diterapkan bersamaan (*compulsory technology*) sebagai penciri pendekatan melalui PTT, yaitu:

1. varietas unggul baru yang sesuai di lokasi setempat
2. benih bermutu (bersertifikat dan vigor tinggi)
3. tata air mikro yang intensif

- jumlah bibit 1-3 per lubang dengan sistem tanam tegel 25 cm x 25 cm, atau sistem legowo 2 : 1, 4 : 1, atau tanam dengan sistem tabelat (efisien tenaga kerja)
- pemberian urea granul/tablet dosis 200 kg/ha. Pemupukan P dan K berdasarkan status hara tanah (PUTS) dan ameliorasi lahan dengan memberikan 1-2 t/ha kapur pertanian
- PHM, khususnya terhadap tikus, orong-orong, keong mas, penggerek batang dan penyakit blas

Jika diterapkan secara bersamaan, sumbangan keenam komponen teknologi terhadap peningkatan produktivitas padi dan efisiensi produksi menjadi lebih besar. Adapun cara tanam (4) harus dipilih sesuai dengan kebutuhan.

Varietas Unggul

Varietas unggul merupakan teknologi yang lebih nyata kontribusinya terhadap peningkatan produktivitas tanaman dan dapat dengan cepat diadopsi petani karena murah dan penggunaannya lebih praktis. Dengan dilepasnya berbagai varietas unggul padi lahan rawa pasang surut (Tabel 1), petani pada agroekosistem ini dapat memilih varietas yang sesuai dengan kondisi setempat.



Tabel 1. Varietas unggul padi lahan rawa pasang surut.

Varietas	Umur (hari)	Tinggi tanaman (cm)	Tekstur nasi	Tahan/toleran
Banyuasin	120	105	pulen	Wereng coklat 3, blas, hawar daun bakteri III, keracunan Fe, keracunan Al
Batanghari	125	110	pera	Wereng coklat 1& 2, blas, hawar daun bakteri III, keracunan Fe
Dendang	125	100	pulen	Wereng coklat 1&2, blas, bercak coklat, keracunan Fe, keracunan Al
Indragiri	117	105	sedang	Wereng coklat 1&2, blas, hawar daun bakteri III, keracunan Fe, keracunan Al
Punggur	117	100	sedang	Wereng coklat 1&2, blas, keracunan Fe, keracunan Al