

KEPAS

Teknologi Budidaya Kedelai pada Lahan Pasang Surut



BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Pendahuluan

Lahan pasang surut (LPS) adalah lahan rawa, berupa tanah mineral atau gambut, yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut/sungai. Potensi luas LPS di Indonesia 20,1 juta ha, tetapi yang sudah diusahakan untuk pertanian sekitar 3,5%. Berdasarkan luapannya, LPS dikelompokkan menjadi tipe A, B, C, dan D. Lahan tipe A terluapi air saat pasang kecil maupun besar, sedangkan tipe B hanya terluapi air saat pasang besar. Tipe C dan D tidak terluapi air pasang, tetapi pada tipe C kedalaman air tanahnya kurang dari 50 cm, sedangkan pada tipe D lebih dari 50 cm. Dengan demikian, LPS yang potensial untuk budidaya kedelai adalah tipe C dan D.

Kunci Peningkatan Produktivitas Kedelai Pada Lahan Pasang Surut

Aspek kesuburan tanah yang menjadi masalah bagi tanaman kedelai adalah pH tanah rendah, kandungan bahan organik, N, P, K, Ca dan Mg rendah, serta kandungan dan kejenuhan Al tinggi. LPS yang telah diusahakan untuk pertanian umumnya mempunyai pH tanah 4,0-5,3, C-organik sangat rendah-rendah, P tersedia rendah-tinggi, serta K, Ca, dan Mg tersedia rendah, Al-dd rendah-tinggi, dan kejenuhan Al > 20%.

Kunci untuk meningkatkan produktivitas kedelai pada LPS adalah:

1. Menurunkan kemasaman tanah dan meminimalkan bahaya keracunan Al, serta meningkatkan kandungan Ca dan Mg dengan melakukan ameliorasi tanah melalui pengapuran menggunakan dolomit.
2. Meningkatkan kandungan C-organik dengan pemberian pupuk organik. Pemupukan organik selain untuk meningkatkan kandungan C-organik, juga sebagai sumber N, dan detoksifikasi Al.

Teknologi KEPAS

1. **Penyiapan lahan:** lahan dibersihkan dari sisa tanaman sebelumnya. Gulma disemprot dengan herbisida berbahan aktif (b.a) isopropil amina glifosat (sistemik purna tumbuh, non selektif), parakuat diklorida (kontak non selektif). Tanpa olah tanah untuk tanah yang sudah gembur, dan dengan olah tanah untuk tanah yang padat.
2. **Varietas adaptif:** Anjasmoro, Devon 1, Deja 2 (biji besar, umur panen 85 hari), Argomulyo (biji besar, umur panen 80 hari), Dega 1 (biji besar, umur panen 75 hari), Dering 1 dan Tanggamus (biji sedang, umur panen 85 hari).
3. **Saluran drainase:** setiap 2,5-3,0 m.
4. **Benih:** menggunakan benih berkualitas. Sebelum tanam benih dicampur insektisida b.a Fipronil atau teametoxam.
5. **Penanaman:** cara tanam tugal teratur, jarak tanam baris tunggal 40 cm x 15 cm atau baris ganda 60 cm x (30 x 15 cm), 2-3 biji/lubang.
6. **Ameliorasi tanah:** dengan campuran 750 kg/ha dolomit + 1 t/ha pupuk kandang, diaplikasikan saat tanam sebagai penutup benih.
7. **Pemupukan:** 150-200 kg/ha Phonska +100 kg/ha SP36. Pupuk SP36 disebar rata pada saat tanam. Phonska disebar di samping barisan tanaman pada umur 15-20 hari. Pada sistem tanam baris ganda, pupuk diberikan di antara barisan dalam baris ganda.
8. **Penyiangan:** penyiangan pertama saat tanaman berumur 15-20 hari dengan herbisida b.a fenoksapropetil (sistemik dan kontak, selektif gulma berdaun sempit, aman untuk kedelai). Bisa juga dengan herbisida b.a isopropil amina glifosat (kontak, non selektif), tetapi tidak boleh mengenai tanaman kedelai. Penyiangan selanjutnya pada umur 40-45 hari secara manual atau dengan herbisida.
9. **Pengendalian hama:** pada umur 7-10 hari disemprot dengan insektisida b.a Fipronil untuk hama lalat kacang. Penyemprotan selanjutnya dengan insektisida b.a Metomil, b.a Dimehipo untuk hama pemakan daun, penggerek dan pengisap polong. Frekuensi penyemprotan sesuai kebutuhan.
10. **Panen dan pascapanen:** panen dilakukan saat kulit polong berwarna coklat dengan cara memotong batang, kemudian dijemur 2-3 hari dan siap dibagikan. Pembijian dapat menggunakan mesin perontok (thresher), kemudian biji dibersihkan dan dijemur kembali hingga kadar air sekitar 12%.

3. Meningkatkan ketersediaan N, P dan K melalui pemberian pupuk tunggal maupun pupuk majemuk NPK.

Produktivitas Kedelai Dengan Teknologi KEPAS

Hasil pengujian pada LPS tipe C di Jambi menunjukkan bahwa dengan teknologi KEPAS, produktivitas kedelai tahun 2017 adalah 1,5-3,0

t/ha (rata-rata 2,1 t/ha), kadar air biji 12%. Produktivitas pada tahun 2018 adalah 1,9-2,8 t/ha (rata-rata 2,4 t/ha), kadar air biji 12%, atau 2,33 t/ha dengan kadar air biji 10%. Pada LPS di Kalimantan Selatan tahun 2018, produktivitas pada kondisi tanpa cekaman kekeringan mencapai 2,3-3,2 t/ha pada kadar air biji 12%, sedangkan produktivitas yang mengalami cekaman kekeringan <1,0 t/ha.



AGRO INOVASI *Inovasi Untuk Negeri*

Kelayakan Teknis dan Ekonomis Teknologi KEPAS

Teknologi KEPAS secara teknis layak, diindikasikan oleh respons dari kooperator terhadap komponen teknologi KEPAS 76-81% (>67%), serta skor tanggapan dan persepsi 3,3-4,4 (nilai skoring yang digunakan 1-5; 1=sangat tidak setuju dan 5=sangat setuju).

Biaya usahatani pada LPS di Jambi tahun 2017 Rp 7,44 juta/ha (40% saprodi dan 60% tenaga kerja). Dengan rata-rata produktivitas 2,1 t/ha dan harga jual Rp 8.500/kg, diperoleh pendapatan Rp 17,85 juta/ha, keuntungan Rp 10,41 juta/ha, nisbah keuntungan terhadap biaya (B/C) 1,39. Biaya produksi untuk tingkat hasil 2,1 t/ha pada tingkat harga tersebut adalah Rp 3.453/kg hasil.

Biaya usahatani pada tahun 2018 di Jambi adalah Rp 10.224 juta/ha (34% saprodi dan 66% tenaga kerja). Pada tingkat hasil 2,3 t/ha (k.a 10%)



dan harga Rp 9.000/kg (calon benih), diperoleh pendapatan Rp 20,97 juta/ha, keuntungan Rp 10,75 juta/ha, nisbah B/C 1,1. Biaya produksi untuk tingkat hasil 2,3 t/ha adalah Rp 4.388/kg hasil.

Biaya usahatani pada tahun 2018 di Kalimantan Selatan adalah Rp 10,29 juta-13,325 juta/ha (27% saprodi dan 76% tenaga kerja). Dengan harga jual Rp 8.500/kg, nisbah B/C > 1 diperoleh pada tingkat produktivitas > 1,5 t/ha.



Balitkabi

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi

Jl. Raya Kendalpayak Km. 8 Kotak Pos 66 Malang 65101

Telepon: 0341-801468 Faks: 0341-801496

e-mail: balitkabi@litbang.pertanian.go.id

Website: balitkabi.litbang.pertanian.go.id