

Teknologi Budidaya

Teknologi budidaya tanaman meliputi : penyiapan lahan, penyemaian, penanaman, ameliorasi, pemupukan, perlindungan tanaman, pengelolaan air, panen dan pasca panen. Teknologi budidaya yang diterapkan pada setiap lokasi pengembangan lahan lebak adalah bersifat spesifik lokasi dan ditentukan oleh terutama karakteristik biofisik lahan dan kondisi sosial ekonomi petaninya.

Penyiapan Lahan

Penyiapan lahan adalah kegiatan penebasan dan atau pembersihan rerumputan serta pengolahan tanah, yang ditujukan agar lahan menjadi rata dan lebih seragam serta memberikan media tumbuh yang baik bagi perakaran tanaman. Dengan demikian, penanaman dapat dilakukan lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Teknologi penyiapan lahan bisa berupa : (1) kombinasi tanpa olah tanah dengan pembersihan gulma secara mekanis maupun herbisida bila tanah sudah gembur atau berlumpur dan rata, (2) olah tanah minimum dengan olah tanah dalam barisan atau olah tanah dangkal, dan (3) olah tanah sempurna bila tanahnya padat dan berongkah. Apabila tanahnya sudah gembur atau berlumpur dan rata, pengolahan tanah secara intensif tidak diperlukan tetapi diganti dengan pengolahan tanah minimum atau tanpa olah tanah dengan menebas rerumputan yang dikombinasikan dengan penggunaan herbisida efektif.

Penyemaian dan Penanaman

Untuk padi, ada dua macam teknologi penyemaian, yaitu penyemaian **kering-basah** dan penyemaian apung. Penyemaian **keringbasah** yaitu penyemaian dengan kepadatan benih 200-250 g/m² dilakukan di tempat kering yang letaknya agak tinggi seperti di tepi rawa atau pematang dan setelah berumur 10 hari dipindahkan ke tempat basah. Penyemaian apung adalah penyemaian yang dilakukan pada rakit batang pisang yang telah diberi lumpur dan diikat pada suatu tempat agar tidak terbawa arus air rawa. Sedangkan penyemaian untuk tanaman hortikultura dilakukan secara kering di lahan yang letaknya agak tinggi. Penanaman dilakukan dengan cara tanam pindah untuk padi sawah dan beberapa jenis sayuran atau tanam benih langsung untuk padi gogo rancah dan palawija serta beberapa jenis sayuran. Cara dan jarak tanam setiap tanaman disajikan pada Tabel 11 dan 12.

Tabel 11. Cara dan jarak tanam setiap jenis tanaman di lahan lebak

Jenis tanaman	Cara tanam	Jarak tanam (cm x cm)	Umur bibit (hari)	Kebutuhan benih (kg/ha)
Padi	Tanam benih, tanam pindah	25 x 25	21-25	30-35
Jagung	Tanam benih	75 x 20-40	-	30-40
Kedelai	Tanam benih	40 x 20	-	40-50
Kacang tanah	Tanam benih	40 x 20	-	80-100
Kacang hijau	Tanam benih	40 x 20	-	15-20

Tabel 12. Cara dan jarak tanam setiap jenis tanaman hortikultura di lahan lebak

Jenis tanaman	Cara tanam	Jarak tanam (cm x cm)	Umur bibit (hari)	Kebutuhan benih (kg/ha)
Tomat	Tanam pindah	80 x 60	14	400
Cabai	Tanam pindah	70 x 50	28	500
Terong	Tanam pindah	80 x 50	28	300
Kubis	Tanam pindah	60 x 50	28	400
Kacang panjang	Tanam benih	60 x 40	-	20.000
Buncis	Tanam benih	60 x 25	-	100
Timun	Tanam benih	100 x 60	-	3.000
Pare	Tanam benih	100 x 60	-	7.500
Sawi	Tanam pindah	25 x 20	14	400
Slada	Tanam pindah	25 x 20	14	600
Bayam	Tanam benih	-	-	5.000
Kangkung	Tanam benih	20 x 20	-	2.500
Lobak	Tanam pindah	40 x 30	14	4.000
Semangka	Tanam benih	200 x 100	-	1.500-3.000
Melon	Tanam pindah	80 x 60	21	500

Ameliorasi dan Pemupukan

Tanah di lahan lebak pada umumnya berupa tanah mineral dan gambut yang memiliki keragaman tanah yang tinggi dengan tingkat kesuburan alami tanahnya umumnya sedang dan pH 4-5. Oleh karena itu, diperlukan ameliorasi dan pemupukan untuk meningkatkan hasil tanamannya. Takaran bahan ameliorasi dan pupuk yang diperlukan sangat tergantung pada tingkat kesuburan tanah dan varietas yang ditanam sehingga untuk pemberian pupuk yang tepat dan efisien sebaiknya dilakukan uji tanah di setiap wilayah pengembangan. Sebagai acuan umum, takaran bahan ameliorasi dan pupuk untuk setiap jenis tanaman disajikan pada Tabel 13 dan 14.

Tabel 13. Takaran amelioran dan pupuk pada tanaman pangan di lahan lebak

Tanaman	Jenis tanah	Takaran amelioran dan pupuk (kg/ha)			
		Kapur	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Padi gogo rancah	Mineral	-	45-90	49-90	25-50
	Gambut *	1.000	45	60	50
Padi rancah gogo responsif	Mineral	-	90-135	50-70	50
Padi rancah gogo non responsif	Mineral	-	45-70	50-70	50
Jagung	Mineral	-	67,5-90	45-90	50
	Gambut	1.000	90	90	50
Kedelai	Mineral	-	22,5-45	75	50
	Gambut	1.000	22,5	45	50
Kacang tanah	Mineral	500	22,5-45	75	50
	Gambut	2.000	22,5	45	50
Kacang hijau	Miniral	-	22,5-45	75	50
	Gambut	1.000	22,5	45	50

* Ditambah 5-10 kg/ha CuSO₄ dan 5 kg/ha ZnSO₄.

Tabel 14. Takaran amelioran dan pupuk pada tanaman hortikultura di lahan lebak

Tanaman	Jenis tanah	Takaran amelioran dan pupuk (kg/ha)				
		Kapur	Pupuk kandang	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Lobak *)	Mineral	0-1000	5.000	90	200	-
	Gambut	2.000	5.000	90	200	-
Cabai	Mineral	0-1000	5.000	67,5	90	100
	Gambut	2.000	5.000	45	90	60
Kubis	Mineral	0-1000	5.000	150	200	100
	Gambut	2.000	5.000	150	200	100
Tomat	Mineral	0-1000	5.000	90	90	100
	Gambut	2.000	5.000	90	90	60
Timun	Mineral	0-1000	5.000	90	90	75
	Gambut	2.000	5.000	90	90	75
Sawi	Mineral	0-1000	10.000	90	-	-
	Gambut	2.000	10.000	90	-	-
Selada	Mineral	0-1000	10.000	90	-	-
	Gambut	2.000	10.000	90	-	-
Terong	Mineral	0-1000	5.000	90	135	100
	Gambut	2.000	5.000	90	135	100
Buncis	Mineral	0-1000	5.000	45	135	50
	Gambut	2.000	5.000	45	135	50
Pare	Mineral	0-1000	5.000	67,5	90	50
	Gambut	2.000	5.000	67,5	90	50
Semangka *)	Mineral	0-1000	10.000	0,027	0,020	0,006
	Gambut	2.000	10.000	0,027	0,020	0,006
Melon	Mineral	0-1000	5.000	135	135	100
	Gambut	2.000	5.000	135	135	100

*) Satuan g/pohon.

Sumber : Ismail *et al.* (1993) dan Alihamsyah *et al.* (2003).

Pengendalian OPT

Gulma, hama dan penyakit merupakan salah satu masalah dalam pengembangan usahatani tanaman. Gulma atau rerumputan di lahan lebak tumbuh subur dan berkembang cepat. Pengendalian gulma dapat dilakukan dengan penyiangan atau dengan aplikasi herbisida efektif, maupun kombinasi keduanya. Hama utama tanaman khususnya padi adalah tikus dan penggerek batang padi putih serta ulat buah untuk sayuran. Serangan hama tikus umumnya terjadi pada saat tanaman memasuki fase bunting, sehingga upaya pengendalian dini sangat bermanfaat dalam menurunkan populasi tikus. Pada dasarnya pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara terpadu menggunakan teknologi PHT melalui penggunaan varietas tahan, musuh alami, penerapan teknik budidaya yang baik dan

sanitasi lingkungan sedangkan penggunaan pestisida kimiawi dilakukan sebagai tindakan terakhir. Untuk menunjang keberhasilan pengendalian hama dan penyakit ini sangat diperlukan partisipasi aktif petani dan dukungan aparat pemerintah serta sarana dan prasarana penunjang yang memadai. Khusus untuk hama tikus, strategi dan taktik pengendaliannya diberikan pada Tabel 15.

Tabel 15. Strategi dan taktik pengendalian terpadu hama tikus di lahan

Stadia tanaman padi	Komponen teknologi pengendalian				
	Gropyokan	Umpan beracun	Fumigasi	SPP	Perangkap bambu
Bera	x	x	x		
Persemaian	x	x	x		
Anakan aktif			x	x	
Bunting			x	x	x
Bermalai			x		x
Panen			x		x

SPP : Sistem pagar perangkap untuk 1 ha dengan 40 buah bagi 20 ha tanaman padi.

Pengelolaan Air

Pengelolaan air untuk usahatani di lahan lebak perlu dilakukan agar kebutuhan air optimal tanaman dapat terpenuhi, dalam arti apabila terjadi kelebihan air seperti kebanjiran atau terlalu lembab pada tanaman palawija dan hortikultura dilakukan pembuangan dan apabila kekurangan dilakukan pemberian air. Pengelolaan air atau lengas tanah dapat dilakukan melalui (1) pembuatan saluran atau parit dan pengaturan air didalam saluran, (2) pembuatan saluran cacing atau kemalir di petakan lahan, (3) pemberian air kepada tanaman pada musim kemarau, dan (4) pemberian mulsa di petakan lahan. Pemilihan teknologi pengelolaan air di suatu lokasi didasarkan kepada jenis tanaman, musim tanam, dan ketersediaan airnya. Pemberian air pada musim kemarau dapat dilakukan dengan pemompaan dari saluran ke petakan lahan atau dengan teknik penyiraman menggunakan gembor maupun teknik irigasi tetes.

Panen dan Pasca Panen

Penanganan panen dan pasca panen merupakan faktor penting dalam mengurangi kehilangan hasil dan meningkatkan mutu hasil khususnya padi di lahan lebak yang masih cukup tinggi, yaitu mencapai 12,5 %. Tingginya kehilangan hasil ini disebabkan oleh belum baiknya penanganan panen dan pasca panen karena penentuan saat panen, cara panen, dan processing serta terbatasnya tenaga kerja. Penentuan saat panen serta cara panen dan pengelolaan pasca panen yang tepat melalui penggunaan alsintan perla dilakukan guna menekan kehilangan hasil dan sekaligus meningkatkan mutu hasil pertanian. Saat panen yang tepat adalah saat gabah padi telah dalam fase masak fisiologis, yaitu hampir semua gabah matang. Panen hendaknya dilakukan dengan sabit bergerigi. Perontokan hasil dilakukan dengan mesin perontok (**power thresher**) atau digebot untuk padi, kedelai, kacang tanah dan kacang hijau, sedangkan untuk jagung dengan mesin pemipil jagung. Pengeringan hasil dilakukan secepatnya, baik dengan dijemur maupun menggunakan mesin pengering (**dryer**) tergantung ketersediaannya. Untuk menjaga kualitas hasil agar tetap baik dan tidak dimakan hama atau terinfeksi jamur, hasil pertanian tersebut perlu disimpan pada tempat penyimpanan yang baik, yang bisa berupa kotak kayu atau karung plastik.