

DUKUNGAN TEKNOLOGI PENGEMBANGAN WIJEN DI LAHAN KERING DAN LAHAN SAWAH SESUDAH PADI

Moch. Romli dan Budi Hariyono^{*)}

RINGKASAN

Wijen (*Sesamum indicum* L.) dibudidayakan di Indonesia terutama di daerah kering iklim kering. Namun akhir-akhir ini wijen mulai banyak dikembangkan di lahan sawah sesudah padi pada musim kemarau terutama di Kabupaten Nganjuk (Jawa Timur), Kabupaten Sragen dan Sukoharjo (Jawa Tengah). Rata-rata produktivitas wijen di Indonesia sekitar 400 kg/ha, dengan umur panen antara 2,5–5 bulan. Selama pertumbuhannya wijen membutuhkan curah hujan antara 400–650 mm, dan menghendaki suhu tinggi, dan udara kering. Budi daya wijen tergolong relatif mudah dengan risiko kegagalan kecil, di samping mudah ditumpangsarikan dengan tanaman pangan atau tanaman industri. Saat ini Balittas telah menghasilkan paket teknologi budi daya yang sesuai untuk pengembangan di wilayah kering. Paket teknologi ini meliputi penggunaan varietas unggul dan benih bermutu, pengolahan tanah harus sesuai, waktu tanam yang sesuai, populasi yang optimal, dosis pupuk sesuai anjuran, pengendalian organisme pengganggu yang tepat. Sedangkan paket teknologi untuk pengembangan di lahan sawah sesudah padi masih terbatas pada varietas unggul saja.

Kata kunci: Wijen, *Sesamum indicum* L. budi daya, lahan kering, lahan sawah

PENDAHULUAN

Wijen (*Sesamum indicum* L.) telah lama dikenal dan dibudidayakan di Indonesia terutama di daerah kering iklim kering, sehingga tersebar hampir di semua daerah di Indonesia, terutama di wilayah kering. Akhir-akhir ini telah berkembang di lahan sawah sesudah padi terutama di Kabupaten Nganjuk (Jawa Timur), Kabupaten Sragen dan Sukoharjo (Jawa Tengah). Hasil tanaman ini berupa biji yang digunakan untuk aneka industri dan mengandung minyak makan 45–55% (Weiss, 1971).

Minyak wijen mengandung antioksidan, sesamin, dan sesamolin, sehingga dapat disimpan lebih dari satu tahun tanpa mengalami kerusakan (tengik). Minyak wijen mengandung asam lemak jenuh rendah, sehingga tidak berbahaya jika dikonsumsi oleh penderita kolesterol tinggi (Rismunandar, 1976). Asam lemak tidak jenuh pada wijen mencapai 84% (Suddhiyam dan Maneekhao, 1997). Asam lemak tidak jenuh dalam biji berupa asam oleat dan linoleat yang diperlukan untuk ber-

langsungnya fungsi dan pertumbuhan normal semua jaringan, sehingga sangat baik untuk kesehatan (Winarno, 1993). Tanaman wijen dapat merupakan sumber protein di wilayah kering (Weiss, 1971). Hal ini menunjukkan bahwa tanaman ini sesuai dengan kondisi agroekosistem daerah kering.

Berdasarkan data FAO (1990), produksi wijen di Indonesia sejak tahun 1987 menurun sangat drastis, sehingga tahun 1988 kedudukan Indonesia dari negara pengekspor berubah menjadi negara pengimpor wijen yang setiap tahun jumlahnya cenderung meningkat. Impor tahun 2003 sebesar 2.993,936 ton biji dan 210,792 ton minyak dengan nilai US\$1.354.283 (BPS, 2003), selanjutnya tahun 2004 mencapai 2.113,738 ton biji dan 864,779 ton minyak dengan nilai US\$1.148.497 (BPS, 2004). Di samping mengimpor Indonesia juga mengekspor biji wijen. Sejak tahun 2002 Indonesia mulai mengekspor biji ke negara Asia sebesar 74,009 ton biji wijen dengan nilai US\$23.970 (BPS, 2002), sedang pada tahun 2003 dan 2004 di samping

^{*)} Masing-masing Peneliti pada Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang

mengeksport biji juga mengeksport minyak wijen berturut-turut 224,850 ton dan 175,165 ton dan minyak wijen 17,968 ton dan 101 ton (BPS, 2003; 2004).

Rata-rata produktivitas wijen di Indonesia sekitar 400 kg/ha, pada daerah tertentu produktivitas cukup tinggi seperti yang dihasilkan petani di Ngawi (Jawa Timur), tanaman wijen yang ditumpang-sarikan dengan ketela pohon pada tanah tegal menghasilkan 1.000 kg/ha (Soenardi, 1992). Produktivitas di negara lain bervariasi misalnya di Ecuador pada tanah berpengairan teknis menghasilkan 1.750 kg dan di India pada tanah kering menghasilkan 400—600 kg dan pada tanah berpengairan teknis menghasilkan 700—800 kg dan dari hasil penelitian dapat mencapai 1.200—1.400 kg/ha (Godin dan Spensley, 1971; Rusim-Mardjono *et al.*, 2005).

Tanaman wijen memiliki keunggulan komparatif, karena tahan kering, mutu biji tetap baik walau ditanam di tanah kering dan dibudidayakan secara ekstensif dan nilai ekonomi relatif tinggi (Soenardi, 1996a). Tanaman wijen mudah ditumpang-sarikan dengan tanaman lain, terutama di wilayah kering. Tumpang sari wijen+kacang hijau, wijen+jagung, maupun wijen+kacang tanah, menghasilkan penerimaan yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman monokultur (Nurheru dan Soenardi, 2004).

Tanaman wijen merupakan tanaman semusim yang tahan kering, dengan umur panen antara 2,5–5 bulan. Selama pertumbuhannya membutuhkan curah hujan antara 400–650 mm (Kaul dan Das, 1986). Tanaman wijen tumbuh baik pada ketinggian 1–1250 m di atas permukaan laut, menghendaki suhu tinggi, udara kering (Weiss, 1971). Wijen sudah lama dikenal dan dibudidayakan, sehingga tersebar hampir di semua daerah di Indonesia, terutama di wilayah kering.

Budi daya wijen relatif mudah, risiko kegagalan kecil, input rendah, dan mudah ditumpang-sarikan dengan tanaman pangan atau tanaman industri, serta tidak diminati oleh mamalia, seperti kerbau, babi hutan, kijang, sehingga sesuai untuk ditanam sekitar kawasan hutan (Soenardi, 1996a). Sehubungan dengan persyaratan tumbuh, maka untuk memperoleh produksi yang tinggi maka harus menggunakan varietas unggul dan benih bermutu, persiapan lahan harus sesuai, waktu tanam yang sesuai, populasi yang optimal, dosis pupuk sesuai anjuran, pengendalian organisme pengganggu yang tepat, dan pengairan sesuai kebutuhan tanaman.

VARIETAS UNGGUL DAN BENIH BERMUTU

Benih yang digunakan untuk pertanaman wijen harus berasal benih sebar yang berlabel (bersertifikat) untuk menjamin kemurnian varietas dan mutu benih. Penggunaan varietas perlu disesuaikan dengan kondisi iklim dan pertanaman, mengingat masing-masing varietas mempunyai daya adaptasi yang berbeda terhadap kondisi setempat, serta mempunyai habitus dan umur yang berbeda. Kebutuhan benih untuk wijen monokultur 3—8 kg/ha, sedangkan untuk tumpang sari 2—3 kg/ha.

Pada tahun 1997 telah dilepas dua varietas wijen, yaitu Sumberrejo 1 (Sbr 1) yang bercabang, dan Sumberrejo 2 (Sbr 2) tidak bercabang, dan pada tahun 2006 telah dilepas dua varietas wijen, yakni Sumberrejo 3 (Sbr 3) dan Sumberrejo 4 (Sbr 4). Sbr 1 dan Sbr 4 merupakan varietas yang cocok untuk lahan sawah sesudah padi, sedangkan Sbr 2 dan Sbr 3 merupakan varietas yang cocok untuk lahan kering. Karakter dan potensi produksi 4 varietas wijen dapat dilihat pada makalah utama (Rusim-Mardjono *et al.*, 2006)

PERSIAPAN LAHAN

Menurut Weiss (1971) persiapan tanah untuk tanaman wijen sama seperti untuk jagung, gandum atau sorgum. Persiapan tanah yang baik untuk mempermudah penanaman, sehingga biji mudah berkecambah dan tumbuh, di samping untuk menekan dan mengendalikan gulma, karena sejak tanam hingga umur 6 minggu merupakan masa kritis terhadap gangguan gulma.

Untuk budi daya wijen di lahan kering, tanah diolah sampai gembur sedalam 30 cm menggunakan cangkul, *hand* traktor atau bajak sapi tergantung kebiasaan petani setempat, kemudian dibuat bedengan dengan lebar 3—6 m dan panjang sesuai panjang lahan (usahakan arah timur - barat sesuai arah sinar matahari). Antar bedengan dan keliling lahan dibuat saluran untuk pembuangan air (drainase) dengan lebar 40 cm dan dalam 40 cm.

Di lahan sawah sesudah padi, air yang tersisa di lahan perlu dikeringkan (diatus) dengan membuat saluran drainase sekeliling lahan. Kemudian dilakukan pengolahan tanah hingga gembur.

Dibuat bedengan dengan lebar 3 m dan panjang sesuai dengan panjang lahan. Antar bedengan dibuat saluran/parit dengan lebar 40 cm dan dalam 40 cm yang berfungsi untuk pengairan maupun untuk drainase. Jerami padi dapat digunakan sebagai mulsa untuk mengurangi penguapan.

WAKTU TANAM

Waktu tanam dimaksudkan untuk menyesuaikan suhu udara dan ketersediaan air. Menurut Soenardi (1996b) pada wilayah yang bermusim hujan pendek (tipe iklim D4, E3, dan E4), wijen harus ditanam pada awal musim penghujan agar tanaman tidak mengalami hambatan karena suhu tanah, ketersediaan air, dan jasad pengganggu. Jika ditanam terlambat akan mendapat gangguan yang berat dari gulma, hama, penyakit, dan akan kekurangan air. Pada lahan sawah pengairan terbatas, ditanam sesudah padi pertama atau padi kedua. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu tanam sangat berpengaruh terhadap hasil wijen (Tabel 1).

Tabel 1. Pengaruh waktu tanam pada empat galur wijen terhadap pertumbuhan dan hasil

Perlakuan	Galur	Tinggi	Hasil	Umur tanaman
Waktu tanam		 cm	 kg/ha	 hari
03-09-1993	Pachequino	144,740 e*)	168,12 k	159,00 b
	Venezuela	186,550 bc	1 140,00 cde	159,00 b
	Sesamindo	203,862 abc	1 073,75 de	159,00 b
	Lokal	216,475 a	1 125,00 cde	171,00 a
	Pachequino	144,935 e	445,62 k	139,00 d
23-09-1993	Venezuela	181,275 bcd	1 383,75 b	139,00 d
	Sesamindo	188,225 bc	1 611,25 a	139,00 d
	Lokal	205,525 ab	1 431,87 b	151,00 c
	Pachequino	139,475 e	760,00 g	121,00 g
	Venezuela	150,400 e	1 226,87 c	132,75 e
13-10-1993	Sesamindo	151,000 e	1 137,50 cde	132,75 e
	Lokal	158,825 de	1 115,00 cde	138,00 d
	Pachequino	158,875 e	824,37 fg	101,00 k
	Venezuela	204,950 abc	1 205,62 cd	112,75 i
	Sesamindo	198,775 abc	1 063,75 e	106,25 j
02-11-1993	Lokal	213,625 a	918,12 f	116,25 h
	Pachequino	157,625 c	532,50 ij	86,25 n
	Venezuela	184,275 bc	922,50 f	98,00 l
	Sesamindo	180,525 cd	717,50 gh	89,50 m
	Lokal	195,650 abc	626,25 hi	106,00 j
KK (%)		8,0	9,0	1,4

*) Angka yang didampingi oleh huruf sama dalam kolom sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%.

Sumber: Soenardi dan Romli (1994b)

POLA TANAM

Wijen sebaiknya ditanam secara monokultur, tetapi dengan pertimbangan lain petani memilih menanam secara tumpang sari, tumpang sisip, atau campuran (dua tanaman atau lebih ditanam secara bersamaan). Tanaman yang ditumpangsarikan dengan wijen antara lain adalah jagung, kapas, jarak, kacang hijau, kacang tanah, ubi kayu, atau padi gogo. Penanaman secara tumpang sari tersebut dimaksudkan untuk menghindari risiko kegagalan panen, karena di wilayah kering umumnya bercurah hujan eratik, pendek, dan sulit diramal. Di samping itu juga dimaksudkan untuk meningkatkan pendapatan petani. Hasil penelitian di KP Pasirian, apabila wijen ditumpangsarikan dengan kacang hijau dan dilanjutkan dengan kacang tanah memberikan penerimaan lebih besar dibanding wijen, kacang hijau, jagung, maupun kacang tanah yang ditanam secara monokultur (Tabel 2).

Tata tanam pada pola tanam di lahan kering dapat dilihat pada Gambar 1 dan pola tanam di la-

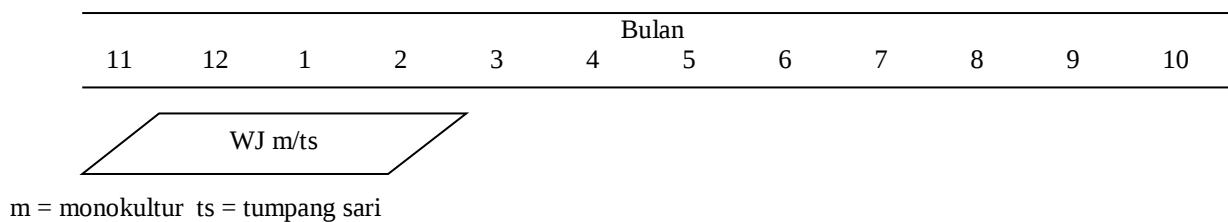
han sawah sesudah padi dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 2. Pengaruh sistem tanam terhadap hasil dan penerimaan

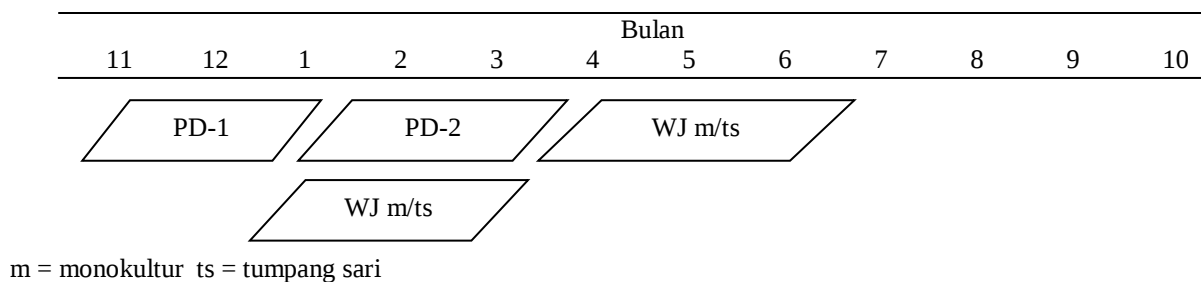
Pola tanam	Hasil	Penerimaan	
		Kotor	Bersih
Wijen (WJ)	.. kg/ha ..	... Rp/ha ...	... Rp/ha ...
Kacang hijau (KH)	914,52	914 520 ab	455 020 b*)
Jagung (JG)	1 200,75	1 020 640 bc	565 140 b
Kacang tanah (KT)	2 895,48	723 870 a	219 870 a
2 WJ//4 KH-KT	962,49	1 539 990 d	799 990 c
WJ	605,44	605 440	
KH	619,54	526 610	
KT	164,51	<u>263 220</u>	
		1 395 270 d	873 932 c
2 WJ//1 KH-KT			
WJ	732,06	723 060	
KH	271,34	230 640	
KT	106,86	<u>170 970</u>	
		1 124 670 c	411 002 ab
2 WJ//JG-KH			
WJ	551,62	551 620	
JG	1 282,72	320 680	
KH	200,30	<u>170 320</u>	
		1 042 620 bc	410 912 ab
KK(%)		13	26

*) Angka yang didampingi oleh huruf sama dalam kolom sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%.

Sumber: Soenardi dan Romli (1994a)



Gambar 1. Pola tanam wijen di lahan kering



Gambar 2. Pola tanam wijen di lahan sawah sesudah padi

POPULASI TANAMAN

Produksi tanaman dapat mencapai hasil maksimal per satuan luas diperoleh dengan populasi yang optimal. Pengaturan ruang lingkup tanaman didasarkan atas tipe tanaman, kesuburan, iklim, musim, dan ketersediaan air. Secara umum wijen varietas Sbr 1 dengan tipe tanaman bercabang dianjurkan menggunakan populasi 133.332 tanaman/ha (60 cm x 25 cm) dua tanaman per lubang, sedangkan varietas Sbr 2 yang tidak bercabang dianjurkan menggunakan populasi 200.000 tanaman/ha (40 cm x 25 cm) dua tanaman per lubang (Tabel 3).

Tabel 3. Pengaruh galur wijen dan populasi tanaman terhadap hasil wijen

Galur wijen	Populasi	Hasil biji (kg/ha)
Sesamindo (bercabang)	200 000	967,36 def*)
	133 332	1 105,56 fg
	100 000	960,42 de
	80 000	859,03 de
	66 666	836,81 d
	200 000	331,95 a
Venezuela (bercabang)	133 332	420,83 ab
	100 000	461,81 ab
	80 000	481,25 ab
	66 666	459,72 ab
	200 000	1 333,33 h
	133 332	1 220,83 gh
Pachequino (tidak bercabang)	100 000	1 063,89 efg
	80 000	822,22 cd
	66 666	616,67 bc
KK (%)		16

*) Angka yang didampingi oleh huruf sama dalam kolom sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%.

Sumber: Romli *et al.* (1996)

PEMUPUKAN

Rendahnya produktivitas wijen di Indonesia sebagian besar ditanam di lahan kering yang

umumnya tanahnya relatif kurang subur. Sedangkan kebiasaan petani menanam wijen tanpa dipupuk. Pemupukan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan hasil tanaman, juga berfungsi untuk menjaga keseimbangan dan ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Hasil penelitian Machfud *et al.* (1996) di KP Kalipare galur wijen Pachequino (tidak bercabang) yang ditanam pada tanah inseptisol pada dosis 45 kg N/ha atau setara 100 kg Urea memberikan hasil 1.345 kg/ha. Peningkatan dosis selanjutnya tidak memberikan respon yang nyata, sedang pemupukan P tidak memberikan respon yang positif (Tabel 4).

Tabel 4. Pengaruh pemberian pupuk N dan P terhadap komponen produksi dan hasil wijen

Perlakuan	Jumlah polong	Bobot 1.000 biji (g)	Hasil wijen (kg/ha)
Dosis N (kg/ha)			
0	86,77 c	2,90	1 170 b*)
22,5	97,73 b	2,90	1 284 ab
45	102,75 ab	2,88	1 345 a
67,5	102,82 ab	2,89	1 432 a
90	105,60 a	2,91	1 426 a
BNT 5%	7,66	t.n.	151,63
Dosis P ₂ O ₅ (kg/ha)			
0	100,36	2,90	1 314
20	98,72	2,88	1 339
40	100,17	2,88	1 321
60	97,28	2,94	1 351
BNT 5%	t.n.	t.n.	t.n.
KK (%)	9	4	14

*) Angka yang didampingi oleh huruf sama dalam kolom sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Sumber: Machfud *et al.* (1996)

Hasil penelitian dengan menggunakan galur/ varietas wijen yang bercabang pada tanah kering (Ngawi) dapat dilihat pada Tabel 5, dan pada lahan sawah sesudah padi (Nganjuk) disajikan pada Tabel 6. Hasil penelitian Rusim-Mardjono *et al.* (2004; 2005) dosis pupuk untuk lahan kering berkisar 22,5—45,0 kg N/ha, sedang untuk lahan sawah berkisar 45,0—67,5 kg N/ha, namun kenyata-

annya petani di daerah Nganjuk memupuk wijen berkisar antara 90—135 kg N/ha atau setara 200—300 kg Urea/ha. Waktu pemberian pupuk Urea, 1/3 dosis bersamaan waktu tanam, sedangkan 2/3 dosis diberikan pada saat tanaman berumur 30–35 hari (Sharma, 1988).

Hasil penelitian penggunaan pupuk P dan K, masih belum menunjukkan hasil yang positif. Pupuk fosfat (SP 36) dan kalium (KCl) dapat ditambahkan jika diketahui tanah kekurangan kedua hara tersebut. Untuk tanaman wijen umumnya cukup ditambahkan 50 kg SP 36 + 50 kg KCl/ha, diberikan awal tanam.

Tabel 5. Pengaruh galur/varietas wijen dan dosis pupuk N terhadap hasil di lahan kering (Ngawi)

Perlakuan Galur/Varietas x Dosis N		Lahan kering (Ngawi)	
		2004	2005
SI 24	0	1 162,96 abcde*)	675,0 a
	22,5	1 200,00 bcde	917,5 b
	45	1 488,89 f	1 232,5 de
	67,5	1 488,89 f	1 117,5 cd
	90	1 303,78 def	1 117,5 cd
SI 25	0	925,93 a	675,0 a
	22,5	1 140,74 abcde	1 225,0 de
	45	1 266,07 cdef	1 300,0 e
	67,5	1 081,48 abcd	1 232,5 de
	90	977,78 ab	1 242,5 de
Sbr 1	0	996,30 abc	700,0 a
	22,5	1 492,59 f	1 017,5 bc
	45	1 396,30 ef	1 057,5 bc
	67,5	1 296,11 def	1 007,5 bc
	90	1 048,15 abcd	1 000,0 bc
BNT 5%		270,37	145,0
KK (%)		14	8,43

*) Angka yang didampingi oleh huruf sama dalam kolom sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%.
Sumber: Rusim-Mardjono *et al.* (2004; 2005)

Cara pemupukan dan penempatan pupuk sangat penting diketahui oleh petani agar unsur hara dapat diserap seefisien mungkin oleh tanaman. Pemberian pupuk sebaiknya dilakukan secara ditugal dengan jarak 5 cm dari lubang tanam dengan

kedalaman 2,5—5 cm, kemudian ditutup dengan tanah.

Tabel 6. Pengaruh galur/varietas wijen dan dosis pupuk N terhadap hasil di lahan sawah sesudah padi (Nganjuk)

Perlakuan Galur/Varietas x Dosis N		Lahan sawah (Nganjuk)	
		2004	2005
SI 25	0	255,56 a*)	600,0 ab
	22,5	455,56 b	825,0 cd
	45	536,11 b	812,5 c
	67,5	516,67 b	500,0 a
	90	475,00 b	787,5 c
SI 28	0	266,67 a	575,0 ab
	22,5	558,33 b	7 897,5 c
	45	516,67 b	862,5 c
	67,5	419,44 ab	1 125,0 f
	90	402,78 ab	1 000,0 def
Sbr 1	0	259,72 a	500,0 a
	22,5	536,11 b	700,0 bc
	45	513,89 b	1 025,0 ef
	67,5	486,11 b	550,0 ab
	90	419,44 ab	450,0 ab
KK (%)			14,41

*) Angka yang didampingi oleh huruf sama dalam kolom sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%.
Sumber: Rusim-Mardjono *et al.* (2004; 2005)

PENGENDALIAN ORGANISME PENGANGGU (HAMA, PENYAKIT, DAN GULMA)

Hama dan Penyakit

Tanaman wijen yang ditanam di lahan sawah sesudah padi (musim kemarau) yang menjadi masalah adalah serangan tungau dan virus yang menyebabkan daun menjadi keriput dan mengecil. Serangan hama tungau ini mengakibatkan daun mengecil akibatnya pengisian polong terganggu sampai ada beberapa tanaman tidak dapat mencapai tinggi optimal, jumlah polong menurun, polong menjadi kecil, karena biji tidak membulat tetapi menjadi lebih pipih.

Daun keriput ini sangat menghantui petani wijen terutama di daerah Nganjuk dan timbulnya sangat sulit diprediksi dan diberantas, walaupun tidak setiap tahun muncul akan tetapi jika terjadi serangan dapat menyebabkan tanaman gagal panen terutama bila menyerang pertanaman muda sebelum umur 50 hari, namun kalau menyerang setelah umur 50 hari menurut pengalaman petani dapat menurunkan produksi sampai 60%. Umumnya bila tanam antara Mei—Juni biasanya terserang oleh hama tungau, sedang kalau tanam setelah bulan Juli biasanya tingkat serangan agak berkurang. Pengendaliannya biasanya menggunakan insektisida Kelthane.

Pertanaman wijen pada lahan kering (tanam musim penghujan) yang menjadi kendala adalah serangan penyakit terutama yang disebabkan oleh *Phytophthora* dan *Cercospora*.

Pengendalian Gulma

Pada awal tanam sampai menjelang berbunga tanaman wijen pertumbuhannya sangat lambat, sehingga gulma dapat tumbuh secara leluasa. Pada masa tersebut merupakan periode kritis bagi tanaman wijen. Pengendalian gulma dianjurkan mulai awal pertumbuhan sampai umur 42 hari. Setelah umur tersebut pertumbuhan lebih cepat dan tanaman menutupi lahan di bawahnya, sehingga mampu menekan gulma. Penyiangan dilakukan terutama menjelang dilakukan pemupukan nitrogen pada 2 minggu setelah tanam (MST) dan diulangi setelah dilakukan pemupukan nitrogen II pada 6 MST untuk wijen di lahan kering dan 4 MST untuk wijen ditanam di lahan sawah sesudah padi. Perbedaan ini karena wijen yang ditanam di lahan sawah umurnya lebih pendek daripada yang ditanam pada musim penghujan.

PENGAIRAN

Tanaman wijen yang ditanam pada lahan sawah sesudah padi (pengairan terbatas) maka diper-

lukan pengairannya sebanyak 4—5 kali. Pengairan pertama dilakukan setelah tanam untuk mendorong proses perkecambahan benih dan diulangi 2—3 minggu sekali tergantung jenis tanahnya, karena wijen yang ditanam di lahan sawah umumnya tanah dalam keadaan kering. Untuk tanah berat seperti di Kecamatan Sukomoro, Kabupaten Nganjuk setelah tanah dibajak dibuat saluran keliling dan setiap 2,5—3,0 m juga dibuat saluran untuk memudahkan cara mengairinya, pengairan paling lambat dilakukan pada 75 hari setelah tanam, sedang wijen yang ditanam pada lahan kering tidak perlu dilakukan pengairan, karena airnya tergantung air hujan.

Perlu diperhatikan pengairan jangan sampai dilakukan pada saat puncak pembungaan, akibatnya akan menurunkan berat biji dan kandungan minyak (Konstriskey *dalam* Soenardi, 1996b). Hal ini karena wijen termasuk tanaman indeterminat, sehingga jika dilakukan pengairan akan terus tumbuh dan membentuk bunga lagi, sehingga energi untuk pengisian polong akan berkurang.

PANEN DAN PROSESING

Waktu panen yang tepat, apabila sebagian besar polong sudah berwarna hijau kekuningan, dan daun sudah mulai rontok. Panen yang terlambat akan mengakibatkan ujung polong membuka dan selanjutnya biji akan jatuh ke tanah. Tingkat kepecahan polong wijen tergantung varietasnya. Cara panen dengan memotong batang wijen 15—20 cm di bawah kedudukan polong. Batang wijen dibendel-bendel dengan garis tengah 15—20 cm, kemudian dijemur secara berdiri, disandarkan di para-para bambu. Kalau cuaca panas, dijemur 7—10 hari polong-polong ujungnya sudah membuka dan sudah dapat dibijikan dengan membalik bendelan sambil dipukul-pukul dengan kayu agar biji keluar dari polong. Setelah dikeluarkan bijinya kemudian bendelan dijemur kembali, dan pada hari berikutnya dibijikan kembali untuk mengeluarkan

biji yang masih tersisa. Proses tersebut dilakukan 2 kali sampai biji wijen keluar semua. Biji wijen kemudian ditampi dan dijemur sampai kering. Panen sebelum polong tua akan mengakibatkan penurunan mutu biji.

KESIMPULAN

Untuk memperoleh produksi yang tinggi untuk lahan kering meliputi pengolahan tanah dilakukan 2—3 kali dan dibuat parit keliling, penggunaan varietas unggul dan benih bermutu, yakni Sbr 2 atau Sbr 3, waktu tanam awal musim penghujan, menggunakan populasi 133.332 tanaman/ha (60 cm x 25 cm) dengan 2 tanaman/lubang, dosis pupuk sesuai anjuran, yakni 100 kg Urea + 50 kg SP 36 + 50 kg KCl/ha, pengendalian organisme pengganggu yang tepat, dan panen apabila polong berwarna hijau kekuningan sekitar 60—75%.

Untuk lahan sawah sesudah padi untuk memperoleh produksi yang tinggi budi dayanya meliputi pengolahan tanah dilakukan 2—3 kali dan dibuat parit keliling dan setiap 2,5—3 m dibuat saluran untuk memudahkan pengairan, penggunaan varietas unggul dan benih bermutu, yakni Sbr 1 atau Sbr 4, waktu tanam sebaiknya awal musim marengan (April—Mei) dan awal musim labuhan (akhir Agustus atau awal September), menggunakan populasi 133.332 tanaman/ha untuk Sbr 1 (60 cm x 25 cm) atau 160.000 tanaman/ha untuk Sbr 4 (50 cm x 25 cm) dengan 2 tanaman/lubang, dosis pupuk sesuai anjuran, yakni 150 kg Urea + 50 kg SP 36 + 50 kg KCl/ha, pengendalian organisme pengganggu yang tepat, dan panen apabila polong berwarna hijau kekuningan sekitar 60—75%.

DAFTAR PUSTAKA

BPS. 2002. Statistik perdagangan Indonesia. Biro Pusat Statistik, Jakarta.

- BPS. 2003. Statistik perdagangan Indonesia. Biro Pusat Statistik, Jakarta.
- BPS. 2004. Statistik perdagangan Indonesia. Biro Pusat Statistik, Jakarta.
- FAO. 1990. FAO production yearbook. Vol. 44. Food and Agriculture Organization of the United Nation, Rome.
- Godin, V.J. and P.C. Spensley. 1971. Oils and oilseeds. TPI crop and product digest. The Tropical Product Institute, Foreign and Commonwealth Office, London. 170p.
- Kaul, A.K. and M.L. Das. 1986. Oilseeds in Bangladesh. Bangladesh-Canada Agric. Sector Team, Ministry of Agric. Gov. of the People's Rep. of Bangladesh, Dhaka. 185p.
- Machfud M., Soenardi, dan F.T. Kadarwati. 1996. Pengaruh dosis pupuk N dan P terhadap pertumbuhan dan hasil wijen galur Pachequino di lahan tadah hujan. Jurnal Penelitian Tanaman Industri. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Bogor. Vol. II(1):43—49.
- Nurheru dan Soenardi. 2004. Peranan wijen dalam meningkatkan pendapatan petani di wilayah kering. Prosiding Lokakarya Pengembangan Jarak dan Wijen dalam Rangka Otoda, Malang 16 Oktober 2002. p. 28—34. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor.
- Rismunandar. 1976. Pedoman bercocok tanam wijen. Penerbit Terate, Bandung. 30 hal.
- Romli, M., Soenardi, dan A. Sastrosupadi. 1996. Pengaruh populasi tanaman terhadap pertumbuhan dan hasil tiga galur wijen. Jurnal Penelitian Tanaman Industri. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Bogor. Vol. II(3):141—147.
- Rusim-Mardjono, C. Suhara, M. Machfud, H. Sudarmo, M. Romli, Supriyono, Subaidah, Soenardi, Sudarmadji, dan Suprijono. 2004. Penelitian pemantapan galur unggul baru wijen produksi tinggi dan tahan penyakit busuk pangkal batang. Laporan Hasil Penelitian 2004. Balittas, Malang. 19 hal.
- Rusim-Mardjono, B. Hariyono, M. Romli, Soenardi, H. Sudarmo, dan Suprijono. 2005. Optimasi dosis pupuk N pada galur unggul baru wijen untuk menunjang pelepasan varietas. Laporan Hasil Penelitian 2005. Balittas, Malang. 16 hal.
- Rusim-Mardjono, H. Sudarmo, M. Romli, dan Tukimin. 2006. Teknologi budi daya dan pascapanen untuk

- meningkatkan produksi dan mutu wijen (*Sesamum indicum* L.). Makalah utama pada seminar dengan tema Memacu Pengembangan Wijen untuk Mendukung Agroindustri di Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang 9 November 2006.
- Sharma, S.M. 1988. Constrain and opportunities for increasing the productivity and production of sesame in India. *In* oils production, constrains, and opportunities. (Ed) Srivastava *et al.* Oxford and IBH Publishing Co. PVT, New Delhi. p. 165—180.
- Soenardi. 1992. Hasil survei ke daerah pengembangan wijen di Jawa, NTB, NTT, dan Sulawesi Selatan. Program Tanaman Minyak Nabati, Balittas, Malang. 22 hal.
- Soenardi dan M. Romli. 1994a. Sistem tanam wijen dengan palawija untuk meningkatkan pendapatan. Risalah seminar hasil penelitian tanaman pangan. Badan Litbang Pertanian. Balittan, Malang. p. 235—241.
- Soenardi dan M. Romli. 1994b. Pengaruh waktu tanam terhadap pertumbuhan dan produksi pada empat galur wijen. Prosiding Seminar Sehari Pengembangan Pertanian Berwawasan Lingkungan Dalam Era Globalisasi. Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya. 10 September 1994.
- Soenardi. 1996a. Strategi pengembangan wijen komoditas unggulan di KTI. Sinar Tani 27 Januari 1996 no. 2519 Tahun XXVI.
- Soenardi. 1996b. Budi daya tanaman wijen. Monograf Balittas No.2. Wijen. p. 14—25. Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang.
- Suddhiyam, P. and S. Maneekhao. 1997. Sesame (*Sesamum indicum* L.). A Guide book for field crops production in Thailand. Field Crops Research Institute. Department of Agriculture. 166p.
- Weiss, E.A. 1971. Castor, sesame, and safflower. Leonard Hill. London. 786p.
- Winarno, F.G. 1993. Pangan, gizi, teknologi, dan konsumen. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 416 hal.