

## IV

# BUDIDAYA TANAMAN KACANG HIJAU DI LAHAN SAWAH

*Budbi Santoso Radjit dan T. Adisarwanto*<sup>1)</sup>

Perkembangan tanaman kacang hijau di Indonesia pada akhir PELITA IV sangat pesat, hal tersebut tercermin pada meningkatnya areal panen pada sepuluh tahun terakhir, yaitu sebesar 100%, dari 137.000 ha pada tahun 1975 menjadi 280.000 ha pada tahun 1985. Sedangkan peningkatan produksi lebih dari 200%, yaitu dari 63.000 ton menjadi 192.000 ton, tetapi rata-rata hasil setiap hektar masih rendah yaitu 0,68 t/ha (Tabor *et al.*, 1986). Kalau dilihat ternyata bahwa peningkatan produksi melalui perluasan areal cukup berhasil akan tetapi hal ini tidak sebanding dengan peningkatan produktivitas setiap hektar. Oleh karena itu tepat apabila usaha-usaha peningkatan produksi per hektarnya masih perlu ditingkatkan. Sampai pada saat ini masih diimpor kacang hijau dari Vietnam, Thailand dan Australia sebesar 10% dari produksi Indonesia (Santoso *et al.*, 1988) untuk memenuhi kebutuhan agro industri yang makin meningkat. Dengan usaha perbaikan budidaya diharapkan produktivitas kacang hijau dapat meningkat, karena hingga saat ini petani melakukan usahatani kacang hijau masih dengan cara yang sederhana.

### KOMPONEN BUDIDAYA

Komponen budidaya kacang hijau yang perlu mendapatkan perhatian terutama adalah: musim tanam, penyiapan lahan, populasi tanaman dan jarak tanam, pengairan, pemupukan dan pengendalian gulma. Penerapan komponen-komponen tersebut ke dalam satu paket teknologi akan ditentukan oleh karakteristik lingkungan setempat.

#### 1. Waktu tanam

Waktu tanam merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan berhasil atau tidaknya kacang hijau yang diusahakan. Dengan umur tanaman yang pendek (60 hari), maka air yang dibutuhkan relatif sedikit dibanding dengan tanaman kacang-kacangan yang lain. Oleh karena itu waktu tanam kacang hijau dapat dilakukan pada akhir musim kering. Di Jawa, pada umumnya kacang hijau ditanam di lahan sawah sesudah tanaman padi dipanen sebagai tanaman palawija I yaitu pada bulan Maret/April atau ditanam bulan Agustus setelah padi atau palawija lain (kedelai atau jagung).

---

<sup>1)</sup> Masing-masing Staf Peneliti Agronomi Kacang-kacangan Balittan Malang.

Kacang hijau yang ditanam pada akhir bulan Mei atau Juni sering menyebabkan tanaman tumbuh kerdil serta menunjukkan gejala kuning serta daun keriting, hal ini disebabkan oleh serangan kutu trips. Penelitian di Mojosari menunjukkan bahwa gejala ini dapat dihindari dengan cara penyemprotan insektisida monokrotophos. Waktu tanam yang optimum untuk menghindari serangan trips adalah bulan April dan Juli (Tabel 1).

Tabel 1. Hubungan waktu tanam dan hasil kacang hijau di KP Mojosari 1989.

Waktu tanam	Hasil biji (t/ha)		Curah hujan (mm)	Suhu (°C)		Kelembaban udara (%)
	Tanpa perlindungan	Dengan perlindungan		Min.	Max	
14-2-1988	0,002	1,342	123	20,5	31,3	81,6
02-3-1988	0,002	0,942	150	20,7	31,4	83,2
17-3-1988	0,002	0,942	120	20,7	29,7	84,2
02-4-1988	0,094	0,817	21	20,7	31,0	75,0
18-4-1988	0,072	0,708	19	20,7	31,0	74,8
03-5-1988	0,043	0,583	3	20,7	31,2	80,1
19-5-1988	0,008	0,600	0	20,9	31,1	74,8
03-6-1988	0,001	0,618	0	20,7	31,0	78,9
18-6-1988	0,007	0,200	0	20,5	31,4	77,4
04-7-1988	0,285	0,861	0	20,9	31,6	75,4

Sumber : Amir dan Suharsono, 1989.

## 2. Penyiapan lahan

Kacang hijau dapat tumbuh di segala jenis tanah, sepanjang kelembaban dan unsur hara yang tersedia bagi pertumbuhannya cukup. Pada umumnya petani menanam kacang hijau masih dengan cara yang sederhana, yaitu tanpa pengolahan tanah, biji disebar atau ditugal secara acak setelah padi dipanen dan ditutup dengan jerami padi. Sebelum tanam dibuat saluran pematuan di tengah petak dengan menggunakan bajak.

Hasil penelitian pengolahan tanah masih belum memberikan hasil yang jelas. Purnomo (1986) melaporkan, hasil penelitian di tanah ringan bahwa pengolahan tanah tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil biji, bahkan perlakuan tanpa pengolahan tanah dapat memberikan hasil 8% lebih tinggi. Sedangkan penelitian Radjit dan Adisarwanto (1987) pada tanah bertekstur keras, pengolahan tanah memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil beberapa varietas yang dicoba dengan rata-rata kenaikan 20% (Tabel 2) (Singh, dan Yadav, 1978). Perlakuan

pengolahan tanah pada jenis tanah yang berstruktur berat (tanah Vertisol), berpengaruh positif terhadap kenaikan hasil kacang hijau (Balittan Malang, 1986).

**Tabel 2. Pengaruh pengolahan tanah terhadap produksi biji beberapa varietas kacang hijau, Mojosari.**

Varietas	Hasil biji (t/ha)	
	Tanpa diolah	Diolah
Bhakti	1,06	1,29
Merak	0,86	1,10
Betet	0,72	0,84
No. 129	0,73	0,82
Rata-rata	0,84	1,01

Sumber : Radjit, dan Adisarwanto (1987).

### 3. Populasi tanaman

Produksi maksimum dari suatu tanaman dapat diperoleh dengan mengatur ruang lingkup untuk pertumbuhan tanaman pada tingkat yang optimum. Pertimbangan dalam pengaturan ruang lingkup tanaman meliputi: tipe tanaman dan kualitas lingkungan (seperti kesuburan tanah, musim, tersedianya irigasi).

Dari hasil percobaan yang dilaksanakan di KP Mojosari pada musim kering dan musim hujan dengan varietas Merak, diperoleh hasil yang berbeda. Pada musim kemarau (MK), hasil biji tertinggi diperoleh pada populasi 500.000 tanaman/ha, sedangkan pada musim hujan (MH) didapatkan pada populasi 400.000 tanaman/ha. Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan vegetatif tanaman pada MH lebih cepat daripada pertumbuhan tanaman pada MK (Tabel 3).

**Tabel 3. Pengaruh populasi tanaman terhadap hasil biji kacang hijau varietas Merak di Mojosari.**

Populasi tanaman/ha	Hasil biji (t/ha)	
	MK 1985	MH 1986
250.000	0,77 a	0,85 a
400.000	0,83 b	0,93 b
500.000	0,92 c	0,97 b
666.666	0,92 c	-
BNT	0,12	0,05

#### 4. Pengairan

Di samping sinar matahari, suhu udara dan hara tanaman, ternyata penyediaan air merupakan faktor yang sangat penting bagi pertumbuhan tanaman. Jumlah air yang tersedia ditentukan oleh banyaknya air yang ditahan profil tanah yang dapat dijangkau oleh akar dan tidak semua air yang terdapat dalam tanah atau air irigasi yang diberikan digunakan secara efektif oleh tanaman. Dari hasil percobaan pemberian mulsa dan pengairan di tanah Regosol di KP Mojosari, menunjukkan adanya interaksi antara pemberian pengairan dengan pemberian mulsa (Tabel 4). Hasil biji tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan penggunaan 5 t mulsa/ha dengan pengairan sebanyak 3 kali (yaitu pada saat tanam, saat berbunga dan pengisian biji), yaitu sebesar 1,63 t/ha. Perlakuan ini dapat menghemat penggunaan air sebesar 50% dan meningkatkan hasil sebesar 17,5% dibandingkan dengan pengairan setiap 10 hari sekali (Radjit dan Suyamto, 1988).

Tabel 4. Pengaruh Interaksi antara pengairan dengan penggunaan mulsa terhadap hasil biji kacang hijau varietas Merak. Mojosari, 1988.<sup>1)</sup>

Pengairan	Hasil biji (t/ha)		
	Tanpa mulsa	5 t/ha	10 t/ha
1 x (saat tanam)	0,93 ab	1,03 b	0,84 a
10 hari sekali	1,29 c	1,39 c	1,29 c
3 x (saat tanam, berbunga dan pengisian biji)	1,33 c	1,63 d	1,44 c

Nilai sekelom yang didampingi huruf sama berarti tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 0,05.

<sup>1)</sup> Jarak tanam 40 cm x 10 cm, 2 tanaman/rumpun.

Sumber : Radjit dan Suyamto, 1988.

Pengairan 1 kali pada saat tanam, dapat memberikan rata-rata hasil sebesar 0,9 t/ha. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman kacang hijau sangat potensial dikembangkan di lahan sawah pada musim kering atau daerah-daerah kering lainnya. Karena umurnya yang pendek (60 hari), tanaman bisa terlepas dari akibat kekeringan selama musim kering. Tanaman kacang hijau mempunyai toleransi tinggi terhadap kekeringan sampai kondisi 75% dari kapasitas lapang (5). Penelitian di India menunjukkan bahwa pemberian pengairan 2 kali (saat pembungaan dan pengisian biji), dapat meningkatkan hasil sebesar 16%, dibandingkan dengan pengairan pada saat pembungaan dan 33% dibandingkan dengan pengairan pada saat pengisian biji (Argawa, 1979).

## 5. Cara Bertanam

Cara bercocok tanam kacang hijau oleh petani sangat beragam antara daerah yang satu dengan daerah yang lain, tergantung pada kebiasaan petani setempat. Perbedaan bertanam tersebut di antaranya adalah penggunaan jerami dan cara tanam. Dari hasil percobaan cara bertanam kacang hijau setelah padi sawah yang dilaksanakan di KP Muneng dan KP Jambegele (Tabel 5) menunjukkan bahwa pembakaran jerami dapat meningkatkan hasil biji meskipun tidak nyata. Demikian juga penutupan mulsa sebanyak 10 t/ha dapat meningkatkan hasil biji sebesar 30 - 40% dibandingkan perlakuan tanpa pemberian mulsa. Hasil ini sangat erat kaitannya bila dihubungkan dengan beberapa pengaruh positif dari penggunaan mulsa seperti: pengurangan penguapan air tanah, mempertahankan suhu tanah agar tidak terlalu tinggi dan menekan pertumbuhan gulma.

Tabel 5. Pengaruh cara bertanam terhadap hasil kacang hijau pada MK 1985.

Perlakuan	Hasil biji (t/ha)	
	Jambegele	Muneng
Pembakaran jerami		
- Tidak dibakar	1,1	0,8
- Dibakar	1,2	0,9
Pemberian mulsa		
- Tanpa mulsa	1,0	0,6
- Mulsa 10 t/ha	1,3	1,0
Cara tanam		
- Disebar	1,0	0,9
- Ditugal pada tunggul	1,3	0,8
- Ditugal di antara tunggul	1,2	0,8

Bertanam dengan cara sebar ternyata memberikan hasil yang lebih rendah dibanding dengan cara tugal, tetapi di KP Muneng tidak menunjukkan perbedaan. Hal ini bisa saja terjadi bila keadaan tanah cukup basah pada saat tanam, karena daya kecambah biji cukup baik dan cara menyebar biji cukup merata. Tanam sebar mensyaratkan kontak antara biji dengan permukaan tanah harus sempurna, sehingga biji mudah tumbuh.

## 6. Pengendalian gulma

Gulma didefinisikan sebagai tumbuh-tumbuhan yang tumbuh pada tempat yang tidak dikehendaki dan merupakan pesaing bagi tanaman yang diusahakan dalam hal pengambilan zat makanan, air dan penerimaan sinar matahari sehingga dapat menimbulkan kerugian-kerugian dalam produksi, baik kuantitatif maupun kualitatif. Menurut Samuel (1974), bahwa kacang hijau tidak tahan bersaing dengan gulma. Oleh karena itu pengendalian gulma pada tingkat awal pertumbuhan tanaman akan menaikkan produksi (Singh dan Yadav, 1978). Penelitian untuk mengetahui beberapa cara pengendalian gulma telah dilaksanakan di KP Mojosari pada MK 1985 dan MH 1986. Perlakuan 2 kali penyiangan pada umur 2 dan 4 minggu sama baiknya dengan perlakuan bebas gulma dengan hasil kacang hijau nyata lebih tinggi bila dibandingkan dengan perlakuan 1 kali penyiangan ataupun tanpa penyiangan (Tabel 6). Secara ekonomis perlakuan 2 kali penyiangan dapat menghemat biaya sebesar 50% bila dibandingkan dengan biaya untuk perlakuan bebas gulma. Purnomo (1986) melaporkan bahwa dua kali penyiangan pada umur 2 dan 4 minggu dapat menurunkan bobot kering gulma rata-rata 56,9% dengan kenaikan hasil biji 33,0% dari pada kontrol (tanpa disiang). Pada MH 1985, penggunaan mulsa sebesar 5 t/ha dapat memberikan kenaikan hasil yang sama dengan perlakuan disiang 1 kali pada umur 1 minggu dan dapat meningkatkan hasil sebesar 30% dibandingkan dengan tanpa penyiangan.

Tabel 6. Pengaruh cara pengendalian gulma terhadap produksi kacang hijau di KP Mojosari.

Cara Pengendalian Gulma	Hasil (t/ha)	
	MK 1985	MH 1986
1. Tanpa disiang	0,60 a	0,63 a
2. Disiang 1 kali (2 MST)	0,82 b	0,90 b
3. Disiang 2 kali (2, 4 MST)	0,97 c	1,01 cd
4. Bebas gulma	1,05 c	1,08 d
5. Mulsa 5 t/ha	-	0,95 bc
BNT 0,05	0,08	0,07

Nilai sekolom yang didampingi huruf sama tidak berbeda nyata pada tingkat 0,05.

MST = Minggu Setelah Tanam

Sumber : Radjit dan Adisarwanto (1987)

## 7. Pemupukan

Ketersediaan unsur hara yang dapat diserap tanaman merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produksi tanaman. Masing-masing jenis tanaman meng-

hendaki jenis dan jumlah unsur hara yang berbeda. Macam dan jumlah unsur hara yang tersedia dalam tanah pada dasarnya harus berada dalam keadaan cukup dan seimbang agar tingkat produksi yang diharapkan dapat tercapai. Oleh karena itu salah satu cara untuk menjaga keseimbangan dan ketersediaan unsur hara dalam tanah adalah penambahan unsur hara dengan pupuk.

Pemupukan N pada tanaman kacang hijau pada umumnya tidak memberikan pengaruh yang jelas terhadap kenaikan hasil biji, terutama pada lahan sawah bekas padi (Tabel 7). Pemberian pupuk Urea sebesar 75 kg/ha pada lahan bekas sawah tidak berpengaruh terhadap komponen hasil dan hasil biji (Radjit dan Sutrisno, 1989). Terdapatnya bintil akar pada tanaman yang dapat mengikat N dari udara dan pengaruh residu pupuk N dari tanaman padi sebelumnya diduga merupakan faktor tidak responsnya kacang hijau terhadap pupuk N.

**Tabel 7. Pengaruh pupuk N terhadap jumlah biji/polong, berat 100 biji dan hasil biji kacang hijau. Banyuwangi, 1989.**

Pemupukan	Jumlah polong per tanaman	Berat 100 biji (g)	Hasil biji (t/ha)
Tanpa N	7,30	6,02	1,85
75 kg Urea	7,72	6,12	1,84
BNT 0,05	tn	tn	tn

tn = tidak nyata pada tingkat BNT 0,05.

Sumber : Radjit dan Sutrisno, 1989.

Pada tanah Grumosol, yang sering menunjukkan kekurangan unsur hara K, dengan pemberian pupuk kalium 60 kg K<sub>2</sub>O/ha diperoleh hasil yang cukup tinggi. Penambahan takaran menjadi 120 kg K<sub>2</sub>O/ha maupun 180 kg K<sub>2</sub>O/ha tidak dapat meningkatkan hasil lagi. Demikian juga pemupukan fosfat sebanyak 45 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha sudah mampu memberikan hasil yang cukup tinggi (Tabel 8).

Penambahan pupuk 50 Kg S pada perlakuan 90 Kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 90 Kg K<sub>2</sub>O di tanah Grumosol dapat meningkatkan hasil menjadi 1,7 t/ha, dibanding yang tanpa ditambah pupuk dengan hasil 1,0 t/ha.

Pemberian unsur hara melalui daun, yang dianggap merupakan salah satu cara yang lebih efektif untuk meningkatkan produksi tanaman, dengan menggunakan beberapa jenis pupuk pelepas lambat (PLP) seperti Hidrazil, Sitozim, ternyata tidak dapat meningkatkan hasil (Tabel 9).

**Tabel 8. Pengaruh pupuk P dan K terhadap hasil kacang hijau di tanah Grumosol. Ngawi, MH 1988/89.**

Takaran pupuk (kg/ha)	Hasil biji (t/ha)
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
0	1,59 a
45	1,79 b
90	1,84 b
K <sub>2</sub> O	
0	1,63 a
60	1,74 b
120	1,82 b
180	1,78 b

Nilai sekolom yang didampingi huruf sama tidak berbeda nyata pada taraf BNT 0,05.

**Tabel 9. Pengaruh PPC terhadap jumlah polong/tanaman, berat 100 biji dan hasil biji.**

PPC <sup>1)</sup>	Jumlah polong per tanaman	Berat 100 Biji (g)	Hasil biji (t/ha)
Sitozim	7,73	5,84	1,90
Hidrasil	7,49	6,25	1,79
Tanpa PPC	7,33	6,10	1,86
BNT 0,05	tn	tn	tn

tn = tidak nyata

<sup>1)</sup> diberikan 2 kali (1 dan 2 minggu setelah tanam).

Sumber : Radjit dan Sutrisno, 1989.

## 8. Teknologi Budidaya Adaptif

Untuk memperoleh produksi kacang hijau optimal, teknologi budidaya yang digunakan harus disesuaikan dengan agroekologi setempat dan dapat diterapkan oleh petani. Demikian juga dari beberapa varietas unggul yang telah dilepas, masih perlu diuji kesesuaiannya terhadap teknologi yang digunakan. Hal ini disebabkan karena pada masing-masing daerah mempunyai keragaman yang sangat besar dalam hal ketersediaan air, jenis tanah, iklim dan sosial-ekonomi.



**Tabel 10. Alternatif paket teknologi kacang hijau untuk lahan sawah.**

Jenis kegiatan	Rakitan Paket Teknologi				
	1	2	3	4	5
1. Pengolahan Tanah	+	+	-	-	-
2. Penyiangan	+		+	+	
3. Cara Bertanam					
- Tugal	+	+	+	+	-
- Sebar	-	-	-	-	+
4. Penggunaan Mulsa	+	-	-	+	+
5. Pengendalian Hama (Perlakuan Benih + Penyemprotan)	+	+	+	+	-
6. Pemupukan					
N (50 kg Urea)	+	-	-	-	-
P (75 kg TSP)	+	+	-	-	-
K (50 kg KCl)	+	+	+	-	-
Hasil biji kering (t/ha)	1,47	1,49	1,22	1,16	1,02

Dari uji teknologi adaptif di lahan sawah menunjukkan bahwa untuk mencapai hasil kacang hijau 1,5 t/ha perlu penerapan paket 1 atau paket 2 (Tabel 10).

Dengan masukan yang lebih rendah, Paket 2 dapat memberikan hasil yang sama dengan Paket 1. Namun hal ini hanya berlaku pada daerah yang gulmanya sedikit. Kesuburan tanah ikut menunjang produktivitas yang tinggi meskipun tanpa diberi pupuk Urea. Pada daerah yang pengolahan tanahnya sukar dilakukan, maka Paket 3 dan Paket 4 dapat diterapkan untuk memperbaiki cara tanam tradisional yang ada.

## 9. Dampak Pengolahan Tanah pada Padi terhadap Kacang Hijau

Cara bertanam padi ada kemungkinan berpengaruh terhadap hasil kacang hijau setelah padi, terutama yang berkaitan dengan pengolahan tanah dan takaran pupuk untuk padi sawah. Penelitian di lahan sawah di KP Jambegede, KP Genteng dan KP Ngale menunjukkan bahwa pengolahan tanah untuk tanaman padi dengan dua kali bajak dan satu kali garu mengakibatkan pertumbuhan tanaman kacang hijau optimal dan hasil biji kacang hijau lebih tinggi dibandingkan hasil kacang hijau pada tanah yang tanaman padinya diolah satu kali bajak dan satu kali garu (Tabel 11). Tampaknya penggunaan traktor untuk pengolahan tanah pada padi mempunyai dampak yang positif dibandingkan penggunaan ternak. Hal ini mengisyaratkan

bahwa penggunaan traktor mempunyai peluang yang baik terutama pada daerah-daerah yang sulit tenaga kerja dan secara ekonomis menguntungkan.

**Tabel 11. Dampak pengolahan tanah pada padi terhadap hasil kacang hijau setelah padi di Ngale.**

Pengolahan tanah pada tanaman padi	Hasil biji kacang hijau (t/ha)		
	Jambegede	Genteng	Ngale
Bajak 1x, garu 1x ternak	1,26 a	0,65	0,52 c
Bajak 2x, garu 1x ternak	1,31 a	0,56	0,67 b
Bajak 2x, garu 2x ternak	0,25 b	0,54	0,63 bc
Bajak 1x, garu 2x ternak	1,41 a	0,74	0,79 a
Bajak 2x, garu 2x traktor	1,30 a	0,73	0,75 ab
BNT 0,05	0,21	tn	0,17
KK (%)	15,41		16,79

#### ARAH PENGEMBANGAN DAN LANGKAH OPERASIONAL

Upaya peningkatan produksi kacang hijau di Indonesia dapat ditempuh melalui perluasan areal tanam, intensifikasi dan diversifikasi.

Peningkatan produksi kacang hijau selama ini terutama oleh penambahan areal panen, meskipun peningkatan produksi melalui peningkatan hasil/ha mempunyai peluang cukup besar. Dalam kegiatan perluasan areal tanaman kacang hijau di Indonesia, perlu ditetapkan prioritas tipe lahan (tipologi) yang akan dikembangkan. Berdasarkan urutan tingkat potensi lahan dan risiko kegagalan, maka prioritas disusun sebagai berikut:

1. Lahan sawah beririgasi
2. Lahan sawah tadah hujan
3. Lahan kering/tegalan
4. Lahan pasang surut dan lebak

Penanaman kacang hijau di lahan sawah irigasi memiliki beberapa keuntungan, antara lain:

1. Lahan lebih produktif dan ketersediaan air lebih terjamin.
2. Biaya produksi relatif rendah, karena tanpa memerlukan pengolahan tanah yang intensif.
3. Tidak ada ancaman erosi.
4. Takaran pupuk yang diperlukan relatif rendah.
5. Kualitas biji (hasil panen) lebih baik. Masalah yang mendasar dalam perluasan areal tanaman kacang hijau ini adalah kualitas dan cara distribusi air yang dibutuhkan pada periode pertumbuhan tanaman. Dibanding dengan tanaman kacang-kacangan yang lain, kebutuhan air untuk tanaman kacang hijau relatif lebih sedikit di samping itu umur tanaman lebih pendek ( $\pm 60 - 75$  hari). Perluasan areal kacang hijau ke luar Jawa, perlu memperhatikan aspek sosial-ekonomi.

### **Intensifikasi**

Upaya intensifikasi ditujukan ke wilayah yang tidak menanam kacang hijau secara tradisional tetapi produktivitasnya masih rendah (0,5 t/ha). Wilayah ini mencakup pertanaman kacang hijau di lahan sawah dan lahan kering di Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Yogyakarta, Lampung, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Timor Timur, Sulawesi Selatan. Sasaran hasil minimum 1,5 t/ha.

### **Diversifikasi**

Pengembangan tanaman kacang hijau masih memungkinkan dengan menanam tanaman alternatif di daerah-daerah lahan tidur, atau sebagai pengganti kedelai atau kacang tanah dalam suatu pola tanam yang sudah ada. Hal ini terkait dengan tersedianya waktu (periode pertumbuhan) dari suatu pola tanam padi - padi - palawija, atau padi - palawija - palawija.

### **Prospek Pengembangan Kacang Hijau**

Berdasarkan sifat kacang hijau yang berumur pendek dan tidak banyak memerlukan air selama pertumbuhan, sangat baik untuk dikembangkan pada daerah-daerah yang beriklim kering. Dalam perencanaan pengembangan kacang hijau diperlukan kriteria kesesuaian lahan dan teknologi anjuran budidaya yang sesuai dengan agroekologi setempat. Pada lahan sawah, prioritas pengembangannya adalah di tanah Aluvial, Andosol, Latosol dan Grumosol. Prospek pengembangan kacang hijau di Indonesia masih mempunyai peluang yang besar dan tersebar di beberapa Propinsi. Hal ini terlihat dari jumlah luas lahan sawah dan lahan kering

**Tabel 12. Luas sawah dan lahan kering di tiap propinsi Indonesia, 1987.**

Propinsi	Luas sawah (ha)	Luas lahan kering (ha)	Luas panen palawija <sup>1)</sup> (ha)
1. Di Aceh	315.044	535.757	136.486
2. Sumatera Utara	560.950	734.929	156.896
3. Sumatera Barat	223.648	400.089	52.244
4. Riau	194.418	608.739	33.586
5. Jambi	209.841	309.088	20.862
6. Sumatera Selatan	405.543	966.424	89.502
7. Bengkulu	80.345	129.174	29.594
8. Lampung	203.963	601.683	395.577
<b>SUMATERA</b>	<b>2.193.752</b>	<b>4.285.881</b>	<b>901.092</b>
9. DKI Jakarta	7.932	5.682	280
10. Jawa Barat	1.199.043	967.198	387.254
11. Jawa Tengah	1.011.964	815.449	958.684
12. DI Yogyakarta	63.455	123.883	197.729
13. Jawa Timur	1.165.243	1.209.498	1.825.473
<b>JAWA DAN MADURA</b>	<b>3.447.637</b>	<b>3.121.710</b>	<b>3.369.373</b>
14. Bali	92.222	157.208	112.387
15. Nusa Tenggara Barat	198.030	200.749	131.976
16. Nusa Tenggara Timur	100.677	593.492	313.879
17. Timor Timur	-	-	30.852
<b>BALI &amp; NUSA TENGGARA</b>	<b>390.929</b>	<b>951.449</b>	<b>589.091</b>
18. Kalimantan Barat	377.362	1.088.873	46.306
19. Kalimantan Tengah	177.227	185.370	26.995
20. Kalimantan Selatan	500.756	219.707	34.024
21. Kalimantan Timur	125.884	218.693	26.170
<b>KALIMANTAN</b>	<b>1.181.229</b>	<b>1.712.643</b>	<b>133.495</b>
22. Sulawesi Utara	56.715	385.074	133.495
23. Sulawesi Tengah	109.911	273.024	128.022
24. Sulawesi Selatan	580.554	805.365	409.442
25. Sulawesi Tenggara	51.681	351.589	50.234
<b>SULAWESI</b>	<b>798.861</b>	<b>1.815.053</b>	<b>657.500</b>
26. Maluku	3.318	573.152	34.252
27. Irian Jaya	8.853	381.596	44.522
<b>MALUKU &amp; IRIAN JAYA</b>	<b>12.171</b>	<b>954.748</b>	<b>78.522</b>
<b>INDONESIA</b>	<b>8.024.579</b>	<b>12.841.484</b>	<b>5.728.573</b>

<sup>1)</sup> Terdiri dari kacang-kacangan, jagung dan ubi-ubian

Sumber : BPS (1988) dalam Manwan *et al.*, (1990).

yang cukup besar tetapi masih sedikit yang diusahakan untuk tanaman palawija (Tabel 12). Demikian juga dari perkembangan produksi, luas panen dan hasil per ha selama Pelita IV (Tabel 13), tampaknya produksi kacang hijau masih bisa ditingkatkan melalui perluasan areal maupun peningkatan hasil per ha. Dalam upaya untuk meningkatkan hasil per ha maka berdasarkan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disusun rakitan teknologi budidaya kacang hijau setelah padi sawah sebagai berikut.

**Tabel 13. Perkembangan produksi, luas panen dan hasil/ha kacang hijau selama Pelita IV <sup>1)</sup>**

Tahun	Luas panen (ha)	Produksi (000 ton)	Hasil (t/ha)
1983	293	176	0,60
1984	289	87	0,65
1985	286	200	0,70
1986	293	213	0,73
1987	277	204	0,74
1988	342	272	0,80

<sup>1)</sup>Sumber : Direktorat Bina Program, Dirjen Tanaman Pangan, 1989.

#### 1. Varietas

Merak, No. 129, Walet, Betet, Parkit, yang mempunyai daya tumbuh 80% atau lebih.

#### 2. Penyiapan lahan

Tanah tidak diolah, jerami dipotong sedekat mungkin dengan permukaan tanah, mulsa (5 t/ha) dan gulma dibersihkan.

#### 3. Tanam

a) Perlakuan benih dengan Marshall 10 g/kg benih (untuk daerah yang endemik lalat bibit)

b) Benih ditugal, jarak tanam 40 cm x 10 cm atau mengikuti jarak tanam padi yang teratur, ditanam 2 - 3 biji/lubang.

#### 4. Pemupukan

a) Pupuk dasar 50 kg Urea + 50 kg TSP + 50 kg KCl.

b) Untuk lahan sesudah padi Supra Insus: 50 kg Urea. Pupuk diberikan secara larikan di samping baris tanaman.

## 5. Penyiangan

a) Pertama: 2 minggu setelah tanam

b) Kedua: 4 minggu setelah tanam Bila populasi gulma rendah cukup disiangi 1 kali pada umur 2 minggu setelah tanam.

## 6. Pengendalian hama

Untuk mengendalikan ulat daun maupun penggerek polong dapat digunakan insektisida: Azodrin, Dursban, Thiodan dan Decis. Penyemprotan dilakukan sebelum ulat mencapai instar tiga.

## 7. Pengendalian penyakit

Untuk mengendalikan serangan jamur *Sclerotium rolfsii* pada leher akar dan bercak daun dapat digunakan fungisida Dithane M45 atau Benlate.

## 8. Panen

Dilakukan setelah polong berubah warna hitam atau kuning tergantung masing-masing varietas. Untuk menghindari polong pecah pada waktu panen, hendaknya pemanenan dilakukan pagi atau sore hari.

## PUSTAKA

1. Basyir, A., dan Suharsono. 1989. Pengaruh masa tanam terhadap populasi hama, pertumbuhan dan hasil kacang hijau. Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan Tahun 1990. Balittan Malang. Hal.61- 64.
2. Argawa, J.K. 1976. Response of summer mungbean to levels of phosphorus and irrigation under different dates of planting. India. J. of Agric. Sci. 21(3): 290-291.
3. Manwan, I., Sumarno, A.S. Karama, dan A.M. Fagi. 1990. Teknologi Peningkatan Produksi Kedelai di Indonesia. Laporan Khusus Puslitbang Tanaman Pangan. 49 pp.
4. Balai Penelitian Tanaman Pangan (Balittan) Malang. 1986. Laporan Tahunan Balittan Malang. 130 hal.

5. Purnomo, J. 1986. Pengaruh pengolahan tanah, penyiangan dan populasi tanaman terhadap produksi kacang hijau. *Penelitian Palawija* 1(1):78-79.
6. Radjit, B.S. dan Adisarwanto (1987). Effect of tillage, plant population and weed control in mungbean following lowland rice. p.385-388. *In Mungbean. Proc. of the Second Int. Symp. Thailand.*
7. Radjit, B.S. dan Suyamto. 1988. Kajian penggunaan mulsa, pengolahan tanah dan pengairan terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau di tanah Regosol. Laporan Kemajuan Balittan Malang. 15 hal.
8. Radjit, B.S. dan Sutrisno. 1989. Kajian penggunaan Rhizogen, pupuk N dan PPC terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau. Laporan Kemajuan Balittan Malang. 6pp.
9. Samuel, C.L. 1974. Mungbeans. Guide for field crops in the Agency for International Development. Washington 20523. p.139- 142.
10. Santoso, B., A. Muchransyal, H. Nasrun and S.R. Tabor. 1988. The Role of Jakarta Market in Secondary Crop Marketing. Summary of Findings and Recommendations. Direktorat Bina Usahatani dan Pengolahan Hasil Tanaman Pangan. Jakarta. 17 hal.
11. Singh, C. and Yadav, B.S. 1978. Production potentials of mungbean and gaps limiting its productivity in India. The 1st. Int. Mungbean Symp. AVRDC. Taiwan. 28-31.