PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

MANAJEMEN PRODUKSI BAYAM (*Amaranthus* sp.) SECARA OPTIMUM DAN KONTINU

BIDANG KEGIATAN:

Program Kreativitas Mahasiswa- Artikel Ilmiah (PKM – AI)

Diusulkan oleh:

Rina Ekawati	(A24054344-2005)
Mutiara Yaumalika	(A24052610-2005)
Mochamad Suwarno	(A24050499-2005)
Trisna Priandini Qomar	(A24060697-2006)

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2009

HALAMAN PENGESAHAN

1.	Judul Kegiatan	: Manajemen Produksi Bayam (*Amaranthus* sp.) Secara Optimum dan Kontinu
2.	Bidang Kegiatan	: (√) PKM-AI ( ) PKM-GT
3.	Ketua Pelaksana Kegiatan	
	a. Nama Lengkap	: Rina Ekawati
	b. NIM	: A24054344
	c. Jurusan	: Agronomi dan Hortikultura
	d. Universitas/Institut/Politeknik	: Institut Pertanian Bogor
	e. Alamat Rumah dan No Tel./HP	: As-Shohwah, Gang Cangkir RT 02 RW 08, Babakan Tengah, Darmaga, Bogor 16680 HP: 085649014715
	f. Alamat email	: yuri_agrohort@yahoo.co.id
4.	Anggota Pelaksana Kegiatan	: 4 orang
5.	Dosen Pendamping	
	a. Nama Lengkap dan Gelar	: Juang Gema Kartika, SP.
	b. NIP	: 132 311 729
	c. Alamat Rumah dan No Tel./HP	: Griya Darmaga Asri, Blok C2 No. 15, Cibanteng, Ciampea-Bogor 0812 8358758

Menyetujui Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura	Bogor, 30 Maret 2009 Ketua Pelaksana Kegiatan
(Prof. Dr. Ir. Bambang S. Purwoko, MSc) NIP. 131 404 220	(Rina Ekawati) NIM. A24054344
Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan	Dosen Pendamping
(Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS) NIP. 131 473 999	(Juang Gema Kartika, SP.) NIP. 132 311 729

MANAJEMEN PRODUKSI BAYAM (*Amaranthus* sp.) SECARA OPTIMUM DAN KONTINU

Rina Ekawati*, Mutiara Yaumalika*, Mochamad Suwarno*, Trisna Priandini Q.*

ABSTRAK

Permintaan pasar harian akan bayam terus meningkat sehingga diperlukan usaha produksi yang kontinu untuk menjamin ketersediaan produk bayam di pasaran. Pada kegiatan ini usaha produksi yang kontinu dilakukan pada luasan lahan yang terbatas yaitu 150 m^2 *(6 petak) dengan sistem panen bertahap. Dengan sistem produksi ini dapat memperoleh keuntungan empat kali lipat dibandingkan produksi secara konvensional.*

Sistem pemasaran yang paling efektif untuk menjamin kontinuitas produk bayam adalah dengan penjualan langsung ke konsumen karena produk masih dalam keadaan segar dan selalu tersedia untuk memenuhi kebutuhan konsumen.

Kata kunci : bayam, produksi kontinu, penjualan langsung ke konsumen.

PENDAHULUAN

Sayuran merupakan tanaman yang berperan penting dalam kehidupan sehari-hari, bukan sebagai makanan utama tetapi sebagai makanan pelengkap. Meskipun demikian sayur tidak dapat diabaikan begitu saja karena berbagai kandungan vitamin, karbohidrat, dan mineral pada sayur tidak dapat disubstitusi dengan makanan pokok.

Bayam telah lama dikenal dan dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia. Bayam merupakan bahan sayuran daun yang bergizi tinggi dan digemari oleh semua lapisan masyarakat. Daun bayam dapat dibuat berbagai sayur mayur, bahkan disajikan sebagai hidangan mewah (elit). Bayam juga memiliki beberapa manfaat diantaranya dapat memperbaiki daya kerja ginjal dan melancarkan pencernaan (Sunarjono, 2006). Beberapa negara berkembang telah mempromosikan bayam sebagai sumber protein nabati, karena berfungsi ganda bagi pemenuhan kebutuhan gizi maupun pelayanan kesehatan masyarakat.

Bayam (*Amaranthus* sp.) merupakan tanaman sayuran yang berasal dari daerah Amerika Tropik. Bayam semula dikenal sebagai tanaman hias, namun dalam perkembangan selanjutnya bayam dipromosikan sebagai bahan pangan sumber protein, vitamin A dan C serta sedikit vitamin B dan mengandung garam-garam mineral seperti kalsium, pospor, dan besi (Sunarjono, 2006). Bayam memiliki masa budidaya yang pendek (23 hari) dan umur simpan bayam yang relatif singkat (Miftakhurrohmat, 2009).

Pusat penanaman bayam di Indonesia adalah Jawa Barat (4.273 hektar), Jawa Tengah (3.479 hektar), dan Jawa Timur (3.022 hektar). Propinsi lainnya berada pada kisaran luas panen antara 13.0-2.376 hektar. Total luas panen bayam di Indonesia mencapai 31.981 hektar atau menempati urutan ke-11 dari 18 jenis sayuran komersial

*Mahasiswa Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian
Jalan Meranti Kampus Institut Pertanian Bogor 16680

yang dibudidayakan dan dihasilkan oleh Indonesia. Produk bayam nasional sebesar 72.369 ton atau rata-rata 22.63 kuintal per hektar (www.ilmupedia.com [13 Maret 2009]).

Usahatani bayam layak menjadi alternatif lapangan kerja bagi kaum urban dan atau kawasan *hinterland* perkotaan. Selain modal yang diperlukan tidak terlalu besar, tanaman bayam mudah dibudidayakan, cepat menghasilkan, keuntungan memadai serta dapat diusahakan di lahan kosong dan pekarangan yang tidak terlalu luas (www.distanhutdki.web.id [13 Maret 2009]). Pangsa pasar bayam juga masih sangat terbuka karena sifat kebutuhan yang terus menerus setiap hari. Untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang sangat tinggi tersebut maka diperlukan suatu manajemen produksi bayam yang optimum dan dapat diproduksi secara kontinu (berkelanjutan).

Tujuan dari praktikum Mata Kuliah Tanaman Sayuran ini ialah untuk mempelajari : (1) sistem produksi tanaman sayuran khususnya bayam, berkaitan dengan kontinuitas produksi dalam memenuhi permintaan pasar harian, (2) sistem pemasaran bayam yang baik dan efektif, dan (3) Analisis kelayakan usaha tani bayam.

BAHAN DAN METODE

Pelaksanaan praktikum Tanaman Sayuran dimulai pada tanggal 12 Maret - 21 Mei 2008, berlokasi di Vegetable Garden, *University Farm*, Institut Pertanian Bogor, Darmaga, Bogor.

Bahan tanaman yang digunakan dalam praktikum ini adalah benih bayam varietas lokal, pupuk kandang, pupuk NPK, Furadan 3G, pupuk NPK Mutiara. Alat-alat yang digunakan antara lain cangkul, kored, ember, tali rafia, ajir, kertas koran, alat tulis, gunting, dan kamera digital.

Metode pelaksanaan yang dilakukan meliputi :

1. **Pengolahan tanah**
   Sebelum dilakukan penanaman, tanah diolah dahulu dengan cara dicangkul, membersihkan gulma, tanah digemburkan dan diratakan. Terdapat 4 petak penanaman yang terdiri dari 4 bedeng setiap petak. Ukuran bedeng yaitu panjang 5 m dan lebar 0.8 m. Masing-masing petak diberi pupuk kandang sebanyak 15 kg (1 karung) dan dicampur dengan tanah secara merata dan dibiarkan selama 1 minggu.
2. **Penanaman**
   Setelah 1 minggu, tanah kembali digemburkan. Benih diberikan dengan cara dialur, yaitu pada tiap bedengan dibuat 8 alur tanaman. Kemudian benih bayam ditanam sepanjang alur tanaman secara merata. Setelah itu diaplikasikan fungisida Furadan 3G secukupnya pada alur tanaman tersebut. Setelah benih ditanam, selanjutnya dilakukan pemupukan dasar N, P, K masing-masing sebanyak 200 g/petak yang diaplikasikan dengan cara dialur disebelah alur benih. Setelah semua pekerjaan selesai, alur pupuk dan lubang tanam segera ditutup dengan tanah.
3. **Pemeliharaan**
   Pemeliharaan tanaman meliputi pengendalian gulma, pemberian pupuk kocor NPK Mutiara dengan dosis 100 g per petak yang dilarutkan dengan air.

4. Panen

Panen dilakukan dengan cara mencabut seluruh bagian tanaman dengan rata-rata tinggi tanaman siap panen 25-30 cm, kemudian bayam dicuci dan diikat dengan tali rafia. Masing-masing ikatan memiliki bobot rata-rata 90 g dan siap dipasarkan.

5. Pemasaran

Pemasaran bayam dilakukan dengan 3 cara, yaitu : bekerjasama dengan penjual sayur di Babakan Raya, penjualan langsung ke konsumen, dan mengikuti bazaar pada tanggal 21 April 2008 di Wisma Tamu Landhuis Kampus IPB Darmaga,Bogor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

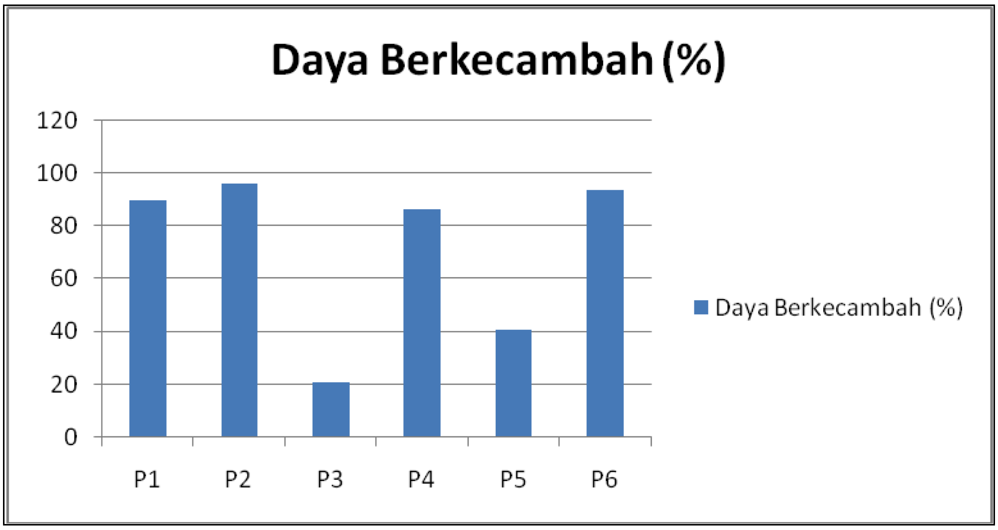
Sistem Produksi Bayam

Teknik budidaya tanaman bayam dilakukan mulai dari pengolahan tanah, pembuatan alur tanaman, penanaman, pemupukan, pemeliharaan, panen, dan pemasaran. Pengolahan tanah dilakukan untuk membersihkan gulma, penggemburan tanah, dan pembuatan bedengan. Pemberian pupuk kandang sapi telah dilakukan 1 minggu sebelum pengolahan lahan dan penanaman. Selain itu, juga diberikan pupuk NPK Mutiara dengan cara dikocor pada setiap alur tanaman.

Penanaman dilakukan secara bertahap, dimana antara petak 1 dan petak lainnya selang waktu penanaman adalah satu minggu. Setelah menanam bayam di petak 1, seminggu kemudian dilakukan penanaman pada petak 2 dan begitu seterusnya sampai petak 4. Pada minggu ke-4 dilakukan penanaman pada petak 4 sekaligus dilakukan pemanenan pada petak 1. Pada minggu berikutnya dilakukan penanaman kembali pada petak 1 yang dianggap sebagai petak 5 serta dilakukan juga panen bayam pada petak 2. Satu minggu setelah penanaman pada petak 5, dilakukan penanaman kembali pada petak 2 yang telah habis masa panennya dan selanjutnya dianggap sebagai petak 6.

Untuk penanaman, kebutuhan benih bayam adalah 33.6 g (0.0336 kg) untuk 6 petak (24 bedeng) pada luasan lahan 150 m^2. Apabila dikonversi dalam luasan hektar, maka kebutuhan benih bayam adalah 2.24 kg. Menurut Sunarjono (2006), kebutuhan benih bayam untuk 1 ha adalah 5-10 kg. Jadi, dapat dikatakan bahwa dalam teknik budidaya bayam yang dilakukan ini memerlukan benih bayam yang jumlahnya lebih sedikit sehingga dapat mengurangi biaya produksi.

Secara kontinu, produksi bayam untuk memenuhi permintaan pasar harian ditentukan oleh persentase daya berkecambah benih bayam yang ditanam. Grafik di bawah ini menunjukkan persentase daya berkecambah (DB) bayam selama masa budidaya bayam berlangsung.



Gambar 1. Grafik Persentase Daya Berkecambah (DB) Bayam

Terlihat bahwa pada P3, nilai persentase DB menunjukkan nilai yang paling rendah diantara petak yang lain. Hal ini disebabkan oleh kondisi lahan yang belum siap untuk dilakukan penanaman karena aplikasi pupuk kandang diberikan sesaat sebelum penanaman sehingga berakibat pada pertumbuhan bayam yang menjadi terhambat dan menunjukkan persentase daya berkecambah yang rendah. Sedangkan petak lainnya seperti petak 1, 2, dan petak 4, aplikasi pupuk kandang dilakukan satu minggu sebelum penanaman sehingga kondisi lahan lebih siap untuk dilakukan penanaman sehingga tidak menghambat pertumbuhan tanaman bayam yang ditunjukkan dengan hasil DB yang tinggi. Selain itu, rendahnya persentase DB pada petak 3 juga disebabkan oleh adanya serangan jamur pada saat tanaman berumur satu minggu setelah tanam. Sementara pada P5, dihasilkan persentase daya berkecambah yang juga rendah. Hal ini disebabkan, pada petak tersebut sebelumnya telah ditanami (P1) dimana terdapat kemungkinan tertinggalnya benih yang terhambat pertumbuhannya dari petak 1, benih-benih tersebut tumbuh dengan pesat setelah dilakukan pemanenan pada petak 1 sehingga menghambat pertumbuhan benih-benih yang baru ditanam pada petak 5. Hal ini yang menyebabkan penurunan kualitas hasil pada benih yang tumbuh tersebut.

Panen dilakukan dengan cara mencabut seluruh bagian tanaman dengan rata-rata tinggi tanaman siap panen 25-30 cm kemudian bayam dicuci dan diikat dengan tali rafia. Masing-masing ikatan memiliki bobot rata-rata 90 g dan siap dipasarkan. Waktu panen yang dilakukan berbeda-beda. Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan tanaman bayam pada awal minggu panen masih baik, sehingga dimungkinkan untuk dipanen setiap hari untuk menghindari kondisi tanaman terlalu tua sehingga tidak layak jual. Hal tersebut jelas berbeda dengan keadaan tanaman bayam pada minggu awal panen yang memiliki daun yang lebar dengan batang yang tinggi.

Beberapa tanaman bayam terserang penyakit seperti bintik-bintik putih pada bagian belakang daun dan daun keriting. Kualitas produk juga ditentukan kompetisi unsur hara pada benih untuk tumbuh sehingga benih-benih yang mempunyai tingkat kompetisi yang tinggi memiliki pertumbuhan yang lebih cepat daripada benih lainnya maka dari segi kualitas produknya jauh lebih baik.

Adapun beberapa faktor yang dapat menyebabkan kualitas bayam menurun adalah (1) adanya hama dan penyakit pada tanaman, seperti bintik-bintik putih di bagian belakang daun, keriting, dan belalang; (2) tingkat persaingan antar tanaman bayam pada siklus 2 tinggi karena pemberian benih yang terlalu banyak sehingga tanaman terlalu rapat dan mengalami pertumbuhan yang tidak merata. Kendala yang dihadapi pada waktu panen dilakukan antara lain terbatasnya air untuk melakukan pencucian dan pembersihan sebelum bayam diikat dan dipasarkan. Hal ini dapat menyebabkan bayam terlihat kotor dan tidak sesegar setelah tanaman bayam dicuci.

Pemasaran

Pemasaran bayam dilakukan dengan 3 cara, yaitu : bekerja sama dengan penjual sayur di Babakan Raya, penjualan langsung ke konsumen (*direct selling*), dan mengikuti bazaar pada tanggal 21 April 2008 di Wisma Tamu Landhuis. Bayam yang dijual seharga Rp 2.000,00 untuk 3 ikat bayam. Pada awal masa panen pernah dilakukan kerjasama dengan pedagang sayur di Babakan Raya, namun karena keuntungan yang diperoleh jauh dibawah target penjualan, maka kerjasama berikutnya dihentikan dan dilakukan penjualan dengan sistem penjualan langsung ke konsumen. Target pemasaran dengan sistem penjualan langsung ke konsumen adalah perumahan dosen kampus Darmaga IPB. Pada tanggal 21 April 2008, penjualan bayam dilakukan dengan mengikuti bazaar di Wisma Tamu Landhuis dan seluruh bayam terjual habis. Adapun kendala yang dihadapi selama produksi adalah keterbatasan tenaga penjual karena seluruh tenaga kerja merupakan mahasiswa yang masih aktif mengikuti kuliah atau praktikum.

Analisis Kelayakan Usaha Tani Bayam

Pada praktikum tanaman sayuran ini, juga dilakukan analisis kelayakan usaha produksi bayam yang dilakukan secara kontinu selama 6 minggu. Analisis kelayakan usaha ini bertujuan untuk mengetahui dan mengevaluasi kelebihan dan kekurangan usahatani bayam (Rukmana, 2005). Analisis usahatani juga bermanfaat untuk mengetahui berapa hasil dan keuntungan yang dapat diperoleh dari produksi bayam. Berikut ini disajikan tabel analisis usahatani bayam pada luasan lahan 150 m^2.

Tabel 1. Analisis Usahatani Bayam

Uraian	Satuan	Harga /Satuan (Rp)	Volume	Total (Rp)
A. Penerimaan	kg	7500	72.81	546075
B. Biaya Produksi				
1. Sarana Produksi:				
a. Benih Bayam	g	30	33.6	1000
b. Pupuk Urea	kg	2000	1.20	2400
c. Pupuk SP-36	kg	2000	1.20	2400
d. Pupuk KCl	kg	2000	1.20	2400
e. Pupuk NPK Mutiara	kg	13000	0.60	7800
f. Fungisida	kg	12000	0.50	6000
g. Pupuk kandang	kg	1200	90	108000
2. Tenaga Kerja				
a. Pengolahan Tanah	HKP	20000	3	60000
b. Penanaman				
b.1. Tanam	HKP	20000	3	60000
b.2. Tanam	HKW	15000	3	45000
c. Pemeliharaan (Penyiangan,pemupukan, penyiraman)	HKP	20000	5	100000
d. Pemanenan				
d.1. Pria	HKP	20000	3	60000
d.2. Wanita	HKW	15000	3	45000
Total Biaya				**500075**
C. Keuntungan				**46000**
D. R/C rasio				**1.09**

Pada tabel analisis usaha tani di atas terlihat bahwa R/C ratio yang diperoleh sebesar 1.09. Artinya, dari setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan untuk mengusahakan tanaman bayam akan diperoleh penerimaan sebesar Rp 1.09. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman bayam cukup menguntungkan untuk dibudidayakan. Berdasarkan hasil kegiatan praktikum, usaha penanaman bayam yang dilakukan pada lahan 6 petak dengan total luas lahan 150 m^2 memberikan pendapatan sebesar Rp 558.500 tanpa adanya pengeluaran biaya tenaga kerja dan sarana produksi pertanian (saprotan). Sedangkan analisis usahatani dengan memasukkan seluruh komponen input produksi (biaya tenaga kerja dan saprotan) dapat diperoleh keuntungan sebesar Rp 46.000.

KESIMPULAN

Teknik budidaya tanaman sayuran, khususnya bayam meliputi: pengolahan tanah, pembuatan alur tanaman, penanaman, pemeliharaan (pemupukan, penyiraman, pengendalian hama dan penyakit), panen dan pasca panen, serta pemasaran. Untuk sistem produksi tanaman bayam, kegiatan teknik budidaya sebaiknya dilakukan dengan tepat dan benar sehingga akan meningkatkan daya berkecambah. Dengan demikian, dapat menjamin kontinuitas produksi bayam dalam rangka memenuhi permintaan pasar harian.

Sistem produksi kontinu berbeda dari produksi yang konvensional dikarenakan dengan menggunakan lahan yang terbatas pada produksi yang kontinu tetap dapat memenuhi permintaan harian konsumen karena terjaminnya ketersediaan produk (adanya panen bertahap). Apabila dibandingkan dengan produksi konvensional akan lebih membutuhkan lahan yang luas dan produksinya hanya sekali dalam jumlah yang banyak sehingga kurang menjamin ketersediaan produknya.

Sistem pemasaran yang dilakukan dalam budidaya bayam adalah dengan menjual kepada penjual sayur, penjualan langsung ke konsumen, dan mengikuti bazar, tetapi pemasaran yang paling efektif memberikan keuntungan yang tinggi adalah dengan sistem penjualan langsung ke konsumen di perumahan dosen kampus Darmaga IPB. Berdasarkan analisis usaha tani bayam yang dilakukan, menunjukkan R/C ratio sebesar 1.09. Artinya, usaha budidaya bayam ini mampu memberikan keuntungan dan layak untuk diusahakan.

DAFTAR PUSTAKA

Distanhut. 2008. Bayam, dari usahatani kaum urban sampai sumber energi alternatif. http://www.distanhutdki.web.id. [13 Maret 2009].

Ilmupedia. 2008. Tentang bayam. http://www.ilmupedia.com. [13 Maret 2009].

Miftakhurrohmat, A. 2009. Rekayasa pola tanam panen rutin pada agribisnis bayam cabut sistem organik. http://www.umsida.ac.id. [19 Maret 2009].

Rukmana, R. 2005. Bertanam Sayuran di Pekarangan. Yogyakarta: Penerbit Kanisius. 71 hal.

Sunarjono, H. 2006. Bertanam 30 Jenis Sayur. Jakarta: Penebar Swadaya. 184 hal.