

**BUDIDAYA TANAMAN KENTANG (*Solanum tuberosum* L.)
DENGAN ASPEK KHUSUS PEMBIBITAN DI HIKMAH FARM,
PANGALENGAN, BANDUNG, JAWA BARAT**

*Potatoes (*Solanum tuberosum* L.) Cultivation with Special Aspect of Seed Tubers at Hikmah Farm,
Pangalengan, Bandung, West Java*

Khoirul Ummah¹, Agus Purwito²

¹Mahasiswa Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian IPB

²Staf Pengajar Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian IPB

Abstract

*This activity is conducted to learn and improved skills both technical and management on cultivation of potatoes (*Solanum tuberosum* L.) particularly on the aspect of potato seed tubers. The internship activity was begun from February 12 until 12 June 2009 at Hikmah Farm, Pangalengan, Bandung, West Java. The method of internship is activity follow all the activities concerning cultivation and management aspects. The data is taken by collecting primary data and secondary data. The observed parameters including technique in cultivation of potatoes G0, G1, G2, G3, G4, and potatoes for consumption, differences of harvest result in the field. The production of seed tubers uses starting from tuber G0, G1, G2, G3, and G4. Potatoes cultivation techniques started from land preparation, fertilization, planting, maintenance, harvest, and post harvest. Base on the production in the field, G2 potato in Ciarileu block 2 produced the highest productivity, G3 potato have high enough productivity, and G4 potato in Gambung block Panarikan 1 have the highest productivity. The success of potato production is supported by the proper and professional management. Determining factor of potato tubers productivity including applying proper cultivation techniques and also agroclimate condition.*

Key words : *potato, cultivation, seedlings*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kebutuhan produk pertanian semakin meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk dan bahan pangan yang tersedia pun harus mencukupi kebutuhan masyarakat. Produk hortikultura memiliki peranan besar dalam memenuhi kebutuhan pangan tersebut. Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu komoditas yang memegang peranan penting dan mendapat prioritas untuk dikembangkan dan mempunyai potensi dalam diversifikasi pangan. Menurut Samadi (2007) umbi kentang memiliki manfaat yang sama dengan jenis-jenis sayuran lainnya. Melihat kandungan gizinya, kentang merupakan sumber utama karbohidrat. Sebagai sumber utama karbohidrat kentang sangat bermanfaat untuk meningkatkan energi dalam tubuh. Selain untuk konsumsi, kentang dapat dijadikan bahan baku untuk industri olahan makanan. Oleh sebab itu produksi kentang perlu ditingkatkan secara kualitas maupun kuantitas.

Kentang adalah tanaman pangan utama keempat dunia, setelah gandum, jagung, dan padi. Tingginya nilai gizi menyebabkan banyak diproduksi kentang di berbagai wilayah, termasuk daerah yang kurang produktif (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998). Produksi kentang di Indonesia telah berkembang dengan pesat dan menjadikan Indonesia sebagai negara penghasil terbesar di Asia tenggara. Dari tahun ke tahun luas areal, hasil produksi, dan produktivitas kentang berfluktuasi. Pada tahun 2003 luas panen kentang di Indonesia 65 923 ha, produksi 1 009 979 ton dengan produktivitas 15.32 ton/ha. Produksi kentang menurun menjadi 1 003 732 ton pada tahun 2007, produktivitas naik menjadi 16.09 ton/ha pada luas panen 62 375 ha (<http://www.deptan.go.id>).

Dibandingkan dengan produktivitas kentang di Eropa yang rata-rata mencapai 25.5 ton per hektar, produktivitas kentang di Indonesia masih cukup rendah. Rendahnya hasil tersebut terkait dengan pemakaian bibit yang rendah mutunya, teknik budidaya yang kurang sesuai, penanganan pasca panen yang kurang baik, serta iklim dan cuaca yang kurang mendukung. Hal ini dikarenakan kentang mempunyai daya adaptasi yang luas terhadap keadaan tanah dan iklim, mempunyai tanggapan yang cepat terhadap cara bercocok tanam (<http://www.gizi.net>).

Pangalengan merupakan salah satu sentra produksi kentang di Indonesia untuk daerah Jawa Barat. Di Pangalengan terdapat beberapa perusahaan kentang, hal ini didukung oleh keadaan iklim yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan kentang. Hikmah Farm merupakan salah satu perusahaan di Pangalengan yang bergerak di bidang pertanian dan mengusahakan tanaman hortikultura khususnya kentang. Selain itu juga membudidayakan sayuran lain seperti kubis, jagung, dan wortel sebagai tanaman rotasi kentang.

Tujuan

1. Mempelajari kegiatan budidaya tanaman kentang sampai pemasaran.
2. Mengetahui dan membandingkan produktivitas pembibitan kentang di lapang.
3. Memperluas wawasan pengetahuan dan meningkatkan ketrampilan dalam budidaya dan kemampuan manajerial.

METODE MAGANG

Waktu dan Tempat

Kegiatan magang ini dilaksanakan dari 12 Februari 2009 sampai dengan 12 Juni 2009 di Hikmah Farm, Pangalengan, Bandung, Jawa Barat.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan magang yang dilakukan yaitu melaksanakan kegiatan di lapangan terkait dengan budidaya tanaman kentang.

Pada dua bulan pertama penulis melaksanakan kegiatan magang sebagai karyawan harian lepas, yang kegiatannya bekerja langsung di lapangan dan melaksanakan tugas sesuai kegiatan kebun. Pada dua bulan berikutnya, penulis melakukan kegiatan terkait dengan aspek manajerial.

Pengamatan dan Pengumpulan Data

Pengambilan data dilakukan dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder. Data primer merupakan informasi yang diperoleh melalui pengamatan dan pengambilan data di lapangan. Diperoleh dengan mengikuti kegiatan produksi bibit kentang, kegiatan budidaya kentang

untuk pembibitan mulai G0 (generasi vegetatif ke nol), G1 (generasi vegetatif pertama), G2 (generasi vegetatif kedua), G3 (generasi vegetatif ketiga), dan G4 (generasi vegetatif keempat) serta untuk kentang konsumsi, perbedaan hasil panen pembibitan kentang di lapang mulai pembibitan G2, G3, dan G4. Data sekunder digunakan untuk melengkapi informasi di lapangan, diperoleh dari arsip laporan manajemen di Kantor Administrasi kebun maupun studi pustaka. Data sekunder yang dikumpulkan adalah keadaan umum perusahaan seperti letak geografis, keadaan iklim dan tanah, luas areal, keadaan tanaman dan produksi, struktur organisasi dan ketenagakerjaan.

Analisis Data dan Informasi

Analisis data dilakukan dengan metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif disajikan dengan mendeskripsikan data yang diperoleh dari seluruh kegiatan yang menyangkut teknik budidaya di lapangan. Sedangkan metode kuantitatif disajikan dengan menyajikan data yang diperoleh dengan rataan dan persentase.

KEADAAN UMUM LOKASI MAGANG

Letak Geografis

Kantor pusat Hikmah Farm terletak di Desa Margamukti, Kecamatan Pangalengan, 43 km ke arah Selatan Bandung, Jawa Barat. Lokasi Hikmah Farm sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Garut, sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Cimaung, sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Pasir Jambu, sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Kertasari.

Keadaan Iklim dan Tanah

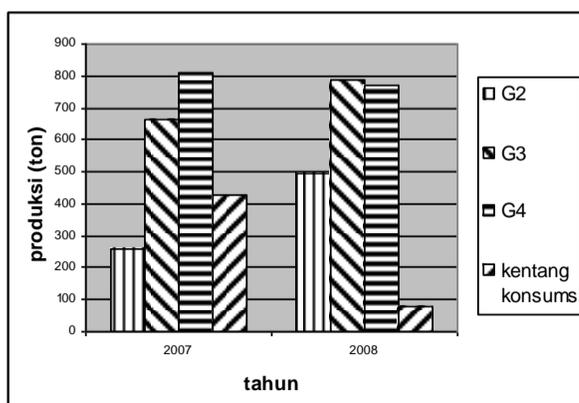
Hikmah Farm terletak pada daerah yang sesuai dengan syarat tumbuh tanaman kentang. Berada pada ketinggian 1200-1700 meter di atas permukaan laut. Curah hujan tahunan berkisar 2555 mm/tahun. Suhu udara minimum berkisar 11 °C dan suhu udara maksimum 27 °C. Pangalengan memiliki topografi lahan datar sampai berombak. Jenis tanahnya adalah andosol coklat kehitaman dengan struktur tanah lempung berliat sampai lempung berdebu dengan pH berkisar antara 5-6,5. Menurut Martodireso dan Suryanto (2001) tanah yang cocok untuk tumbuh dan berkembangnya tanaman kentang adalah tanah yang subur, berdrainase baik, tekstur sedang, dan gembur.

Luas Areal Kebun

Hikmah Farm memiliki areal perkebunan dengan total 147.4 ha. Beberapa daerah memiliki topografi dan keadaan iklim yang berbeda-beda. Hal ini menyebabkan adanya perlakuan yang berbeda pada setiap kebun, tetapi secara umum teknik budidayanya tidak jauh berbeda antar satu kebun dengan kebun lainnya.

Keadaan Tanaman dan Produksi

Hikmah Farm membudidayakan tanaman kentang dengan Granola sebagai varietas utamanya dan beberapa varietas Atlantik dan kentang Pinky. Kentang varietas Granola mempunyai ciri antara lain kulit umbi dan daging umbi berwarna kuning, umbi berbentuk oval, umur panen antara 100-120 HST. Produksi kentang bibit G2 dan G3 mengalami peningkatan. Sedangkan kentang bibit G4 dan kentang konsumsi mengalami penurunan pada tahun 2007-2008 (Gambar 1).



Gambar 1. Produksi Kentang Tahun 2007 – 2008 di Hikmah Farm

Struktur Organisasi dan Ketenagakerjaan

Hikmah Farm dipimpin oleh seorang presiden direktur yang mengelola dan mengawasi jalannya perusahaan. Presiden direktur membawahi direktur produksi, pemasaran, dan administrasi keuangan. Pelaksanaan tugas direktur produksi dibantu oleh manajer area. Manajer area dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh kepala kebun dan mandor. Mandor membawahi karyawan kebun. Tenaga kerja yang ada di Hikmah Farm terdiri dari tenaga kerja tetap dan tidak tetap. Tenaga kerja tidak tetap merupakan tenaga kerja harian dan borongan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi Bibit kentang

Produksi bibit kentang diawali dengan permohonan sertifikasi kepada Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSBTPH). Dalam pelaksanaannya dilakukan beberapa fase, pertama adalah fase sebelum tanam yaitu sejarah lahan tersebut dimana pemilihan lahan berdasarkan kelayakan untuk dilakukan penangkaran bibit, luas lahan, serta varietas kentang. Pemeriksaan selanjutnya adalah pada masa penanaman. Dilakukan tiga kali pemeriksaan yaitu saat tanaman berumur 30-40 HST, 40-50 HST, dan saat berumur 50-60 HST. Pemeriksaan yang dilakukan di lapang meliputi penyakit yang menyerang (busuk daun, virus, layu bakteri, serta penyakit lainnya). Pihak pengawas benih memeriksa setiap lapangan dengan mengambil sampel kurang lebih 1000 tanaman dari setiap hektar. Pemeriksaan umbi merupakan tahap pemeriksaan selanjutnya. Pemeriksaan ini dilakukan setelah tanaman dipanen dan disortasi. Pihak pengawas bibit akan memeriksa kurang lebih 1 000 butir umbi secara acak dari setiap lot umbi yang telah disortir dalam setiap hektar. BPSBTPH akan mengeluarkan sertifikat dan label segera setelah permintaan penangkar bibit dinyatakan lulus pemeriksaan. Tabel 1 merupakan hasil pemeriksaan pembibitan kentang G2 oleh BPSBTPH dari pemeriksaan di lapangan sampai sortasi.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Pembibitan Kentang G2 di Kebun Pasir Hayam

Pemeriksaan	Umur bibit (HST)	Faktor yang ditemukan	% serangan
Pertama	33	Virus	0.1
		Layu Bakteri	0.3
Kedua	39	Layu Bakteri	0.4
		Rhizoktonia	0.5
Ketiga	53	Layu Bakteri	0.2
		Scab	0.4
Keempat	158	Scab	0.4
		Busuk kering	0.2

Sumber : BPSBTPH

Kegiatan Budidaya

Pembibitan Kentang G0

Kegiatan pembibitan kentang G0 dilakukan di *greenhouse*. Media tanam yang digunakan yaitu arang sekam, sehingga tidak dilakukan pengolahan tanah. Planlet hasil kultur jaringan dipotong menjadi 3-5 potong dengan 1-2 buku per tanaman. Planlet tersebut ditanam pada media arang sekam dalam bak semai dengan jarak tanam 5 cm x 5 cm. Setelah tanaman berumur 14 HST dilakukan penyetakan. Stek tersebut ditanam dalam media sekam di bak bedengan dengan ukuran 1.5 m x 16 m dengan jarak tanam 5 cm x 5 cm. Pengairan dilakukan tiga kali sehari menggunakan alat *sprinkler* dan *drip irrigation fertigation*. Pupuk yang diberikan yaitu multigrand-K dengan dosis 30 gram yang dilarutkan dalam 12 liter air.

Penyiangan dilakukan apabila terdapat rumput atau gulma yang tumbuh. Kegiatan ini harus dilakukan secara hati-hati agar tidak mengganggu perakaran mengingat jarak tanam yang sempit. Jika terdapat tanaman yang layu atau berwarna kuning harus segera dicabut. Panen dilakukan setelah tanaman berumur 150-180 HST. Hasil panen ini dikumpulkan dan disimpan ke gudang. Umbi hasil panen di bawa ke gudang dan disimpan di ruangan dalam kondisi

bersih dan aman. Di gudang penyimpanan ini dilakukan sortasi dan grading. Bibit yang disortasi dan grading berdasarkan ukuran terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengkelasan Umbi Kentang Bibit G0 Berdasarkan Ukuran

Kelas Umbi	Ukuran (gram)
L (besar)	> 60
M (sedang)	31-60
S (kecil)	21-30
SS (sangat kecil)	<20

Sumber : Hikmah Farm

Bibit kentang ini ditanam kembali untuk memperoleh bibit G1. Bibit yang digunakan adalah bibit yang telah mengalami masa dormansi 3-4 bulan dan telah tumbuh 3-4 mata tunas, umbi tidak luka dan cacat.

Penyimpanan bibit kentang dengan suhu rendah dapat menghambat kegiatan hidup kentang dan patogen. Oleh sebab itu, penyimpanan dalam suhu rendah sangat baik untuk mencegah penyakit (Samadi, 2007). Penyimpanan umbi G0 dapat dilakukan di dalam *cool storage*. Fungsi dari *cool storage* adalah untuk memperpanjang umur simpan bibit. Umbi disimpan pada suhu 17-20 °C. Bibit yang disimpan di ruang pendingin setelah panen, masa dormansinya semakin panjang. Sebelum dimasukkan dalam *cool storage*, umbi disemprot pestisida, diantaranya Probox (30 gram), Score (15 ml), Alika (15 ml), dan Previcur (30 ml).

Pembibitan Kentang G1

Penanaman kentang G0 ini dilakukan di *screenhouse*. Media yang digunakan untuk menanam adalah media tanah seperti di lapang. Pemupukan dilakukan pada awal tanam yaitu pupuk kandang. Pupuk kandang yang digunakan biasanya berasal dari kotoran ayam atau sapi sebanyak 280-360 kg per 200 m². Pengolahan tanah dilakukan dengan dicangkul dan disterilkan. Sterilisasi menggunakan pestisida basamid dengan dosis 40 g/m² ditabur di atas bedengan secara merata, kemudian ditutup dengan mulsa plastik dan dibiarkan selama dua minggu. Bibit ditanam di bedengan yang berukuran 1.4 m x 16 m. Jarak tanam yang digunakan yaitu 20 cm x 20 cm. Pemeliharaan tanaman dilakukan bila rumput liar sudah tumbuh di areal tanaman kentang. Kegiatan ini dapat dilakukan secara manual. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan penyemprotan pestisida. Tabel 3 merupakan unsur hara dan pestisida yang digunakan dalam pengendalian hama dan penyakit.

Tabel 3. Jenis dan Fungsi Pestisida per 200 m² pada Tanaman Kentang

Umur Tanaman (HST)	Jenis	Fungsi	Dosis
15-30	Multigrand-K	Unsur hara	30 gram
30-60	Aminil	Fungisida	40 gram
	Acrobat	Fungisida	4 gram
	Alika	Insektisida	10 ml
	Absek	Perekat	5 ml
60-95	Equation	Fungisida	8 gram
	Agrifos	Fungisida	40 ml
	Aquarez	Perekat	4 ml

Sumber : Hikmah Farm

Pemanenan kentang dilakukan pada saat tanaman berumur 97-100 HST. Tanaman kentang yang siap dipanen ciri-cirinya daun dan batang sudah mengering, kulit umbi telah melekat sempurna pada daging dan tidak mudah terkelupas saat ditekan. Umbi hasil panen di bawa ke gudang dan disimpan di ruangan dalam kondisi bersih dan aman. Di gudang penyimpanan ini dilakukan sortasi dan grading. Bibit yang disortasi dan grading berdasarkan ukuran terlihat pada tabel 4.

Tabel 4. Pengkelasan Umbi Kentang Bibit G1 Berdasarkan Ukuran

Kelas Umbi	Ukuran (gram)
XL (paling besar)	> 120
L (besar)	91-120
M (sedang)	61-90
S (kecil)	30-60
SS (sangat kecil)	<30

Sumber : Hikmah Farm

Pembibitan Kentang G2, G3, G4

Pembibitan ini dilakukan di lapangan. Pengolahan tanah yang dilakukan adalah secara konvensional yaitu menggunakan cangkul. Hal ini dikarenakan letak lahan yang berada pada daerah lereng gunung sehingga tidak memungkinkan alat olah tanah seperti traktor. Cara ini digunakan bila lahan yang akan diolah adalah bekas penanaman kentang. Cara lain yang sering digunakan dalam pengolahan tanah adalah metode "laci". Metode laci digunakan bila lahan yang akan diolah yaitu bekas penanaman jagung dan kubis. Metode ini dilakukan dengan menarik atau menggeser rumput dan gulma yang berada di atas bedengan dan yang di antar bedeng dengan cangkul ke antar bedeng berikutnya, kemudian sisa-sisa rumput tersebut ditimbun tanah yang berasal dari bedengan di kanan dan kiri sisa rumput tersebut kemudian diratakan dengan diinjak-injak dengan kaki. Bedengan dibuat dengan panjang 6 m dengan lebar 76 cm dan lebar antar bedeng 15-20 cm. Pemupukan dilakukan pada awal tanam yaitu pupuk kandang, pupuk kimia, dan pupuk hayati. Pupuk kandang yang digunakan biasanya berasal dari kotoran ayam atau sapi sebanyak 14-18 ton per ha. Dosis yang digunakan untuk pupuk hayati yaitu sebanyak 200 kg per hektar. Aplikasi yang pertama yaitu pupuk hayati ditabur disamping bedengan dan ditimbun pupuk kandang serta pupuk kimia kemudian ditimbun tanah dari sebelah kanan dan kiri bedengan sehingga terbentuk bedengan baru. Tabel 5 merupakan dosis dan kandungan pupuk yang digunakan dalam satu hektar.

Tabel 5. Jenis dan Dosis Pupuk per Hektar

No	Jenis pupuk	Kandungan Hara (%)	Dosis (kg/ha)
1	Ponska	N : 15	500
		P ₂ O ₅ : 15	
		K ₂ O : 15	
		S : 10	
2	Superfos	P ₂ O ₅ : 18	600
3	Urea	N : 46	100
4	KST	MgO : 27	200
5	Kornkali	S : 4	150
		MgO : 6	
		K ₂ O : 40	
		Na : 3	

Sumber : Hikmah Farm

Jarak tanam berpengaruh terhadap produksi dan ukuran umbi. Jarak tanam yang digunakan tergantung dari ukuran bibit yang akan ditanam, semakin kecil ukuran bibit maka jarak tanamnya pun semakin rapat. Pada umumnya jarak tanamnya adalah 75 cm x 30 cm.

Penyiangan dilakukan saat tanaman berumur 20-30 hari setelah tanam (HST) atau setelah terlihat adanya gulma yang tumbuh. Penyiangan gulma dilakukan secara manual dengan mencabut dan membuang gulma tersebut. Pada saat tanaman berumur 28-30 HST dan umur 35-40 HST dilakukan kegiatan pembumbunan. Tanaman dibumbun bersamaan dengan pemupukan susulan. Pupuk susulan yang pertama yang diberikan yaitu pupuk kelelawar dengan dosis 800 kg per hektar. Sedangkan pupuk susulan kedua yang diberikan yaitu Ponska dengan dosis 200 kg per hektar.

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara penyemprotan pestisida memakai alat *power sprayer*. Terdapat tiga kriteria umur tanaman. Pertama pada tanaman yang sangat muda berumur 15-30 HST, tanaman muda dengan umur 30-60 HST, dan tanaman tua dengan umur 60-95 HST. Penyemprotan pestisida dilakukan pada tanaman muda (30-60 HST) dan tanaman tua (60-95 HST). Tanaman yang sangat muda (15-30 HST) tidak diberi pestisida tetapi hanya diberi unsur hara agar pertumbuhan tanaman lebih cepat. Pestisida dilarutkan dalam 200 liter air dalam satu drum. Tabel 6 merupakan pestisida yang digunakan dalam pengendalian HPT.

Tabel 6. Jenis dan Fungsi Pestisida yang digunakan pada umur tanam yang berbeda

Umur Tanaman (HST)	Jenis	Fungsi	Dosis
15-30	Multigrand-K	Unsur hara	500 gram
30-60	Aminil	Fungisida	400 gram
	Acrobat	Fungisida	40 gram
	Alika	Insektisida	100 ml
	Absek	Perekat	50 ml
60-95	Equation	Fungisida	100 gram
	Agrifos	Fungisida	500 ml
	Aquarez	Perekat	50 ml

Sumber : Hikmah Farm

Hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman kentang diantaranya kutu daun (*Aphids gossypii*), penyakit busuk daun (*Phytophthora infestans*), layu bakteri (*Ralstonia solanacearum*), busuk kering (*Fusarium spp*), kudis lak (*Rhizoctonia solani*), kudis (*Streptomyces scabies*), dan penyakit yang disebabkan oleh virus. Penyakit busuk daun merupakan penyakit terpenting pada tanaman kentang. Kerugian yang ditimbulkan oleh penyakit ini sangat bergantung pada keadaan cuaca, intensif tidaknya tindakan penyemprotan fungisida, dan toleransi varietas kentang terhadap penyakit tersebut (Suhardi 1984).

Menurut Semangun (2007) penyakit busuk daun ini dapat dikendalikan dengan hanya menanam bibit yang sehat dan tidak dari pertanaman yang berpenyakit, penanaman kentang jenis baru seperti varietas Cipanas, dan penyemprotan pestisida.

Pemanenan kentang bibit dilakukan pada umur 100-110 HST. Sedangkan kentang konsumsi dipanen pada umur 110-120 HST. Tanaman kentang yang siap dipanen ciri-cirinya daun dan batang sudah mengering, kulit umbi telah melekat sempurna pada daging dan tidak mudah terkelupas saat ditekan. Pemanenan dilakukan saat cuaca cerah pada pagi hari dan tidak sedang turun hujan. Panen dilakukan dengan mencangkul bagian kanan dan kiri bedengan tanaman secara bergantian dan hati-hati jangan sampai mengenai umbi. Produktivitas pembibitan kentang G2, G3, G4, dan kentang konsumsi dapat dilihat pada Tabel 7, 8, dan 9.

Tabel 7. Produksi dan Produktivitas Pembibitan Kentang G2 di Hikmah farm

no	Kebun	Blok	Luas (ha)	Umbi XL (kg)	Umbi L (kg)	Umbi MS (kg)	Umbi BS (kg)	Produksi (kg)	Produktivitas (ton/ha)
1	Ciarileu	2	2.9	-	36 974	60 572	2 230	99 776	34.41
2	Kiara Jeuntas	Utara	3	-	6 840	85 861	-	92 701	30.90
3	Pajaten	Pasir	3	912	11 001	45 562	1 094	58 569	19.52
4	Pajaten	Hayam 1	2	-	11 704	40 014	865	52 583	26.29
		Hayam 2							

Sumber : Hasil Pengamatan

Keterangan : XL : umbi kentang ukuran > 200 gram
L : umbi kentang ukuran 61-200 gram
MS : umbi kentang ukuran < 61 gram
BS : umbi yang rusak terkena cangkul atau cacat

Tabel 8. Produksi dan Produktivitas Pembibitan Kentang G3 di Kebun Ciarileu Blok 2

Kebun	Blok	Luas (ha)	Umbi XL (kg)	Umbi L (kg)	Umbi MS (kg)	Umbi BS (kg)	Produksi (kg)	Produktivitas (ton/ha)
Ciarileu	2	1.12	-	1 292	16 948	129	18 369	16.40

Sumber : Hasil Pengamatan

Keterangan : XL : umbi kentang ukuran > 200 gram
L : umbi kentang ukuran 61-200 gram
MS : umbi kentang ukuran < 61 gram
BS : umbi yang rusak terkena cangkul atau cacat

Tabel 9. Produksi dan Produktivitas Pembibitan Kentang G4 di Hikmah farm

no	Kebun	Blok	Luas (ha)	Umbi XL (kg)	Umbi L (kg)	Umbi MS (kg)	Umbi BS (kg)	Produksi (kg)	Produktivitas (ton/ha)
1	Ciarileu	4	10	4 636	47 652	90 136	3 405	145 829	14.58
2	Gambung	Panarikan 1	2	-	18 848	24 909	30 134	44 550	22.28
3	Gambung	Panarikan 2	2.5	-	7 733	27 531	764	36 028	14.41
4	Kiara Jeuntas	Utara	4	-	11 191	48 279	-	59 470	14.87
5	Pajaten	Pasir	2	-	2 717	6 137	120	8 974	4.49
6	Pajaten	Hayam 1	1.5	-	6 916	17 898	-	24 814	16.54
		Hayam 2							

Sumber : Hasil Pengamatan

Keterangan : XL : umbi kentang ukuran > 200 gram
L : umbi kentang ukuran 61-200 gram
MS : umbi kentang ukuran < 61 gram
BS : umbi yang rusak terkena cangkul atau cacat

Produktivitas paling tinggi pada pembibitan kentang G2 yaitu kebun Ciarileu blok 2 sebesar 34.41 ton/ha. Tingginya produktivitas di lahan Ciarileu dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor dari dalam yang berpengaruh yaitu penggunaan umbi yang dipakai saat penanaman. Syarat dari bibit yang bagus yaitu sudah tumbuh tunas minimal 4 mata tunas, sudah mengalami masa dorman selama 3-4 bulan, umbi tidak berwarna hijau, bebas penyakit serta tidak rusak mekanik (belah).

Faktor dari luar yang mempengaruhi yaitu iklim, suhu, keadaan tanah, dan teknik budidaya. Tanah di kebun Ciarileu tergolong subur sebab lahan tersebut bekas penanaman kina. Tanaman kina dipanen setiap tahunnya sedangkan umur tanaman ini kurang lebih 15 tahun. Oleh sebab itu energi dari tanaman ini tidak banyak yang hilang dan unsur hara tidak banyak yang terbuang untuk kegiatan panen. Sehingga tanah bekas pertanaman kina masih banyak unsur hara yang tersimpan dalam tanah hal ini membuat tanahnya subur dan gembur. Iklim di kebun Ciarileu sangat mendukung. Ketinggiannya mencapai 1300-1500 m dpl. Teknik budidaya yang diterapkan sudah tepat.

Walaupun lokasi pembibitan G3 sama dengan pembibitan G2 yaitu di kebun Ciarileu Blok 2, namun produktivitasnya berbeda. Tidak selamanya umbi yang ditanam di lahan yang sama menghasilkan produksi yang sama. Hal ini dipengaruhi oleh penerapan teknik budidaya mulai dari pengolahan tanah, penanaman, pemeliharaan, serta pemanenan yang kurang tepat. Selain itu generasi bibit kentang juga berpengaruh. Semakin tinggi generasi kentang serangan hama dan penyakit yang terbawa umbi semakin besar.

Produktivitas pembibitan G4 paling tinggi yaitu kebun Gambung blok panarikan 1. Kesesuaian lahan di kebun Gambung termasuk dalam kelas 2 dengan ciri drainase rendah, namun hal ini tidak menjadi penghambat dalam kegiatan budidaya. Walaupun keadaan tanah tidak cukup bagus namun bila diimbangi dengan teknik budidaya yang benar dan tepat akan menghasilkan produksi yang tinggi seperti di kebun Gambung blok Panarikan 1. Berbeda dengan teknik budidaya yang diterapkan pada blok Panarikan 2. Walaupun dalam kebun yang sama namun jika teknik budidaya yang diterapkan kurang tepat maka hasilnya pun berbeda.

Rata-rata produktivitas pembibitan G4 hampir sama yang berbeda hanyalah kebun Pasir Hayam 1. Produktivitas tersebut paling rendah jika dibandingkan dengan kebun-kebun yang lain. Yang paling berpengaruh yaitu teknik budidaya yang diterapkan. Di kebun ini pemeliharaan tanamannya kurang diperhatikan, seperti dalam pengendalian gulma. Saat menyiangi rumput, akar rumput tersebut tidak tercabut dengan benar sehingga masih ada yang tertinggal. Pembungkusan tanah kurang tinggi dan rapi sehingga tanah menjadi turun kembali. Tingginya pembungkusan mempengaruhi jumlah dan ukuran umbi, semakin tinggi bungkusan tanah maka stolon yang tertimbun semakin banyak sehingga persaingan makanan semakin ketat sehingga ukuran umbi akan kecil-kecil namun jumlahnya banyak. Penyemprotan pestisida yang dilakukan kurang intensif. Penggunaan pestisida kontak harus segera dihentikan apabila telah terlihat reaksi pada hama, dan diganti dengan pestisida sistemik. Apabila tetap diberikan pestisida kontak maka hama akan menjadi resisten terhadap pestisida tersebut selain itu hama akan pergi dari tempat tersebut saat penyemprotan dan kembali lagi selang beberapa hari setelah penyemprotan.

Penanaman Kentang Konsumsi (Umbi G4)

Penanaman kentang umbi G4 merupakan kelanjutan dari penanaman bibit G3. Hasil panen dari penanaman kentang ini merupakan bibit lokal dan dijadikan kentang konsumsi. Secara umum pembibitan ini teknik budidayanya sama dengan penanaman kentang pada generasi sebelumnya. Perbedaannya saat penanaman yaitu penentuan jarak tanam.

Untuk menghasilkan kentang konsumsi maka jarak tanam diperlebar. Semakin renggang jarak umbi yang ditanam maka umbi yang dihasilkan jumlahnya akan sedikit namun ukurannya besar. Kentang konsumsi dipanen pada umur 110-120 HST. Produktivitas kentang konsumsi di kebun Purbasari terlihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Produktivitas Kentang Konsumsi di Kebun Purbasari

Kebun	Blok	Luas (ha)	Umbi AL (kg)	Umbi ABC (kg)	Umbi AR (kg)	Umbi BS (kg)	Produk si (kg)	Produktivitas (ton/ha)
Purbasari	C	8	8 531	101	44 764	8478	163	20.43
				650			423	

Sumber : Hasil Pengamatan

Keterangan : AL : umbi kentang ukuran > 200 gram
 ABC : umbi kentang ukuran 100-125 gram
 AR : umbi kentang ukuran < 100 gram
 BS : umbi yang rusak terkena cangkul atau cacat

Tanah di kebun Purbasari tergolong tanah bercedas dengan ketinggian kurang lebih 1 200 m di atas permukaan laut. Hasil produktivitas kentang konsumsi cukup tinggi hal ini dipengaruhi salah satunya oleh penggunaan bibit disamping penerapan teknik budidaya yang tepat.

Pasca Panen

Umbi hasil panen di bawa ke gudang dan disimpan di ruangan dalam kondisi bersih dan aman. Artinya terlindung dari sinar matahari sebab cahaya dapat menyebabkan pertumbuhan tunas, selain itu juga harus terlindung dari hujan dan kehilangan. Agar kondisi umbi dalam keadaan baik maka gudang harus memenuhi syarat seperti ventilasi cukup, lantai terbuat dari kayu agar dapat memberikan pertukaran udara bagi umbi. Untuk mencegah serangan hama dan penyakit, pada permukaan umbi diberi insektisida Agrosip dengan dosis 2 kg per ton dengan cara ditabur tipis-tipis.

Di gudang penyimpanan ini dilakukan sortasi dan grading. Sortasi adalah kegiatan memisahkan umbi kentang berdasarkan kualitas yaitu umbi yang bagus dan yang jelek. Grading adalah kegiatan memisahkan umbi kentang berdasarkan bentuk dan ukuran.

Proses persiapan bibit kentang dimulai dari sortasi dan grading I, pengangkutan ke gudang, penyimpanan dan sortasi grading II, pengemasan, penyimpanan dan sortasi III, penyimpanan sortasi IV, persiapan sertifikasi oleh BPSBTPH, pengemasan dan pelabelan, dan pemasaran benih kentang.

Sortasi dan grading I dilakukan saat umbi masih di kebun. Setelah disortasi dan grading umbi selanjutnya diangkut ke gudang. Di gudang ini umbi disimpan dan dilakukan sortasi II. Umbi ukuran MS (<61 gram) dibedakan lagi menjadi ukuran M (31-60 gram) dan S (<30 gram). Pengemasan umbi dilakukan pada saat kebutuhan umbi meningkat. Jenis obat yang digunakan yaitu CS₂ dengan dosis 800 ml per 8 ton umbi kentang.

Setelah umbi digas, umbi disimpan kembali. Sortasi III dilakukan untuk memisah umbi yang abnormal (terserang penyakit) dan yang sehat. Kemudian umbi disimpan kembali pada krat yang berbeda. Kegiatan sortasi IV dilakukan sampai pemeriksaan umbi oleh BPSBTPH.

Pemasaran

Kegiatan pemasaran merupakan hal yang penting dari usaha pertanian. Hikmah Farm memasarkan produk kentang konsumsi ke pasar tradisional dan swalayan. Pasar tradisional yang menjadi tujuan pemasaran antara lain pasar Pangalengan Bandung, pasar Caringin Bandung, pasar Kramatjati Jakarta, pasar Kemang Bogor. Harga kentang sayur berkisar antara Rp 3 800 sampai Rp 4 000 per kilogram, atau tergantung harga dipasaran. Sedangkan kentang afkir yang rusak mekanik dijual dengan harga antara Rp 2 500 sampai Rp 3000 per kilogram. Kentang yang dijual di pasar swalayan adalah varietas granola, pinky, dan atlantik. Daerah yang menjadi tujuan pemasaran yaitu Bandung dan Jakarta. Daerah pemasaran di Bandung meliputi PT. Yogya Toserba, PT. Makro Indonesia, dan PT. Setiabudi. Sedangkan daerah pemasaran di Jakarta meliputi Hero dan PT Lion Superindo. Harga kentang varietas granola sekitar Rp 6 800/kg, kentang varietas atlantik sekitar Rp 7 500/kg sedangkan kentang varietas pinky sekitar Rp 8 200. Harga tersebut dapat berubah sesuai dengan permintaan dan harga dipasaran.

Penjualan kentang bibit biasanya dilakukan di gudang penyimpanan. Kentang bibit yang dijual meliputi kentang G0, G1, G2, G3, dan G4 dengan harga yang berbeda. Seperti yang terlihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Harga Kentang Bibit G0, G1, G2, G3, dan G4

Kelas Umbi	Ukuran Umbi	Harga per kg (Rp)
G0	per umbi	2 500
G1	per umbi	1 500
G2	L	18 000
	M	20 000
	S	25 000
G3	L	9 000
	M, S	13 000
G4	L	6 500
	M, S	8 500

Sumber : Hikmah Farm

Keterangan : L : umbi kentang ukuran 61-200gram
 M : umbi kentang ukuran 31-60 gram
 S : umbi kentang ukuran < 30gram

Aspek Manajerial

Direktur produksi bertugas mengkoordinasikan semua kegiatan perusahaan, mengadakan hubungan dengan pihak luar yang berhubungan dengan hasil produksi perusahaan, menentukan jenis produksi, menentukan jadwal kegiatan tanam, menentukan kebijakan operasional pelaksanaan budidaya di lapangan. Direktur produksi dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh manajer areal.

Tugas dari manajer areal adalah melakukan kegiatan produksi di setiap areal yang telah ditentukan. Manajer areal dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh kepala kebun dan mandor.

Dalam setiap kebun hanya ada satu kepala kebun. Tugas kepala kebun diantaranya membuat laporan harian kebun berisi daftar hadir karyawan. Selain itu ada laporan mingguan seperti laporan modal kebun dan laporan modal karyawan. Laporan modal kebun berisi hasil panen, serta biaya-biaya produksi yang digunakan, sedangkan laporan modal karyawan berisi prestasi kerja karyawan.

Mandor dalam setiap kebun jumlahnya berbeda-beda. Namun secara umum tugas pokok mandor sama yaitu mengawasi dan membimbing karyawan dalam setiap kegiatan budidaya kentang maupun pasca panen. Mandor juga bertugas mengamati perkembangan tanaman, menetapkan kebijakan kegiatan kerja di lapangan terhadap pekerja. Bertanggung jawab atas segala aktivitas dan hasil kerja di kebun kepada kepala kebun. Kehadiran para pekerja ditulis setiap hari oleh mandor dalam buku absensi untuk mengetahui jumlah karyawan yang bekerja pada hari itu dan untuk diperhitungkan pembayaran setiap bulannya. Kegiatan pengendalian hama dan penyakit diawasi oleh mandor pestisida. Tugas dari mandor pestisida adalah menentukan luas areal yang disemprot, pestisida yang dipakai, jenis, dosis, dan volume yang digunakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengetahuan dan keterampilan tentang budidaya tanaman kentang dan kemampuan manajerial telah didapat penulis dengan baik. Produksi bibit kentang diawali dengan permohonan sertifikasi kepada Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSBTPH). Pembibitan yang dilakukan Hikmah Farm mulai dari kentang G0, G1, G2, G3, dan G4. Pembibitan yang dilaksanakan di lapang mulai dari pembibitan G2, G3, dan G4.

Produktivitas paling tinggi pada pembibitan kentang G2 yaitu kebun Ciarileu blok 2 sebesar 34.41 ton/ha. Tingginya produktivitas di lahan Ciarileu dipengaruhi oleh penggunaan umbi yang dipakai saat penanaman, iklim, cuaca, serta teknik budidaya tanaman. Walaupun lokasi pembibitan G3 sama dengan pembibitan G2 yaitu di kebun Ciarileu Blok 2, namun produktivitasnya berbeda. Produktivitas pembibitan kentang G3 di kebun Ciarileu blok 2 sebesar 16.40 ton/ha.

Produktivitas paling tinggi pada pembibitan kentang G4 yaitu kebun Gambung blok Panarikan 1 adalah sebesar 22.28 ton/ha. Walaupun keadaan tanah di Gambung blok panarikan 1 tidak cukup bagus namun bila diimbangi dengan teknik budidaya yang benar dan tepat akan menghasilkan produksi yang tinggi. Keberhasilan produksi kentang didukung oleh penerapan budidaya yang tepat disamping syarat agroklimat.

Saran

Perluasan areal lahan perlu dilakukan agar dapat menghasilkan produksi yang lebih maksimal mengingat meningkatnya jumlah permintaan terhadap kentang. Peningkatan manajemen usaha tani, perbaikan budidaya, dan pasca panen dapat mendukung peningkatan produktivitas kentang. Untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas sumberdaya manusia sistem manajemen yang baik sangat diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, M. 2004. Kentang : Sumber Vitamin C dan Pencegah Hipertensi. <http://www.gizi.net>. [18 Mei 2008].
- Deptan. 2008. Data Statistik Departemen Pertanian. <http://www.deptan.go.id>. 28 November 2008].
- Martodireso, S. dan W.A. Suryanto. 2001. Terobosan Teknologi Pemupukan dalam Era Pertanian Organik. Kanisius. Yogyakarta. 78 hal.
- Rubatzky, V.E. dan M. Yamaguchi. 1998. Sayuran Dunia I. Prinsip, Produksi, dan Gizi. Jilid I. Institut Teknik Bandung. Bandung. 313 hal.
- Samadi, B. 2007. Kentang dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta. 115 hal.
- Semangun, H. 2007. Penyakit-Penyakit Tanaman Hortikultura di Indonesia. Universitas Gajah Mada. UGM. 845 hal.
- Suhardi. 1984. Masalah penyakit hawar daun (Phytophthora infestans) pada tanaman kentang dan upaya penanggulangannya. Seminar Hama dan Penyakit Sayuran. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Cipanas. 25-29 hal.