

KERAGAAN PERBENIHAN JAHE DI JAWA BARAT

MAHARANI HASANAH, SUKARMAN, SUPRIADI, M. JANUWATI dan R. Balfas

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

ABSTRAK

Untuk memperbaiki sistem perbenihan jahe telah dilakukan penelitian terhadap petani maju di Jawa Barat yang secara tradisional mensuplai kebutuhan benih jahe untuk petani disekitarnya atau petani di daerah lain. Penelitian dilakukan dengan metode survei di dua kabupaten, yaitu Majalengka (Kecamatan Banjaran dan Lemah Sugih) dan Kabupaten Sukabumi (Kecamatan Parakan Salak, Jampang Tengah, Tegallega, dan Warung Kiara). Wawancara dilakukan secara langsung dengan petani maju meliputi kondisi lahan, cara budidaya, panen, dan penanganan benih. Contoh rimpang diambil secara acak dari hasil panen petani kemudian dianalisis kualitasnya meliputi: penampilan fisik, berat rimpang, kadar air, serat, dan pati, serta jenis OPT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada petani yang secara khusus menanam jahe untuk benih. Lahan pertanian jahe berada pada kisaran ketinggian tempat (dpl) 400-800 m. Sumber benih berasal dari hasil panen tahun sebelumnya. Cara penanganan benih ada yang dihampar di atas rak bambu atau di gelar di atas tanah di bawah kolong rumah. Sebelum ditanam, benih diperlakukan terlebih dahulu dengan fungisida atau bakterisida. Petani menanam jahe dengan sistem polikultur dengan tanaman lain seperti kacang tanah, jagung, pisang, bawang merah, dan bawang daun. Cara tanam ada yang menggunakan bedengan (umumnya di Majalengka), sedangkan di Sukabumi umumnya tidak menggunakan bedengan, jarak tanam bervariasi antara 20 x 30 cm di dalam baris dan 30-80 cm antar baris. Panen dilakukan setelah tanaman berumur 8-10 bulan. Hasil analisis kandungan pati cukup tinggi 42.4 - 56.35%, serat 5.67 - 7.40%, dan kadar air 8.37-9.80%. Jenis OPT yang paling banyak ditemukan pada contoh benih jahe *Aspidiella hartii*, *Mimegralla*, dan *Meloidogyne* spp., sedangkan *Ralstonia solanacearum* tidak ditemukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk membentuk suatu sistem produksi benih jahe yang standar maka unsur yang sangat menentukan adalah umur panen harus cukup tua (9-10 bulan), bebas dari OPT, dan penanaman bisa secara polikultur dengan tanaman bukan inang.

Kata kunci: Jahe, *Zingiber officinale*, perbenihan, benih, OPT, hama, penyakit

ABSTRACT

Performance of indigenous ginger seed systems in West Java

To improve the system of ginger seed production, a study was conducted on developed ginger farmers in West Java who traditionally supplied ginger seeds to the farmers in the surrounding area or in other area. The research was conducted by survey method in two districts, Majalengka (Banjaran and Lemah Sugih sub districts) and Sukabumi (Parakan Salak, Jampang Tengah, Tegallega and Warung Kiara). Direct dialogue to farmer was used to discuss about land condition, cultivation method, harvesting and seed management. The rhizome/seed sample was taken by random from the farmers, then it was analyzed for quality, such physical quality, weight of rhizome, moisture content, fiber, carbohydrate and kinds of pest and diseases. The result of the research showed that there were no farmers who special cultivated ginger for seed. Ginger land area was located about 400-800 m above sea level (asl). Seed source was derived from the ginger seed of previous harvest. The ginger seeds were directly spread on bamboo rack or in the space under the house. Before planting, the seeds were treated with fungicide or bactericide. The farmers, planted ginger by polyculture system with peanut, maize, banana, shallot, and green shallot. Generally, in Majalengka District, the farmers planted

their ginger using seed bed method, while in Sukabumi the farmers planted of ginger without seed beds. Plant spacing was 20-40 cm in the row and 30-80 cm between rows. Harvest was done 8-10 months after planting. Carbohydrate content was relatively high 42.4 - 56.35%, fiber 5.67-7.40% and moisture content 8.37- 9.80%. The majority of pest and disease found in ginger seed were *Aspidiella hartii*, *Mimegralla* and *Meloidogyne*, while the dangerous disease such as *Ralstonia solanacearum* was not found. Based on the result of research it could be recommended that to develop a standard ginger seed system the harvesting time is 9 to 10 months after planting, seed are free from disease attack, and the ginger can be cropping system with non hostplant.

Key words: Ginger, *Zingiber officinale*, seed system, seed, pest, disease

PENDAHULUAN

Jahe (*Zingiber officinale*) merupakan salah satu komoditas empon-empon yang paling banyak dipasarkan dalam berbagai bentuk produk, seperti jahe segar, asinan, produk kering, minyak jahe, dan oleoresin. Dalam 5 tahun terakhir, produsen utama jahe adalah pulau Jawa, yang pada tahun 2000 memasok sebanyak 62.5% dari produksi jahe nasional. Khusus di Jawa Barat, produsen utama jahe adalah Sukabumi dengan produksi 16 416.50 ton (40.52%), Majalengka sebanyak 13 523 ton (33.46%) dan Sumedang sebesar 4 586.60 ton (11.35 %) (YUSRON *et al.*, 2000).

Produktivitas tanaman jahe di Jawa Barat secara umum masih rendah yaitu dibawah 15 ton/ha, antara lain karena mutu benih kurang baik, penanaman secara terus menerus pada lahan yang sama, dan jenis tanahnya kurang gembur dan subur (YUSRON *et al.*, 2000). Hal ini tidak sejalan dengan meningkatnya permintaan jahe, baik untuk pasar domestik maupun ekspor. Laju pertambahan areal jahe 8% per tahun. Dengan demikian maka kebutuhan benih jahe tahun 2001-2004 mencapai 33 580-45 686 ton atau setara dengan luas pertanian 2 099-2 855 ha.

Sampai saat belum ada sistem perbenihan jahe yang standar. Kebutuhan benih jahe dipenuhi secara tradisional. Sebagian kecil petani memilih benih dari hasil panen tahun sebelumnya. Sedangkan sebagian besar petani lainnya menggunakan benih asalan atau sisa benih seleksi dari petani lainnya. Benih jahe asalan umumnya tidak memenuhi persyaratan mutu benih, baik mutu genetis, fisiologis, fisik, maupun kesehatan, terutama terhadap organisme pengganggu tumbuhan (OPT) tular benih. Idealnya, sistem perbenihan jahe seharusnya dimulai dari perbanyakan benih inti menjadi benih penjenis, benih dasar,

benih pokok, dan terakhir menjadi benih sebar, kemudian diikuti dengan subsistem produksi, prosesing, penanganan, penyimpanan, pengemasan, dan distribusi benih. Semua kegiatan tersebut harus diawasi oleh Badan Pengawasan dan Pengujian Mutu Benih (BP2MB) sampai benih beredar atau dipasarkan.

Beberapa OPT yang dapat terbawa benih jahe adalah *Ralstonia solanacearum* yang menyebabkan penyakit layu bakteri, dan *Meloidogyne* spp. yang menyebabkan penyakit bintil pada akar dan rimpang, serta *Aspidiella harti* (kutu perisai) yang menyebabkan permukaan rimpang menjadi kasar, dan *Mimegralla coeruleifrons* (lalat rimpang) yang menyebabkan rimpang menjadi keropos karena bagian dagingnya habis dimakan larva dari lalat rimpang. Kehilangan hasil secara nasional akibat *R. solanacearum* dapat mencapai 20% (SITEPU, 1991) setara dengan Rp 75 milyar per tahun (JANUWATI, 1999; SUPRIADI *et al.*, 2000).

Sistem produksi jahe di Indonesia dapat mengacu pada sistem produksi kentang di Nepal, yaitu benih dasar diproduksi oleh pemulia (institusi penghasil benih), kemudian diperbanyak secara tradisional oleh kelompok petani pada suatu areal tertentu. Sistem produksi benih demikian telah diadopsi oleh petani kentang dan dapat mensuplai 90% dari kebutuhan benih (DHITAL *et al.*, 1997). Benih dasar kentang tersebut biasanya diproduksi di dataran tinggi (1 400-1 800 m dpl) dengan pertimbangan bahwa patogen utama pada tanaman kentang, yaitu *R. solanacearum* ras 3, tidak akan berkembang pada kondisi iklim di dataran tinggi. Selanjutnya, produksi benih kentang dari dataran tinggi tersebut diperbanyak di dataran yang lebih rendah. Sistem produksi benih kentang tersebut memang tidak dapat sepenuhnya diadopsi untuk perbanyakan benih jahe, karena pertumbuhan jahe di dataran tinggi (1 200 m dpl) lebih lambat dan umur panennya lebih lama. Ketinggian tempat yang sesuai untuk produksi jahe adalah 200-600 m di atas permukaan laut (JANUWATI, 1999). Dengan demikian, maka sistem produksi benih jahe dilakukan melalui Kelompok Hampan Petani Benih (KHPB) (WAHID, 1997), yaitu benih diproduksi oleh kelompok petani maju yang diawasi secara ketat, terutama agar pertanamannya tidak tercemar oleh OPT.

Beberapa strategi telah direkomendasikan untuk menanggulangi layu bakteri pada jahe, seperti menanam jahe pada tanah yang bebas patogen, menggunakan benih sehat, tumpang sari dan rotasi dengan tanaman bukan inang, menanggulangi nematoda, perbaikan sistem irigasi, dan penanggulangan gulma (SUPRIADI *et al.*, 2000). Sebagian dari strategi ini telah diadopsi oleh petani, misalnya melakukan rotasi dan tumpangsari jahe dengan tanaman bukan inang atau varietas tahan penyakit layu

bakteri seperti var. Kidang yang tahan penyakit, tanaman jagung, padi, tanaman sayuran (bawang, wortel, dan kol) yang bukan sebagai inang penyakit.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk memperbaiki sistem perbenihan jahe yang diawali dengan mempelajari sistem produksi benih jahe yang dilakukan oleh petani maju di beberapa sentra produksi jahe di Jawa Barat, yaitu Sukabumi dan Majalengka.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di desa Tegallega, Warungkiara, Jampang Tengah (Kabupaten Sukabumi), dan Banjaran serta Lemah Sugih (Majalengka), yang merupakan sentra produksi jahe di Jawa Barat. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive sampling* berdasarkan data luas areal jahe paling banyak untuk tingkat kecamatan dan desa di dua kabupaten tersebut. Selanjutnya dilakukan penarikan contoh dengan metode *Rapid Rural Appraisal* (RRA/pemahaman pedesaan secara cepat) secara acak sederhana terhadap 10 - 15 orang petani maju dan penyuluh di masing-masing desa.

Data yang dikumpulkan dari contoh petani maju (berpengalaman dalam menanam jahe selama 2 - 20 tahun) adalah:

1. Kondisi (termasuk riwayat penggunaan lahan dan ketinggian tempat) dan sistem penanaman (monokultur atau polikultur dan macam tanaman).
2. Sumber dan kualitas benih (termasuk perlakuan benih, dan umur panen).
3. Teknik budidaya (termasuk ukuran dan tinggi bedengan, jarak tanam, pemupukan, tindakan penanggulangan OPT).
4. Cara panen dan pasca panen.
5. Hasil panen rimpang jahe diambil secara acak dari beberapa bagian tumpukan jahe di tempat penyimpanan sebagai contoh untuk diukur kualitas rimpangnya, meliputi kadar pati, serat, dan kadar air, serta pemeriksaan terhadap OPT terbawa benih seperti *R. solanacearum*, *Meloidogyne* sp., *Aspidiella harti*, dan *Mimegralla coeruleifrons*.

Pemeriksaan *R. solanacearum* dilakukan secara serologi dengan teknik ELISA (SUPRIADI *et al.*, 1997), sedangkan pemeriksaan terhadap OPT lainnya dilakukan dengan secara visual dan mikroskopis.

Data dianalisis secara deskriptif dan komparatif dengan tabulasi. Aplikasi input dan output digunakan untuk melihat struktur biaya dan pendapatan petani jahe.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Lahan dan Sistem Penanaman

Pada umumnya petani menggunakan lahan bekas pertanaman padi gogo, jagung, atau sayuran. Kemiringan lahan berkisar antara 10-40%. Di Sukabumi, umumnya petani menanam jahe secara polikultur dengan kacang tanah, jagung dan pisang, atau jahe dengan kacang tanah, cabe merah dan padi gogo. Sedangkan di Majalengka, petani memilih bawang merah, bawang daun dan jagung sebagai tanaman tumpangsari dengan jahe (Tabel 1).

Sumber dan Kualitas Benih

Semua petani maju yang diambil sebagai contoh menggunakan benih jahe berasal dari hasil panen tanaman mereka sendiri yang sehat dan pertumbuhannya baik. Selanjutnya, benih disortir berdasarkan penampilan fisiknya yang baik (tidak cacat, tidak keriput, dan tidak ada bekas serangan OPT). Berdasarkan pengalamannya sendiri, petani sudah mengetahui jenis benih jahe yang akan menghasilkan produksi baik (benih unggul) maupun benih jelek. Ukuran rimpang benih bervariasi dari 2-3 cm (tebal) dan 10-11 cm (panjang) (Tabel 2). Adanya perbedaan ukuran rimpang tersebut disebabkan kebiasaan petani setempat.

Petani jahe di Sukabumi biasanya melakukan perlakuan pada benih jahe dengan cara mencelupkan rimpang ke dalam larutan fungisida, seperti mancozeb untuk membunuh jamur patogen, dan antibiotik berbahan aktif streptomisin dan oksitetrasiklin untuk membunuh

bakteri patogen. Petani sudah menyadari berbahayanya jamur dan bakteri patogen pada tanaman jahe.

Teknik Budidaya

Tidak ada perbedaan yang khusus antara cara budidaya jahe untuk benih maupun untuk produksi. Tidak ada petani yang secara khusus menanam jahe untuk produksi benih. Waktu tanam jahe umumnya dimulai pada musim hujan bertepatan pada akhir Oktober atau awal November. Sistem penanam jahe cukup bervariasi, ada yang menggunakan bedengan atau tanpa bedengan (Tabel 3). Penggunaan bedengan atau tanpa bedengan merupakan kebiasaan setempat. Jarak tanam yang digunakan petani bervariasi dari 20 x 30cm, 30 x 40cm, 40 x 60cm, 40 x 80cm, dan 30 x 50cm.

Petani sudah sangat memahami pentingnya melakukan pemupukan, baik dengan pupuk organik maupun pupuk anorganik. Jenis pupuk organik yang digunakan tergantung pada ketersediaan sumber di lokasi, berupa kotoran ayam, kambing, sapi atau hewan besar lainnya. Jumlah yang diberikan tidak sesuai dengan anjuran Balai Penelitian tergantung kemampuan petani, sehingga produksinya juga terbatas. Hal ini dapat dibandingkan dengan hasil penelitian pemupukan dan jarak tanam pada jahe yang dilakukan oleh HOBIR *et al.* (1998) yang menunjukkan bahwa pemupukan dengan 40 ton pupuk kandang, Urea, TSP dan KCl masing-masing 400 kg/ha dengan bibit konvensional berpengaruh nyata pada jarak tanam 40 x 30cm dan dapat meningkatkan tebal rimpang dari 1.68 cm menjadi 2.11 cm. Hal ini jika dibandingkan dengan pemupukan petani yang tidak sesuai rekomendasi, perbedaannya sangat nyata.

Tabel 1. Kondisi lahan dan pola tanam petani jahe di Sukabumi dan Majalengka
Table 1. Land condition and farming system of ginger plant in Sukabumi and Majalengka

Parameter	Sukabumi			Majalengka	
	Tegallega	Warung Kiara	Jampang Tengah	Banjaran	Lemah Sugih
Riwayat lahan <i>History of land use</i>	Bekas tanaman padi gogo atau jagung <i>Upland rice and maize</i>	Bekas tanaman padi gogo atau jagung <i>Upland rice and maize</i>	Bekas tanaman padi gogo atau jagung <i>Upland rice and maize</i>	Bekas tanaman bawang merah dan bawang daun <i>Shallot and green shallot</i>	Bekas tanaman bawang merah dan bawang daun <i>Shallot and green shallot</i>
Pola tanam <i>Cropping system</i>	Polikultur dengan padi, kacang tanah dan jagung <i>Polyculture with paddy, peanut and maize</i>	Polikultur dengan jagung dan pisang <i>Polyculture with maize and banana</i>	Polikultur dengan kacang tanah, cabe dan padi <i>Polyculture with peanut, chili and paddy</i>	Polikultur dengan bawang merah, jagung dan bawang daun <i>Polyculture with shallot, maize and green shallot</i>	Polikultur dengan jagung, kacang tanah dan bawang daun <i>Polyculture with maize, peanut and green shallot</i>
Jenis lahan <i>Type of land</i>	Tegalan <i>Rainfed low land</i>	Tegalan <i>Rainfed low land</i>	Tegalan <i>Rainfed low land</i>	Tegalan <i>Rainfed hingland</i>	Tegalan <i>Rainfed highland</i>
Kemiringan (%) <i>Slope</i>	10 - 40	10-30	15 - 30	10 - 20	20 - 40
Jenis tanah <i>Soil type</i>	Latosol <i>Latosol</i>	Latosol merah <i>Red latosol</i>	Latosol <i>Latosol</i>	Andosol <i>Andosol</i>	Andosol <i>Andosol</i>
Ketinggian tempat (m dpl) <i>Altitude (m)</i>	400-500	400	400	900	800-900

Tabel 2. Karakteristik benih jahe yang digunakan oleh petani di Sukabumi dan Majalengka
Table 2. Characteristics of ginger seeds used by farmers in Sukabumi and Majalengka

Parameter	Sukabumi			Majalengka	
	Tegallega	Warung Kiara	Jampang Tengah	Banjaran	Lemah sugih
Asal benih <i>Seed source</i>	Kebun sendiri <i>Own seed</i>	Kebun sendiri dan membeli dari pedagang <i>Own seed and others</i>	Kebun sendiri <i>Own seed</i>	Kebun sendiri <i>Own seed</i>	Kebun sendiri <i>Own seed</i>
Ukuran rimpang benih <i>Rhizome size (cm)</i>	5 – 6	2 – 3	8 – 10	10 – 11	5
Perlakuan benih <i>Seed treatment</i>	Dicelup ke dalam larutan fungisida <i>Fungicide</i>	Dicelup ke dalam larutan antibiotik <i>Antibiotic</i>	Dicelup ke dalam antibiotik <i>Antibiotic</i>	Dicelup ke dalam fungisida <i>Fungicide</i>	Dilumuri abu dapur <i>Wooden ash</i>
Jumlah tunas <i>Shoot Numbers</i>	2-4	2-4	2-3	4-6	2-4
Umur panen (bulan) <i>Harvest time (months)</i>	8-9	8-9	9-10	8-9	9-10
Daya simpan (bulan) <i>Storability (month)</i>	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3

Tabel 3. Teknik budidaya jahe oleh petani di Sukabumi dan Majalengka
Table 3. Cultural practices used by farmers in Sukabumi and Majalengka

Parameter (s)	Sukabumi			Majalengka	
	Tegallega	Warung Kiara	Jampang Tengah	Banjaran	Lemah sugih
Waktu tanam <i>Planting time</i>	Nopember	Oktober – Nopember	Oktober – Nopember	Nopember – Desember	Oktober – Nopember
Sistem bedengan <i>Seedbed system</i>	Tanpa bedengan <i>Without seed bed</i>	Tanpa bedengan <i>Without seed bed</i>	Bedengan <i>Bedding</i>	Bedengan <i>Bedding</i>	Bedengan <i>Bedding</i>
Tinggi bedengan <i>Seed bed height</i>	-	-	30 cm	50 cm	50 cm
Jarak antar bedeng <i>Distance between bedding</i>	-	-	20 – 60 cm	30 – 40 cm	30 cm
Jarak tanam <i>Plant spacing (cm)</i>	30 x 40	40 x 60 40 x 80	30 x 50	30 x 40	20 x 30 40 x 60
Pupuk organik <i>Organic fertilizer</i>	Kotoran ayam + sekam (0.5 – 2.5 kg per lubang) diaplikasikan 2 minggu sebelum tanam <i>Chicken manure + husk (0.5-2.5 kg/ hole)</i>	Idem	idem	0.5-1kg /lubang, aplikasi 1 minggu sebelum tanam/saat tanam	Idem
Pupuk anorganik (g) per lubang tanam <i>Unorganic fertilizer (g) per planting hole</i>	Urea (10-50), SP-36 (20-50), KCl (20-50)	Urea (10-50), SP-36 (20-50), KCl (20-50)	Urea (10-50), SP-36 (20-50), KCl (20-50)	Urea, TSP, KCl masing-masing 10-25. Dicampur dan berikan 1-3 bulan sebelum tanam. <i>Mix urea, TSP, KCL (10 – 25 g /hole, 1-3 mo before planting)</i>	Urea, TSP, KCl masing-masing 10-25. Dicampur dan berikan 1-3 bulan sebelum tanam. <i>Mix urea, TSP, KCL (10 – 25 g /hole, 1-3 mo before planting)</i>

Panen dan Pasca panen

Tanaman jahe dipanen pada umur 9-10 bulan, namun ada beberapa di antaranya memanen pada umur 8 bulan. Kriteria tanaman sudah waktunya dipanen ditandai dengan daun yang menguning atau kering. Panen dilakukan dengan cara menggunakan garpu.

Petani memilih rimpang untuk benih dari hasil panen mereka dan benih diseleksi dari rimpang yang diperoleh dan tidak melakukan seleksi tanaman sebelum dipanen

Rimpang jahe sebelum disimpan dibersihkan terlebih dahulu dari tanah yang menempel di permukaan rimpang dengan cara ditepuk perlahan-lahan. Selanjutnya rimpang disimpan di atas rak bambu atau cukup diamparkan di atas tanah di bawah kolong rumah, bagi petani yang rumahnya berbentuk panggung. Ada pula petani yang menggunakan alas jerami di atas rak bambu, lalu ditaburkan abu dapur untuk mengeringkan bekas luka dan sekaligus membunuh serangga-serangga yang menempel pada permukaan rimpang karena kondisi permukaan

Tabel 4. Panen dan pasca panen
Table 4. Harvest and post harvest

Uraian	Sukabumi			Majalengka	
	Tegallega	Warung Kiara	Jampang Tengah	Banjaran	Lemah Sugih
Umur panen <i>Harvesting time</i>	8 – 9 bulan <i>months</i>	8 – 9 bulan <i>months</i>	9 – 10 bulan <i>months</i>	8 – 9 bulan <i>months</i>	9 – 10 bulan <i>months</i>
Kriteria panen <i>Harvest criteria</i>	Daun kuning atau gugur <i>Leaf yellow or fall</i>	Daun gugur <i>Leaf fall</i>	Daun kuning atau gugur <i>Leaf yellow or fall</i>	Daun kuning atau gugur <i>Leaf yellow or fall</i>	Daun kering atau gugur <i>Leaf dry or fall</i>
Cara panen <i>Harvest method</i>	Digarpu	Digarpu	Digarpu	Digarpu	Digarpu
Perawatan setelah panen <i>Treatment after harvest</i>	Tidak ada <i>No treatment</i>	Disimpan dalam karung <i>Store in gunny sack</i>	Tidak dilakukan <i>No treatment</i>	Disimpan di Gudang <i>Store in storage room</i>	Disimpan di rak bambu atau di gudang <i>Store in bamboo rack or storage room</i>
Sortasi benih <i>Seed sortation</i>					
Ukuran <i>Size</i>	Kecil <i>Small</i>	Tidak dilakukan <i>No sortation</i>	Utuh, dalamnya kehijauan <i>Full size</i>	-	3 – 5 cm
Permukaan <i>Surface</i>	Halus <i>Smooth</i>	-	Mengkilat	Sehat dan tidak keriput <i>Healthy not wrinkle</i>	-
Hama & Penyakit	Bebas Hama & penyakit <i>Free from pest and diseases attack</i>		Bebas Hama & Penyakit <i>Shiny, free from pest & diseases</i>	-	-
Pengelolaan Benih <i>Seed handling</i>					
Pembersihan <i>Cleaning</i>	Dibersihkan dari tanah <i>Cleaning from soil</i>	Dibersihkan dari tanah <i>Cleaning from soil</i>	Dibersihkan dari tanah <i>Cleaning from soil</i>	Dibersihkan dari tanah <i>Cleaning from soil</i>	Dibersihkan dari tanah <i>Cleaning from soil</i>
Penyimpanan <i>Storage</i>	Dihampar di bawah kolong rumah <i>Spread under space of house</i>	Dihampar di kolong rumah atau di tanah <i>Spread under space of house or soil</i>	Dihampar di kolong rumah atau di tanah <i>Spread under space of house or soil</i>	Disimpan di rak bambu ukuran 8 x 8 m <i>Store on bamboo rack 8 x 8 m</i>	Disimpan di rak bambu atau disusun dengan batang jerami, tinggi jahe 20 cm <i>Store on bamboo rack or rice straw</i>
Pengemasan <i>Packing</i>	Di kemas dalam karung <i>Gony sack</i>	Tidak dilakukan <i>No packing</i>	Dalam Dus atau karung <i>Carton</i>	-	-
Pengiriman <i>Distribution</i>	Dalam karung	Dalam karung atau keranjang <i>Gony sack or bamboo basket</i>	-	Dalam keranjang bambu atau karung <i>Bamboo basket or gony</i>	Dalam karung Gony

rimpang menjadi lebih kering. Teknik penyimpanan benih jahe menggunakan jerami dan rak bambu pernah diteliti oleh MELATI *et al.* (2002) dan hasilnya dapat mengurangi jumlah rimpang yang menjadi keriput.

Petani melakukan seleksi terhadap rimpang yang akan digunakan untuk benih, yaitu berdasarkan bentuk dan kondisi permukaan rimpang utuh, tanpa luka, bernas, dan tidak ada hama atau bekas serangan hama, terutama kutu perisai (*Aspidiella harti*) dan lalat rimpang (*Memegralla coeruleifrons*). Petani di Warung Kiara lebih menyukai memilih rimpang untuk benih yang ukurannya kecil sehingga volumenya tidak terlalu besar dan berat. Sedangkan rimpang yang besar dan berat dijual agar diperoleh hasil yang lebih tinggi.

Benih jahe yang akan dikirim ke daerah lain, biasanya dikemas terlebih dahulu menggunakan karung,

kardus, keranjang bambu atau rak dari kayu bekas. Kemasan dibuat sedemikian rupa agar ventilasi udara tetap terbuka. Pengemasan dalam wadah yang terlalu lembab akan merangsang tumbuhnya tunas selama penyimpanan atau pengiriman. Pertumbuhan tunas yang terlalu panjang (lebih dari 3 cm) akan memungkinkan patahnya tunas.

Kadar Pati, Serat dan Air Rimpang Jahe

Kandungan pati benih jahe asal Majalengka lebih tinggi dibandingkan benih jahe asal Sumedang maupun Sukabumi.

Tabel 6. Kadar pati, serat dan air rimpang jahe dari beberapa petani di Kabupaten Sukabumi dan Majalengka

Table 6. Content of starch, fiber and moisture of ginger from farmer in Sukabumi and Majalengka

Asal rimpang jahe Source of ginger	Kadar pati Starch	Kadar serat Fiber	Kadar air Moisture
Kab. Sukabumi			
-Parakan Salak	48.99	6.30	9.80
-Girijaya	42.40	9.47	9.35
-Ubrug	47.42	7.15	9.17
Kab. Majalengka			
-Girimulya 1	56.35	6.38	8.37
-Girimulya 2	55.44	5.67	8.69
-Cibulan	54.57	7.40	8.84
-Lemah Sugih	54.72	6.36	8.84

Hama dan Penyakit Tular Benih

Jenis OPT tular benih yang banyak ditemukan adalah kutu perisai (*A. hartii*), lalat rimpang (*M. coeruleifrons*), dan nematoda bintil akar (*Meloidogyne* spp.) (Tabel 7). Ketiga jenis OPT tersebut ditemukan merata di semua kebun. Informasi terpenting tentang OPT, yaitu tidak ditemukannya bakteri penyebab penyakit layu bakteri (*R. solanacearum*) pada sample rimpang jahe yang diamati. Hal ini menunjukkan bahwa petani telah secara efektif melakukan sortasi benih terhadap *R. solanacearum*. Sedangkan OPT lainnya masih ditemukan mungkin karena kerugian yang disebabkan oleh OP selain *R. solanacearum* tidak terlalu besar sehingga petani tidak melakukan sortasi secara ketat terhadap OPT tersebut. Namun demikian, pengalaman menunjukkan bahwa OPT seperti *Meloidogyne* sp harus benar-benar dijaga karena luka-luka bekas serangannya pada akar dan rimpang akan mempermudah masuknya OPT tular tanah lainnya. Sedangkan terhadap, kutu perisai, kalau dibiarkan akan menjadi masalah besar terutama bila rimpang akan diekspor. Beberapa negara seperti Jepang dan USA melarang masuknya produk bahan tanaman yang mengandung kedua macam OPT tersebut.

Terhadap lalat rimpang, akhir-akhir ini ada kecenderungan semakin meningkat frekuensi ditemukannya pada

rimpang jahe, menunjukkan bahwa hama ini sudah semakin luas sebarannya. Menurut WIKARDI dan BAFAS (1989) dan BAFAS *et al.* (2000), lalat rimpang sering bekerjasama dengan penyakit layu bakteri. Untuk menanggulangi serangga lalat rimpang, KARMAWATI *et al.*, (1992) menganjurkan penggunaan tanaman nilam sebagai barier dan tumpang sari dengan jahe, serta penyemprotan dengan insektisida diklorovos (Nogos 50 EC).

Kendala Pengembangan Sistem Perbenihan Jahe

Berdasarkan surat Direktur Jendral Perkebunan No KB.010/EC.208/07/96, untuk mencukupi kebutuhan benih dapat digunakan benih unggul maupun unggul lokal dengan tetap melalui sertifikasi. Namun demikian, pada saat ini kondisi perbenihan jahe belum dapat sepenuhnya mengikuti peraturan tersebut. Masih ada beberapa kendala penting yang harus dipersiapkan. Benih unggul dari varietas jahe yang sudah dilepas, yaitu Cimanggu 1, jumlahnya masih belum mencukupi. Kesulitan lainnya dalam perbanyakan jahe di lapang adalah resiko kematian yang disebabkan oleh OPT, terutama *R. solanacearum* (penyakit layu bakteri) yang sampai saat ini belum dapat diatasi.

Di samping itu, minat petani untuk memproduksi jahe secara khusus masih kurang karena resiko yang sangat tinggi dan harga benih yang belum sesuai. Beberapa resiko yang dihadapi petani adalah rimpang yang disimpan akan menjadi berkerut (10-30%), tunas terangsang tumbuh (10-50%), dan penyusutan bobot rimpang (15-50%). Untuk beberapa OPT, seperti kutu perisai (*A. hartii*) yang terbawa dari lapang akan berkembang selama penyimpanan sehingga menimbulkan kerugian yang lebih besar. Harga benih jahe yang belum kondusif, yaitu berkisar antara Rp 3 500 – 5 000 dibandingkan dengan harga rimpang untuk konsumsi Rp 1 500 – 2 000, mengakibatkan petani tidak mau beresiko menyimpan benih melebihi yang dibutuhkan.

Tabel 7. Beberapa jenis hama dan penyakit ditemukan pada contoh rimpang jahe umur 8-9 bulan dari beberapa kebun petani

Table 7. Several pest and diseases was found in 8 to 9 months ginger samples in farmers field

Lokasi kebun Field location	Jumlah sampel Number of samples	Jumlah contoh yang terserang Number of samples attack by				
		<i>Aspidiella hartii</i>	<i>Meloidogyne</i> sp.	<i>Mimnegrallacoeruleifrons</i>	<i>R.Solanacearum</i>	Jamur Fungi
Sukabumi						
Girijaya	6	2	2	0	0	1
Ubrug	10	10	10	0	0	1
Cikoneng	2	0	2	0	0	0
Parakan Salak	28	22	6	4	0	0
Majalengka						
Cibulan	1	1	0	0	0	1
Girimulya	4	1	1	2	0	0

Keterangan : + Ditemukan hama/penyakit + Pest and diseases was found
Note : - Tidak terserang hama/penyakit - No pest and diseases

Tabel 8. Masalah yang dihadapi dalam pengadaan benih
 Table 8. Problems in ginger seed handling

Masalah Problems	Sukabumi			Majalengka	
	Kec. Tegallega	Kec. Warung kiara	Kec. Jampang Tengah	Kec. Banjaran	Kec. Lemah Sugih
Pengadaan benih Seed supply	Benih sulit diperoleh Difficults to get seed	Benih sulit diperoleh Difficult to get seed	Benih sulit diperoleh Difficult to get seed	Benih tidak sulit diperoleh Easy to get seed	Benih sulit diperoleh Difficult to get seed
Serangan hama dan penyakit Pest and diseases attack	20 – 50%	10 %	7 – 10%	10%	1 – 10%
Fisik benih Seed physical	10-25%	10-15%	20-30%	10-20%	10-15%
Benih bertunas No seed of sprouting	10-50 %	10 %	20 %	10-30 %	10-20 %
Pengadaan benih menguntungkan Is it profitable	Ya Yes	Tidak No	Ya Yes	Ya Yes	Ya Yes
Benih susut Lossing of weight	30-50%	20%	20-50%	20%	15-20%
Masalah lain Others problems	Kurangnya bimbingan dari PPL dan Harga jual yang tidak menentu Lack of advise from agriculture extension and unstable of price	Kurangnya bimbingan dari PPL Lack of advise form agriculture extension	Harga jual yang tidak menentu Un stable of price	Kurangnya bimbingan dari PPL Lack of advise form agriculture extension	-

Mengingat kendala-kendala tersebut di atas, maka peranan pemerintah sangat diharapkan, terutama dalam pembelian benih yang bermutu baik yang dihasilkan oleh petani maju. Kebijakan pemerintah yang berpihak kepada produsen benih jahe sangat diharapkan untuk mendorong tumbuhnya penangkar benih. Selain itu maka pemerintah perlu memfasilitasi sarana gudang penyimpanan gudang benih jahe yang cukup baik dan representatif, terutama yang dapat diatur suhunya agar pertumbuhan tunas tertekan dan tingkat penyusutan/kerusakan benih selama penyimpanan dapat ditekan, atau membuat gudang penyimpanan di dataran (1000-1200 m dpl) yang bersuhu dingin sehingga tidak memerlukan instalasi pengatur suhu dingin.

KESIMPULAN

Secara tradisional petani jahe yang telah maju di Jawa Barat sudah memiliki sistem produksi benih yang cukup baik umur panen 9-10 bulan, sistem tanam polikultur dan rotasi, serta tidak adanya *R. solanacearum* pada rimpang benih

Tidak ada petani yang dikhususkan menanam jahe untuk benih karena resikonya cukup besar.

Untuk mendukung sistem perbenihan yang baik maka peranan pemerintah sangat diharapkan, terutama dalam pembelian rimpang bermutu baik yang dihasilkan oleh petani maju. Untuk menjaga agar benih yang disimpan tidak bertunas maka gudang penyimpanan sebaiknya memiliki pengatur suhu dingin atau gudang dibuat di daerah yang bersuhu dingin (1 000-1 200 m dpl).

DAFTAR PUSTAKA

- ANONYMOUS, 1998. Panduan loka karya secara partisipatif (PRA) Badan Litbang Pertanian. Tim Ahli BPTP – PAATP.
- BALFAS, R., SUPRIADI, N KARYANI, and E. SUGANDI. 2000. Serangan *Mimegralla coeruleifrons* Mcquart pada tanaman jahe dan peranannya dalam membawa patogen penyakit layu. Jurnal Penelitian Tanaman Industri 5 (4): 123-127.
- DHITAL, B.K., S.R. GHIMIRE and P.M. PRADHANANG. 1997. Sustainable production of *P. Solanacearum* free seed potatoes to manage bacterial wilt disease in the hills of Nepal. Pradhanang P.M. and J.G. Elphinstone (ed). Proceedings of a National Workshop held at Lumle Agricultural Research Centre, Nepal 4-5 November 1996. p 108-117.
- HOBIR, S. F. SYAHID dan MARISKA, I. 1998. Pengaruh pupuk dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi jahe asal kultur jaringan. Jurnal Littri IV(4):129-134.
- JANUWATI, M. 1999. Optimalisasi usaha tani tanaman jahe. Makalah Semi Orasi tanggal 23 Juni 1999. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor. 31p.
- KARMAWATI, E. M. ISKANDAR dan T.E. WAHYONO. 1992. Penelitian penanggulangan alat rimpang jahe di kebun percobaan Cimanggu Bogor. Buletin Littri. (4):33-36.
- MELATI, SUKARMAN, RUSMIN, D dan M. HASANAH. 2002. Pengaruh cara penyimpanan terhadap mutu rimpang jahe (*Zingiber officinale* L.) Gukuryoku.VIII (1): 7-11.

- SITEPU, D. 1991. Strategi penanggulangan penyakit layu *Pseudomonas solanacearum* pada tanaman industri kasus tanaman jahe. Makalah Orasi Pengukuhan Ahli Peneliti Utama. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. 32p.
- SUPRIADI, K. MULYA, D. FEBRYANTI, E.M ADHI, dan N. KARYANI. 1997. Deteksi secara serologi *Pseudomonas solanacearum* dalam bibit jahe. Prosiding Konsultasi Ilmiah Benih Tanaman Rempah dan Obat, Bogor 13-14 Maret 1997. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat: 167-170.
- SUPRIADI, K. MULYA and D. SITEPU. 2000. Strategy for controlling wilt disease of ginger caused by *Pseudomonas solanacearum*. Jurnal Litbang Pertanian 19(3) : 106 -111.
- YUSRON, M., E. R. PRIBADI, M. JANUWATI, J.T. YUHONO, S.H. NASTITI, dan A. AZIZ. 2000. Identifikasi koleksi pengembangan aneka tanaman (jahe). Buku I. Direktorat Aneka Tanaman Ditjen Produksi Hortikultura dan Aneka Tanaman. Dept. Pertanian. 42 p.
- WAHID, P. 1997. Konsep pemikiran sistem perbenihan jambu mente dan jahe di Indonesia. Prosiding Konsultasi Ilmiah Perbenihan Tanaman Rempah dan Obat, Bogor 13-14 Maret 1997. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat: 8-26.
- WIKARDI, E.A. dan R. BALFAS. 1989. Lalat rimpang jahe (*Zingiber officinale* Rosch). Simposium I. Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Caringin. Bogor. 25 -27 Juli 1989: 882 -887.