

TINJAUAN INOVASI TEKNOLOGI BUDIDAYA VANILI DAN PELUANG PENGEMBANGAN DI MALUKU

Marietje Pesireron dan A. J. Rieuwpassa
Peneliti BPTP Maluku

ABSTRAK

Vanili (*Vanilla planifolia*) merupakan salah satu komoditas ekspor andalan dari sub sektor perkebunan yang sebagian besar ($\pm 95\%$) diusahakan dalam bentuk perkebunan rakyat. Luas areal pertanaman vanili tahun 1998 di Indonesia mencapai 16.883 ha yang tersebar di Jawa barat, Jawa timur, Bali dan Sulawesi Utara dengan produksi polong kering 1890 ton. Di Propinsi Maluku luas areal pertanaman Vanili masih sangat sedikit yaitu sekitar 50 ha dan tersebar hanya di Kabupaten Maluku Tengah dan Seram Bagian Barat. Jika hal ini dibandingkan dengan potensi lahan perkebunan yang tersedia di Maluku maka pengembangan komoditas tersebut masih punya peluang cukup besar. Berdasarkan peta AEZ skala Tinjau mendalam (1 : 250.000) potensi lahan untuk pengembangan tanaman perkebunan termasuk vanili di Maluku sekitar 1.398.672 ha. Dari segi kelayakan ekonomi, usahatani tanaman vanili sangat meningkat pendapatan petani dan sebagai sumber devisa. Berdasarkan hasil analisis ekonomi dari salah satu sentra produksi vanili di Desa Ruta Kabupaten Maluku Tengah (Tabel.2) tanaman vanili mulai berproduksi pada umur 3 tahun setelah tanam. Biaya yang dikeluarkan tahun pertama sebesar Rp. 33.247.000,-, tahun kedua sebesar Rp. 6.522.000,-, tahun ketiga sebesar Rp. 7.072.000,- tahun keempat sebesar Rp. 7.157.000,- dan yang terakhir pada tahun kelima pengeluaran sebesar Rp. 8.227.000,-. Penerimaan mulai pada tahun ketiga, keempat dan kelima masing-masing sebesar Rp. 78.400.000,-, Rp. 144.000.000,- dan Rp. 179.200.000,- dengan keuntungan bersih masing-masing Rp. 71.328.000,-, Rp. 136.843.000,- dan Rp. 170.973.000,- sehingga biaya pengeluaran dari tahun pertama dan kedua dapat ditutupi. Keuntungan tersebut dapat berlipat ganda jika polong vanili diolah menjadi polong kering. Penanaman vanili yang dilakukan oleh petani jika mengikuti teknologi anjuran maka produksi akan terus meningkat seiring dengan makin banyak sulur produksi. Peluang pengembangan tanaman vanili layak dikembangkan di Maluku ini dibuktikan dengan nilai B/C ratio masing-masing > 1 yaitu tahun ketiga, keempat, dan kelima masing-masing B/C ratio 11,08, 20,21, dan 21,78.

Kata kunci : Vanili, dan Peluang pengembangan

PENDAHULUAN

Vanili (*Vanilla planifolia*) merupakan salah satu komoditas ekspor andalan dari sub sektor perkebunan yang sebagian besar ($\pm 95\%$) diusahakan dalam bentuk perkebunan rakyat. Dalam pengembangannya, tanaman ini masih banyak ditanam sebagai tanaman monokultur. Luas areal pertanaman vanili tahun 1998 di Indonesia mencapai 16.883 ha dengan produksi polong kering 1890 ton yang tersebar di Jawa barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali dan Sulawesi Utara, NTT, NTB, Lampung, dan Sumatra Utara. Namun demikian, peningkatan luas areal tersebut belum diikuti dengan meningkatnya produksi karena tingkat produktivitasnya masih rendah sedangkan tanaman vanili yang baik seharusnya mampu menghasilkan 2000 – 2500 kg polong basah/ha. Berdasarkan data realisasi ekspor pada tahun 1998, dari total ekspor 729.592 kg dengan US \$ 8.763.949 (BPS, 1999). Dari total ekspor yang termasuk mutu I (0%), mutu II (27,25%), mutu III (44,69%) dan sisanya (28,16%) tidak termasuk standar (Tambe, et al. 2002). Sebagian besar produksi vanili Indonesia adalah untuk di ekspor dan hanya sedikit untuk kebutuhan dalam negeri. Mutu vanili di pasaran dalam negeri umumnya belum begitu baik, dan terutama digunakan sebagai penyedap makanan dan kebutuhan rumah tangga lainnya. Hal ini menunjukkan pangsa pasar di Indonesia sangat rendah, sehingga memiliki kelemahan mendasar dalam system agribisnis. Padahal jika harga pasaran membaik, harga polong atau buah vanili di pasar dalam negeri berkisar Rp 1.500.000,- sampai Rp 2000.000,- per kilogram polong kering, dan Rp 150.000,- sampai Rp 200.000,- per kilogram polong basah. Kendala utama yang menyebabkan kecilnya pangsa pasar adalah mutu dan produktivitas yang masih rendah 0,2 kg buah kering per tanaman. Dengan demikian vanili perlu dikembangkan baik secara budidaya maupun terobosan ekspornya (Ekstensia, 2004).

Di Provinsi Maluku luas areal pertanaman Vanili masih sangat sedikit yaitu sekitar 50 ha dan tersebar hanya di Kabupaten Maluku Tengah dan Seram Bagian barat (BPS, 2002). Jika hal ini dibandingkan dengan potensi lahan perkebunan yang tersedia di Maluku maka pengembangan komoditas tersebut masih punya peluang cukup besar. Berdasarkan peta AEZ Provinsi Maluku skala Tinjau mendalam (1 : 250.000), potensi lahan untuk pengembangan tanaman perkebunan termasuk vanili sekitar 1.398.672 ha meliputi Kabupaten Maluku Tengah 623.779 ha, Kabupaten Buru 44.475 ha, Maluku Tenggara 297.356 ha, Maluku Tenggara Barat 433.062 ha (Notosusanto dan Bustaman, 2003).

Dari segi iklim dan tanah, vanili sangat cocok untuk di kembangkan di Maluku. Karena syarat tumbuh tanaman tersebut sangat sesuai dengan potensi lingkungan yang ada di wilayah ini. Curah hujan 1500 – 2000 mm/tahun, dengan 80 – 178 hari hujan disertai dengan 8 – 9 bulan basah dan 3 – 4

bulan kering. Temperatur terbaik adalah $\pm 20^{\circ}\text{C}$, kelembaban berkisar antara 60 – 80 % dengan tingkat intensitas cahaya antara 30 – 50 %. Demikian pula tanah yang bertekstur lempung berpasir, berdrainase baik, pH sekitar 6-7 dengan kedalaman air tanah diatas 100 cm adalah kondisi yang sangat sesuai bagi tanaman vanili (Rosman et al, 1986).

Dari segi kelayakan usahatani, tanaman vanili sangat meningkatkan pendapatan petani dan sebagai sumber devisa. Berdasarkan data yang di peroleh dari salah satu sentra produksi vanili di kecamatan Cidolog, Kabupaten Sukabumi bahwa penerimaan hasil produksi vanili kering per hektar pada tahun ke-5 sebesar Rp. 119.010.000, dengan total pengeluaran Rp.31.065.000,- dan total keuntungan bersih yang di peroleh petani sebesar Rp.87.945.000,- (Ekstensia, 2004).

Berdasarkan hasil analisis kelayakan usahatani dari salah satu sentra produksi vanili di Desa Rula Kabupaten Maluku Tengah (Tabel.2) tanaman panili mulai berproduksi pada umur 3 tahun setelah tanam. Biaya yang dikeluarkan tahun pertama sebesar Rp. 33.247.000,-, tahun kedua sebesar Rp. 6.522.000,-, tahun ketiga sebesar Rp. 7.072.000,- tahun keempat sebesar Rp.7.157.000,- dan yang terakhir pada tahun kelima pengeluaran sebesar Rp. 8.227.000,-.

Vanili mulai berproduksi pada tahun ketiga sebanyak 980 kg polong basah per hektar kemudian pada tahun keempat produksi meningkat sekitar 1800 kg polong basah per hektar dan tahun kelima 2240 kg polong basah per hektar. Umumnya petani menjual vanili dalam bentuk polong basah dengan harga per kg berkisar Rp. 150.000,- sampai Rp. 200.000,- dan polong kering Rp.2000.000,- - Rp.3000.000,- pada saat musim panen pada tahun 2004, namun saat ini harga vanili turun drastis antara Rp.70.000,- sampai Rp.80.000,- atau US\$ 54/ kg polong basah sedangkan harga polong kering per kg secara nasional US\$ 6.750 – 10.800,- atau Rp. 675.000,- - Rp.1.080.000,-. (Sinar Tani, 2005). Pada tahun ke-0 sampai tahun kedua tanaman vanili belum memberikan keuntungan karena belum menghasilkan buah.

Penerimaan mulai pada tahun ketiga, keempat dan kelima masing-masing sebesar Rp. 78.400.000,-, Rp. 144.000.000,- dan Rp. 179.200.000,- dengan keuntungan bersih masing-masing Rp. 71.328.000,-, Rp. 136.843.000,- dan Rp. 170.973.000,- sehingga biaya pengeluaran dari tahun pertama dan kedua dapat ditutupi. Keuntungan tersebut dapat berlipat ganda jika polong vanili diolah menjadi polong kering. Jika penanaman panili yang dilakukan oleh petani mengikuti teknologi anjuran maka produksi akan terus meningkat seiring dengan makin banyak sulur produksi. Dengan demikian peluang pengembangan tanaman vanili layak dikembangkan di Maluku dibuktikan dengan nilai B/C ratio masing-masing > 1 yaitu tahun ketiga, keempat, dan kelima masing-masing B/C ratio 11,08, 20,21, dan 21,78.

KARAKTERISTIK LAHAN DAN IKLIM

Dalam upaya pengembangan vanili sebagai tanaman monokultur maupun tanaman sela. Kondisi lingkungan harus mendapat perhatian utama. Lingkungan yang tidak sesuai akan menyebabkan tanaman tidak mampu berbunga dan mudah terserang penyakit dan kondisi ini dapat berpengaruh terhadap produksi buah. Intensitas cahaya dan curah hujan yang tinggi mengakibatkan tanaman tidak mampu untuk berbunga. Pada kondisi lembab, tanaman vanili sangat peka terhadap kemungkinan berkembangnya *Fusarium oxysporum* penyebab penyakit busuk batang. Kelembaban ini dapat terjadi bila intensitas cahaya kurang dan tanah memiliki kandungan air yang tinggi.

Pada Tabel 1 diuraikan kriteria lahan dan iklim yang amat sesuai, sesuai, kurang sesuai, dan tidak sesuai. Lahan yang sesuai adalah lahan yang memiliki drainase baik dengan tekstur lempung, liat berpasir dan berpasir lainnya. Menurut Rosman, (2001) tanaman vanili menghendaki tanah yang kaya akan bahan organik. Tabel 1 menunjukkan bahwa curah hujan yang diinginkan adalah 1500 mm/tahun sampai dengan 3000 mm/tahun dengan bulan kering 2 – 3 bulan. Curah hujan terbaik ada pada 1500 – 2000 mm/tahun. Kondisi 2 – 3 bulan kering ini dapat pula merujuk pada tipe iklim B2 Oldeman yaitu 7 – 9 bulan basah dan 2 – 3 bulan kering dan C2 yaitu 5 – 6 bulan basah dan 2 – 3 bulan kering. Adanya 2 – 3 bulan kering akan mendorong tanaman untuk cepat berbunga.

Tabel 1. Kriteria kesesuaian lahan dan iklim untuk tanaman vanili.

Faktor lingkungan	Amat sesuai	Sesuai	Kurang sesuai	Tidak sesuai
Ketinggian (m dpl)	300 – 400	1 – 300 400 – 700	700 – 1200 < 1200	>1200
Iklim : Curah hujan (mm/thn)	1500 – 2000	2000 – 3000 1000 – 1500	> 3000 850 – 1000	>3000 <850
Hari hujan	80 – 178	178 – 210	<80, >178	<80, >178
Bulan basah(>100 mm/bln)	7 – 9	5 – 6	3 – 4	< 3, >11
Bulan kering(<100 mm/bln)	2 – 3	3 – 4	10 – 11	< 2 > 6
Temperatur rata – rata harian (°C)	24 – 26	23 – 24	>4 – 6	< 20
Kelembaban	60 – 75	50 – 60	20 – 22	>28
Radasi matahari	30 – 50	76 – 80	27 – 28 > 50	<50 50
Tanah : Drainase	Baik	Agak baik	Agak terhambat	Terhambat
Tekstur	Lempung berpasir	Lempung berhumus, liat, berpasir lainnya	Tekstur lainnya	Tekstur berpasir lainnya
pH	6 – 7	5 – 6	7 – 8, 4,5 – 5	>8, <4,5
Kedalaman air tanah(cm)	>100	60 – 100	50 – 60	< 50
KTK (me/100 g)	>16	5 – 16	< 5	< 5
Salinitas (mm/hos/cm)	< 1	1 – 2	2 – 4	>4
Kedalaman sulfidik (cm)	>100	60 – 100	50 – 60	<50
N- total (%)	0.51 – 0.75	0.21 – 0.50	0.1 – 0.2	<0.1
P ₂ O ₅ (ppm)	>16	10 – 15	<10	<10
K ₂ O ₅ (ppm)	>1	0.3 – 1	<0.3	<0.3
Ca (me/100 g)	6 – 10	2 – 5, 11 – 20	<2, >20	<2, >20
Mg (me/100 g)	1.1 – 2	0.4 – 1, 2.1 – 8	>2.1	>8
Kejenuhan basa (%)	36 – 50	20 – 35	<20, >36	>70
Lereng (%)	3 – 15	0 – 3	15 – 45	–

Sumber : Rosman, 2001.

POLA PENGEMBANGAN TANAMAN VANILI

Vanili dapat ditanam sebagai tanaman monokultur dan juga dapat ditanam sebagai tanaman sela diantara tanaman lain. Pengembangan tanaman vanili sebagai tanaman sela agak berbeda dari monokultur. Pengembangan vanili sebagai tanaman monokultur tidak perlu mempertimbangkan sifat-sifat tanaman lainnya, selain pohon panjatnya, sedangkan jika vanili sebagai tanaman sela memerlukan beberapa pertimbangan yang perlu mendapat perhatian.

STATUS TEKNOLOGI

Untuk meningkatkan pangsa pasar maka berbagai upaya perlu dilakukan khususnya dalam hal peningkatan daya saing produk melalui perbaikan mutu dan produktivitas. Selama ini Balai penelitian tanaman rempah dan obat (Balitro) menghasilkan beberapa teknologi pervanilian baik yang bersifat antisipatif maupun kuraktif, yang diharapkan mampu menyawab tantangan tersebut dimasa mendatang antara lain :

□ Teknologi Pemuliaan

Dari evaluasi koleksi plasma nutfah sampai empat kali seleksi didapat empat klon harapan berpotensi hasil tinggi, yaitu Vania – 1, Vania – 2, Vania – 3, dan vania – 4. Produksi buah segar 1 – 3 kg per tanaman per tahun, sedangkan polong kering dapat mencapai 0,1 – 0,4 kg per tanaman. Klon Vania – 2 agak toleran terhadap penyakit busuk batang vanili (BBP).

□ Teknologi budidaya

Tanaman vanili selama pertumbuhannya tidak tahan terhadap sinar matahari langsung untuk itu tanaman ini sangat membutuhkan naungan. Dengan sulur panjat, tanaman vanili dapat melekat pada pohon panjat dan tumbuh keatas hingga mencapai ketinggian yang diinginkan. Menurut Tombe *et al*, (2002) bentuk stek atau stamp dengan jarak tanam 1.5 x 1 m. membutuhkan pohon panjat sekitar 5000 batang per hektar.

Vanili dapat dikembangkan melalui stek batang dengan panjang ukuran 50-75 cm (5-7 ruas). Untuk jarak tanam 1 x 1.5 m diperlukan 5000 batang stek bibit. Stek bibit ditanam dengan membenamkan 3 ruas bagian pangkal sedalam 10 cm setelah 3 helai daunnya dibuang. Kemudian

2 ruas diatasnya (ruas 4 & 5) di ikat pada pohon panjat. Tanah disekitar stek bibit tersebut dipertahankan kelembabannya dengan memberikan Musa jerami atau serasah daun kering disekitarnya. Pada umur 2-3 minggu setelah tanam, akar stek bibit vanili mulai tumbuh dan apabila pada umur tersebut stek bibit tidak tumbuh sempurna, sebaiknya diganti dengan stek yang baru (disulam). Pada musim kemarau sebaiknya dilakukan pengairan pada tanaman tersebut melalui parit yang telah dibuat diantara tanaman. Menurut Asman et al, (1995) bahwa, tanaman cengkeh dapat digunakan sebagai pelindung vanili karena daun dan gagang dan bunga cengkeh juga dapat menekan dan mereduksi intensitas serangan patogen penyakit utama busuk batang vanili. Hasil penelitian Tanaman Rempah dan Obat menunjukkan bahwa pola tanam dengan pohon panjat *Glericidae* (gamal) dapat meningkatkan pendapatan petani vanili. Untuk itu dalam budidaya tanaman vanili, perlu ditanam pohon pelindung atau pohon panjat seperti gamal sebelum ditanam tanaman vanili. Pohon panjat ditanam pertanaman vanili (Tombe, et al, 2002).

Pemupukan dilakukan pada setiap awal dan akhir musim hujan dengan pupuk organik (pupuk kandang) dengan dosis 10 ton per hektar, dan pupuk anorganik berupa pupuk NPK (15:15:15) dengan dosis 500 kg/ha/tahun (Pribadi E.R dan L. Mauludi, 1998). Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan industri bahwa NPK (1:2:3) dengan dosis 50 – 100 g/pohon/tahun diperuntukkan bagi tanaman vanili yang berumur 0 – 2 tahun dan 100 – 200 g/pohon/tahun untuk tanaman berumur lebih dari 2 tahun. Pemberian pupuk NPK disamping dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi vanili, juga meningkatkan toleransi tanaman terhadap penyakit. Pemupukan melalui daun umumnya menggunakan Gandasil dengan dosis 5 – 8 gram/liter air. Pemupukan ini sangat diperlukan pada saat kemarau panjang, diberikan satu minggu atau satu bulan sekali disesuaikan dengan kondisi tanaman. Umumnya petani di Bali menggunakan pupuk daun Growmore disamping Gandasil (Mauludi dan Kemala, 1996).

Pada umumnya penyerbukan bunga vanili secara alami sulit terjadi, karena serangga yang menyerbuki bunga vanili tidak terdapat di Indonesia, disamping kedudukan benang sari dan kepala putik yang tidak menguntungkan. Karena kepala putik bunga panili tertutup oleh sehelai selaput *lebellum* yang terbentuk dari daun bunga yang ke-6, maka buah vanili produk asal Indonesia adalah hasil penyerbukan manusia. Untuk memperoleh hasil penyerbukan yang baik, udara harus kering, begitu pula bunga yang hendak diserbuki harus kering pula dari embun. Penyerbukan yang paling baik dilakukan antara jam 6.00 – 10.00 pagi. Bunga vanili pertama keluar pada umur tanam 12 – 18 bulan setelah tanam atau umur 1-1.5 tahun setelah tanam. Alat yang biasa digunakan untuk melakukan penyerbukan adalah lidi, sayatan bambu atau welat. Penyerbukan dilakukan dengan cara, tangan kiri memegang bunga dan tangan kanan memegang lidi. Dengan alat tersebut selaput bunga disobek, kemudian *rostellum* (bagian bunga yang membatasi kepala sari dan putik) diangkat dengan lidi, kemudian dengan menggunakan ibu jari tangan kiri, kepala sari ditekan sedikit kearah kepala putik. Dengan demikian serbuk sari akan keluar dan menempel pada kepala putik maka terjadilah penyerbukan. Penyerbukan yang berhasil ditandai oleh tajuk bunga yang gugur dan tangkai bunga yang semakin membesar dan akhirnya keluar menjadi buah. Untuk mendapatkan hasil dan mutu yang baik dianjurkan penyerbukan dilakukan dalam satu karangan/tandan bunga hanya 10 – 12 kuntum bunga. Sehingga buah yang dihasilkan antara 8-9 buah.

❑ Teknologi Pengendalian Hama dan Penyakit

Untuk pengendalian hama dan penyakit diperlukan pestisida dan fungisida antara lain Furadan 3 G, Dithane M-45 atau Mezate 200 WP dengan konsentrasi masing-masing 2-3 gram/liter air dengan interval penyemprotan 2 minggu sekali. (Januati dan Muhammad, 1990). Penyakit utama yang menyerang tanaman panili adalah penyakit busuk batang vanili (BBP). Pengendalian penyakit tersebut secara hayati dapat dilakukan dengan menggunakan daun, gagang dan bunga cengkeh yang dapat mereduksi penyakit busuk batang vanili yang disebabkan oleh jamur *Fusarium oxysporum* fsp karena bahan cengkeh ini mengandung senyawa Eugenol. Penyakit BBP dapat juga dikendalikan dengan biofungisida BIO-FOB yang mengandung konidia *Fusarium oxysporum* non patogenetik (Fo.NP). BIO-FOB mampu menekan intensitas penyakit busuk batang panili berkisar antara 85-90 %. Produk tersebut terdiri dari 3 macam yaitu BIO-FOB EC dengan konsentrasi 100 ml air (10 %), BIO-FOB WP dengan konsentrasi 100 gr/kg tanah (10 %) dan BIO-FOB Organik dengan dosis 100 gr/kg tanah (10 %).

❑ Teknologi Pasca Panen

Pemetikan hasil dapat dilakukan setelah umur buah kurang lebih 9 bulan setelah pembentukan buah. Buah anili yang sudah masak/tua ditandai dengan perubahan warna buah dari hijau tua mengkilat menjadi hijau muda suram. Pada kulit jangatnya terbentuk garis-garis kecil berwarna kuning

yang lambat laun menjadi besar. Permetikan hasil sebaiknya dilakukan satu per satu dan hanya bagi buah yang sudah masak. Hal ini dilakukan setiap hari sampai jangka waktu kurang lebih 3 bulan. Pengolahan hasil buah panili pada prinsipnya melalui beberapa proses sebagai berikut :

a. **Proses pelayuan buah vanili (*Wilting treatment*)**

Proses ini dapat digunakan dengan pemanasan oven pada suhu 45-50 ° C atau pemanasan dengan air yang hampir mendidih (95 ° C) selama kurang lebih 20 detik.

b. **Proses Pemeraman**

Proses ini dilakukan untuk memperoleh tekstur dan fleksibilitas buah vanili yang baik. Setelah selesai proses pelayuan buah panili dikeluarkan dan rittis dengan tapisan kurang lebih 10 detik sampai air selesai menetes. Kemudian buah panili dimasukkan kedalam peti kayu yang berpendingin rangkap yang diberi isolasi/sekat berupa sabun kelapa yang halus atau serbuk gergaji, atau kain tebal kemudian dimasukkan ke dalam peti pemeraman dengan susunan teratur. Saat meletakkan sebaiknya ditekan kebawah agar udara didalamnya terdesak keluar. Kemudian peti ditutup dengan kain wol yang berwarna hitam agar udara panas tidak keluar. Waktu yang dibutuhkan untuk pemeraman selama 48 jam sampai buah panili berubah warna menjadi kecoklatan/sawo matang dan berminyak yang menunjukkan bahwa fermentasi berjalan sempurna.

c. **Proses Pengeringan**

Proses pengeringan merupakan tahap yang sangat kritis untuk menghasilkan panili yang baik, karena pada tahap ini proses perobahan kimia dari glukovanillin menjadi vanillin dan berlanjut terus untuk mendapatkan vanillin yang bermutu. Pengittiman dapat dilakukan dengan sinar matahari langsung diatas lembaran kain hitam tebal berukuran 1,3 – 1,5 m yang dapat menutupi 10 – 15 kg buah vanili. Kain hitam tersebut harus dari debu dan jamur, harus disediakan pula terpal plastik guna menutup panili bila hujan turun. Pemeraman dilakukan selama 4-5 jam, kemudian bungkus panili itu dimasukkan ke dalam peti pemeraman selama sejam suntuk. Besok hari dijemur lagi dalam keadaan terbungkus dan dilakukan terus menerus selama 12 hari. Pada saat penjemuran diikuti pula dengan pemisahan buah-buah yang sudah kering dengan kadar air yang sudah menurun menjadi 50-60 %, dengan bentuk buah yang keput lentur dan warna berubah menjadi coklat kemerah-merahan dan berminyak. Selanjutnya buah yang sudah kering perlu dikering anginkan ditempat teduk secara perlahan-lahan hingga kadar airnya turun menjadi 25-30 %. Proses ini membutuhkan waktu 3-6 minggu.

d. **Proses Penyimpanan**

Sesudah buah panili kering, fermentasi masih tetap berjalan terus. Untuk mencegah fermentasi lebih lanjut buah panili perlu diikat berdasarkan mutunya dalam jumlah 50-100 buah. Ikat buah ini dimasukkan kembali ke dalam peti yang bagian dalamnya telah dilapisi dengan kertas minyak. Saat memasukkan peti ke dalam peti udara agar peti terdesak, setelah penuh bagian atasnya dilapisi lagi dengan minyak kemudian ditutup rapat.

□ **Standar Mutu vanili**

Penetapan standar mutu vanili Indonesia berdasarkan warna, aroma, kadar vanili, kadar air maksimum, kadar abu maksimum dan benda asing (Anonim, 1986) sebagai berikut :

Kategori 1 : warna hitam kilat berminyak, aroma sangat tajam, kadar vanili 2,25 %, kadar air maksimum 35 %, kadar abu maksimum 4,6, dan bebas benda asing.

Kategori 2 : warna hitam, agak coklat kurang mengkilat, aroma kurang tajam, kadar vanili 1,50 %, kadar air maksimum 25 %, kadar abu maksimum 4,6 dan bebas benda asing.

Kategori 3 : warna coklat, aroma kurang berbau, kadar vanili 1 %, kadar air maksimum 15 %, kadar abu maksimum 4,6 dan tidak bebas dari benda asing.

□ **Sortasi dan Pengemasan**

Seselum buah panili dikirim di tempat pemasaran, perlu disortasi untuk mengklasifikasi panili sesuai dengan mutunya. Kualitas nomor 1, : warna hitam mengkilat, sangat wangi dan tidak cacat, dan ukuran panjang sesuai standar yaitu 16-18 cm.

Kualitas nomor 2 : warna agak kecoklat-coklatan, terlalu kering dan kecil-kecil dengan ukuran panjang 12 – 15 cm.

□ **Analisa Usaha vanili**

Berdasarkan pengamatan agronomi, dan analisa kelayakan usahatani (Tabel.2) tanaman vanili mulai berproduksi pada umur 3 tahun setelah tanam dengan besar produksi sekitar 980 kg polong basah

per hektar. Kemudian pada tahun keempat produksi meningkat sekitar 1800 kg polong basah per hektar dan tahun kelima produksi meningkat menjadi 2240 kg polong basah per hektar. Umumnya petani menjual vanili dalam bentuk polong basah dengan harga per kg berkisar Rp. 150.000.- sampai Rp. 200.000.- dan polong kering Rp.2000.000.- - Rp.3000.000.- pada saat musim panen pada tahun 2004 namun saat ini harga vanili turun drastis antara Rp.70.000.- sampai Rp.80.000.- atau US\$ 54/ kg polong basah. Pada tahun ke-0 sampai tahun kedua tanaman vanili belum memberikan keuntungan karena belum menghasilkan buah.

Dari hasil analisis biaya dan pendapatan (Tabel 2) menunjukkan bahwa tahun pertama biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 33.247.000.-. Pada tahun kedua pengeluaran sebesar Rp. 6.522.000.- dan tahun ketiga sebesar Rp. 7.072.000.- Pada tahun keempat pengeluaran sebesar Rp.7.157.000.- dan yang terakhir pada tahun kelima pengeluaran sebesar Rp. 8.227.000.-

Penerimaan mulai pada tahun ketiga, keempat dan kelima masing-masing sebesar Rp. 78.400.000.-, Rp. 144.000.000.- dan Rp. 179.200.000.- dengan keuntungan bersih masing-masing Rp. 71.328.000.-, Rp. 136.843.000.- dan Rp. 170.973.000.- sehingga biaya pengeluaran dari tahun pertama dan kedua dapat ditutupi. Keuntungan tersebut dapat berlipat ganda jika polong vanili diolah menjadi polong kering. Harga polong kering per kg saat ini secara nasional US\$ 6.750 – 10.800.- per kg polong kering atau Rp. 675.000.- - Rp.1.080.000.-. Jika penanaman vanili yang dilakukan oleh petani mengikuti teknologi anjuran maka produksi akan terus meningkat seiring dengan makin banyak sulur produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1986. Suatu Tinjauan Terhadap Produksi dan Analisa Finansial Vanili. Kantor pusat Bank Rakyat Indonesia.
- Asman, A., M. Tombe, Sukanto MA, Ester dan D. Wahyono, 1995. Diversifikasi produksi cengkeh sebagai pestisida nabati. Seminar dan Kongres Nasional DFI ke XII. 25 September 1995. Mataram Inpres.
- Badan Pusat Statistik, 1999. Ekspor 1998. Biro pusat Statistik, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik, 2002. Maluku Dalam Angka 2001.
- Ektstensia, 2004. Majalah Penyuluh Pertanian, Vol. 18 Tahun XI, 2004.
- Notosusanto, A., dan S. bustaman, 2003. Potensi lahan beserta alternatif komoditas pertanian terpilih berdasarkan peta Zona Agroekologi pada setiap kecamatan dan Kabupaten di Maluku.
- Januati dan Muhammad, 1990. Upaya Pengembangan Tanaman Vanili. Makalah aplikasi paket teknologi Departemen Pertanian Propinsi DT.I.Lampung. 15 hal.
- Mauludi, L. dan S. Kemala, 1996. Efisiensi Usahatani dan Masalah Pengembangan Vanili di Propinsi Bali. Jurnal Penelitian tanaman industri. Vol.1 No. 6. hal 296 – 300.
- Pribadi E.R. dan L. Mauludi (1998). Usahatani Vanili. Balai Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. Balai Penelitian Rempah Dan Obat.
- Rosman, R., 1994. Budidaya Vanili (*Vanilla Planifolia*, Andrews). Makalah pada Aplikasi Paket Teknologi Pertanian. 24 Nopember 1994. BIP Jambi.
- Rosman, R., P. Wahid, S. Rusly, 1996. Budidaya tanaman vanili dan Perbaikan Mutunya. Balai Penelitian rempah dan Obat, Bogor. Jurnal Litbang pertanian, Vol.3. hal 79 - 88
- Manohara, D.D. Wahyono, dan Sukanto, 1993. Pengaruh tepung dan minyak cengkeh terhadap *Phytophthora Regidoporus*, dan *Sclerotium*. Prosiding Seminar Hasil – hasil Penelitian Dalam Rangka Pemanfaatan pestisida Nabati hal 19 – 27.
- Rosman, R., 2001. Peluang Pengembangan Tanaman vanili Sebagai tanaman serla pada iklim 2 – 3 Bulan Kering. Prosiding Simposium rempah Indonesia Jakarta, 13 – 14 September 2001. Balai tanaman Rempah dan obat.
- Rismunandar, 1985. Bertanam Vanili. P.T. Penebar Swadaya, Anggota IKAPI. 74 hal
- Tombe, M., Endang H.P dan D. Manohara 2002. Status Teknologi produksi Vanili. Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri Vol.8, No.1. Badan Penelitian dan pengembangan pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan.
- Sinar Tani, 2005. Bertanam Vanili dan Cara Atasi Kendala. Direktorat Jendral Perkebunan. Edisi 1.- 7 Juni 2005. NO. 3101. Tahun XXXV.

Tabel.2. Analisa kelayakan usahatani vanili Per Hektar

Uraian	Thn 1		Thn 2		Thn 3		Thn4		Thn 5		Total
	Fisik	nilai (000 Rp.)	Fisik	nilai (000 Rp.)	Fisik	nilai (000 Rp.)	Fisik	nilai (Rp.)	Fisik	nilai (000 Rp.)	nilai (000 Rp.)
A. Sarana Produksi											
Bibit panili (stek)	5000	5000									5000
Lanjaran gamal (stek)	5000	2500									2500
Pupuk kandang (kg)	10000	10000									10000
NPK (kg)	500	2000	500	2000	500	2000	500	2000	500	2000	10000
Gandasil (kg)	5	400	2	160	2	160	2	160	2	160	1040
Furadan 3 G (kg)	5	200	3	120	3	120	3	120	3	120	680
Diathane-M 45 (kg)	5	750	1	150	1	150	1	150	1	150	1350
Pestisida nabati(kg)	5	75	5	75	5	75	5	75	5	75	375
Polaris (lt)	2	160									160
Srayer (buah)	2	700									700
Cangkul (buah)	2	80	2	80	2	8	2	80	2	80	400
Parang/arit (buah)	2	70							2	70	140
Gunting pangkas (buah)	2	100			2	100					200
Total nilai A.		22035		2585		2613		2585		2655	32545
B. Tenaga Kerja											
Persiapan lahan/ha	1	750									750
Pengaliran	84 HOK	1050									1050
Tanam Gamal/lanjaran	84 HOK	1050									1050
Tanam bibit panili	280 HOK	3500									3500
Pembuatan pagar	200 HOK	2500									2500
Pemupukan	63 HOK	787	63 HOK	787	63 HOK	787	63 HOK	787	63 HOK	787	3935
Penyiangan /mulching			84 HOK	1050	84 HOK	1050	84 HOK	1050	84 HOK	1050	4200
Pengairan/penyiraman	84 HOK	1050	84 HOK	1050	84 HOK	1050	84 HOK	1050	84 HOK	1050	5250
Pemangkasan	44 HOK	525	44 HOK	525	84 HOK	1050	84 HOK	1050	84 HOK	1050	4200
Pemberantasan Happen			42 HOK	525	21 HOK	260	21 HOK	260	21 HOK	260	1305
Penyerbukan					14 HOK	175	20 HOK	250	70 HOK	875	1300
Panen					7 HOK	87	10 HOK	125	40 HOK	500	712
Total nilai B.		11212		3937		4459		4572		5572	29752
Total A + B		33247		6522		7072		7157		8227	62297
Produksi/ha (kg basah)		0		0	980		1800		2240		5020
Penerimaan (Rp.)						78400		144000		179200	401600
Keuntungan bersih						71328		136843		170973	379144
B/C Ratio						11.08		20.12		21.78	6.44

Ket: stek panili (5-7 ruas) a. Rp. 1000.-, pupuk kandang .Rp.1000.-/kg, pupuk NPK Rp. 4000.-/kg,, Gandasil Rp. 80.000.-/kg, Furadan 3 G Rp. 40.000.-, Dithane M-45 Rp. 150.000.-kg, Pestisida hayati Rp. 25.000.-/kg Herbisida polaris Rp. 80.000.ltr-, Spayer Rp. A.Rp.350.000.-/bush, cangkul Rp. 40.000.-/bh, parang/Rp. 35.000./bh, gunt/kging pangkas Rp. 50.000.-/bh, tenaga kerja (1 HOK) Rp. 12.500-, pengolahan tanah/Rp. 750.000.-/ha, polong basah vanili /sekarang Rp.80.000.-/kg