

PENGARUH CARA PENGERINGAN TAHAP II TERHADAP MUTU PANILI

RISFAHERI dan SOFYAN RUSLI

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

RINGKASAN

Pengolahan panili membutuhkan waktu yang cukup lama terutama pada tahap pengeringan dan penyimpanan. Penelitian ini bertujuan mencari alternatif untuk mempersingkat waktu pengolahan tanpa mempengaruhi mutu panili. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan faktorial dengan 6 perlakuan dan dua kali ulangan. Buah panili yang digunakan berumur 8 bulan berasal dari Kabupaten Sukabumi (Jawa Barat). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengeringan tahap II (pengeringan lambat) dengan cara mengkombinasikan pengering-anginan dengan pengeringan oven 50°C selama 3 jam setiap harinya, dapat mempersingkat waktu pengolahan dan mutunya lebih baik. Rataan kadar vanillin yang dihasilkan dengan metode tersebut berkisar antara 2,52 - 2,96% dengan lama penyimpanan 2 - 3 bulan. Penyimpanan buah panili cukup dilakukan selama 30 hari, karena dalam proses pemasarannya akan memakan waktu cukup lama sebelum sampai ke konsumen.

ABSTRACT

Effect of drying phase II on the quality of vanilla

Vanilla processing takes quite a long time especially on drying and conditioning phase. The purpose of this experiment was to find alternative method to decrease the processing time without effecting the quality of vanilla. This experiment was design as factorial with six treatments and two replicates. Vanilla beans used came from Sukabumi regency (West Java), which harvested 8 months after pollination. The result of the experiment showed that slow drying (drying phase II) using air drying and 50°C oven method with 3 hours drying time each day was the alternate method that could decrease processing time and also produced better product. Vanillin content ranged between 2.52 - 2.96 % with 1 - 3 months conditioning time. The 30 days conditioning time is enough, because it still takes quite some time before it reaches the consumer (on exporters hand).

PENDAHULUAN

Panili yang diperdagangkan merupakan hasil olahan dari polong tanaman panili (*Vanilla*

planifolia Andrews). Pengolahan panili secara umum terdiri dari : pelayuan, pengeringan I (memakai oven atau penjemuran) diselang-seling dengan pemeraman, pengeringan II dan penyimpanan. Tahap pengeringan II dikenal juga dengan nama pengeringan lambat yang bertujuan untuk menurunkan kadar air panili secara perlahan-lahan sampai kadar air panili aman disimpan, mempunyai penampakan yang baik serta aroma yang tajam. Biasanya tahap pengeringan II dilakukan dengan cara penyimpanan panili di atas rak dalam ruangan atau dikenal dengan cara pengering-anginan.

Pengolahan panili di setiap negara penghasil bertlainan tetapi pada prinsipnya sama yaitu menciptakan kondisi untuk mendukung terjadinya proses enzimatik pembentukan vanillin, menurunkan kadar air (pengeringan) untuk mencegah terjadinya fermentasi yang tidak diinginkan dan kerusakan serta pengembangan aroma panili (GEORGE 1989 dan PURSEGLOVE *et al.*, 1981). Dari berbagai penelitian, telah diketahui bahwa salah satu penyebab rendahnya mutu panili adalah faktor pengolahan yang kurang tepat. Di samping itu, pengolahan panili membutuhkan waktu yang cukup lama terutama pada tahap pengering-anginan (pengeringan II) dan penyimpanan (conditioning). Di Mexico tahap pengering-anginan dilakukan selama 1 bulan, di Madagaskar selama 2 - 3 bulan dan tahap penyimpanan di kedua tempat tersebut dilakukan selama 3 bulan. Di Indonesia waktu yang diperlukan untuk pengolahan panili di tingkat petani paling lama 1 bulan belum termasuk penyimpanan, tetapi mutunya rendah (ANON., 1988).

Metode pengolahan panili yang digunakan pada penelitian ini merupakan modifikasi dari berbagai metode pengolahan panili hasil peneli-

dian sebelumnya yang dapat diterapkan untuk memperbaiki mutu panili (Gambar 1), tetapi masih memerlukan waktu pengolahan cukup lama. Pada penelitian ini akan dicari alternatif cara pengeringan tahap II untuk mempersingkat waktu pengolahan tanpa mempengaruhi mutu panili.

BAHAN DAN METODE

Buah panili yang digunakan berumur 8 bulan berasal dari Kabupaten Sukabumi (Jawa Barat). Buah panili tersebut diolah dengan menggunakan prosedur yang tertera pada Gambar 1, merupakan metode pengolahan hasil evaluasi penelitian sebelumnya.

Sebagai perlakuan pada percobaan ini adalah ukuran buah panili dan cara pengeringan tahap II.

Ukuran buah panili segar dikelompokkan menjadi tiga ukuran yaitu besar (panjang 18 - 22 cm), sedang (panjang 15 - 18 cm) dan kecil (panjang < 15 cm). Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan pola faktorial 2 faktor (A x B) dengan keterangan sebagai berikut :

- Ukuran buah (faktor A)

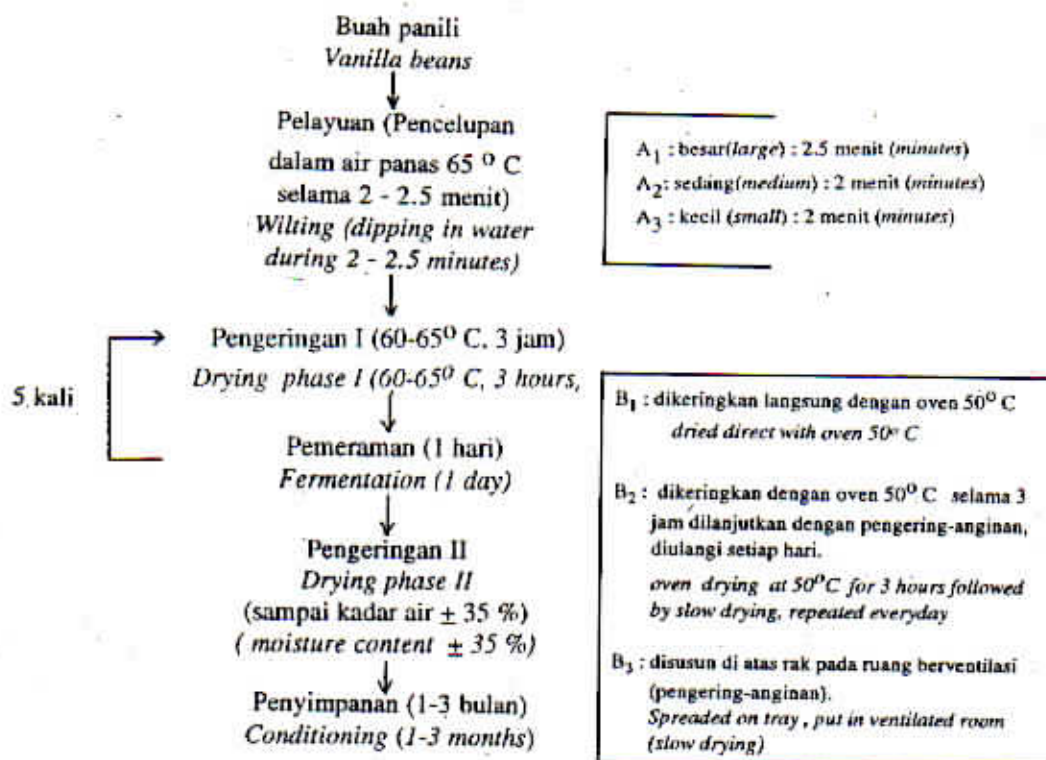
A₁ : Besar, A₂ : Sedang, A₃ : Kecil

- Cara pengeringan tahap II (faktor B)

B₁ : Pengeringan dengan oven 50°C (2 hari)

B₂ : Pengeringan dengan oven 50°C selama 3 jam dilanjutkan dengan pengering-anginan, diulangi setiap hari (10 hari).

B₃ : Pengering-anginan (30-45 hari).



Gambar 1. Prosedur percobaan pengolahan panili
Figure 1. Vanilla processing experiment procedure

Buah panili yang telah diolah disimpan selama 3 bulan, kemudian diamati perubahan kadar vanillinnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan Kadar Vanillin

Pengeringan tahap ke II bertujuan untuk mengurangi kandungan air buah panili secara perlahan-lahan. Pada tahap ini masih terjadi proses enzimatik pembentukan vanillin dan aroma penunjang lainnya. Pada Tabel 1 terlihat kadar vanillin yang dihasilkan. Semua cara pengolahan memenuhi standar perdagangan panili untuk mutu I (minimum 2.25 %), kecuali buah panili besar dengan perlakuan B₁ setelah penyimpanan 30 hari.

Pengeringan panili dengan oven 50°C (B₁) waktunya lebih singkat, tetapi ditinjau dari segi penampakannya kurang baik. Sebagian panili terlihat terlalu kering dan kaku, di samping itu warnanya kurang mengkilat dan sebagian berwarna kecoklatan. Oleh karena itu analisis perlakuan B₁ tidak dilanjutkan setelah penyimpanan selama 30 hari. Hasil analisis sidik ragam (Tabel 1), menunjukkan bahwa cara pengeringan tahap II berpengaruh nyata terhadap kadar vanillin setelah penyimpanan 30 hari. Setelah penyimpanan 60 hari, tidak terlihat adanya perbedaan antara perlakuan B₂ dan B₃. Pengelompokkan buah panili berdasarkan ukuran maupun interaksi kedua faktor tersebut tidak memperlihatkan efek yang nyata.

Menurut JONES dan VICENTE (1949) dalam BRODERICK (1956), pada pengolahan panili ada dua sistem enzimatik yang berperan yaitu sistem peroksidase dan oksidase. Sistem oksidase memerlukan oksigen dari udara dan tidak tahan terhadap pemanasan yang lama serta suhu tinggi, sedangkan enzim peroksidase lebih tahan panas. Pengeringan dengan oven 50°C (B₁) sampai kadar air 35 % terlalu lama, kemungkinan mengakibatkan kerusakan pada enzim oksidase. Hal ini diperkuat dengan pernyataan RABAK

(1961) dalam TJIPTADI (1982), bahwa pemanasan yang berlebihan akan menghambat perubahan warna. Perubahan warna memerlukan oksigen.

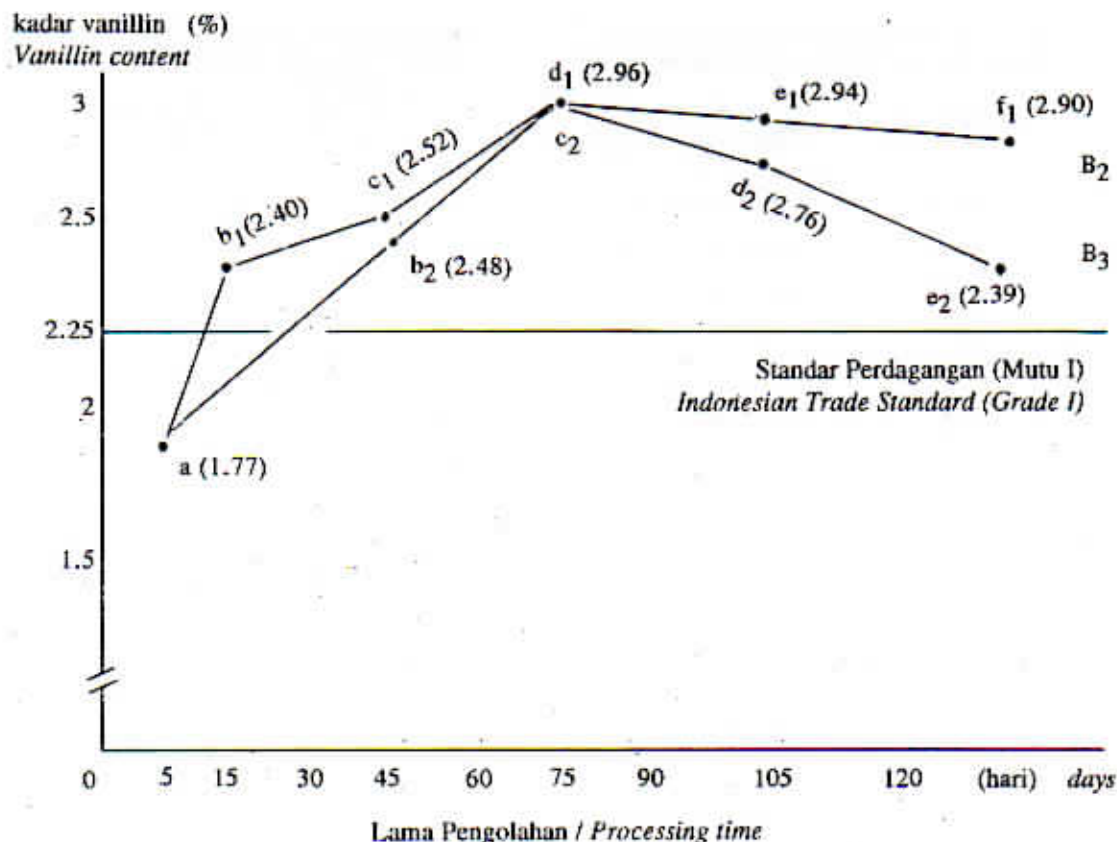
Pada Gambar 2 terlihat, setelah tahap pemeraman (fermentasi) masih terjadi proses pembentukan vanillin. Menurut PURSEGLOVE *et al.* (1981), buah panili segar tidak mempunyai aroma vanillin, aroma vanillin berkembang selama proses pengolahan karena aktifitas enzim glukosidase. Bila dilihat dari kadar vanillinnya, setelah tahap pengeringan II hasil pengolahan B₂ dan B₃ telah memenuhi persyaratan mutu perdagangan, tetapi untuk mendapatkan aroma panili yang sempurna perlu dilakukan penyimpanan. Menurut HENRY *et al.* (1978), disamping vanillin terdapat juga komponen lain yang ikut berperan dalam pembentukan aroma diantaranya *vanillic acid*, *p-hidroxy benzoid acid* dan *p-coumaric acid*. Penyimpanan di tingkat petani cukup dilakukan selama 30 hari, karena dalam pemasaran

Tabel 1. Rataan hasil analisis vanillin (%)
Table 1. The mean result of vanillin analysis

Ukuran buah Size of beans	Cara pengeringan tahap II Drying method phase II		
	B ₁	B ₂	B ₃
Setelah penyimpanan 30 hari After 30 days of conditioning			
Besar Large	2.07 a	2.27 a	2.73 b
Sedang Medium	2.58 a	2.63 a	2.95 b
Kecil Small	2.36 a	2.62 a	3.22 b
Setelah penyimpanan 60 hari After 60 days of conditioning			
Besar Large	- *)	3.08 c	3.09 c
Sedang Medium	-	3.17 c	2.79 c
Kecil Small	-	2.62 c	2.30 c

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada satu kolom tidak berbeda nyata pada taraf 5 %
Number followed by the same letter within same column are not significantly different at 5 % level

*) Analisis tidak dilanjutkan
Analysis was not done



a : setelah pemeraman
after fermentation

b : setelah pengeringan II
after phase II drying

c : setelah penyimpanan 30 hari
after 30 days conditioning

d : setelah penyimpanan 60 hari
after 60 days conditioning

e : setelah penyimpanan 90 hari
after 90 days conditioning

f : setelah penyimpanan 120 hari
after 120 days conditioning

Gambar 2. Pengamatan kandungan vanillin selama pengolahan

Figure 2. The observation of vanillin content during processing

namanya akan mengalami penundaan waktu cukup lama sebelum sampai ke konsumen.

Pengamatan Kadar Abu

Hasil analisis terhadap kadar abu menunjukkan bahwa cara pengering-anginan menghasilkan kadar abu tertinggi. Hal ini disebabkan karena panili

terlalu lama pada ruang terbuka sehingga menyerap debu, tetapi semua perlakuan tersebut memenuhi persyaratan mutu perdagangan (Mutu I, maksimum 8 %).

Pengamatan Kadar Air

Kandungan air buah panili pada akhir pengolahan sangat berpengaruh terhadap kelenturan dan

Tabel 2. Rataan hasil analisis kadar abu (%)
Table 2. The mean result of ash content analysis

Ukuran buah Size of beans	Cara pengeringan tahap II Drying methods phase II		
	B1	B2	B3
Besar Large	4.29 a	4.50 a	5.23 b
Sedang Medium	3.87 a	4.01 a	5.14 b
Kecil Small	4.06 a	4.40 a	6.19 b

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5 %
 Note : Number followed by the same letter in each column are not significantly different at 5 % level

penampakkannya. Hasil analisis kadar air buah panili setelah selesai pengolahan sebagian besar memenuhi standar perdagangan (maksimum 35 %). Bila kadar air masih tinggi dapat dikurangi dengan memperpanjang waktu pengeringan. Menurut TJIPTADI (1982), kadar air panili pada saat terakhir proses sangat berpengaruh terhadap aroma hasil akhir. Panili dengan kadar air 50 - 54 % berbau peragian dan aromanya tidak berkembang, sedangkan pada kadar air 31 - 34 % aromanya berkembang sepenuhnya.

Bila kadar air masih tinggi, buah panili mudah diserang jamur selama penyimpanan. Panili yang terlalu kering menyebabkan penampakkannya kurang menarik dan kaku. Disamping itu, bila kadar airnya terlalu rendah mengakibatkan hobotnya berkurang sehingga kurang menguntungkan dari segi ekonomi. Oleh karena itu penentuan selesainya tahap pengeringan sangat penting. Pengeringan tahap II selesai bila kadar air buah panili kurang lebih 35 %. Lama pengeringan ini sangat tergantung pada ukuran buah panili dan ketebalan balok di dalam rak pengering. Bila berat panili kering telah mencapai kurang lebih 25 % dari berat awalnya berarti tahap pengeringan II ini telah selesai.

KESIMPULAN

Pengeringan tahap II dapat dipersingkat dengan cara mengkombinasikan antara pengering-anginan

Tabel 3. Rataan hasil analisis kadar air (%)
Table 3. The mean result of moisture content analysis

Ukuran buah Size of beans	Cara pengeringan tahap II Drying methods phase II		
	B1	B2	B3
Setelah penyimpanan 30 hari After 30 days of conditioning			
Besar Large	31.09	37.79	26.21
Sedang Medium	28.88	37.63	23.83
Kecil Small	31.34	39.15	28.58
Setelah penyimpanan 60 hari After 60 days of conditioning			
Besar Large	31.77	35.89	26.76
Sedang Medium	28.66	34.70	25.69
Kecil Small	21.35	33.18	28.09

dengan pengeringan (oven 50°C selama 3 jam) setiap harinya, tanpa menurunkan mutu panili. Mutu panili yang dihasilkan dengan metode ini lebih baik dibandingkan dengan cara pengering-anginan saja, sedangkan waktu yang diperlukan jauh lebih singkat. Bila di petani tidak terdapat alat pengeringan dapat diganti dengan cara penjemuran. Penentuan akhir pengeringan tahap II sangat penting karena erat hubungannya dengan mutu panili, kerusakan selama penyimpanan dan aspek ekonominya.

DAFTAR PUSTAKA

- ANONYMOUS, 1988. Perkembangan Pelaksanaan Mutu Panili. Makalah Pertemuan Teknis Evaluasi Pelaksanaan Pengawasan Mutu Panili. Jakarta 15 - 16 Pebruari 1988, Direktorat Standarisasi dan Pengendalian Mutu, Departemen Perdagangan.
- BRODERICK, J.J, 1956. The Science of Vanilla Curing. Food Technology, April 1956.
- GEORGE, C.K, 1989. Vanilla quality requirement, quality control and quality improve-

ment. Makalah pada kursus "Training For Trainers" mata dagangan panili: Proyek INS/86/015. Bogor, 24 - 27 Mei 1989. (Unpublished)

HENRY, B. M.B.E. HEATH and B.PHARM. 1978. Flavor Technology. AVI Publishing Co Inc. Westport.

PURSEGLOVE, J.W. E.G. BROWN, C.L. GREEN and S. R. J.ROBBINS, 1981. Spices. Volume 2. Logman Inc., New York.

TJIPTADI, G.H.B.,1982. Penelitian pengembangan pengolahan panili. Makalah Pada Pekan Nasional Pengembangan Ekspor Panili. Denpasar, 26 - 28 Januari 1982. (Tidak dipublikasikan).