

## Diseminasi Mesin Pengering Tipe *Flash* untuk Peningkatan Kualitas Vanilli Kering pada Kelompok Tani Dewi Vanilli

*Dissemination of Flash Drying Machine for Quality Improvement of Dried Vanilli in Dewi Vanilli Farmer Group*

Elok Kurnia Novita Sari<sup>1\*</sup>, Dimas Triardianto<sup>1</sup>, Aulia Brilliantina<sup>1</sup>, Abi Bakri<sup>1</sup>, Siti Diah Ayu Febriani<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Agriculture Technology, Politeknik Negeri Jember

<sup>2</sup> Department of Technique, Politeknik Negeri Jember

\* [elok\\_kurnia@polije.ac.id](mailto:elok_kurnia@polije.ac.id)

### ABSTRAK

Vanilli merupakan salah satu rempah-rempah yang memiliki nilai ekonomi tinggi di pasar global. Vanilli sering disebut sebagai "emas hijau" karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan memberikan potensi penghasilan yang signifikan bagi petani. Istilah "emas hijau" merujuk pada kemampuan vanilli untuk menghasilkan keuntungan yang sebanding dengan atau bahkan melebihi hasil yang diperoleh dari komoditas pertanian lainnya. Kelompok Tani Dewi Vanilli merupakan salah satu Kelompok Tani yang melakukan proses budidaya vanilli dan berada di Kabupaten Bondowoso. Sehingga banyak petani yang melakukan proses lanjutan terhadap vanilli yaitu pengeringan. Namun proses pengeringan yang dilakukan oleh petani umumnya masih dilakukan secara konvensional dengan pemanfaatan intensitas cahaya matahari. Tujuan utama dari kegiatan Pengabdian ini adalah menjembatani terhadap masalah mitra dalam proses pengeringan vanilli. Proses pengeringan vanilli akan dilakukan dengan penggunaan mesing pengering cepat (*flash dryer*). Mesin pengering tipe *flash* merupakan mesin pengering yang digunakan untuk menghilangkan kadar air bahan dalam waktu yang sangat singkat, biasanya dalam beberapa detik atau bahkan kurang. Mesin pengering tipe ini, sesuai untuk penggunaan pengeringan vanilli, dimana waktu pengeringan yang singkat dapat mencapai kadar air optimal vanilli. Menurut SNI 01-0010-2002 tentang Syarat Mutu Vanilli, bahwa kadar air optimal untuk vanilli kering berkisar antara 28% hingga 30%. Kadar air ini adalah tingkat kelembaban yang ideal untuk vanilli kering agar tetap tahan lama dan tidak menjadi terlalu keras atau terlalu lembut. Hasil pengujian pada mitra yaitu dengan penggunaan suhu pengeringan 60°C, dengan lama pengeringan selama 4 jam tercapai kadar air akhir untuk vanilli kering yaitu sebesar 27,5%.

**Kata kunci** — *Flash dryer*, Vanilli, Pengeringan

### ABSTRACT

Vanilla is one of the spices that has high economic value in the global market. Vanilla is often referred to as "green gold" because it has high economic value and provides significant earning potential for farmers. The term "green gold" refers to vanilla's ability to generate profits comparable to or even exceeding yields obtained from other agricultural commodities. The Dewi Vanilli Farmer Group is one of the Farmer Groups that carries out the vanilla cultivation process and is located in Bondowoso Regency. So many farmers carry out an advanced process of vanilla, namely drying. However, the drying process carried out by farmers is generally still carried out conventionally by utilizing the intensity of sunlight. The main objective of this Community Service activity is to bridge the problems of partners in the vanilla drying process. The vanilla drying process will be carried out with the use of a fast dryer mesing (*flash dryer*). A flash dryer is a drying machine that is used to remove the moisture content of materials in a very short time, usually in a few seconds or even less. This type of drying machine, suitable for vanilla drying use, where the short drying time can achieve the optimal moisture content of vanilla. According to SNI 01-0010-2002 concerning Vanilla Quality Requirements, the optimal moisture content for dried vanilla ranges from 28% to 30%. This moisture content is the ideal moisture level for dried vanilla to keep it durable and not become too hard or too soft. The test results on the partners were with the use of a drying temperature of 60°C, with a duration of 4 hours of drying reached the final moisture content for dried vanilla which was 27.5%.

**Keywords** — *Flash Dryer*, Vanilla, Drying

## 1. Pendahuluan



OPEN ACCESS

© 2024. Elok Kurnia Novita Sari, Dimas Triardianto, Aulia Brilliantina, Abi Bakri, Siti Diah Ayu Febriani



Creative Commons  
Attribution 4.0 International License

Indonesia sebagai salah satu negara agraris yang memiliki sumber daya alam yang beraneka ragam dan memiliki wilayah yang cukup luas, menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara pengekspor vanili terbesar di dunia. Namun Indonesia masih belum mampu memenuhi kebutuhan pasar Internasional. Salah satu alasan tidak terpenuhinya kebutuhan pasar Internasional adalah karena vanili yang dihasilkan para petani Indonesia tidak memenuhi standard untuk ekspor [1]. Hal ini, salah satunya disebabkan oleh sistem pengeringan vanili yang umumnya dilakukan oleh Petani masih dilakukan secara konvensional dengan pemanfaatan cahaya matahari. Pengeringan konvensional selain sangat bergantung pada intensitas cahaya matahari, waktu pengeringan menjadi cukup lama dengan kadar air vanili yang tidak seragam.

Vanili merupakan buah yang memiliki nilai ekonomi dan ekspor yang tinggi di pasar internasional. Tingginya permintaan dunia terhadap produk ini menyebabkan peningkatan nilai ekspor di Indonesia. Mutu buah vanili yang paling baik disebut dengan mutu “*gourmet*” memiliki kadar air 25-35%. Namun mutu buah vanili dari Indonesia tidak masuk kedalam standar tersebut. Mutu buah vanili dari Indonesia memiliki kadar air mencapai 38%. Kadar air yang tinggi ini dapat memicu pertumbuhan mikroba, salah satunya kapang. Hal ini dapat berpengaruh terhadap kualitas vanili. Kapang merupakan indikator pertama dalam pertumbuhan mikroba, jika kapang sudah mulai muncul maka selanjutnya akan dapat menumbuhkan bakteri patogen [2].

Pengeringan produk hasil pertanian dapat dilakukan dengan dua cara, pertama penjemuran di bawah sinar matahari sebagai energi panas dan kedua dengan menggunakan alat pengering. Pengeringan dengan cara penjemuran bahan di bawah sinar matahari sangat tergantung pada cuaca, suhu dan kelembaban. Pada umumnya, pengeringan dengan menggunakan alat pengering akan menghasilkan mutu yang lebih baik dibandingkan dengan dikeringkan langsung di bawah sinar matahari. Pengeringan dengan alat pengering umumnya memiliki lama pengeringan yang lebih cepat, semakin tinggi suhu pengeringan maka semakin cepat laju pengeringan serta dapat lebih mempertahankan warna bahan yang dikeringkan [3].

Kelemahan pengeringan konvensional yaitu waktu pengeringan serta suhu pengeringan yang tidak presisi. Dimana suhu pengeringan yang terkontrol pada rentang waktu tertentu, berpengaruh terhadap laju perpindahan panas dari udara pengering ke bahan yang dikeringkan. Laju penguapan air dari bahan ke udara pengering menimbulkan aroma dan cita rasa khas pada vanili. Suhu dan waktu pengeringan adalah faktor kunci yang mempengaruhi kualitas biji vanili yang dikeringkan [4]. Suhu pengeringan yang terlalu tinggi dapat mengakibatkan hilangnya aroma dan rasa vanili, sedangkan suhu yang terlalu rendah dapat memperlambat proses pengeringan dan meningkatkan risiko pertumbuhan mikroba pada biji vanili. Selain suhu, waktu pengeringan juga mempengaruhi kualitas vanili. Jika biji vanili dikeringkan terlalu lama, maka akan terjadi pengurangan kandungan senyawa aroma yang penting dalam biji vanili. Namun, jika biji vanili dikeringkan terlalu singkat, maka kadar air dalam biji vanili masih tinggi sehingga dapat mempercepat kerusakan biji vanili [5].

Kualitas vanili kering Indonesia masih rendah dibanding potensi sebenarnya. Oleh karena itu sangat diperlukan teknologi pengeringan vanili untuk memperoleh kadar vanillin yang sesuai potensinya dimana semua senyawa prekursor flavor terikat dapat terhidrolisis secara sempurna [6]. Spesifikasi vanili yang memenuhi syarat umum menurut Standar Nasional Indonesia SNI 01-0010-2002 yaitu: 1) berbau wangi khas vanili; 2) berwarna hitam mengkilat atau hitam kecoklatan mengkilat sampai coklat; 3) Polong penuh berisi sampai kurang berisi, berminyak, lentur sampai kaku; 4) Bebas benda asing; 5) Bebas kapang (Kapang adalah vanili yang ditumbuhi/diserang oleh kapang, yang dapat dilihat oleh mata biasa) [7].

Berpijak pada kondisi inilah, diperlukan adanya teknologi pengeringan yang sesuai dengan kebutuhan vanili, sehingga diperoleh vanili kering sesuai standard ekspor. Tim pengusul telah melakukan penelitian tentang Pengering Cepat (*Flash Dryer*) yang



diaplikasikan pada singkong <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/980/1/012003/pdf> . Mesin pengering tipe *flash*, memanfaatkan udara panas yang dihembuskan oleh blower. Udara panas merupakan hasil pemanasan oleh *air heater*. Blower yang diletakkan berdampingan dengan *air heater* akan mendistribusikan dan menyebarkan udara panas ke seluruh bagian ruang pengering. Udara panas inilah yang bersinggungan langsung dengan bahan, untuk menguapkan kandungan air bahan. Udara panas akan menyebabkan terjadinya penguapan dari bahan yang dikeringkan. Proses pengeringan hanya membutuhkan waktu selama  $\pm 4$  jam, sehingga kualitas vanili tetap baik setelah pengeringan.

Mesin pengering tipe cepat (*flash dryer*) menggunakan prinsi pengeringan kilat, di mana bahan yang akan dikeringkan terkena suhu tinggi dalam waktu yang sangat singkat. Hal ini menghasilkan pengeringan yang cepat dan efisien, sehingga waktu produksi dapat dipercepat. Proses pengeringan yang singkat pada mesin tipe *flash* memastikan bahwa bahan dikeringkan secara seragam. Suhu yang tinggi dan waktu kontak yang singkat mencegah terjadinya perbedaan suhu dan kelembapan yang signifikan di dalam mesin. Proses yang cepat dan efisien akan membantu dalam mempertahankan kualitas produk [8].

Kelompok Tani Dewi Vanili merupakan kumpulan Petani yang membudidayakan vanili. Kelompok Tani Dewi Vanilli terletak di Kelurahan Nangkaan, Kecamatan Bondowoso, Kabupaten Bondowoso. Vanili menjadi pilihan budidaya, dikarenakan vanili memiliki nilai ekonomis yang tinggi bergantung pada kualitasnya. Selain itu, permintaan akan vanili terus meningkat baik di pasar lokal maupun pasar Internasional. Vanili dapat digunakan sebagai bahan tambahan dalam makanan dan minuman, serta sebagai bahan baku dalam industri kosmetik dan farmasi. Hal ini membuat budidaya vanili menjadi pilihan yang menjanjikan bagi petani yang ingin meningkatkan pendapatannya. Namun demikian, dalam penanganan pasca panen vanili masih dilakukan secara konvensional. Pengeringan vanili masih dilakukan secara konvensional, sehingga bergantung terhadap intensitas cahaya matahari.

## 2. Metodologi

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra di lapangan serta hasil diskusi FGD (*focus group discussion*) maka dalam pelaksanaannya, program ini memerlukan komitmen serta pendekatan partisipatif dan pendekatan individual antara kedua belah pihak mulai dari proses persiapan hingga proses eksplorasi dengan tahap-tahap kegiatan berikut ini :

### 2.1 Tahap Persiapan dan Koordinasi dengan Mitra

Tahap persiapan ini tim pengusul PPM bersama dengan mitra membahas kendala-kendala yang ada di lapangan melalui diskusi dan pembuatan FGD (*Focus group discussion*), kemudian menganalisis permasalahan dan kebutuhan mitra serta masyarakat dan membuat kesepakatan solusi yang akan dituangkan dalam program PPM. Pada tahap ini pula dilakukan penentuan target atau sasaran serta penentuan peran dan tugas dari peserta yang akan berpartisipasi dalam program ini.

### 2.2 Tahap Workshop dan Pelatihan

Workshop dan pelatihan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mitra terhadap manajemen kelayakan usaha dan manajemen pemasaran berbasis budidaya vanili. Pelatihan dan pendampingan dilakukan untuk meningkatkan kemampuan mitra dalam melakukan proses pengeringan vanili dengan menggunakan mesin pengering tipe cepat (*flash*), pelatihan mengenai manajemen usaha dengan melakukan analisis kelayakan usaha serta pelatihan mengenai manajemen pemasaran dengan pengenalan dan pemanfaatan media digital seperti *e-commerce*.

Pelatihan analisis kelayakan usaha dan pelatihan pemasaran memiliki manfaat yang signifikan bagi individu atau organisasi yang ingin mengembangkan usaha atau meningkatkan strategi pemasaran. Berikut ini adalah beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari pelatihan tersebut.



Analisis Kelayakan Usaha, memiliki tujuan :

- a. Pemahaman Mendalam tentang Usaha/Bisnis  
Pelatihan ini membantu individu atau organisasi untuk memahami dengan lebih baik aspek-aspek yang terlibat dalam sebuah proyek bisnis, seperti pasar potensial, keuangan, teknis, dan operasional. Hal ini memungkinkan mereka untuk membuat keputusan yang lebih terinformasi dan mengurangi risiko.
- b. Identifikasi Potensi Keuntungan dan Risiko  
Pelatihan ini membantu dalam mengidentifikasi peluang keuntungan yang ada serta risiko yang mungkin dihadapi dalam menjalankan usaha baru atau mengembangkan usaha yang sudah ada. Dengan menganalisis kelayakan usaha secara menyeluruh, individu atau organisasi dapat menghindari kerugian yang tidak perlu.
- c. Perencanaan Strategis yang Lebih Baik  
Pelatihan ini membekali peserta dengan keterampilan yang diperlukan untuk merancang rencana bisnis yang kokoh dan terstruktur. Dengan memahami analisis kelayakan usaha, individu atau organisasi dapat merencanakan langkah-langkah yang tepat untuk mencapai tujuan bisnis mereka.
- d. Mendapatkan Dukungan Finansial  
Ketika individu atau organisasi memiliki pemahaman yang kuat tentang kelayakan usaha, mereka dapat lebih mudah meyakinkan pihak lain, seperti investor atau pemberi pinjaman, untuk memberikan dukungan finansial kepada proyek bisnis mereka.

Pelatihan Pemasaran, memiliki tujuan :

- a. Memahami Kebutuhan Pasar  
Pelatihan ini membantu individu atau organisasi untuk memahami kebutuhan dan preferensi pasar dengan lebih baik. Mereka akan belajar tentang strategi penelitian pasar, analisis pesaing, dan segmentasi pasar yang dapat membantu mereka mengembangkan produk atau layanan yang relevan dan menarik bagi konsumen.
- b. Mengembangkan Strategi Pemasaran yang Efektif

Pelatihan pemasaran membekali peserta dengan pengetahuan tentang berbagai alat dan teknik pemasaran yang efektif. Mereka akan belajar tentang branding, promosi, penetapan harga, distribusi, dan strategi komunikasi yang dapat membantu mereka mencapai target pasar dan meningkatkan penjualan.

- c. Meningkatkan Daya Saing  
Dalam dunia bisnis yang kompetitif, pemahaman yang baik tentang pemasaran menjadi kunci keberhasilan. Pelatihan ini membantu individu atau organisasi untuk meningkatkan daya saing mereka dengan mengasah keterampilan pemasaran dan memperoleh wawasan tentang tren dan inovasi terbaru di bidang pemasaran.
- d. Mengukur Keberhasilan Pemasaran  
Pelatihan pemasaran membantu individu atau organisasi untuk memahami metrik dan alat pengukuran kinerja pemasaran.

### 2.3 Tahap Penerapan Teknologi

Penerapan teknologi dilakukan dengan memberi pengetahuan awal, pemahaman, serta penerapan teori yang telah diberikan. Teori diberikan dengan metode ceramah, diskusi dan praktek, dengan menggunakan alat bantu viewer, alat peraga dan contoh-contoh yang diperlukan. Selanjutnya, peningkatan pemahaman dan keterampilan dilakukan dengan mengukur pemahaman dan keterampilan mitra dalam menggunakan mesin pengering tipe *flash*.

Mesin pengering tipe *flash* merupakan hilirisasi hasil riset Ketua Pengusul mengenai ranvang bangun mesin pengering tipe cepat (*flash*). Diharapkan dengan penggunaan mesin pengering tipe cepat, pengeringan vanili dapat berjalan secara efektif dan efisien tanpa merusak mutu vanili. Vanili yang segar memiliki kandungan air yang tinggi, dan pengeringan membantu menghilangkan kelebihan air dalam biji vanili. Dalam proses pengeringan, air menguap dari biji vanili, memungkinkan senyawa-senyawa aromatik yang terkandung dalam biji vanili terbebas dan merembes ke permukaan biji. Inilah yang memberikan aroma khas dan intens dari vanili yang sudah dikeringkan.



## 2.4 Tahap Monitoring dan Evaluasi

Tim pengusul akan melakukan kegiatan monitoring dan evaluasi dalam melakukan teknik pengeringan vanili, analisis kelayakan usaha serta manajemen pemasaran usaha berbasis vanili. Monitoring dan evaluasi dilakukan hingga mitra dapat melaksanakannya secara mandiri. Monitoring dan evaluasi dilakukan dengan supervisi penerapan keterampilan yang diberikan dalam teori untuk memastikan bahwa keterampilan yang diberikan benar-benar

## 2.5 Tahap Keberlanjutan Program

Dampak dari segi ekonomi yang diharapkan yaitu peningkatan mutu dan nilai ekonomi vanili yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani vanili di Kabupaten Bondowoso. Dampak pada bidang sosial, kegiatan ini dapat membuka peluang lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat, khususnya untuk generasi muda. Selain dampak sosial, dampak bidang kesehatan adalah adanya metode pengeringan vanili dengan pengurangan kontaminan mikroba terhadap vanili. Dampak di bidang ipteks yang diharapkan yaitu terjadinya transferi ilmu (alih teknologi) antara Perguruan Tinggi dengan masyarakat.

## 3. Pembahasan

### 3.1 Peningkatan Level Pemberdayaan Mitra

No.	Permasalahan Mitra	Solusi terhadap Permasalahan Mitra
1.	Proses pengeringan vanili yang selama ini dilakukan oleh Mitra Dewi Vanili adalah pengeringan konvensional, yaitu pengeringan dengan pemanfaatan intensitas cahaya matahari. Vanili diletakkan dalam sebuah nampan berbahan kayu yang telah dilapisi dengan kain hitam, dan juga selama proses pengeringan vanili ditutup dengan kain hitam	Penggunaan alat pengering tipe <i>flash</i> dapat meningkatkan produktivitas dalam pengeringan vanili. Proses yang lebih efisien memungkinkan Kelompok Tani Dewi Vanilli mengolah hasil panen secara cepat dan efektif, sehingga meningkatkan jumlah produksi vanilli.

2.	Petani vanili belum memiliki pengetahuan mengenai analisis kelayakan usaha berbasis budidaya vanili. Sehingga Petani vanili mengalami kesulitan dalam mengevaluasi potensi keuntungan yang didapat dari usaha budidaya vanili. Petani vanili juga mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi risiko dan tantangan yang mungkin dihadapi oleh Petani vanili.	Permasalahan terhadap manajemen kelayakan usaha kelompok tani vanili, berikut adalah beberapa solusi yang dapat diberikan : a. Memberikan pelatihan tentang manajemen usaha praktik pertanian yang baik, pengolahan pasca panen vanilli serta pemasaran b. Peningkatan akses ke informasi c. Pengembangan rencana bisnis d. Pelatihan pengelolaan keuangan
3.	Petani Vanili khususnya anggota Petani dari Kelompok Tani Dewi Vanilli belum memahami dan mengerti akan pentingnya manajemen pemasaran vanili.	Memberikan pelatihan pada Kelompok Tani Dewi Vanilli mengenai perluasan jaringan pemasaran melalui <i>e-commerce</i>

### 3.2 Implementasi Teknologi

Vanili yang dihasilkan oleh Kelompok Tani Dewi Vanilli rata – rata memiliki ukuran panjang 16 cm dengan berat 14,2 gram. Bila diklasifikasikan pada standard mutu vanilli, vanilli produksi Kelompok Tani Dewi Vanilli masuk pada standard Grade I.

Tahap awal penanganan vanili adalah pencucian vanili segar dengan air bersih, sehingga vanili dalam keadaan bersih dari kotoran-kotoran yang dapat mempengaruhi mutu dan aroma vanili kering yang dihasilkan. Penanganan berikutnya adalah dengan pelayuan vanili dengan mencelupkan vanili kedalam air hangat sekitar 60<sup>0</sup>C. Tujuan proses ini untuk menghentikan proses respirasi yang terjadi dalam vanili, mematikan sel-sel buah vanili tanpa mengurangi aktifitas dan kadar enzim dalam buah. Karena kebanyakan vanili adalah masih muda, maka lamanya perendaman sekitar 20 detik.

Setelah dicelupkan, vanili ditiriskan sehingga air yang menempel pada permukaan



vanili kering. Kemudian vanili dibungkus dengan kain warna hitam dan



dibiarkan selama satu malam. Proses pemeraman ini bertujuan memberi kesempatan enzim yang ada dalam vanili untuk melangsungkan pembentukan aroma. Seharusnya dalam proses pemeraman ini, warna akhir vanili akan berubah warna menjadi kecoklatan dan berbau khas.

Tahap selanjutnya setelah pemeraman adalah proses pengeringan. Sebelumnya, Kelompok Tani Dewi Vanilli melakukan proses pengeringan vanilli dengan system pengeringan konvensional yaitu dengan pemanfaatan sinar matahari. Implementasi teknologi dalam kegiatan pengabdian ini adalah, penerapan mesin pengering tipe *flash*.

Kadar air awal vanili segar adalah 43,51%, sehingga perlu adanya penanganan untuk mengurangi kadar air vanili. Pengurangan kadar air vanili bertujuan untuk mengurangi kontaminan mikroba yang dapat menurunkan mutu vanilli. Pengeringan dengan mesin pengering tipe *flash* tidak membutuhkan waktu yang lama. Dimana ini juga berkenaan dengan sifat vanilli yang masuk dalam kategori aromatis. Sehingga tidak diperlukan waktu pengeringan yang terlalu lama.

Suhu pengeringan yang digunakan adalah sebesar 60<sup>0</sup>C dengan lama pengeringan selama 4 jam. Kadar air akhir vanilli setelah pengeringan adalah sebesar 27,5%. Menurut SNI 01-0010-2002 tentang Syarat Mutu Vanili, bahwa kadar air optimal untuk vanili kering berkisar antara 28% hingga 30%. Kadar air ini adalah tingkat kelembaban yang ideal untuk vanili kering agar tetap tahan lama dan tidak menjadi terlalu keras atau terlalu lembut. Hasil pengujian pada mitra yaitu dengan penggunaan suhu pengeringan 60<sup>0</sup>C, dengan lama pengeringan selama 4 jam tercapai kadar air akhir untuk vanilli kering yaitu sebesar 27,5%.

#### 4. Kesimpulan

- 1) Mesin pengering menjadi metode yang efisien dalam pengeringan vanili, bila dibandingkan dengan metode pengeringan alami. Proses pengeringan menggunakan mesin pengering mengurangi waktu yang diperlukan untuk mengeringkan vanili secara signifikan, sehingga memungkinkan

produksi vanili dalam jumlah yang lebih besar dalam waktu yang lebih singkat.

- 2) Penggunaan mesin pengering dapat mempertahankan kualitas sensoris vanili seperti aroma, rasa, dan warna yang lebih baik dibandingkan dengan pengeringan alami. Proses pengeringan yang cepat dan terkontrol membantu dalam meminimalkan degradasi komponen penting dalam vanili yang mempengaruhi kualitas produk akhir.
- 3) Peningkatan mutu dan kualitas vanilli kering, mampu meningkatkan penjualan vanilli kering sehingga pendapatan petani khususnya Kelompok Tani Dewi Vanilli mengalami peningkatan
- 4) Kegiatan pengabdian ini berkontribusi dalam memberikan edukasi serta penyuluhan mengenai proses pengeringan vanilli, sehingga pengetahuan serta ketrampilan petani mengalami peningkatan.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Politeknik Negeri Jember atas dana hibah pengabdian sumber dana PNBP Tahun Anggaran 2023, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik

#### 6. Daftar Pustaka

- [1] Helmy, Z. 2018. Pengolahan dan Penganekaragaman Hasil Vanili Berdasarkan Standar Mutu Nasional. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (Puslitbangpun). Bogor.
- [2] Lestari, N., Samsuar, Novitasari, E., Rahman, K. 2020. Kinerja Cabinet Dryer pada Pengeringan Jahe Merah dengan Memanfaatkan Panas Terbuang Kondensor Pendingin Udara. *Jurnal Agritechno*. 13(1): 57-70
- [3] Sari, I.N. 2018. Uji Kinerja Alat Pengering Hybrid Tipe Rak Pada Pengeringan Chip Pisang Kepok. Universitas Lampung. Lampung
- [4] Pertanianku. 2021. Varietas Vanili Unggul yang Bagus untuk Ditanam. <https://www.pertanianku.com/varietas-vanili-unggul-yang-bagus-untuk-ditanam>. diakses pada 13 Juni 2022
- [5] H.S, Sumardi. 2017. Mempelajari karakteristik alat pengering buatan untuk processing buah panili " Jurnal Teknologi Pertanian, Vol. 2, No. 2, Universitas Brawijaya.



- [6] Dignum, MJW, J Kerler and R Verpoorte. 2020. Vanilla production: technological, chemical and biosynthetic aspect. *Food Reviews International* Perbandingan karakteristik fisik17(2):199-219.
- [7] Odoux, E. 2019. Changes in vanillin and glucovanillin during the various stage of process traditionally used for curing *Vanilla fragrans* beans in Reunion. *Fruits* 55(2):119-124
- [8] Pelegrina, A.H. dan Crapiste, G.H. 2021. Modelling the Pneumatic Drying of Food Particles. *Journal Food Engineering* 93(2): 151-161.
- [9] Hermanuadi, D. Brilliantina, A, and Sari, E.K.N. 2022. Design of Flash Dryer Cum UV for Improving the Quality of Drying Cassava. **IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science** 980 (2022) 012003. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/980/1/012041/pdf>
- [10] Hermanuadi, D. Brilliantina, A, dan Sari, E.K.N. 2022. Analisis Pindah Panas pada Pengeringan Kulit Biji Kopi (Cascara) dengan Menggunakan Mesin Pengering Tipe Flash Dryer Cum UV. <https://journals.usm.ac.id/index.php/jtphp/article/view/4622/2702>

