

## PENGEMBANGAN PRODUK BUAH KEMIRI DALAM RANGKA MENINGKATKAN EKONOMI KELUARGA

Cyrilla Indri Parwati<sup>1</sup>, Caecilia Pujiastuti<sup>2</sup>, Sudarsono<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Teknik Industri, Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta

<sup>2</sup> Jurusan Teknik Kimia, UPN Veteran Jawa Timur

<sup>3</sup> Jurusan Teknik Mesin, Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta

Email: cindriparwati@akprind.ac.id

### ABSTRACT

*PkM was carried out in Putat Wetan, Kapanewonan Patuk, Gunungkidul Regency with the problem of the large number of candlenut harvests, which are currently being sold cheaply and only as ingredients for cooking. The development of hazelnut oil products will increase the family's economic income. This PkM was carried out using a training method with partners, namely PKK 29 Putat Wetan, followed by practice and mentoring. As a result of this training, partners are able to process candlenuts, with a yield of 40 ml of oil for every 100 grams of candlenuts. This proves that partners are able to develop high selling value products to support the family economy.*

**Keywords:** *Candlenut Fruit, Candlenut Oil, Putat Wetan, Warming Up.*

### ABSTRAK

PkM dilaksanakan di Putat Wetan, Kapanewonan Patuk, Kabupaten Gunungkidul dengan permasalahan banyaknya hasil panen kemiri, yang saat ini dijual murah serta sebagai bahan bumbu dapur saja. Dengan pengembangan produk kemiri dibuat minyak akan menambah pemasukan ekonomi keluarga. PkM ini dilakukan dengan metode pelatihan dengan mitra yaitu ibu PKK 29 Putat Wetan, dilanjutkan praktek serta pendampingan. Hasil pelatihan ini, mitra mampu mengolah kemiri, dengan hasil minyak 40 ml setiap 100 gram kemiri. Hal tersebut membuktikan bahwa mitra mampu mengembangkan produk bernilai jual tinggi mendukung ekonomi keluarga.

**Kata kunci:** Buah Kemiri, Minyak Kemiri, Putat Wetan, Pemanasan.

### PENDAHULUAN

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilakukan berada di Putat Wetan yang merupakan salah satu bagian Kapanewonan Patuk Kabupaten Gunungkidul, terletak di wilayah pegunungan sehingga tanaman beranekaragam ada di daerah tersebut (Dzakia, 2021). Salah satunya adalah tanaman kemiri. Di Putat Wetan tanaman kemiri tumbuh subur dan menghasilkan buah yang lumayan banyak. Buah kemiri yang dihasilkan selama ini hanya didiamkan saja diatas pohon karena kesulitan dalam mengambil buahnya. Dalam

pemanfaatan buah kemiri warga menjual ke pasar dalam bentuk masih kulit cangkangnya atau dalam bentuk sudah terkupas. Kemiri yang sudah siap digunakan harganya sekitar Rp. 45.000,-/kg dan biasanya digunakan untuk pelengkap bumbu masakan tertentu. Dengan melimpahnya produk kemiri yang dihasilkan mitra serta nilai jual yang relative murah sehingga mitra membutuhkan solusi kreatif dalam mengoptimalkan kegunaan buah kemiri tersebut supaya memiliki nilai tambah. Salah satu solusi kreatif yang dikembangkan adalah dengan membuat minyak kemiri. Minyak kemiri banyak mengandung asam lemak tak jenuh sehingga sangat bagus digunakan untuk menumbuhkan rambut pada kulit kepala (Melya S, 2022). Dengan dibuat minyak kemiri diharapkan mitra akan memperoleh pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan bila dijual dalam bentuk buah, sehingga mendukung perekonomian keluarga dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Harga jual untuk minyak kemiri bisa dibilang sangat mahal karena proses yang dilakukan sangat rumit dan hasil yang diperoleh juga sedikit. Proses pembuatan minyak bisa dilakukan dengan cara penyangraian (roasting), dengan cara basah, dengan cara dipanaskan (Sulhatun, 2020). Dengan cara pemanasan 1 kg kemiri hanya bisa menghasilkan 400 ml minyak kemiri, dengan cara lainnya juga hampir sama perolehannya. Sedangkan harga jual untuk 100 ml biasanya dijual Rp. 40.000,-, tetapi bila produk itu masuk toko atau apotek harganya akan lebih mahal.

Penyelesaian permasalahan yang ada di mitra solusi yang dilakukan adalah dengan melakukan pelatihan membuat minyak kemiri. Proses pembuatan yang dilakukan dengan cara pemanasan. Teknik ini dipilih karena waktu pembuatan lebih cepat dan paling sederhana.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Melya pada tahun 2022 tentang proses pembuatan minyak kemiri hitam dengan proses penyangraian, menjelaskan bahwa buah kemiri memiliki kandungan lemak tak jenuh yang sangat bagus digunakan untuk pertumbuhan rambut. Kandungan lemak jenuh tersebut berupa asam palmitat, asam linoleat, asam linolenat, asam oleat dan asam margarin. Sedangkan kandungan minyak dalam kemiri sekitar 55-66 % berat bijinya. Dengan cara penyangraikan akan diperoleh minyak kemiri yang paling maksimal pada suhu 300°C dan waktu 25 menit (Melya, 2022).

Pengambilan minyak biji kemiri dengan cara ekstraksi soxhlet yang dilakukan oleh Susilowati tahun 2020 dengan cara mengeringkan biji kemiri dan menghaluskannya, kemudian dilakukan penyaringan dan di ekstraksi dengan pelarut n-heksan selama 3 jam

menggunakan suhu 69°C. Selanjutnya dilakukan destilasi dengan suhu 70°C, kemudian minyak hasil destilasi dilakukan pengovenan selama 2 jam. Hasil minyak yang diperoleh sudah sesuai dengan standar SNI yang telah ditetapkan (Susilowati, 2020).

Hasil produk minyak kemiri dipengaruhi oleh temperatur dan waktu pemanasan sehingga dalam pengambilan minyak kemiri temperature dan waktu pemanasan yang tepat akan menghasilkan produk yang paling optimal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sulhatun tahun 2020 bahwa hasil pengambilan minyak kemiri yang paling optimal pada suhu 75°C dan waktu pemanasan 145 menit (Sulhatun, 2020).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk dapat memperoleh minyak kemiri bisa dilakukan berbagai cara, salah satunya dengan pemanasan menggunakan alat yang sederhana sehingga mitra bisa membuat dan menghasilkan minyak kemiri yang berkualitas. Hasil minyak yang diperoleh bisa dijual dan memberikan nilai tambah untuk meningkatkan ekonomi keluarga.

Penyelesaian permasalahan yang ada di mitra solusi yang dilakukan adalah dengan melakukan pelatihan membuat minyak kemiri. Proses pembuatan yang dilakukan dengan cara pemanasan. Teknik ini dipilih karena waktu pembuatan lebih cepat dan paling sederhana.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan cara memberikan pelatihan sesuai permasalahan yang ada di mitra yaitu mengembangkan produk buah kemiri yang melimpah sehingga dapat meningkatkan pendapatan keluarga. Pelatihan ini dilakukan bekerjasama dengan tim Program Pengembangan dan Pemberdayaan Desa oleh Himpunan Mahasiswa Teknik Geologi (HMTG) IST AKPRIND dengan tema Kampung Mom-Preneur Putat Wetan (Dzakia, 2021).

Bahan yang digunakan adalah buah kemiri yang sudah dihilangkan kulit cangkangnya, serta air bersih untuk membantu pengambilan santan di dalam buah kemiri. Alat yang digunakan adalah timbangan digital, blender untuk menghaluskan buah kemiri, Waskom untuk menampung santan kemiri, kain serbet untuk menyaring, kompor untuk memanaskan, wajan untuk pemasakan, serta pengaduk.

Lokasi mitra ada di dusun Putat Wetan Kapanewonan Patuk Kabupaten Gunungkidul dan sasaran peserta kegiatan PkM adalah ibu-ibu PKK 29 Putat Wetan, dan dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 6 September 2021.

Pelatihan pembuatan minyak kemiri dilaksanakan di balai dusun Putat Wetan yang dihadiri mitra yaitu ibu-ibu PKK 29 Putat Wetan serta mahasiswa HMTG. Pembagian tugas sebagai pelatih yaitu dosen pelaksana PkM serta dibantu mahasiswa dalam praktek tersebut.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengembangan produk sangat penting dilakukan mengingat adanya inovasi tersebut akan menghasilkan nilai jual yang tinggi. Nilai jual yang tinggi suatu produk akan meningkatkan ekonomi keluarga sehingga kesejahteraannya akan meningkat. Meningkatnya kesejahteraan keluarga akan memperkuat ekonomi negara.

Dalam pelatihan ini adanya penerapan teknologi tepat guna yang sederhana akan dapat memberdayakan masyarakat menjadi trampil dan inovatif. Teknologi tersebut nantinya memicu kreatifitas untuk pengembangan produk yang mempunyai nilai jual tinggi. Mitra dapat melakukan pelatihan ini dengan baik dan hasil minyaknya sangat bagus.

Melimpahnya buah kemiri di mitra bisa dikembangkan dengan dibuat minyak kemiri yang sangat bermanfaat salah satunya untuk kesuburan rambut. Dengan adanya pelatihan tersebut mitra bisa mempraktekkan sendiri di rumah sehingga akan meningkatkan ekonomi keluarga. Praktek pembuatan minyak kemiri sangat sederhana dan menggunakan peralatan sederhana pula.

Pengembangan produk yang telah dilakukan masyarakat setelah adanya pelatihan tersebut diharapkan dapat membuat minyak kemiri sendiri dengan tahapan yang benar, mampu menambah pendapatan keluarga sehingga kebutuhan tercukupi, berkoordinasi dengan keluarga lain membentuk UMKM, mengembangkan potensi yang dimiliki masyarakat menjadi nilai jual tinggi. Dari pelatihan tersebut mitra memperoleh keluaran berupa produk inovatif berupa minyak kemiri dengan kapasitas 40 mili untuk setiap mitra yang diproses dari 100 gram kemiri.

Langkah- langkah pembuatan minyak kemiri seperti dibawah ini :

1. 100 gram kemiri cuci bersih dan tiriskan
2. Blender kemiri sampai halus dengan 500 ml air

3. Peras kemiri yang sudah halus tadi menggunakan kain serbet sampai santannya terambil semua, masukkan ke penggorengan.
4. Blender ulang kemiri yang sudah diperas tadi dengan ditambahkan air 500 ml lagi
5. Lakukan pemerasan lagi sehingga santan kemiri yang tertinggal bisa diambil semua, masukkan santan yang terambil ke penggorengan jadikan satu dengan yang pertama tadi.
6. Masak hasil perasan kemiri tadi di dalam penggorengan.
7. Masak dengan api kecil dan lakukan pengadukan terus menerus sampai santan mengering dan tinggal minyak dan blondonya.
8. Saring hasil minyak dan dinginkan
9. Minyak kemiri siap dipakai untuk menyuburkan rambut dan mengurangi uban.

Hasil yang akan didapat berupa minyak kemiri sebanyak 40 ml untuk setiap 100 gram buah kemiri. Berikut gambar yang akan memberikan pemahaman pelatihan membuat minyak kemiri dengan pemanasan.



Gambar 1. Buah kemiri cuci bersih dan tiriskan

Pada gambar 1 terlihat pelatih dan mitra sudah mempersiapkan bahan baku berupa buah kemiri, yang sudah dicuci bersih serta peralatan yang akan digunakan sehingga mempermudah dalam proses pembuatannya.





Gambar 2. Praktek memeras santan yang ada di buah kemiri oleh perwakilan mitra

Proses pemerasan buah kemiri yang sudah dibender untuk diambil santannya. Pengambilan santan ini dilakukan lebih dari satu kali sampai santan terambil semua dan tinggal ampasnya saja. Ampas yang masih ada bisa digunakan untuk pupuk tanaman ataupun untuk pakan ternak.



Gambar 3. Santan yang sudah terambil dari perasan buah kemiri

Santan yang sudah terambil dari biji kemiri kemudian dimasukkan ke dalam wajan dan dipanaskan. Pemanasan menggunakan api kecil sehingga hasil yang didapatkan mempunyai kualitas baik.



Gambar 4 Proses pengadukan harus dilakukan terus supaya minyak cepat terambil

Pada saat santan kemiri mulai dipanaskan maka pengadukan harus sering dilakukan supaya tidak gosong dan minyak yang dihasilkan banyak. Ini membutuhkan waktu yang sangat lama sampai santan tersebut berubah menjadi minyak dan blondo. Setelah santan berubah menjadi minyak dan blondo, maka minyak dipisahkan dengan cara disaring menggunakan saringan dari kain atau dari kertas saring. Hasil yang diperoleh seperti terlihat dalam gambar 5 dibawah ini. Hasil tersebut mempunyai kapasitas kurang lebih 40 mili dari 100 gram kemiri.



Gambar 5. Hasil Minyak Kemiri dari 250 gram buah kemiri

## KESIMPULAN

Pelatihan pengembangan produk menjadi minyak kemiri sangat bermanfaat, bisa meningkatkan pendapatan ekonomi keluarga mitra. Menjadi peluang untuk dikembangkan menjadi bisnis atau usaha keluarga dan dikembangkan menjadi inkubator bisnis tingkat dusun.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menghaturkan banyak terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat IST AKPRIND Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dan pendanaan sehingga Pengabdian kepada Masyarakat ini bisa berjalan dengan lancar, juga tidak lupa terimakasih kepada Tim Program Pengembangan dan Pemberdayaan Desa oleh Himpunan Mahasiswa Teknik Geologi (HMTG) IST AKPRIND dengan tema Kampung Mom-Preneur Putat Wetan serta ibu ibu PKK 29 Putat Wetan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dzakiya, N., Fitria, L.R., dkk., Optimalisasi Produk Minuman Tradisional Seruputan PKK Putat Wetan dengan Program Kampung Mompreneur, *Jurnal Abdimas PHB*, Vol 4 no 2, hal 244-249, 2021.
- Dzakiya, N., Lewoema, E., dkk., Pembuatan Kebun Rempah Seuputan Sebagai Upaya Pengembangan Kampung Mompreneur bagi Warga Binaan PKK Putat Wetan, *Indonesian Journal of Community Empowerment and Service : ICOMES*, Vol 1 no 1, hal 21-25, 2021.
- Estrada, F., Gusmao, R., Mudjijati., Indraswati, N., Pengambilan Minyak Kemiri dengan Cara Pengepresan dan Dilanjutkan Ekstrasi Cake Oil, *Jurnal Ilmiah Widya Teknik*, Vol 6 no 2 , hal 121-130, 2017.
- Melya, S., Sulhatun., Suryati., Masrulita., Bahri, S., Proses Pembuatan Minyak Kemiri Hitam Dengan Metode Penyangraian (Roasting), *Chemical Engineering Journal Storege*, Vol 1 no 4, hal 67-78, 2022.
- Susilowati, N., Primaswari, Novri., 2020., *Pengambilan Minyak Biji Kemiri Melalui Ekstraksi dengan Menggunakan Soxhlet*, Program Studi D3 Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Sulhatun., Mutiawati., Kurniawa, E., Pengaruh Temperatur dan Waktu Pemasakan Terhadap Perolehan Minyak Kemiri Dengan Menggunakan Cara Basah, *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, Vol 9 no 2, hal 54-60, 2020