

Pelatihan Pembuatan Minuman dan Makanan Camilan Fungsional dari Bawang Hitam

Making a Fungsional Snack and Beverages from Black Garlic Training

¹⁾Maimunah Hindun Pulungan, ²⁾E.F. Sri Maryani Santoso, ³⁾Sukardi, ⁴⁾Isti Purwaningsih

^{1,2,3,4)}Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian

Universita Brawijaya

Jl. Veteran, Malang, 65145

*email: maimun2010@ub.ac.id

DOI:

10.30595/jppm.v6i1.7664

Histori Artikel:

Diajukan:

25/06/2020

Diterima:

03/06/2022

Diterbitkan:

13/06/2022

ABSTRAK

Produksi bawang hitam di salah satu warga desa Sumbersekar, Dau, Kabupaten Malang cukup melimpah. Produk ini belum memberi dampak positif bagi warga sekitar, karena warga sekitar belum dapat mengembangkan produk tersebut sebagai komoditi yang dapat menarik minat wisatawan. Perlu dilakukan pelatihan pengolahan lanjut produk bawang hitam ini menjadi produk lanjutan. Teknologi yang dilatihkan adalah pembuatan minuman sari bawang hitam (dengan penambahan kayu manis dan perisa moka), dan pembuatan permen coklat isi bawang hitam. Metode yang digunakan pada pelatihan ini adalah dengan melakukan penyuluhan dan diskusi, serta demonstrasi, praktek dan konsultasi. Hasil pelatihan menunjukkan para peserta latih memahami teknologi yang diperkenalkan dan dilatihkan.

Kata kunci: Bawang Hitam; Coklat; Kayu Manis

ABSTRACT

Black garlic production from one of citizen at Desa Sumbersekar, Dau, Kabupaten Malang are quite abundant. This Product has not had a positive impact yet to the local residents, because residents can use the product as commodity that can attract tourist. Further training in processing of this black onion product needs to be done into an advanced product. The technology being trained is making black onion juice drinks (with the addition of cinnamon and mocha flavoring), and making chocolate candy with black onions. The methods used in this training are counseling and discussion, as well as demonstration, practice and consultation. The results of the training showed that the trainees understood the technology that was introduced and trained.

Keywords: Black Garlic, Chocolate, Cinnamon

PENDAHULUAN

Bawang hitam (black garlic) merupakan produk olahan bawang putih melalui proses pemanasan pada suhu dan kelembaban yang dikontrol, selama kurang lebih satu bulan. Produk ini lebih mudah dikonsumsi dibandingkan bawang segar karena bau bawang telah hilang. Selain itu, bawang hitam juga memiliki antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan bawang segar.

Bawang hitam memiliki warna hitam, ringan karena kadar airnya berkurang dan mempunyai aroma serta rasa yang tidak terlalu menyengat seperti bawang putih. Bawang hitam memiliki sifat antibakteri lebih kuat, serta antioksidan dua kali lebih tinggi dibandingkan dengan bawang putih biasa karena mengandung S-allylcysteine. Hasil penelitian Lee (2009) menyebutkan nilai TEAC antioksidan bawang putih $13,3 \pm 0,5$, sedangkan black garlic adalah $59,2 \pm 0,8$

$\mu\text{mol/g}$ basah. Hasil penelitian Bae (2014), menunjukkan bahwa semakin lama waktu fermentasi black garlic maka kandungan S-allylcysteine (SAC) semakin meningkat.

Selama ini konsumsi bawang hitam yang masih dalam bentuk asli (siung). Hal tersebut membatasi pemanfaatan serta persepsi ketika dikonsumsi. Mengingat manfaat bawang hitam bagi kesehatan, maka perlu dilakukan diversifikasi olahan untuk memperkaya dan mempermudah dalam mengonsumsi. Produksi bawang hitam di salah satu warga Desa Sumbersekar cukup melimpah. Namun demikian, produk ini belum memberi dampak positif bagi warga sekitar. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pelatihan pengolahan lanjut produk bawang hitam ini menjadi produk makanan yang beragam. Produk lanjutan ini dikerjakan oleh masyarakat sehingga ada sinergi yang baik. Salah satu cara yang paling mudah adalah dibuat minuman dalam kemasan dan camilan. Pada pembuatan minuman bawang hitam diharapkan bisa memberikan manfaat dan dapat diterima oleh masyarakat. Pendahuluan ditutup dengan tujuan pengabdian.

METODE

Kegiatan pelatihan dilaksanakan di Desa Sumbersekar, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. Pelaksanaan dalam kegiatan terbagi menjadi 3 tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Ada beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan, yaitu mempersiapkan alat dan bahan, uji coba pembuatan minuman sari bawang hitam dan permen coklat isi bawang hitam, dan pembuatan buku teknologi tepat guna. Selain itu juga dipersiapkan bahan untuk evaluasi kegiatan pelatihan.

Pada tahap pelaksanaan, diawali dengan mengetahui tingkat pemahaman peserta latih terhadap bawang hitam, penggunaan, dan produk olahannya. Metode yang dilakukan adalah dengan wawancara mendalam dengan peserta latih. Selanjutnya dilakukan penyuluhan dan diskusi. Penyuluhan dilakukan dengan memberikan pengetahuan dan diskusi tentang alih teknologi. Memberikan penyuluhan tentang cara pembuatan dan manfaat bawang hitam. Setelah penyuluhan, dilanjutkan dengan demonstrasi, praktek dan

konsultasi. Demonstrasi dilakukan dengan mempragakan dan mempraktekkan cara pembuatan minuman sari bawang hitam dan permen coklat isi bawang hitam secara langsung kepada peserta latih.

Evaluasi dilakukan pada pelaksanaan pelatihan, dengan cara pembagian kuisioner di awal pelaksanaan pelatihan dan wawancara secara mendalam di akhir kegiatan. Analisis dilakukan secara kualitatif dengan membandingkan hasil wawancara sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan.

Adapun pembuatan minuman sari bawang hitam serta permen coklat isi bawang hitam dijelaskan sebagai berikut:

Bahan dan Alat

Pada pembuatan minuman sari bawang hitam, bahan yang digunakan adalah kayu manis, esens moka, gula, air, dan bawang hitam. Peralatan yang diperlukan pada proses tersebut adalah pisau, sendok, telan, timbangan, panci, kompor, tabung gas, termometer, spatula, dan kain saring. Pembuatan permen coklat isi bawang hitam membutuhkan bahan berupa bubuk coklat 75%, lemak coklat, lesitin, dan bawang hitam. Peralatan yang digunakan kompor, panci *double pan*, mangkuk atau wadah dan pengaduk. Pada proses *tempering* menggunakan alat diantaranya meja kaca/keramik dan *scraper*. Pada proses pencetakan permen digunakan cetakan permen, dan kulkas.

Pembuatan Minuman Sari Bawang Hitam

Pembuatan minuman sari bawang hitam yang diajarkan terdiri dari 2 macam yakni minuman sari bawang hitam dengan penambahan kayu manis serta minuman bawang hitam dengan penambahan peisa moka. Pembuatan diawali dengan menyiapkan berupa bawang hitam yang telah dikupas. Bawang hitam tersebut selanjutnya dipotong kecil. Bawang hitam yang telah dipotong kemudian ditimbang senyak 10 gram. Bawang hitam direbus dengan kayu manis sebanyak 10 gram dan air menggunakan perbandingan 1:1:20. Setelah direbus selama 15 menit air rebusan kemudian disaring menggunakan kain saring.

Pada pembuatan minuman bawang hitam dengan perisa moka, bawang hitam yang telah direbus kemudian disaring dan didinginkan. Selama proses pendinginan dapat ditambahkan perisa moka sebanyak 0.5%. Lalu dikemas pada botol.

Pembuatan Permen Coklat Isi Bawang Hitam

Pada pembuatan permen coklat dengan isi bawang hitam menggunakan metode *Au Bain Marie*. Mula-mula disiapkan bahan yang dibutuhkan terlebih dahulu bahan yang dibutuhkan seperti bawang hitam yang telah dikupas, lemak kakao, bubuk kakao, gula halus dan lesitin. Campurkan lemak kakao yang telah dilelehkan dengan bubuk kakao, gula halus dan lesitin menggunakan mixer selama 15 menit. Kemudian adonan dimasak hingga 50°C selama 20 menit.

Bahan yang sudah tercampur kemudian di *tempering* menggunakan metode *Au Bain Marie* dengan menuangkan 2/3 bagian coklat di atas meja marmer lalu diratakan dengan *scrape*. Ketika suhu sudah dingin atau kira-kira mencapai 26-30°C, coklat diambil dan dicampurkan dengan sisa 1/3 coklat yang sebelumnya. Suhu dinaikkan lagi pada 35°C selama 10 menit. Adonan coklat ditambahkan dengan bawang hitam yang telah dipotong dadu dan dicampur hingga merata. Adonan kemudian dicetak dan disimpan dalam kulkas selama 15 menit pada suhu 5-8°C (24 jam pada suhu 16-21°C). Permen coklat yang telah mengeras dapat dikeluarkan dari cetakan lalu dibungkus menggunakan *aluminium foil*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknologi yang dilatihkan pada kegiatan pengabdian adalah teknologi pembuatan minuman sari bawang hitam, dengan penambahan kayu manis dan perisa moka, dan teknologi pembuatan permen coklat isi bawang hitam. Teknologi proses yang akan dilatihkan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan. Pelatihan sebagai satu metode alih teknologi kepada masyarakat pengguna. Pelatihan merupakan upaya untuk mengembangkan sumber daya manusia terutama untuk mengembangkan kemampuan

intelektual dan kepribadian manusia (Notoadmodjo, 2009).

Teknologi yang dilatihkan pada kegiatan pengabdian ini adalah teknologi pembuatan minuman sari bawang hitam, dengan penambahan kayu manis dan perisa moka, dan teknologi pembuatan permen coklat isi bawang hitam. Teknologi proses yang akan dilatihkan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan. Pelatihan sebagai satu metode alih teknologi kepada masyarakat pengguna. Pelatihan merupakan upaya untuk mengembangkan sumber daya manusia terutama untuk mengembangkan kemampuan intelektual dan kepribadian manusia (Notoadmodjo, 2009).

Bawang hitam sebagai bahan baku, sebelum diolah terlebih dahulu dianalisis untuk mengetahui kandungannya. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kandungan antioksidan. Antioksidan adalah suatu senyawa atau komponen kimia yang dalam kadar atau jumlah tertentu mampu menghambat atau memperlambat kerusakan akibat proses oksidasi yang disebabkan oleh radikal bebas (Sayuti dan Yenrina, 2015). Bawang hitam yang digunakan adalah jenis kating dan lumbu kuning. Kandungan yang terdapat pada masing-masing bawang hitam dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Kandungan antioksidan pada bawang hitam

Sampel	IC50 (ppm)
Bawang hitam kating	89,67
Bawang hitam lumbu kuning	79,35

Bawang hitam kating memiliki kandungan antioksidan yang lebih tinggi daripada bawang hitam lumbu kuning. Bawang putih yang difermentasi menjadi bawang hitam, mengandung kadar senyawa organosulfur yang lebih tinggi dan memiliki efek antioksidan yang lebih kuat (Lee dkk., 2009).

Pada pembuatan minuman sari bawang hitam, ditambahkan kayu manis dan perisa moka. Kayu manis digunakan sebagai flavouring agent karena memiliki rasa sedikit pedas, manis, berbau wangi dan bersifat hangat. Penambahan kayu manis selain

sebagai penambah cita rasa juga bermanfaat bagi kesehatan tubuh sebagai antihiperqlikemi. Menurut Latief dkk (2014), kayu manis mengandung fenol, terpenoid dan saponin yang merupakan sumber antioksidan.

Pelaksanaan pelatihan diawali dengan pemaparan materi, dan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan produk olahan bawang hitam. Selanjutnya diskusi dan tanya jawab tentang materi pelatihan. Pelatihan tersebut mendapatkan respon positif dari peserta, ditunjukkan dengan antusiasme peserta ketika dijelaskan, dan berbagai pertanyaan yang diajukan pada saat diskusi.

Tahap evaluasi kegiatan dilakukan di awal pelatihan dan di akhir pelatihan. Sebelum pelaksanaan pelatihan, peserta latih diberikan pertanyaan melalui kuisisioner yang dibagikan tentang beberapa hal yang terkait dengan bawang hitam. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan pengetahuan peserta latih tentang produk bawang. Beberapa pertanyaan yang disampaikan antara lain adalah pemahaman tentang produk bawang hitam baik secara fisik maupun penggunaannya. Selain itu juga disampaikan pertanyaan tentang pemahaman tentang cara mengonsumsi bawang hitam. Selanjutnya pertanyaan tentang pemanfaatan bawang hitam sebagai bahan tambahan produk olahan pangan.

Tabel 2 Evaluasi awal

No	Uraian	Penilaian	Interpretasi
1	Telah mengetahui produk bawang hitam secara fisik dan penggunaan	4,85	Telah Memahami dengan Baik
2	Telah memahami cara mengonsumsi bawang hitam	4,65	Telah Memahami dengan Baik
3	Telah memahami pemanfaatan bawang hitam sebagai bahan tambahan produk olahan pangan	2,52	Kurang Memahami
4	Telah mengonsumsi bawang hitam secara rutin	2,02	Mengonsumsi Tidak Rutin
5	Telah mengenal produk olahan bawang hitam berupa minuman sari dan permen coklat isi	1,15	Belum Mengenal

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, diperoleh informasi bahwa peserta latih sudah mengetahui produk bawang hitam, kegunaan, serta cara mengonsumsinya. Akan tetapi peserta latih kurang memahami pemanfaatan bawang hitam sebagai tambahan produk olahan pangan serta belum mengonsumsi produk tersebut karena masih menganggap harganya mahal. Seluruh peserta latih belum pernah mengenal produk olahan berbahan bawang hitam yang akan dilatihkan.

Setelah selesai pelatihan dilakukan diskusi dan wawancara mendalam dengan peserta latih. Wawancara dilakukan untuk

mengetahui penerimaan dan pemahaman terhadap materi pelatihan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa peserta latih mengetahui alternatif pengolahan makanan dan minuman bawang hitam. Selain itu mereka mendapat tambahan pengetahuan bahwa mengonsumsi bawang hitam tidak hanya dimakan langsung, tetapi dalam bentuk olahan lain. Hal ini mempermudah dalam mengonsumsi, terutama pada anak-anak karena flavor yang mudah diterima.

Sebagai tindak lanjut kegiatan, perlu dilakukan pembimbingan secara berkala pada anggota kelompok PKK dalam pengembangan usaha produk olahan berbahan dasar bawang hitam. Pelatihan ini diharapkan menjadi bekal awal berwirausaha bagi warga Sumbersekar. Sampai saat ini capaian jumlah warga yang melakukan pembuatan minuman dan cemilan berbahan dasar bawang hitam masih satu orang. Dampak langsung yang diinginkan dengan adanya pelatihan dan sumbangan peralatan akan dapat membantu masyarakat dalam menginisiasi usaha pengolahan bawang hitam, yang apada akhirnya akan dapat meningkatkan pendapatan warga.

SIMPULAN

Berdasarkan capaian yang telah dihasilkan, para peserta pelatihan telah memahami prinsip pembuatan minuman sari bawang hitam dan permen coklat isi bawang hitam. Selain itu mereka mendapat tambahan pengetahuan bahwa mengonsumsi bawang hitam tidak hanya dimakan langsung, tetapi dalam bentuk olahan lain. Dampak pelatihan ini diharapkan menjadi bekal awal berwirausaha bagi warga Sumbersekar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bae, G. S., Kim, M. S., Jung, W. S., Seo, S. W., Yun, S. W., Kim, S. G., ... & Park, S. J. (2010). Inhibition of lipopolysaccharide-induced inflammatory responses by piperine. *European journal of pharmacology*, 642(1-3), 154-162.
- Latief, M., Tafzi, F., & Saputra, A. (2013). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Beberapa Bagian Tanaman Kayu Manis (Cinnamomum Burmani) Asal Kabupaten

Kerinci Provinsi Jambi. *Prosiding SEMIRATA 2013*, 1(1).

- Lee, Y. M., Gweon, O. C., Seo, Y. J., Im, J., Kang, M. J., Kim, M. J., & Kim, J. I. (2009). Antioxidant effect of garlic and aged black garlic in animal model of type2 diabetes mellitus. *Nutrition research and practice*, 3(2), 156-161.

Notoatmodjo, S. (2009). Pengembangan Manajemen Sumber Daya Manusia. *Penerbit Rineka Cipta, Jakarta*.

- Sayuti, K., & Yenrina, R. (2015). Antioksidan alami dan sintetik. *Padang. Universitas Adalas*.