



Pelatihan Pemanfaatan Limbah Pati Jahe Merah Sebagai *Filler* dalam Pembuatan Permen Jahe di KWT Srikandi

Ngatirah ✉, Danik Nurjanah, Nuraeni Dwi Dharmawati, Suparman

Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Jl. Nangka II, Krodan, Maguwoharjo, Sleman, 55281 Yogyakarta, Indonesia

| ngatirah@instiperjogja.ac.id ✉ | DOI : <https://doi.org/10.37729/abdimas.v7i1.2340> |

Abstrak

Kelompok Wanita Tani (KWT) Srikandi merupakan KWT yang mengolah produk jahe merah instan. Dalam pengolahan jahe merah instan tersebut dihasilkan limbah pati jahe sekitar 7,7% b/b. selama ini pati jahe hanya dibuang dan tidak dimanfaatkan. Oleh karena itu perlu dilakukan pelatihan untuk memberikan pengetahuan mengenai pemanfaatan pati jahe menjadi berbagai produk olahan pangan. Selain itu produk yang dihasilkan oleh KWT ini baru satu jenis produk yaitu jahe merah instan, oleh karena itu juga perlu dilakukan inovasi produk olahan jahe menjadi permen jahe. Pati jahe dapat dimanfaatkan sebagai filler dalam pembuatan permen jahe. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui metode ceramah, praktek pembuatan dan penilaian produk serta diskusi. Setelah dilakukan pelatihan pemanfaatan limbah pati jahe terdapat peningkatan pengetahuan peserta pelatihan mengenai pemanfaatan pati jahe sebagai filler dalam pembuatan permen jahe. Sebagian besar peserta sudah mengetahui bahwa pati jahe dapat diolah menjadi berbagai produk pangan. Setelah dilakukan pelatihan pembuatan permen jahe, peserta lebih menyukai permen jahe yang bertekstur lebih kenyal yang dibuat dari ekstrak jahe 50 gram dengan perbandingan gula pasir dan gula cair 100:50 (v/v) dengan penambahan pati 10 gram dengan rata-rata skor kesukaan 4,21 (suka), sebesar 80% peserta yakin dapat membuat permen jahe sendiri.

Kata Kunci: Pati, Jahe merah, Permen jahe, Formula permen, Filler



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. Pendahuluan

Jahe merah (*Zingiber officinale var. Rubrum*) merupakan salah satu spesies jahe yang tersebar di wilayah Indonesia (Koswara & Diniari, 2015). Jahe bisa dimanfaatkan sebagai bumbu masakan, bahan obat tradisional, atau dibuat minuman (Ridawati & Alsuhendra, 2022; Sukmawati & Merina, 2019). Jahe instan merupakan bahan kering dengan kadar air sekitar 10 - 20 %, dan kadar gula tinggi (>100%). Kondisi ini memungkinkan jahe instan dapat disimpan lama karena kebanyakan mikroba tidak dapat tumbuh pada bahan. Jahe instan biasanya digunakan dengan cara diseduh dengan air panas dan diminum pada waktu cuaca dingin atau dapat ditambah es yang dapat diminum pada musim panas selain itu juga membantu pencernaan (Sukmawati & Merina, 2019). Jahe instan merupakan produk pangan yang berbentuk serbuk, terbuat dari ekstrak jahe yang ditambah gula atau rempah-rempah lain (Maharani & Djuwendah, 2018). Jahe instan dibuat menggunakan teknologi kristalisasi. Teknologi ini didasarkan pada pemanfaatan sifat gula pasir (sukrosa) yang dapat kembali membentuk kristal setelah dicairkan (Sukmawati & Merina, 2019).

Kelompok Wanita Tani (KWT) Srikandi merupakan kelompok wanita tani yang berada di dusun Pagerjurang, desa Kepuharjo, kecamatan Cangkringan, kabupaten Sleman beranggotakan 17 orang. KWT ini memproduksi jahe instan dengan merk Jahe merah instan Srikandi. Kapasitas produksi di KWT ini sekitar 8 kg jahe merah tiap kali proses dan baru dilaksanakan dua kali seminggu sehingga total kapasitas produksi jahe merah instan per minggu 16 kg jahe merah dengan jumlah jahe merah instan yang dihasilkan sebanyak 32 kg/minggu. Proses pengolahan jahe merah instan Srikandi dimulai dari ekstraksi atau penggilingan jahe merah yang dilakukan dengan mesin sederhana berupa pamarut kelapa sehingga masih harus disaring untuk mendapatkan sari jahenya dengan mendambahkan air sebanyak 3 gelas besar (@ 600 ml). Sari jahe selanjutnya diendapkan. Hasil penendapan sari jahe merah tersebut dihasilkan limbah berupa pati jahe (Dwitiyanti *et al.*, 2019). Proses penendapan tersebut merupakan tahap yang harus dikontrol untuk menghilangkan pati (Estiasih & Ahmadi, 2018). Ratio air dengan jahe 3:0,5 (b/b) akan menghasilkan rendeman pati sebanyak 15,69% (Andriani & Yuniarta, 2014).

Permasalahannya adalah selama ini belum dilakukan pemanfaatan limbah pati jahe di KWT tersebut. Limbah pati jahe tersebut selama ini hanya dibuang tidak dimanfaatkan lebih lanjut. Setiap produksi 3 kg jahe merah akan didapatkan limbah pati jahe sekitar 200-250 gram pati jahe merah basah. Limbah dari pengolahan jahe berupa ampas yang belum dimanfaatkan secara maksimal sementara ampas tersebut masih memiliki kandungan pati sekitar 75-82% (Andriani & Yuniarta, 2014). Padahal limbah pati jahe tersebut dapat dimanfaatkan untuk pembuatan olahan jahe yang lain, misalnya sebagai *filler* pada pembuatan permen jahe. Selain itu, pati jahe juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku sirup glukosa (Andriani & Yuniarta, 2014) maupun kerupuk stik (Verenzia *et al.*, 2022). Oleh karena itu perlu dilakukan pelatihan mengenai pemanfaatan limbah pati jahe dan pembuatan permen jahe sebagai upaya untuk diversifikasi produk sekaligus untuk memanfaatkan limbah. Permen jahe dapat diolah menjadi permen keras, permen lunak atau permen jahe jelly (Bactiar *et al.*, 2017; Nursakinah & Verawati, 2021). Pengolahan *hard candy* ini di dasari oleh kandungan sukrosa yang ada pada nira kelapa yang bertindak sebagai bahan baku pada pembuatan *hard candy*. Untuk menambah nilai lebih *hard candy* berbasis nira kelapa dilakukan penambahan jahe (Yazakka & Susanto, 2015).

Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pelatihan kepada anggota KWT Srikandi mengenai pemanfaatan limbah pati jahe sebagai *filler* dalam pembuatan permen jahe sehingga dapat dikembangkan sebagai produk tambahan selain jahe merah instan.

2. Metode

Mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah KWT Srikandi yang beranggotakan 17 orang, yang beralamat di dusun Pagerjurang, desa Kepuharjo, kecamatan Cangkringan, kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2022. Metode pendekatan pengabdian masyarakat dilakukan menggunakan pendekatan partisipatif yaitu mitra diajak untuk menganalisis prioritas permasalahan yang dihadapi dan menemukan solusi dalam rangka untuk perbaikan. Tahapan kegiatan: (1) koordinasi tim internal dan melakukan perijinan, kegiatan ini merupakan tahap persiapan mulai dari persiapan materi dan pembuatan surat ijin serta surat tugas melaksanakan pengabdian (2) Survey lokasi sekaligus untuk mengetahui sarana-prasarana, pada tahap ini dilakukan survey

kelengkapan sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk pelatihan, (2) sosialisasi kegiatan, dilakukan untuk menginformasikan mengenai pelaksanaan program kegiatan yang disepakati antara mitra dengan Tim Pengabdian, (3) pelatihan pemanfaatan limbah pati jahe dan pelatihan pembuatan permen jahe, metode yang digunakan dalam pelatihan ini meliputi: ceramah dilanjutkan dengan pembuatan produk, evaluasi dan penilaian produk serta diskusi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kegiatan Sosialisasi Pengabdian Masyarakat

Kegiatan sosialisasi pengabdian masyarakat dilakukan untuk menginformasikan mengenai pelaksanaan program kegiatan pengabdian masyarakat yang disepakati antara mitra dengan Tim Pengabdian. Dokumentasi kegiatan sosialisasi program pengabdian masyarakat dapat dilihat pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Pengabdian Masyarakat

Pada kegiatan sosialisasi pengabdian masyarakat disepakati kegiatan yang akan dilakukan antara lain pengolahan pati jahe dan pelatihan permen jahe. Pelatihan pati jahe penting untuk dilaksanakan karena selama ini pati jahe yang dihasilkan dari limbah pengolahan jahe instan hanya dibuang, tanpa dimanfaatkan lebih lanjut. Pelatihan permen jahe perlu dilakukan sebagai bentuk inovasi dari olahan jahe yang lain selain jahe merah instan, karena selama ini produk yang dihasilkan oleh KWT Srikandi hanya produk jahe instan saja, dengan kemasan sederhana seperti terlihat pada [Gambar 2](#).



Gambar 2. Produk Jahe Merah Instan Produksi KWT Srikandi

3.2. Kegiatan Pelatihan Pengolahan Limbah Pati Jahe

Pati jahe merah adalah pati yang terbuat dari jahe merah yang telah diendapkan kemudian dikeringkan dan dijadikan bahan baku pada produk pangan (Verenzia *et al.*, 2022). Pengolahan jahe merah instan di KWT Srikandi akan menghasilkan limbah berupa pati jahe merah, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Limbah Pati Jahe Merah Instan yang Dihasilkan oleh KWT Srikandi

Penggunaan jahe merah untuk pembuatan jahe merah instan hanya diperlukan sari jahenya saja. Apabila tidak dilakukan pengendapan, maka pati jahe merah akan mengganggu terjadinya kristalisasi ketika pembuatan jahe merah instan. Jumlah dan karakteristik pati jahe merah yang dihasilkan oleh KWT Srikandi dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Karakteristik dan Jumlah Limbah Pati Jahe Merah yang Dihasilkan

| No | Uraian | Karakteristik |
|----|--|---------------|
| 1 | Warna | Putih |
| 2 | Bau | Jahe |
| 3 | Jumlah pati jahe merah basah yang dihasilkan setiap produksi (8 kg jahe merah dengan air 1,8 liter): | \pm 693 g |
| 4 | Rendemen (% b/b) | 7,7 % |

Tabel 1 terlihat bahwa rendemen pati jahe merah yang dihasilkan cukup besar yaitu sekitar 8,7 % (b/b) setiap kali produksi (8 kg jahe merah). Hasil ini lebih rendah dibanding hasil yang didapatkan oleh Widayat *et al.* (2018) yang mendapatkan rendemen pati jahe sebesar 13,3 % b/b pada penggunaan jahe merah dan air dengan *ratio* 0,6. Perbedaan tersebut disebabkan adanya perbedaan penggunaan *ratio* jahe merah dan air yang digunakan untuk mengekstrak. Bau pati jahe yang dihasilkan masih khas jahe, hal itu disebabkan oleh adanya senyawa atsiri yang terikut pada pati jahe, seperti *oleoresin*. Oleoresin jahe merupakan cairan coklat berwarna gelap, dan mempunyai kandungan minyak atsiri berkisar 15-35%, dan senyawa pembentuk rasa yaitu *gingerol*, *shogaol*, *zingiberon*, bersifat agak kental dengan aroma dan rasa jahe (Andriani & Yuniarta, 2014). Pati jahe merah dalam bentuk kering memiliki sifat-sifat sebagai berikut: kadar air 11,56%, kadar abu 3,27%, kadar protein 4,65%, kadar lemak 11,23%, kadar karbohidrat 59,29% dan aktivitas antioksidan 72,90% (Verenzia *et al.*, 2022). Pati jahe merah mempunyai sifat fungsional sebagai berikut: kapasitas menyerap air 2,11 g/g, *swelling power* 9,09 g/g dan kelarutan 1,02% (Arini *et al.*, 2021).

Selama ini pati yang dihasilkan hanya dibuang dan tidak dimanfaatkan lebih lanjut. Hal itu disebabkan belum adanya pengetahuan mengenai pemanfaatan pati jahe. Pengetahuan peserta pelatihan mengenai pemanfaatan pati jahe merah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengetahuan Peserta Pelatihan Terhadap Materi yang Diberikan

| No | Pertanyaan | Sebelum Pelatihan (% peserta) | | Sesudah Pelatihan (% peserta) | |
|----|---|----------------------------------|------------|----------------------------------|------------|
| | | Tahu | Tidak tahu | Tahu | Tidak tahu |
| 1 | Apakah peserta pelatihan sebelumnya mengetahui bahwa limbah pati jahe bisa di olah menjadi berbagai produk olahan pangan? | 0 | 100 | 100 | 0 |
| 2 | Apakah peserta pelatihan sebelumnya mengetahui bahwa limbah pati jahe bisa di olah menjadi permen dan produk lainnya? | 0 | 100 | 100 | 0 |

Berdasarkan informasi pada Tabel 2 terlihat bahwa sebelum dilakukan pelatihan seluruh peserta (100%) belum mengetahui bahwa pati jahe dapat diolah menjadi berbagai produk olahan pangan, seperti kerupuk, stik, kue kering, permen jahe dan lain-lain. Sedangkan setelah pelatihan seluruh peserta (100%) sudah mengetahui bahwa pati jahe dapat dimanfaatkan berbagai produk olahan pangan.

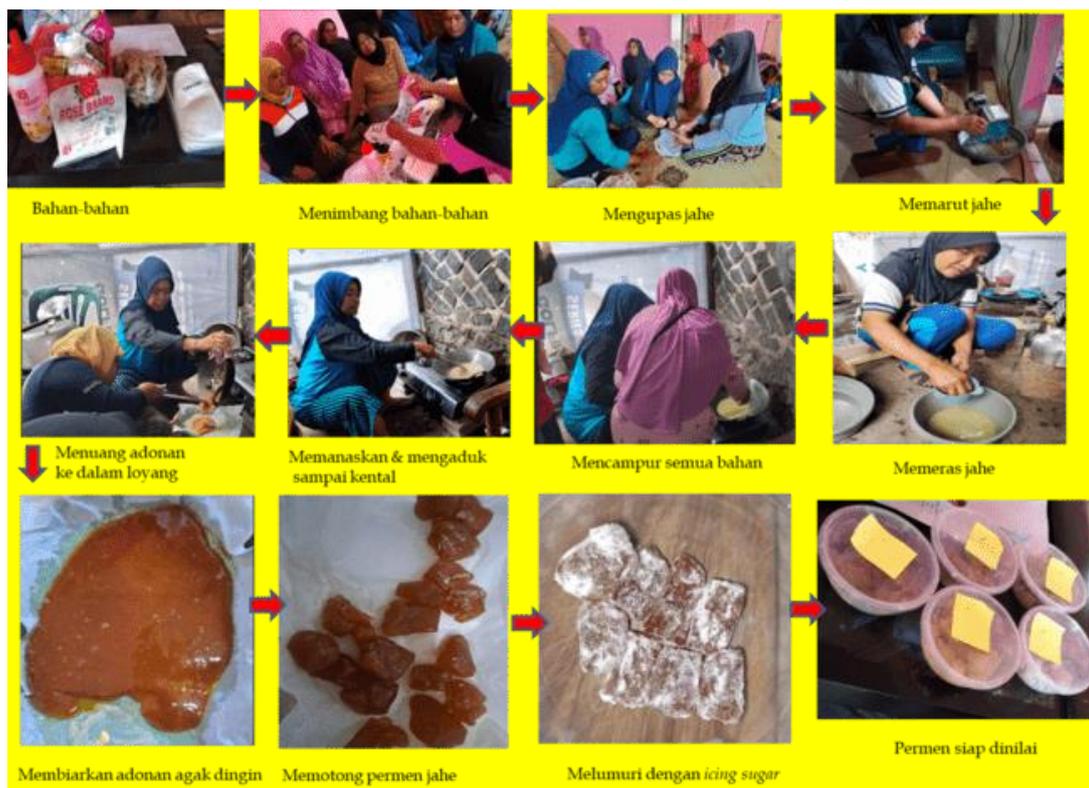
3.3. Kegiatan Pelatihan Pengolahan Permen Jahe

Limbah pati jahe dapat dimanfaatkan sebagai *filler* dalam pembuatan permen jahe, sebagai pengganti atau substitusi pati yang lain, seperti tepung ketan, maizena, atau tapioka. Pengetahuan peserta sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan pembuatan permen jahe dapat dilihat pada Tabel 3 dan Gambar 4.

Tabel 3. Pengetahuan Peserta Pelatihan Terhadap Materi yang Diberikan

| No | Pertanyaan | Sebelum Pelatihan (% peserta) | | Sesudah Pelatihan (% peserta) | |
|----|--|----------------------------------|------------|----------------------------------|------------|
| | | Tahu | Tidak tahu | Tahu | Tidak tahu |
| 1 | Apakah peserta pelatihan sebelumnya mengetahui bahan-bahan untuk membuat permen? | 0 | 100 | 100 | 0 |
| 2 | Apakah peserta pelatihan mengetahui proses pembuatan permen? | 0 | 100 | 100 | 0 |

Berdasarkan pertanyaan dan capaian pada [Tabel 3](#) terlihat bahwa sebelum dilakukan pelatihan seluruh peserta (100%) belum mengetahui bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan permen jahe dan belum mengetahui proses pembuatan permen jahe. Setelah pelatihan seluruh peserta (100%) sudah mengetahui mengenai bahan-bahan dan proses pembuatan permen jahe. Sebelum dan sesudah pelatihan seluruh peserta mengetahui bahwa bahan utama pembuatan permen adalah gula pasir. Pada kenyataannya 65% peserta yang mengetahui bahwa bahan baku pembuatan permen jahe selain gula pasir adalah ekstrak jahe, dan kurang dari 10% peserta tahu mengenai gula cair. Setelah dilakukan pelatihan terdapat peningkatan pengetahuan peserta pelatihan mengenai bahan-bahan pembuatan permen. Hampir seluruh peserta sudah mengetahui bahwa bahan-bahan untuk pembuatan permen jahe meliputi gula pasir, ekstrak jahe, gula cair, pati ketan dan pati jahe. Kegiatan pelatihan permen jahe dapat dilihat pada [Gambar 4](#).



Gambar 4. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Permen Jahe

Gambar 4 terlihat bahwa setelah dilakukan penjelasan dan dibimbing peserta pelatihan mampu membuat permen jahe sendiri, dengan tahapan sebagai berikut: penimbangan bahan, pengupasan kulit jahe dan pamarutan, penambahan air untuk ekstraksi sari jahe, pencampuran bahan-bahan ke dalam wajan, dipanaskan sambil di aduk sampai adonan mengental. Pemanasan dihentikan ketika adonan di teteskan ke dalam air sudah kental (tidak ambyar). Tuang adonan ke dalam nampan yang dialasi dengan kertas roti dan biarkan agak dingin, selanjutnya dilakukan pemotongan kecil-kecil dan dilumuri dengan *icing sugar* atau pati tapioka dan selanjutnya dikemas. Seluruh peserta diminta menilai permen yang sudah dibuat menggunakan beberapa resep seperti terlihat pada Gambar 4.

Tabel 4. Formula Beberapa Jenis Permen Jahe (Kenyal dan Lunak)

| No | Bahan-Bahan* | Formula | | | | |
|----|------------------------------|---------|-----|----|----|-----|
| | | A | B | C | D | E |
| 1 | Jahe (g) | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 |
| 2 | Gula pasir (g) | 150 | 100 | 70 | 50 | 50 |
| 3 | Gula cair/glukosa/maltosa(g) | 50 | 50 | 30 | 50 | 50 |
| 4 | Pati jahe (g) | 5 | - | 15 | 25 | 50 |
| 5 | Tepung ketan (g) | 10 | 10 | - | - | 50 |
| 6 | Maizena (g) | - | - | 15 | - | - |

*Jahe dikupas, diblender/diparut dan ditambah 70 ml air. Pati dilarutkan dengan air 30 ml, resep ditambah dengan sedikit garam dan margarin. Untuk resep C yang digunakan parutan jahe

Tabel 4 dapat dilihat bahwa permen jahe dapat dibuat menjadi permen kenyal maupun permen lunak dengan mengatur jumlah *filler* atau pati yang digunakan. Penggunaan pati sampai maksimal 15% (formula A dan B) akan menghasilkan permen kenyal sedangkan penggunaan filler 25% atau lebih (formula D, E, F) cenderung menghasilkan permen jahe yang lunak seperti jelly. Permen lunak jelly adalah permen bertekstur lunak. Gel yang kuat dan tekstur yang kenyal pada permen jelly dapat dihasilkan dengan adanya penambahan bahan yang mengandung pembentuk gel seperti karagenan yang banyak terkandung dalam rumput laut (Bactiar *et al.*, 2017). Selain *filler* faktor lain yang mempengaruhi karakteristik permen jahe adalah perbandingan gula pasir dan gula cair. Jumlah gula pasir yang lebih tinggi cenderung akan menghasilkan permen yang lebih keras menggunakan perbandingan sukrosa dan glukosa 1:1 b/b. Penggunaan gula cair dapat mengurangi kristalisasi gula pasir Akib *et al.*, (2016).

Hasil penilaian peserta pelatihan terhadap permen yang sudah dibuat dapat dilihat pada Tabel 5. Penilaian meliputi uji kesukaan organoletik yang meliputi rasa, warna, aroma, tekstur dengan skor 1 sampai 5. Skor 1 katagori sangat tidak suka sedangkan skor 5 katagori sangat suka.

Tabel 5. Skor Penilaian Organoleptik Permen Jahe Hasil Pelatihan Oleh Peserta Pelatihan

| Formula | Skor penilaian* | | | | Rata-rata | Kriteria |
|---------|-----------------|-------|-------|---------|-----------|------------|
| | Rasa | Warna | Aroma | Tekstur | | |
| A | 4.00 | 3.46 | 3.31 | 3.46 | 3.56 | cukup |
| B | 4.15 | 4.62 | 4.15 | 3.92 | 4.21 | Suka |
| C | 2.54 | 3.15 | 3.23 | 2.38 | 2.83 | cukup |
| D | 1.92 | 2.62 | 2.38 | 2.31 | 2.31 | tidak suka |
| E | 1.77 | 2.00 | 2.15 | 1.69 | 1.90 | tidak suka |

*skor penilaian: 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (cukup/ sedang), 4 (suka), 5 (sangat suka)

Tabel 5 menunjukkan rata-rata peserta lebih menyukai permen yang dibuat dengan formula B dengan rata-rata skor mencapai 4,21 (katagori suka). Selanjutnya formula A dengan skor rata-rata 3,56 (cukup). Peserta tidak menyukai hasil permen yang dibuat dengan formula D dan E karena tekstur yang dihasilkan lebih lunak. Sebagian besar peserta tidak menyukai rasa permen jahe yang dibuat dengan formula E karena rasa permennya lebih pedas dibanding yang lain. Hal ini disebabkan karena jumlah jahe yang digunakan dua kali lebih banyak dibanding formula lainnya. Selain itu *filler* yang digunakan 50% nya dari pati jahe. Jahe mengandung senyawa oleoresin yang terdiri dari komponen zingerol, shogaol dan resin sehingga menyebabkan rasa pedas pada jahe (Akib *et al.*, 2016; Bactiar *et al.*, 2017). Hal ini juga sesuai dengan penelitian Robot *et al.* (2020) yang mendapatkan bahwa penelis lebih menyukai permen jahe yang dibuat dengan ekstrak jahe yang lebih sedikit (4%) dibanding 16%. Penggunaan ekstrak sari jahe yang lebih banyak akan menyebabkan rasa permen terlalu pedas sehingga kurang disukai panelis. Peserta lebih banyak menyukai warna permen jahe dengan formula A dan B karena warnanya lebih coklat seperti karamel dibanding warna permen jahe dengan formula D, E, dan F yang warnanya cenderung lebih muda. Warna coklat terutama berasal dari reaksi Maillard atau reaksi pencoklatan non enzimatik (Koswara, 2009). Aroma permen jahe yang banyak lebih disukai adalah permen jahe dengan formula B. Meskipun jumlah jahe yang digunakan sama, namun jumlah *filler* ikut mempengaruhi munculnya aroma jahe. Aroma jahe disebabkan karena adanya senyawa oleoresin jahe yang berasal dari senyawa *zingiberen* dan *zingiberol* (Bactiar *et al.*, 2017). Penggunaan *filler* yang lebih sedikit seperti pada formula B akan menghasilkan aroma jahe yang lebih kuat dibanding formula lainnya. Tabel 5 juga terlihat bahwa sebagian besar peserta lebih menyukai permen jahe yang bertekstur lebih kenyal (formula A dan B).

3.4. Kegiatan Evaluasi Pelatihan Pengolahan Permen Jahe

Setelah dilakukan pelatihan, selanjutnya dilakukan evaluasi untuk mengetahui pemahaman peserta pada proses pengolahan permen jahe. Hasil evaluasi menunjukkan 80% peserta yakin bisa membuat permen jahe sedangkan 20% masih ragu-ragu. Keyakinan peserta sebgayaan besar karena mereka pernah membuat gula merah, sehingga mereka tahu bagaimana cara menentukan titik akhir pemasakan. Titik akhir pemasakan permen sangat mempengaruhi tekstur permen yang dihasilkan. Jika pemasakannya terlalu lama kan dihasilkan permen yang keras dan tidak bisa di iris sedangkan jika pemanasan kurang akan menghasilkan permen yang lembek dan tidak bisa dibentuk.

Kendala yang dihadapi dalam kegiatan pelatihan pembuatan permen jahe ini adalah kurang tersedianya salah satu bahan baku untuk pembuatan permen jahe yaitu gula cair (sirup glukosa atau maltose). Hal tersebut disebabkan lokasi KWT Srikandi berada di lereng Gunung Merapi sehingga jauh dari swalayan atau toko penyedia bahan kue. Selain itu peserta pelatihan juga belum mengetahui tentang gula cair. Untuk mengatasi hal tersebut maka dalam pelatihan diberikan materi atau pemahaman mengenai gula cair dan diberitahukan toko yang menyediakan gula cair.

Tujuan kegiatan masyarakat ini telah tercapai secara keseluruhan dan selanjutnya KWT Srikandi berencana akan mengembangkan produk permen jahe sebagai produk tambahan, selain jahe merah instan. Oleh karena itu pendampingan pada KWT Srikandi tersebut akan terus dilakukan sebagai UMKM binaan dari kampus. Pendampingan dilaksanakan mulai dari proses produksi permen jahe sampai dengan pemasaran. Dalam hal pemasaran produk permen jahe dan jahe merah instan akan dilakukan pelatihan lebih lanjut mengenai pemasaran secara digital.

4. Kesimpulan

Setelah dilakukan pelatihan pemanfaatan limbah pati jahe terdapat peningkatan pengetahuan peserta pelatihan mengenai pemanfaatan pati jahe. Sebagian besar peserta sudah mengetahui bahwa pati jahe dapat diolah menjadi berbagai produk pangan. Setelah dilakukan pelatihan pembuatan permen jahe, peserta lebih menyukai permen jahe yang bertekstur lebih kenyal yang dibuat dari ekstrak jahe 50 gram dengan perbandingan gula pasir dan gula cair 100:50 (v/v) dengan penambahan filler/pati 10 gram dengan rata-rata skor kesukaan 4,21 (suka). sebesar 80% peserta yakin dapat membuat permen jahe sendiri. Tujuan kegiatan masyarakat ini sudah tercapai secara keseluruhan dan selanjutnya akan dilakukan pendampingan kepada KWT Srikandi dalam memproduksi permen jahe sebagai produk tambahan sehingga pemasukan keuangan dapat ditingkatkan.

Acknowledgement

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Institut Pertanian Stiper yang telah mendanai kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui surat perjanjian/kontrak nomor 017/KS/LPPM/VIII/2022 tahun 2022.

Daftar Pustaka

- Akib, N. I., Baane, W., & Fristiohady, A. (2016). Formulation of Herbal Hard Candy Contains Red Ginger (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) Extract. *Jf Fik Uinam*, 4(1), 1-8.
- Andriani, S., & Yuniarta, Y. (2014). Pembuatan sirup glukosa berantioksidan dari pati jahe emprit (*Zingiber officinale* Var. *Rubrum*) secara hidrolisis enzimatis. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(3), 1128-1135.
- Arini, T., Yusraini, E., Ridwansyah, & Lubis, Z. (2021). Functional characteristics of starch from red ginger, elephant ginger, emprit ginger and curcuma. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 782(3). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/782/3/032096>

- Bactiar, A., Ali, A., & Rossi, E. (2017). Pembuatan permen jelly ekstrak jahe merah dengan penambahan karagenan. *JOM Faperta UR*, 4(1), 10–27.
- Dwitiyanti, N., Widiyatun, F., & Suharmanto, P. (2019). Training of making sugar crystals from ginger at pkk kp. babakan rt 03/08, sukatan, tapos, depok. *Logista Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2).
- Estiasih, T., & Ahmadi, K. (2018). Implementasi Penjaminan Mutu Pada Proses Produksi Minuman Jahe Instan Skala Industri Kecil Menengah. *Jurnal Teknologi Pangan*, 9(2), 140–149. <https://doi.org/10.35891/tp.v9i2.1193>
- Koswara, S. (2009). Teknologi pembuatan permen. Ebookpangan.Com.
- Koswara, S., & Diniari, A. (2015). Peningkatan Mutu dan Cara Produksi pada Industri Minuman Jahe Merah Instan di Desa Benteng , Ciampea , Bogor (Quality Improvement and Manufacturing Practices for Instant Red Ginger Beverage Industry in Benteng Village , Ciampea , Bogor). *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(November), 149–161.
- Maharani, L., & Djuwendah, E. (2018). Pemilihan Proses Pengadaan Bahan Baku Jahe Merah Kering Dalam Memproduksi Bandrek Instan Dalam Kemasan; the Use of Dried Red Ginger As Raw Material in Producinginstant Bandrek. *Optima*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.33366/opt.v2i1.897>
- Nursakinah, D., & Verawati, B. (2021). Pembuatan Permen Jeli Ekstrak Jahe Merah dengan Substitusi Ekstrak Jambu Biji Merah sebagai Sumber Antioksidan bagi Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 11(2), 125–133.
- Ridawati, R., & Alsuhendra, A. (2022). Pelatihan Pembuatan Permen Jelly jahe dalam Kemasan Untuk Meningkatkan Imun Tubuh di RW 02 Duren Sawit, Jakarta Timur. *Dharma Laksana*, 4(2), 189–197.
- Robot, R., Ludong, M., & Mamuaya, C. (2020). Pengaruh Konsentrasi Sari Jahe Emprit (Zingiber Officinale Var. Rubrum) Terhadap Hasil Uji Sensoris Permen Kelapa Jahe. *Cocos*, 1(2), 1–6. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/view/27341/26902>
- Sukmawati, W., & Merina, M. (2019). Pelatihan Pembuatan Mipelatihan Pembuatan Minuman Herbal Instan Untuk Meningkatkan Ekonomi Warganuman Herbal Instan Untuk Meningkatkan Ekonomi Warga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 25(4), 210. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v25i4.14874>
- Verenzia, N. A., Sukardi, S., & Wachid, M. (2022). Karakterisasi Fisikokimia dan Organoleptik Stik dengan Formulasi Tepung Lemon (Citrus limon L) dan Pati Jahe Merah (Zingiber officinale var Rubrum). *Food Technology and Halal Science Journal*, 5(1), 93–108. <https://doi.org/10.22219/fths.v5i1.18979>
- Widayat, W., Striadi, H., Syaiful, S., Kurnia, A., & Driastuti, F. (2018). Starch production from red ginger (Zingiber officinale Rosc.). *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*, 7(1), 10–13. <https://doi.org/10.15294/jbat.v7i1.11417>
- Yazakka, I. M., & Susanto, W. H. (2015). Karakterisasi hard candy jahe berbasis nira kelapa (Kajian jenis dan konsentrasi sari jahe). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri Vol. 3 No 3* p.1214-1223, Juli 2015, 3(3), 1214–1223.