

## PEMBUATAN TEH KOMBUCHA PEDADA SEBAGAI *HEALTHY DRINK* KOMODITAS LOKAL PEKALONGAN

Dani Prastiwi<sup>1\*</sup>, Nur Lu'lu Fitriyani<sup>2</sup>, Metha Anung Anindhita<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Universitas Pekalongan

\*Korespondensi: [dani.unikal@gmail.com](mailto:dani.unikal@gmail.com)

### ABSTRACT

**Background:** Kombucha tea is a beverage that is known to have antioxidant activity due to the presence of free phenolics produced during the fermentation process. The pedada fruit which is mostly produced from mangrove trees on the northern coast has not been utilized by the community, even though pedada fruit contains vitamin C and phytochemical compounds that can be used as antioxidants. **Purpose:** To increase participants knowledge of the benefits of kombucha pedada tea and to empower the community to be able to make kombucha pedada tea products as a healthy drink for Pekalongan commodities. **Methods:** Using a participant active learning approach with lecture, question and answer, and practice methods. This activity was carried out in 3 meetings in Bandengan Village, Pekalongan City with 29 participants. **Results:** The level of knowledge of participants before the activity was carried out 86.20% did not know about the benefits of kombucha tea and pedada fruit. After education and practice, the participants knowledge raise to 100% regarding the benefits, efficacy and manufacture of the kombucha pedada tea. **Conclusion :** participants experienced an increase in knowledge about the benefits of kombucha tea and pedada fruit for health. Participants can show correctly how to make kombucha pedada tea.

*Keyword: tea; kombucha; pedada*

### ABSTRAK

**Latar belakang :** Teh kombucha merupakan salah satu minuman yang telah dikenal memiliki aktivitas antioksidan yang disebabkan karena adanya fenolik bebas yang dihasilkan selama proses fermentasi. Buah pedada yang banyak dihasilkan dari pohon mangrove di pesisir pantura belum dimanfaatkan oleh masyarakat, padahal buah pedada memiliki kandungan vitamin C dan senyawa fitokimia yang dapat digunakan sebagai antioksidan. **Tujuan :** untuk meningkatkan pengetahuan peserta mengenai manfaat teh kombucha pedada dan memandirikan masyarakat agar dapat membuat produk teh kombucha pedada sebagai healthy drink komoditas Pekalongan. **Metode :** Menggunakan pendekatan *participant active learning* dengan metode ceramah, tanya jawab, dan praktik. Kegiatan ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan di Kelurahan Bandengan Kota Pekalongan dengan peserta sejumlah 29 orang. **Hasil :** Tingkat pengetahuan peserta kegiatan sebelum kegiatan dilaksanakan 86,20% belum mengetahui tentang manfaat teh kombucha dan buah pedada. Setelah dilakukan edukasi dan praktik, pengetahuan peserta naik hingga 100% tentang segi manfaat, khasiat dan pembuatan teh kombucha varian pedada. **Simpulan :** Peserta mengalami peningkatan pengetahuan mengenai manfaat teh kombucha dan buah pedada bagi kesehatan. Peserta dapat menunjukkan dengan benar cara pembuatan teh kombucha pedada.

*Kata kunci:* Teh; kombucha; pedada

## PENDAHULUAN

Mitra merupakan TP PKK di Kelurahan Bandengan yang merupakan kelompok ibu kader di Kelurahan Bandengan yang sebagian besar adalah ibu rumah tangga. Keberadaan Kelurahan Bandengan yang merupakan daerah pesisir utara di Kota Pekalongan menjadikan Kelurahan Bandengan memiliki bibir pantai dengan keanekaragaman pohon mangrove yang melimpah. Salah satu pohon mangrove yang tersedia di pesisir Kota Pekalongan adalah jenis *Sonneratia* sp. Tumbuhan mangrove *Sonneratia* sp. memiliki buah yang lebat dan tidak mengenal musim yang dikenal oleh masyarakat setempat sebagai buah pedada atau kapidodo.

Buah pedada telah banyak dimanfaatkan sebagai olahan diantaranya dalam bentuk selai, teh herbal, sirup, permen jelly dan cuka buah pedada. Kandungan buah pedada antara lain tinggi akan kandungan vitamin c dan senyawa fitokimia seperti steroid, saponin, triterpenoid, dan flavonoid (Hasmila et al., 2019). Saponin dan steroid yang terkandung dalam buah pedada memiliki aktivitas sebagai analgesik dan antiinflamasi. Selain itu, buah pedada juga mengandung vitamin A, B1, B2 dan C yang berperan dalam metabolisme tubuh terutama produksi energi dan sintesis protein (Manalu et al., 2013).

Buah pedada sendiri memiliki rasa yang masam, sehingga pencampuran dengan teh kombucha akan memberikan cita rasa yang khas. Teh kombucha merupakan salah satu minuman yang telah dikenal memiliki aktivitas antioksidan, yang disebabkan karena adanya fenolik bebas yang dihasilkan selama proses fermentasi. Fermentasi kombucha berlangsung dengan bantuan aktivitas bakteri dan khamir. Kombucha yang diidentikkan sebagai minuman kesehatan dapat secara efisien berperan dalam mencegah berbagai macam penyakit dan membantu dalam recovery karena memiliki kemampuan sebagai detoksifikasi, antioksidan, sumber energi dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Kombinasi teh kombucha dengan varian pedada menjadi komoditas lokal berpotensi untuk dijadikan sebagai *healthy drink* komoditas lokal dengan berbagai manfaat bagi kesehatan. Tim pengusul pengabdian telah melakukan penelitian terhadap kombinasi teh kombucha dan buah mangrove (pedada) sebagai antioksidan dan antibakteri. dari hasil penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa teh kombucha varian buah mangrove (pedada) memiliki kandungan antioksidan dengan ditemukannya kandungan tanin, saponin dan flavonoid. Akifitas antibakteri pada bakteri *E.coli* menunjukkan hasil lebih tinggi dari antibiotik chloramphenicol (Prastiwi et al., 2022).

Dalam rangka mengangkat buah pedada sebagai komoditas lokal, tim pengusul pengabdian bermaksud membantu mengatasi masalah dan mengelola potensi sumber daya yang ada melalui PKK. Tujuan jangka panjang yang diharapkan dari tim pengusul pengabdian adalah membangun usaha kreatif yang berdasarkan inovasi untuk menghasilkan sesuatu yang baru, memiliki nilai tambah, memberi manfaat, menciptakan lapangan kerja dan hasilnya berguna bagi orang lain. Tujuan ini dapat dicapai melalui langkah-langkah sosialisasi manfaat buah mangrove

(pedada) bagi kesehatan, pemanenan buah mangrove dan mengolahnya menjadi varian rasa pedada yang dikombinasikan dengan teh kombucha sehingga nantinya program ini dapat berkelanjutan secara mandiri.

## **METODE**

Berdasarkan identifikasi masalah dan solusi permasalahan, tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat melakukan langkah untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan pendekatan *participant active learning* dengan metode ceramah, tanya jawab, dan praktik. Kegiatan ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan di Kelurahan Bandengan Kota Pekalongan dengan peserta sejumlah 29 orang. Waktu fermentasi yang digunakan untuk pembuatan teh kombucha selama 10 hari dimulai pada tanggal 1 Maret sampai dengan 10 Maret 2023. Penambahan varian pedada dilakukan pada hari ke-10 setelah teh kombucha jadi. Pembuatan teh kombucha varian pedada merupakan implementasi dari hasil riset yang telah dilakukan oleh tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat. Tahapan evaluasi dilakukan untuk mengukur keberhasilan dari kegiatan yang telah dilakukan. Tahapan evaluasi pengetahuan peserta dilakukan dengan cara pengisian kuisioner dan praktik cara pembuatan teh kombucha pedada.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dalam tiga kali pertemuan yaitu 1) *Focus Group Discussion* (dilaksanakan tanggal 24 Februari 2023); 2) Edukasi manfaat teh kombucha, buah pedada dan praktik pembuatan teh kombucha untuk di fermentasikan selama sepuluh hari (dilaksanakan tanggal 1 Maret 2023); 3) Monitoring dan evaluasi kegiatan pengabdian (dilaksanakan tanggal 10 Maret 2023). Adapun karakteristik peserta pengabdian masyarakat ditunjukkan pada Tabel 1.

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa kegiatan ini diikuti oleh 29 orang dengan mayoritas berusia 40-49 tahun (62,07%), menikah (100%) pendidikan terakhir SD/ sederajat (41,38%) dan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga (75,86%). Jika melihat karakteristik peserta, kegiatan ini sangat berpotensi untuk dapat sebagai upaya pemberdayaan ibu-ibu di Kelurahan Bandengan. Wanita berusia 40-49 tahun yang mayoritas bekerja sebagai ibu rumah tangga, berpeluang untuk menghasilkan teh kombucha varian pedada. Selain pembuatannya yang sangat mudah, bahan melimpah, dan tidak memerlukan waktu serta keahlian khusus.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Kelurahan Bandengan Kota Pekalongan (n=29)

Parameter	Frekuensi	Persentase
Usia :		
a. 18-29 tahun	0	0
b. 30-39 tahun	7	24,14
c. 40-49 tahun	18	62,07
d. > 49 tahun	4	13,79
Status pernikahan :		
a. Tidak/ belum menikah	0	0
b. Menikah	29	100,00
c. Cerai hidup/ cerai mati	0	0
Pendidikan terakhir :		
a. Tidak sekolah	0	0
b. SD/ sederajat	12	41,38
c. SMP/ sederajat	10	34,48
d. SMA/ sederajat	5	17,24
e. Perguruan Tinggi	2	6,89
Pekerjaan :		
a. Ibu Rumah Tangga	22	75,86
b. Buruh	1	0,03
c. Swasta	4	13,79
d. Petani	0	0
e. PNS	0	0
f. Lainnya	2	6,89

Adapun pengetahuan peserta sebelum dan sesudah diberikan kegiatan pengabdian masyarakat tersaji dalam tabel 2 berikut :

Tabel 2. Pengetahuan peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang Teh Kombucha dan Pedada (n=29)

Pengetahuan peserta	Tidak tahu		Tahu	
	f	%	f	%
<i>Pretest</i>	25	86,20	4	13,80
<i>Posttest</i>	0	0	29	100,00

Peserta kegiatan yang merupakan ibu-ibu PKK di Kelurahan Bandengan mayoritas belum mengetahui tentang manfaat teh kombucha dan buah pedada. Padahal buah pedada banyak terdapat di pesisir Kelurahan Bandengan. Hal ini terlihat pada saat pengukuran tingkat pengetahuan sebelum diberikan edukasi dan praktik (Tabel 2).

Setelah dilakukan edukasi dan praktik, pemahaman peserta naik hingga 100% tentang segi manfaat, khasiat dan pembuatan teh kombucha varian pedada. Kegiatan yang dilakukan berupa edukasi mengenai manfaat kombucha (Gambar 1), edukasi manfaat buah pedada (Gambar 2) dan praktik pembuatan teh kombucha varian pedada (Gambar 3). Teh kombucha dibuat melalui tahapan fermentasi yang dilakukan antara scoby dan larutan teh manis. Adapun langkahnya sebagai berikut : 1) panaskan 3 liter aquadest sampai mendidih (antara 90°C-100°C); 2). Setelah air mendidih, matikan api, masukan teh sesuai takaran dan aduk terus sampai warna teh keluar sekitar 5 menit; 3) Masukkan gula pasir sesuai takaran dan aduk sampai gula larut dalam air sekitar 3 menit; 4) Dinginkan larutan teh sampai benar-benar dingin atau menyamai suhu ruangan; 5) Setelah larutan teh telah dingin, saring ampas teh sambil tuangkan larutan teh ke dalam toples; 6) Tuangkan scoby dan larutan stater ke dalam larutan teh di dalam toples; 7) Tutup bibir toples dengan kain atau tisu dan rekatkan dengan karet sampai terkunci dengan baik. Toples disimpan untuk fermentasi di tempat yang aman, bersih, kering, gelap atau minimal tidak terkena sinar matahari langsung. Toples tidak boleh digeser atau dipindah dan tutup toples tidak boleh dibuka selama fermentasi berlangsung. Proses fermentasi ini membutuhkan waktu minimal 7 hari sampai maksimal 14 hari.



Gambar 1. Dokumentasi Edukasi dan Praktik Pembuatan Teh Kombucha

Peningkatan pengetahuan peserta menunjukkan tujuan pemberdayaan yang dilakukan oleh tim pengabdian telah berhasil. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman serta peningkatan kemampuan masyarakat sebagai tujuan pemberdayaan (Yuliarta & Rahmat, 2021). Teh kombucha memiliki beragam manfaat bagi kesehatan, begitu juga dengan buah pedada. Menurut Leal *et al.*, (2018) kombucha memberikan berbagai manfaat

kesehatan karena mengandung vitamin dan mineral yang tinggi, asam asetat, asam glukoronik, antioksidan, dan memiliki kemampuan dalam detoksifikasi. Semetara itu, pedada kaya akan vitamin C dan senyawa fitokimia (steroid, saponin, triterpenoid, dan flavonoid) (Hasmila et al., 2019). Kombucha aman dikonsumsi oleh semua usia. Namun, sebaiknya dikonsultasikan dengan dokter jika memiliki riwayat penyakit tertentu atau sedang mengonsumsi obat-obatan (Saras, 2023).

Bagian daging buah pedada mengandung saponin dan steroid yang memiliki aktivitas sebagai analgesik dan anti inflamasi. Selain itu, buah pedada juga mengandung vitamin A, B1, B2, dan C yang berperan dalam metabolisme tubuh terutama produksi energi dan sintesis protein (Afriansyah, 2011). Pembuatan teh kombucha merujuk pada <https://wikikombucha.com/> modifikasi (Villarreal-Soto et al., 2018). Sebanyak 3 liter air dididihkan kemudian larutkan sebanyak 21 sendok makan gula pasir dan 3 sendok makan teh. Kemudian teh didiamkan sampai dingin, kemudian disaring dan disimpan dalam wadah kemudian ditambahkan SCOBY dan ditutup rapat dengan kain bersih untuk mencegah kontaminasi bahan-bahan asing. Inkubasi kombucha dapat berlangsung antara 7 - 10 hari. Pada saat proses inkubasi, wadah tidak boleh di pindah atau dibuka.

Hasil dari fermentasi kombucha, menghasilkan rasa teh yang asam. Pada penelitian sebelumnya dengan lama fermentasi 10 hari, kadar alkohol dibawah 0,1% (Prastiwi et al., 2022). Kadar alkohol pada teh kombucha bisa konsisten dibawah 0,5% jika pembuatan kombucha memenuhi proses-proses tertentu yang memenuhi standar, sehingga masih dapat memenuhi kriteria Halal menurut Majelis Ulama Indonesia (Priyono & Riswanto, 2021).

Selain memiliki kandungan kesehatan, teh kombucha pedada juga dapat dijadikan sebagai minuman kesehatan komoditas lokal Kelurahan Bandengan. Selain itu, peningkatan pemahaman dan ketrampilan warga Kelurahan Bandengan dapat meningkatkan ekonomi warga. Hal karena komoditas minuman fungsional kesehatan saat ini sedang digandrungi oleh masyarakat. Hasil penelitian (Kim & Adhikari, 2020), menyatakan bahwa pemasaran kombucha yang diestimasikan pada tahun 2018 sebesar USD 1,5 milyar mengalami peningkatan sebesar 23% setiap tahunnya.

## **SIMPULAN**

Setelah diberikan edukasi dan pelatihan pembuatan teh kombucha pedada dapat disimpulkan bahwa peserta mengalami peningkatan pengetahuan mengenai manfaat teh kombucha dan buah pedada bagi kesehatan. Peserta dapat menunjukkan dengan benar cara pembuatan teh kombucha pedada.



## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pekalongan, PKK Desa Bandengan Kota Pekalongan dan seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, S. (2011). *Lomba Karya Tulis Ilmiah Dies Natalis Stikes Hi " Pearl Tea " Inovasi Teh Herbal Buah Mangrove Pedada ( Sonneratia ...*
- Hasmila, I., Danial, M., & Herawati, N. (2019). Isolasi dan Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Etil Asetat Kulit Batang Mangrove Pedada (*Sonneratia caseolaris*). *Chemica: Jurnal Ilmiah Kimia Dan Pendidikan Kimia*, 20(1), 45. <https://doi.org/10.35580/chemica.v20i1.13616>
- Kim, J., & Adhikari, K. (2020). Current Trends in Kombucha: Marketing Perspectives and the Need for Improved Sensory Research. *Beverages*, 6(15).
- Leal, J. M., Suárez, L. V., Jayabalan, R., Oros, J. H., & Escalante-Aburto, A. (2018). A review on health benefits of kombucha nutritional compounds and metabolites. *CYTA - Journal of Food*, 16(1), 390–399. <https://doi.org/10.1080/19476337.2017.1410499>
- Manalu, R. D. E., Salamah, E., Retiaty, F., & Kurniawati, N. (2013). Kandungan zat gizi makro dan vitamin produk buah pedada... (Manalu RDE; dkk) Kandungan Zat Gizi Makro Dan Vitamin Produk Buah Pedada (*Sonneratia Caseolaris*) (Macronutrient And Vitamin Contents Of Pedada's Fruit Products). *The Journal of Nutrition and Food Research*, 36(2), 135–140.
- Prastiwi, D., Fitriyani, N. L., & Anindihita, M. A. (2022). *Aktifitas Antioksidan dan Antibakteri pada Variasi Teh Kombucha Pedada sebagai Inisiasi Healthy Drink Komoditas Lokal Pekalongan*.
- Priyono, & Riswanto, D. (2021). Studi Kritis Minuman Teh Kombucha : Manfaat Bagi Kesehatan, Kadar Alkohol dan Sertifikasi Halal. *IJMA : International Journal Mathla'ul Anwar of Halal Issues*, 1(1), 9–18.
- Saras, T. (2023). *Segar dengan Kombucha: Cara Membuat dan Manfaat Kombucha*. Semarang: Tiram Media.
- Villarreal-Soto, S. A., Beaufort, S., Bouajila, J., Souchard, J.-P., & Taillandier, P. (2018). Understanding Kombucha Tea Fermentation : A Review. *Journal of Food Science*, 83(3), 580–588. <https://doi.org/10.1080/03610470.2020.1734150>
- Yuliarta, I. W., & Rahmat, H. K. (2021). Peningkatan Kesejahteraan Melalui Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Berbasis Teknologi Sebagai Upaya Memperkuat Keamanan Maritim di Indonesia. *Dinamika Sosial Budaya*, 23(1), 180–189.