



Analisis Kualitas Teh Celup Herbal Sebagai Minuman Fungsional

Ita Fatkhur Romadhoni¹, Any Sutiadiningsih², Niken Purwidiani³,
Lilis Sulandari⁴, Ila Huda⁵

^{1,2,3,4}Program Vokasi, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

korespondensi Penulis : itaromadhoni@unesa.ac.id

Abstract The potential for diversification of herbal drinks is increasing along with a healthy lifestyle. This research aims to develop herbal drinks in the form of tea bags that are practical and economical in terms of proportions and selling price. There were seven herbal tea samples tested with the proportion of spices, namely mangosteen peel, ginger, lemongrass, cherry leaves, lime leaves ($P1 = 1:1:1:1:1:1$), ($P2 = 1:2:1:1:1:1$), ($P3 = 1:1:2:1:1:1$), ($P4 = 1:1:2:1:1:1$), ($P5 = 1:2:2:1:1:1$), ($P6 = 1:1:1:1:2:1$), and ($P7 = 1:1:1:1:1:2$) The hedonic test method is used to get the best results based on the quality of herbal tea with color, aroma and taste parameters. The sample of respondents consisted of 100 MSME assistants. The research results showed that the best results were with the composition $P3 = 1:1:2:1:1:1$ in terms of aroma and taste of herbal tea bags. Meanwhile, in terms of the level of importance of herbal teabags, the panel considered the color aspect to be the most important factor, suggesting the taste and aroma of herbal teabags. Meanwhile, the selling price was obtained at IDR 12,500/pack. The results of this research indicate that herbal tea bags can be accepted by the market so that further research is needed regarding chemical content tests.

Keywords: Functional Drinks, Herbal Tea Bags, Quality Analysis

Abstrak Potensi diversifikasi minuman herbal semakin meningkat seiring dengan gaya hidup sehat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan minuman herbal dalam bentuk teh celup yang praktis dan ekonomis dari segi proporsi dan harga jual. Terdapat tujuh sampel teh herbal yang diuji dengan proporsi rempah-rempah yaitu kulit manggis, jahe, serai, daun kersen, daun jeruk nipis ($P1 = 1:1:1:1:1:1$), ($P2 = 1:2:1:1:1:1$), ($P3 = 1:1:2:1:1:1$), ($P4 = 1:1:2:1:1:1$), ($P5 = 1:2:2:1:1:1$), ($P6 = 1:1:1:1:2:1$), dan ($P7 = 1:1:1:1:1:2$) Metode uji hedonik digunakan untuk mendapatkan hasil terbaik berdasarkan kualitas teh herbal dengan parameter warna, aroma, dan rasa. Sampel responden terdiri dari 100 orang pendamping UMKM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil terbaik dengan komposisi $P3 = 1:1:2:1:1:1$ dari segi aroma dan rasa teh celup herbal. Sedangkan dari segi tingkat kepentingan teh celup herbal, panelis menganggap aspek warna menjadi faktor yang paling penting, disusul rasa dan aroma teh celup herbal. Sementara itu, diperoleh harga jual sebesar Rp 12.500/bungkus. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teh celup herbal dapat diterima oleh pasar sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait uji kandungan kimia.

Kata kunci: Minuman Fungsional, Teh Celup Herbal, Analisis Kualitas

INTRODUCTION

Teknologi dan inovasi produk pangan terus berkembang mengikuti minat masyarakat di era pemikiran yang berprinsip pada gaya hidup "Back to nature" dengan memanfaatkan bahan-bahan alami. Pemanfaatan tanaman obat telah lama dikenal oleh masyarakat Indonesia sebagai salah satu upaya untuk mengatasi masalah kesehatan. Istilah minuman fungsional adalah minuman yang mengandung bahan yang dapat meningkatkan status kesehatan dan mencegah penyakit tertentu. Beberapa fungsi fisiologis yang diharapkan dari minuman fungsional adalah mencegah penyakit, meningkatkan daya tahan tubuh, memperlambat proses penuaan [2]. Berbagai macam minuman fungsional terus dikembangkan, salah satunya adalah teh celup herbal dari berbagai macam rempah-rempah. Teh celup herbal umumnya dibuat dari kombinasi bahan-bahan seperti daun kering, biji-bijian, kayu, buah, bunga dan tanaman lain

Received: Oktober 29, 2023; Accepted: Desember 12, 2023; Published: Desember 31, 2024

* Ita Fatkhur Romadhoni, itaromadhoni@unesa.ac.id

yang memiliki manfaat [3]. Tujuan pembuatan teh celup herbal adalah agar dapat dikonsumsi sebagai minuman sehat yang praktis tanpa mengganggu rutinitas sehari-hari dan tetap menjaga kesehatan tubuh. Teh celup herbal yang terbuat dari kulit manggis, jahe merah, sereh, daun kersen, daun jeruk dan cengkeh ini diharapkan dapat menambah cita rasa dari setiap bahan yang digunakan tanpa mengurangi khasiatnya [4].

Kersen (*Muntingia calabura L.*) merupakan salah satu tanaman tropis yang banyak ditemukan di Indonesia. Keberadaan tanaman kersen sangat melimpah. Hal ini dikarenakan tanaman kersen mudah tumbuh kapan saja dan dimana saja tanpa mengenal musim panen [5]. Tanaman kersen juga biasanya dapat ditemukan di antara reruntuhan rumah. Penelitian sebelumnya [6] menyatakan bahwa tanaman kersen merupakan salah satu jenis tanaman yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat secara turun temurun karena berkhasiat sebagai obat. Secara tradisional, tanaman ini dipercaya dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit seperti diabetes, asam urat, sakit kuning, mencegah kanker, serta menjaga kesehatan hati dan ginjal [7]. Bagian tanaman kersen yang biasanya dimanfaatkan adalah daunnya. Berdasarkan kepercayaan masyarakat Kuansing, daun kersen dapat digunakan sebagai antidiabetes dengan cara direbus dan diminum [8]. Kepercayaan tersebut telah diwariskan secara turun temurun dengan cara menggunakan 3 lembar daun kersen, 7 lembar, 14 lembar atau 21 lembar yang dilarutkan dalam satu gelas air.

Sementara itu, kulit buah manggis memiliki permukaan luar yang halus setebal 4-8 mm, keras, berwarna ungu kecoklatan pada bagian luar dan ungu pada bagian dalam pada buah yang sudah tua, serta mengandung getah kuning yang pahit [9]. Zat yang terkandung dalam kulit manggis antara lain xanthone, tanin, antiinflamasi dan anti kanker. Indonesia sendiri merupakan salah satu negara yang kaya akan rempah-rempah yang dikenal sejak dahulu, seperti yang diketahui bahwa rempah-rempah banyak mengandung komponen senyawa bioaktif sehingga berpotensi untuk menghasilkan produk kesehatan yang dapat diolah, salah satunya adalah minuman serbuk sehat yang dapat meningkatkan derajat kesehatan, menjaga imunitas tubuh, mencegah berbagai penyakit, kualitas produk dapat dipertahankan, mudah larut, praktis, dan tanpa bahan pengawet [10]. Berbagai penelitian tentang pembuatan teh celup herbal membuktikan bahwa tanaman rempah-rempah seperti jahe, sereh, dan cengkeh merupakan komoditas pertanian yang mengandung antioksidan dan senyawa bioaktif yang tinggi, yaitu senyawa fenolik dan flavonoid yang dapat menetralkan dan meredam radikal bebas serta menghambat oksidasi dalam sel sehingga dapat mengurangi kerusakan sel. Kandungan oleoresin pada ekstrak jahe (*Zingiber officinale*) dengan aktivitas biologis seperti anti jamur, antioksidan, antivirus, dan antimikroba [11]. Sereh dapat mengeluarkan zat-zat

berbahaya dari dalam tubuh dan menurunkan demam, sedangkan jahe dapat mencegah radikal bebas yang dapat merusak sel-sel tubuh. Jahe mengandung anti inflamasi dan anti oksidan yang dapat memperkuat kekebalan tubuh [12].

METODE

a. Desain penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental. Penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2013). Pada penelitian ini dilakukan eksperimen untuk membuat teh celup herbal dengan menggunakan kulit manggis, jahe, serai, daun kersen, daun jeruk dan daun salam.

b. Rancangan Perlakuan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Model rancangan yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan

Y_{ij} : Nilai pengamatan dari perlakuan ke-i dan ke-j A dan B

μ : Rataan umum

τ_i : Pengaruh konsentrasi bubuk teh ke-i

ε_{ij} : Pengaruh penambahan serbuk A dan B ke-i dan ke-j

Dalam satu kemasan teh celup herbal, berat bersih yang ditentukan adalah 5 gram/kemasan. Bahan-bahan teh herbal yang digunakan adalah kulit manggis, jahe, serai, daun kersen, daun jeruk, daun salam yang terdiri dari P1 = 1:1:1 1:1:1:1:1, P2 = 1:2:1:1:1:1:1, P3 = 1:1:2:1:1:1:1, P4 = 1:1:1:2:1:1:1, P5 = 1:1:1:1:2:1:1, P6 = 1:1:1:1:1:1:2:1, P7 = 1:1:1:1:1:1:2.

c. Prosedur Penelitian

Penelitian lanjutan dalam pembuatan teh celup herbal diawali dengan penyortiran kulit manggis, jahe, serai, daun kersen, daun jeruk, dan daun salam. Dilanjutkan dengan pembersihan dan pemotongan kulit manggis, jahe, serai, daun kersen, daun jeruk, daun salam. Langkah selanjutnya adalah mengeringkan kulit manggis, jahe, serai, daun kersen, daun jeruk, daun salam di dalam oven pada suhu 50°C masing-masing selama 24 jam, kemudian dihaluskan menggunakan blender. Langkah selanjutnya adalah mengayak kulit manggis, jahe, serai, daun kersen, daun jeruk, daun salam dengan menggunakan ayakan 100 mesh. Dilanjutkan dengan penimbangan dan pengemasan kulit manggis, jahe, serai, daun kersen,

daun jeruk, daun salam dengan menggunakan kertas saring osmo. Diakhiri dengan menyeduh teh celup herbal, kemudian dilakukan uji organoleptik terhadap warna, aroma, dan rasa teh celup herbal.

d. Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan yang akan diamati pada penelitian ini adalah uji sensoris berupa rasa, warna, dan aroma dari teh celup rempah herbal yang telah dihasilkan. Uji sensoris yang digunakan adalah jenis hedonik untuk mengetahui tingkat kesukaan atau kelayakan suatu produk sehingga dapat diterima oleh panelis (konsumen). Metode pengujian yang dilakukan adalah metode skala hedonik (uji kesukaan) meliputi: warna, aroma, rasa dari produk yang dihasilkan. Panelis yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 100 orang, yang terdiri dari 10 orang panelis ahli dan 90 orang panelis semi terlatih. Pada metode ini panelis diminta untuk memberikan penilaian berdasarkan tingkat kesukaan terhadap teh herbal meliputi warna, aroma, rasa dan kesukaan secara keseluruhan terhadap produk yang diujikan.

e. Teknik pengumpulan data

Pada penelitian teh herbal ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik observasi. Observasi adalah suatu kegiatan mencari data yang dapat digunakan untuk memberikan suatu kesimpulan atau diagnosis [14]. Sesuatu disebut observasi jika memiliki tujuan, melihat, mengamati, dan mencermati suatu perilaku. Metode observasi pada penelitian ini adalah dengan melakukan pengamatan secara langsung menggunakan panca indera dengan uji hedonik yang meliputi, warna, rasa dan aroma teh herbal [15].

f. Instrumen Pengumpulan Data dan Teknik Analisis

Pada metode ini panelis diminta untuk memberikan penilaian berdasarkan tingkat kesukaan. Skor yang digunakan adalah 4 (suka), 3 (cukup suka), 2 (kurang suka), 1 (tidak suka). Analisis data dilakukan dengan menggunakan anava tipe multiple anava, kemudian diolah dengan menggunakan program SPSS 26.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Sampel Uji

Hasil uji rekayasa produk teh celup herbal dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Sampel Uji Teh Celup Herbal

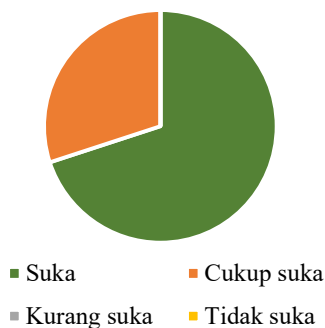
Dari hasil uji rekayasa teh celup herbal diketahui bahwa produk sudah cukup baik, namun konsentrasi teh celup herbal dengan komposisi kulit manggis 1% menghasilkan aroma yang cenderung langu, sehingga aroma teh celup herbal tidak terlalu kuat. Rasa cenderung didominasi oleh rasa jahe. Rasa dari hasil uji rekayasa juga cenderung jahe 1% dan daun jeruk nipis 1%.

Hasil Uji Hedonik

Saleh (2004) menyatakan bahwa penilaian suatu produk pangan perlu menggunakan kemampuan alat indera dalam memberikan tanggapan dalam membedakan warna, aroma, tekstur, kekentalan, rasa, dan secara keseluruhan diperoleh hasil sebagai berikut:

Warna

Hasil penelitian terhadap tingkat kesukaan terhadap warna yang dilakukan terhadap 100 orang panelis disajikan pada diagram berikut ini.

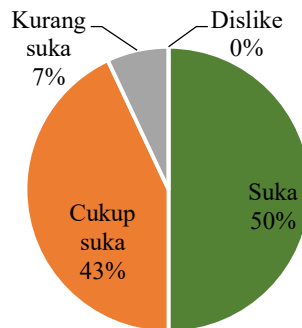


Gambar 2: Hasil penilaian tingkat kesukaan terhadap warna teh celup herbal

Diagram di atas menunjukkan bahwa 70% (70 panelis) memberikan pernyataan suka dan 30% (30 panelis) memberikan pernyataan cukup suka. Hal ini dikarenakan warna merupakan kriteria penting dalam penilaian konsumen dan teh celup herbal yang dihasilkan memiliki warna yang menarik yaitu coklat kehijauan dari daun kersen. Selain itu, sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh [16] bahwa warna yang dihasilkan oleh daun kersen termasuk pewarna alami yang banyak digunakan karena memiliki warna pigmen hijau keunguan yang menarik.

Aroma

Hasil penilaian panelis pada tingkat aroma yang dilakukan penulis terhadap 100 panelis disajikan dalam diagram berikut ini.

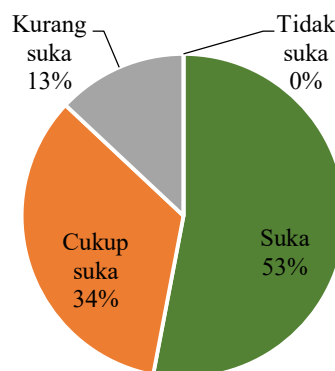


Gambar 3: Hasil penilaian tingkat kesukaan terhadap aroma teh celup herbal

Hasil survei tingkat kesukaan aroma dari panelis yang telah penulis lakukan didapatkan bahwa 50% (50 panelis) memberikan pernyataan suka, 43% (43 panelis) memberikan pernyataan agak suka dan 7% (7 panelis) memberikan pernyataan kurang suka. Penilaian menyukai aroma teh celup herbal sebanyak (50%). Hal ini dapat disebabkan oleh perpaduan berbagai rempah-rempah yang bervariasi sehingga menghasilkan aroma yang unik dan menarik [17], sehingga menghasilkan dominasi aroma herbal dimana masyarakat dengan mudah menerima produk teh herbal [18].

Rasa

Berdasarkan survei tingkat kesukaan yang dilakukan oleh penulis terhadap 100 panelis, disajikan dalam diagram berikut ini.



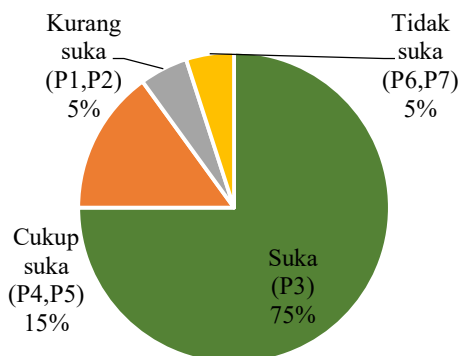
Gambar 4: Hasil penilaian tingkat kesukaan terhadap rasa teh celup herbal

Hasil tingkat kesukaan panelis terhadap rasa yang telah penulis lakukan didapatkan bahwa 53% (53 panelis) memberikan pernyataan suka, 33% (33 panelis) memberikan pernyataan cukup suka dan 13% (13 panelis) memberikan pernyataan kurang suka. Diketahui

bahwa perolehan hasil survey tingkat kesukaan rasa pada teh celup herbal cukup banyak dikarenakan perpaduan rasa jahe dan daun jeruk [19], serta perasan daun salam pada teh celup herbal yang seimbang, namun masih terdapat panelis yang kurang menyukai rasa langu dari kulit manggis.

Kinerja Keseluruhan

Hasil survei secara keseluruhan yang dilakukan penulis terhadap 100 panelis disajikan dalam diagram berikut:



Gambar 4: Penilaian untuk Kesukaan Keseluruhan Teh Celup Herbal

Penentuan Harga Jual

Perhitungan harga jual teh celup herbal menggunakan perhitungan harga pokok penjualan. Berdasarkan observasi dari beberapa hotel, fc% yang digunakan untuk baverage adalah 21%-35%. Dari satu resep teh celup herbal, hasil penelitian didapatkan produk jadi sebanyak 100 kantong dengan biaya produksi sebesar rp 18.660 pada penelitian ini fc yang digunakan adalah 30%. Maka harga jual dari teh celup tersebut adalah sebagai berikut:

$$\text{Harga Jual} = \text{FC (\%)} \times \text{FC (Rp)}$$

$$= 100/30 \times \text{RP } 18.660$$

$$= \text{RP. } 62.200 / \text{RESEP (100 KANTONG)}$$

$$\text{Harga Jual/Pack} = 20/100 \times \text{RP. } 62.200 = \text{Rp. } 12.490 / \text{kemasan}$$

Hasil perhitungan didapatkan harga jual Rp 12.490 per bungkus, namun untuk mempermudah perhitungan harga maka harga dibulatkan menjadi Rp 12.500. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa harga jual teh celup herbal adalah Rp 12.500/bungkus dengan ukuran 200g.

KESIMPULAN

Hasil rekayasa menunjukkan bahwa 70% panelis menyukai warna teh herbal, 50% panelis menyukai aromanya, 53% panelis menyukai rasanya, dan 70% panelis menyukai secara

keseluruhan. Harga jual teh herbal diketahui sebesar Rp 12.500,-/bungkus (200 gram). Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah pengujian kadar air dan umur simpan teh herbal. Selain itu, dapat ditindaklanjuti dengan melakukan uji proksimat untuk mengetahui keakuratan nutrisi teh herbal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan yang baik ini penulis mengucapkan terima kasih kepada koordinator program studi D4 Tata Boga dan Laboratorium Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya. Dalam menyelesaikan penelitian ini, tidak ada konflik kepentingan antar anggota maupun dengan instansi terkait.

REFERENCES

- F. Fu *et al.*, “Immunoregulatory Activity of Herbal Tea-Derived Carbon Dots,” *ACS Appl Bio Mater*, vol. 5, no. 4, 2022, doi: 10.1021/acsabm.2c00016.
- N. A. Rudin, A. Hulaimah, and R. Rahmawati, “The Potential Utilization of Young Teak Leaves (*Tectona grandis* Linn.f.) as Basic Ingredients on Producing Anti-cancer Herbal Tea,” *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, vol. 9, no. 1, 2022.
- Sriharti *et al.*, “Optimization of herbal tea drink formula based on aloe vera rind (*Aloe barbadensis miller*),” *Food Science and Technology (Brazil)*, vol. 42, 2022, doi: 10.1590/fst.69022.
- Uğur *et al.*, “Effects of different polyphenol-rich herbal teas on reducing predicted glycemic index,” *Food Science and Technology (Brazil)*, vol. 42, 2022, doi: 10.1590/fst.03022.
- L. González-Gómez, J. A. M. Pereira, S. Morante-Zarcero, J. S. Câmara, and I. Sierra, “Green extraction approach based on μ SPEed® followed by HPLC-MS/MS for the determination of atropine and scopolamine in tea and herbal tea infusions,” *Food Chem*, vol. 394, 2022, doi: 10.1016/j.foodchem.2022.133512.
- C. A. Okolo, J. C. Mba, C. Chinedum Ezegebe, K. Oladimeji Olubusayo, and J. E. Obiegbuna, “Comparative Study on Proximate, Phytochemical and Sensory Evaluation of *Asystasia gangetica* and Market Herbal Tea,” *American Journal of Food and Nutrition*, vol. 10, no. 1, 2022.
- A. Polo *et al.*, “A novel functional herbal tea containing probiotic *Bacillus coagulans* GanedenBC30: An in vitro study using the Simulator of the Human Intestinal Microbial Ecosystem (SHIME),” *J Funct Foods*, vol. 88, 2022, doi: 10.1016/j.jff.2021.104873.
- G. W. Chen, T. Y. Chen, and P. M. Yang, “Differential effect of herbal tea extracts on free fatty acids-, ethanol- and acetaminophen-induced hepatotoxicity in FL83B hepatocytes,” *Drug Chem Toxicol*, vol. 45, no. 1, 2022, doi: 10.1080/01480545.2019.1692026.
- W. Widowati *et al.*, “Antioxidant Activity of TEMON (*Clitoria ternatea* and *Citrus* sp.) as an Infused Herbal Tea,” *Majalah Obat Tradisional*, vol. 27, no. 1, 2022, doi: 10.22146/mot.71628.

- Y. Halim and Maryani, "Functional and sensory properties of Indonesian bay leaf (*Syzygium polyanthum*) herbal tea," *Food Res*, vol. 6, no. 2, 2022, doi: 10.26656/fr.2017.6(2).174.
- A. H. Musa *et al.*, "Subchronic toxicity study of herbal tea of *Moringa stenopetala* (Baker f.) Cudof. and *Mentha spicata* L. leaves formulation in Wistar albino rats," *Toxicol Rep*, vol. 9, 2022, doi: 10.1016/j.toxrep.2022.03.043.
- N. Pathaw *et al.*, "A comparative review on the anti-nutritional factors of herbal tea concoctions and their reduction strategies," *Frontiers in Nutrition*, vol. 9, 2022. doi: 10.3389/fnut.2022.988964.
- M. Dhee, "Desain Penelitian Eksperimen," *Ometlit*, 2020.
- Rukin, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. 2019.
- D Rosyamsi, "Pengertian Variabel Penelitian," *bab 3 Pengertian Variabel Penelitian*, 2019.
- M. Jediut, W. G. Utama, and F. J. Madu, "Pembuatan Teh Herbal Daun Salam Sebagai Minuman Alternatif Pada Peserta Posyandu Dusun Akel Dan Dusun Cipi Kecamatan Cibab Barat," *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)*, vol. 2, no. 2, 2018.
- P. Hasimun, Dadang Juanda, Ika Kurnia Sukmawati, and Ari Yuniarto, "Edukasi Hipertensi dan Pelatihan Pembuatan Teh Herbal Kombinasi Daun Pegagan (*Centella asiatica*) Dan Rimpang Kunyit (*Curcuma longa*) Sebagai Minuman Kesehatan Antihipertensi," *AMALIAH: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 2, 2020, doi: 10.32696/ajpkm.v4i2.516.
- W. Sukmawati and M. Merina, "Pelatihan Pembuatan Mipelatihan Pembuatan Minuman Herbal Instan Untuk Meningkatkan Ekonomi Warganuman Herbal Instan Untuk Meningkatkan Ekonomi Warga," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 25, no. 4, 2019, doi: 10.24114/jpkm.v25i4.14874.
- W. Sukmawati and Merina, "Pelatihan Pembuatan Serbuk Minuman Herbal Instan Untuk," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 25, no. 4, 2019.