

Formulasi Sediaan Permen Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa*) Tersubstitusi Daun Singkong (*Manihot esculanta*)

Formulation of Dayak Onion Candy (*Eleutherine bulbosa*) Substituted with Cassava Leaves (*Manihot esculanta*)

Hestin Wirasti

Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen

Jl. Pemuda, Panjer, Kecamatan Kebumen, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah, 54312

Email: hestin@man2Kebumen.sch.id

Naskah Masuk: 10 Juni 2024

Naskah Revisi: 24 Juni 2024

Naskah Diterima: 17 Juli 2024

ABSTRACT

Candy is a practical food that is popular among people. During the Covid pandemic like now, candy is the right choice to increase immunity. The innovation of jelly candy resulting from the substitution of cassava leaves and Dayak onions is the solution offered by the author. Cassava leaves have many benefits because they are natural and contain ingredients that are useful for human health. Cassava leaves contain fiber and several important nutrients such as protein, fat, carbohydrates, vitamins A, C, B 17, and minerals such as calcium, phosphorus, iron and are rich in fiber. Meanwhile, Dayak onions have high antioxidants and are usually used to treat cancer, heart disease, anti-inflammatory, anti-bleeding and to increase immunity or the body's immune system. This research aims to determine the formula for cassava leaf jelly candy substituted with Dayak onions that panelists like and to find out the organoleptic test results of cassava leaf jelly candy substituted with Dayak onions. This research method uses an experimental method. The research stages start from the preparation stage, manufacturing stage, and testing stage. The formulas for candies A, B and C have a ratio of cassava leaves and Dayak onions respectively 1 : 2, 1 : 1 and 2 : 1. Organoleptic tests of jelly candies include taste, texture, aroma and color. Based on the organoleptic test results, candy A with a ratio of 1:2 has the highest value. This shows that candy A with a 1:2 ratio of Dayak onions and cassava leaves is preferred by the panelists.

Keywords: Candy, Cassava Leaves, Dayak Onions, Organoleptic Test

ABSTRAK

Permen merupakan makanan praktis yang digemari oleh kalangan masyarakat. Saat pandemi covid seperti sekarang permen menjadi pilihan yang tepat untuk meningkatkan daya imun. Inovasi permen jelly hasil substitusi daun singkong dan bawang dayak menjadi solusi yang ditawarkan penulis. Daun singkong memiliki banyak manfaat karena bersifat alami dan memiliki kandungan yang berguna bagi kesehatan manusia. Daun singkong mengandung serat dan beberapa nutrisi penting seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin A, C, B 17, dan mineral seperti kalsium, fosfor, zat besi dan kaya serat. Sedangkan bawang dayak memiliki antioksidan yang tinggi dan biasanya digunakan untuk mengobati kanker, jantung, antiradang, anti pendarahan serta untuk meningkatkan imunitas atau sistem kekebalan tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formula permen jelly daun singkong tersubstitusi bawang dayak yang disukai panelis dan mengetahui hasil uji organoleptik permen jelly daun singkong yang tersubstitusi bawang dayak. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Tahapan penelitian dimulai dari tahap persiapan, tahap pembuatan, dan tahap pengujian. Formula dari permen A, B, dan C memiliki perbandingan daun singkong dan bawang dayak secara berurutan 1 : 2, 1 : 1 dan 2 : 1. Uji organoleptik permen jelly meliputi rasa, tekstur, aroma dan warna. Berdasarkan hasil uji organoleptik, permen A dengan perbandingan 1 : 2 memiliki nilai tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa permen A dengan formulasi perbandingan bawang dayak dan daun singkong 1 : 2 lebih disukai oleh panelis.

Kata kunci : Permen, Daun Singkong, Bawang Dayak, Uji Organoleptik

PENDAHULUAN

Pandemi covid 19 mewabah di Indonesia sejak Maret 2020. *European Food Safety Association* (EFSA) sendiri dalam rilisnya pada tanggal 9 Maret 2020 menjelaskan bahwa belum ada bukti yang menunjukkan bahwa makanan merupakan bagian dari rute penularan virus

corona (tentu saja ketika kita mengonsumsi makanan tersebut dengan cara yang benar dan dalam keadaan bersih sesuai standar). Namun, meskipun makanan bukan agen penyebaran virus corona dan bukan penyebab timbulnya penyakit tersebut, tetapi pola makan sangat terkait erat dengan daya tahan tubuh manusia ketika terserang virus corona. Seseorang dengan

pola makan yang baik, tentu saja mempunyai daya tahan tubuh yang lebih baik dibandingkan dengan seseorang yang mempunyai pola makan yang tidak baik.

Terlihat dari kondisi yang sudah dijelaskan setiap responden harus menjaga pola makan dan mengkonsumsi makanan sehat untuk meningkatkan imunitas tubuh. Hal ini dilakukan untuk mencegah agar tidak tertular virus corona. Salah satu cara agar tidak tertular virus corona adalah pola hidup bersih dan sehat, menjaga jarak dan mengkonsumsi makanan sehat. Selama ini banyak tanaman yang berpotensi dapat mencegah agar tidak tertular virus corona. Salah satunya adalah daun singkong dan bawang dayak. Pemanfaatan daun singkong dan bawang dayak selama ini belum maksimal. Pada umumnya daun singkong diolah menjadi sayur dan menjadi rolade, sedangkan bawang dayak hanya direbus kemudian diminum sebagai obat kanker.

Daun singkong merupakan salah satu obat mujarab untuk masalah pencernaan karena mengandung serat yang tinggi. Daun singkong kurang diminati karena rasanya pahit (Rachmawati, 2021). Daun singkong ini memiliki banyak manfaat karena bersifat alami dan memiliki kandungan yang berguna bagi kesehatan manusia (Putri, 2022). Daun singkong mengandung serat dan beberapa nutrisi penting seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin A, C, B 17, dan mineral seperti kalsium, fosfor, dan zat besi (Alfaruqi et.al., 2021). Daun singkong (*Manihot esculenta*) juga memiliki kandungan gizi yang tinggi, diantaranya flavonoid dan saponin yang dikenal sebagai sebagai anti inflamasi dan antibakteri (Rachman et.al., 2016).

Bawang sabrang atau bawang dayak yang memiliki nama latin *Eleutherine bulbosa* adalah salah satu spesies bawang yang berasal dari Amerika (Prayitno & Mukti, 2018). Tanaman ini banyak tumbuh di daerah pegunungan dengan tinggi antara 600–1500 m dpl. Bawang dayak menyukai tempat-tempat terbuka dengan tanah yang banyak humus dan lembap. Bagian tumbuhan yang ditanam adalah umbinya. Bawang dayak tumbuh liar di hutan, dengan bunga berkelopak lima berwarna putih dan hanya tumbuh saat gelap. Daun bawang sabrang berbentuk pita dengan panjang antara 15–20 cm dan lebar 3–5 cm serta mirip tanaman palem. Umbi ini bawang sabrang banyak digunakan

untuk obat. Biasanya digunakan untuk mengobati kanker, jantung, antiradang, anti pendarahan serta untuk meningkatkan imunitas atau sistem kekebalan tubuh (Muti'ah et.al., 2020). Bawang dayak mengandung senyawa flavonoid, polifenol, alkaloid, kuinon, tanin, steroid, monoterpenoid dan seskuiterpenoid (Puspawati, et.al., 2013).

Dengan melihat manfaat dari daun singkong dan bawang dayak yang begitu banyak namun masih jarang dimanfaatkan maka dapat dilakukan substitusi kedua bahan tersebut menjadi permen. Hal ini dapat menambah nilai jual atau nilai ekonomi bawang dayak dan daun singkong. Substitusi daun singkong dan bawang dayak ini diolah dalam bentuk permen jelly. Permen adalah makanan yang digemari oleh semua kalangan usia dari yang muda sampai yang tua. Hal tersebut karena permen merupakan makanan yang sangat praktis. Permen dapat dikatakan praktis dilihat dari banyak sisi. Dilihat dari bentuknya yang kecil dan mudah dibawa ataupun disimpan, dilihat dari harga yang terjangkau oleh seluruh golongan masyarakat, dilihat dari rasanya yang disukai oleh semua responden. Substitusi bawang dayak yang ada dalam permen ini juga dapat meningkatkan sistem imun di tengah masa pandemi ini karena mengandung antioksidan yang tinggi dan mengandung senyawa bioaktif yang menjadi antivirus (Bustanul et.al., 2018).

TINJAUAN PUSTAKA

Ekstrak Daun Singkong

Singkong atau *Manihot utilissima* adalah umbi akar yang banyak dimanfaatkan masyarakat Indonesia. Daun singkong biasanya diolah menjadi makanan atau produk olahan yang dapat meningkatkan nilai jual. Kandungan nutrisi yang terdiri dari vitamin A, vitamin B1, vitamin B6, vitamin C, magnesium, kalium, kalsium, zat besi, mangan, zinc dan lain sebagainya. Selain itu, daun singkong mempunyai kadar kalori dan lemak rendah. Di dalam 100gram daun singkong terdapat kandungan kalori sebanyak 37 kkal dan terdapat kandungan lemak sebanyak 1,9 gram (Handayani & Sundari, 2016).

Ekstrak Bawang Dayak

Bawang dayak memiliki nama latin (*Eleutherine palmifolia Merr.*) dan berasal dari

kelompok keluarga *Iridaceae* yang memiliki genus *Eleutherine*, serta masuk ke dalam spesies *Eleutherine palmifolia* Merr (Atika, 2020). Sejak dahulu, bawang dayak telah dipergunakan oleh masyarakat Kalimantan sebagai bahan obat alami dalam menyembuhkan atau mengurangi berbagai keluhan penyakit yang ada, beberapa penelitian telah membuktikan bahwa bawang dayak memiliki fungsi sebagai antibakteri, kandungan senyawa yang dimiliki terbukti dapat menghambat pertumbuhan beberapa jenis bakteri antara lain *Streptococcus mutans* (Hamid & Lucia, 2021). Senyawa alami tersebut diketahui dapat menjadi agen *antibacterial* dengan cara merusak sel pada bakteri sehingga dapat menurunkan pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*, dan pada akhirnya sel bakteri tersebut akan menjadi rusak (Ananda et al., 2018). Bawang dayak telah banyak dibudidayakan dan digunakan sebagai tanaman obat secara mandiri oleh masyarakat diberbagai wilayah Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2021 di Laboratorium Kimia MAN 2 Kebumen. Langkah-langkah dalam penelitian

meliputi tahap persiapan, pelaksanaan dan analisis. Tahap persiapan merupakan tahap pembuatan ekstrak daun singkong dan ekstrak bawang dayak. Tahap pelaksanaan merupakan tahap homogenisasi atau pencampuran bahan-bahan sehingga menjadi adonan. Formulasi perbandingan ekstrak bawang dayak dan ekstrak daun singkong adalah 1 : 2 , 1:1 dan 2:1. Permen yang sudah jadi kemudian dilakukan uji organoleptik. Uji organoleptik dilakukan dengan cara memberikan tiga jenis permen kepada 20 responden, kemudian responden diminta untuk melakukan penilaian menggunakan *google formulir*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji organoleptik dilakukan dengan menggunakan tiga formulasi. Permen tersebut dibuat dalam 3 jenis dan dengan perbandingan yang berbeda. Permen A yaitu permen yang dibuat dari daun singkong dan bawang dayak dengan perbandingan 1 : 1. Permen B dibuat dari perbandingan daun singkong dengan bawang dayak yaitu 1 : 2. Sedangkan pada Permen C dibuat dengan perbandingan daun singkong dengan bawang dayak 2 : 1. Hasil uji organoleptic terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1.
Hasil Uji Organoleptik Terhadap Permen A, B dan C

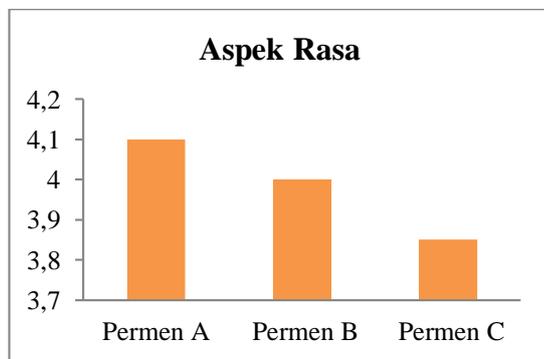
Responden	PERMEN A				PERMEN B				PERMEN C			
	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
R 1	5	1	5	4	3	1	5	1	4	2	5	5
R 2	3	3	4	4	5	3	5	3	4	3	3	5
R 3	4	2	2	4	5	3	2	2	4	2	2	4
R 4	3	2	2	2	3	2	2	3	3	1	2	1
R 5	3	3	3	4	3	4	4	3	3	2	4	2
R 6	5	1	5	3	5	3	5	1	3	2	5	5
R 7	5	1	5	3	4	1	5	2	5	2	5	5
R 8	4	2	4	5	4	2	4	2	4	2	4	4
R 9	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3
R 10	5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
R 11	4	3	5	3	5	3	5	3	3	3	5	5
R 12	4	2	5	3	5	2	5	2	5	2	5	5
R 13	4	3	4	5	4	3	4	3	5	3	4	4
R 14	3	4	3	5	3	4	3	4	4	4	3	3
R 15	5	4	5	4	5	4	5	4	3	4	5	5
R 16	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4
R 17	5	3	4	5	4	3	4	3	4	3	4	4
R 18	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4
R 19	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3
R 20	5	2	5	5	5	2	5	2	4	2	5	5
RATA-RATA	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4

Keterangan :

- P1 = Penilaian terhadap rasa
- P2 = Penilaian terhadap tekstur
- P3 = Penilaian terhadap aroma
- P4 = Penilaian terhadap warna

Permen jelly memiliki tekstur yang kenyal dengan rasa manis sedikit masam. Tekstur kenyal ini berasal dari agar-agar yang ditambahkan pada permen, sedangkan rasa masam berasal dari asam sitrat. Permen ini dapat dikonsumsi oleh orang dewasa sebagai makanan praktis yang sehat karena mengandung antioksidan yang tinggi. Pembuatan permen jelly tidak membutuhkan waktu yang lama. Uji organoleptik dilakukan dengan memberikan permen jelly kemudian responden menilai permen tersebut menggunakan *google* formulir yang telah disediakan. Penggunaan *google* formulir sebagai instrumen pengumpulan data dikarenakan dapat memudahkan peneliti untuk mengumpulkan data. Uji organoleptik meliputi rasa, aroma, warna dan tekstur. Jumlah responden yang menilai sebanyak 20 responden.

Berdasarkan hasil penelitian uji organoleptik pada aspek rasa menunjukkan bahwa responden lebih menyukai permen A dibandingkan permen B dan permen C. Permen A merupakan permen dengan perbandingan ekstrak bawang dayak dan ekstrak daun singkong 1 : 2. Grafik uji organoleptik pada aspek rasa terdapat pada Gambar 1.



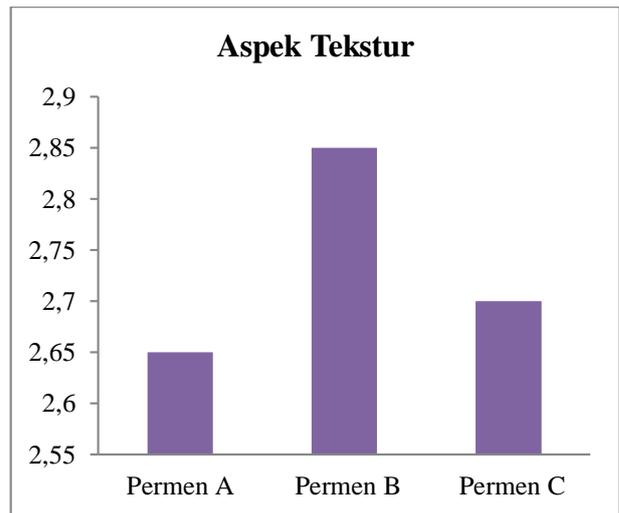
Gambar 1.

Hasil Uji Organoleptik pada Aspek Rasa

Angka rata-rata hasil uji organoleptik permen A, permen B, dan permen C secara berturut-turut adalah 4,1, 4, dan 3,85. Permen A mempunyai nilai rata-rata tertinggi. Hal ini

berarti responden lebih menyukai permen A dibandingkan dengan permen yang lain.

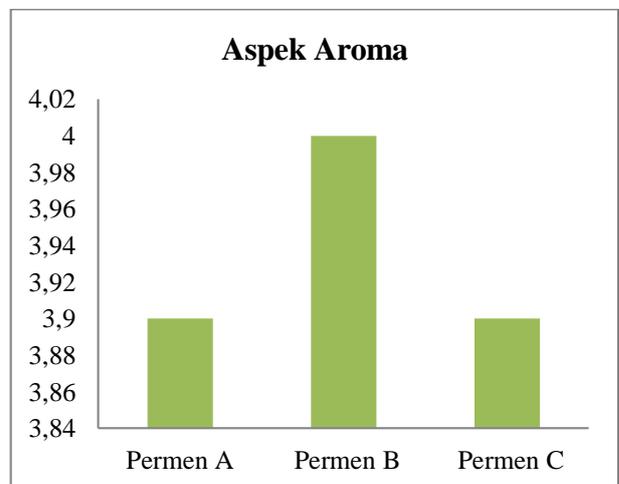
Hasil penelitian uji organoleptik pada aspek tekstur diperoleh angka rata-rata dari permen A, permen B, permen C secara berturut-turut adalah 2,6, 2,8, 2,7. Hasil tertinggi terdapat pada permen B. Hal ini menunjukkan bahwa tekstur permen B lebih disukai responden. Grafik hasil uji organoleptik pada aspek tekstur terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2.

Hasil Uji Organoleptik pada Aspek Tekstur

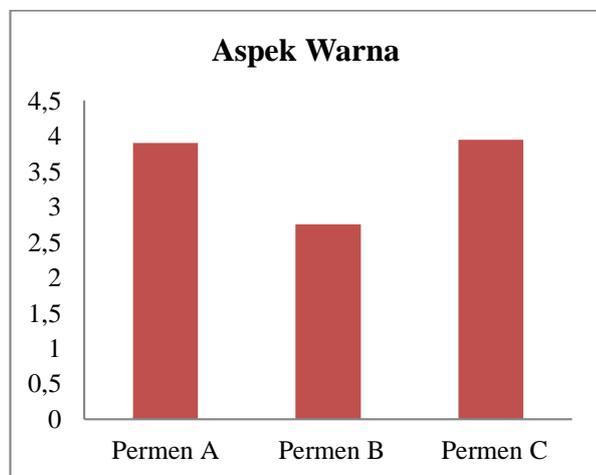
Aspek aroma pada uji organoleptik menunjukkan permen B adalah permen yang paling diminati. Hasil uji organoleptik aspek aroma terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3.

Hasil Uji Organoleptik pada Aspek Aroma

Angka rata-rata hasil penilaian secara berturut-turut adalah 3,9, 4, 3,9. hal ini menunjukkan bahwa responden lebih menyukai permen B dibandingkan dengan permen A dan permen C. Angka rata-rata yang diperoleh tidak memiliki selisih yang jauh. Hasil uji organoleptik pada aspek warna terdapat pada Gambar 4.



Gambar 4.

Hasil Uji Organoleptik pada Aspek Warna

Berdasarkan Gambar 4, permen A dan permen C memiliki nilai rata-rata yang sama. Hal ini dikarenakan permen A dan permen B secara tampilan memiliki warna yang hampir sama. Warna permen A terlihat hijau tua yang tampak luarnya terdapat lapisan putih tipis yang merupakan bentuk kristalisasi dari gula karena proses pengeringan permen. Responden dapat melihat secara nyata bahwa warna permen B lebih cerah yaitu berwarna kuning ke oren. Warnanya yang lebih cerah dari permen lain ini juga dapat menarik sedikit ketertarikan responden pada permen B. Sebagian besar responden melihat bahwa warna permen C ini gelap, tetapi ada juga sebagian yang menganggap warnanya cerah. Warna dari permen C ini tidak jauh berbeda dari warna permen A yaitu berwarna hijau kegelapan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka kesimpulan yang dapat diperoleh adalah formula permen A dengan perbandingan komposisi ekstrak bawang dayak dan ekstrak daun singkong 1 : 2. Hal ini menunjukkan bahwa permen A dengan formulasi perbandingan bawang dayak dan daun singkong 1 : 1 lebih

disukai oleh panelis. Formulasi permen A lebih disukai karena memiliki rasa yang cenderung tidak langu. Substitusi bawang dayak dengan daun singkong menjadi sebuah inovasi di bidang pangan. Dengan mengolahnya menjadi permen maka dapat meningkatkan nilai jual atau nilai ekonomi daun singkong dan bawang dayak. Bentuk sediaan dalam wujud permen juga disukai responden karena praktis, murah dan menyehatkan.

Daftar Pustaka

- Alfaruqi, A., Rahman, A. T., Alni, A. D., Amalia, D. I., Junia, E. D., Arwandi, I. P., ... & Pradita, T. S. "Dendeng Healthy" Olahan Vegetarian Daun Singkong oleh Mahasiswa Kukerta Desa Lipatkain Selatan. *Journal of Rural and Urban Community Empowerment*, 3(1), 14-20.
- Atikah, T. A. (2020)., *Kajian Potensi Bawang Dayak (Eleutherine palmifolia Merr.) Sebagai Sumber Pangan Fungsional dan Nutrasetikal dalam Meningkatkan Imunitas Untuk Mencegah Covid 19*, Prosiding Seminar Nasional Online Teknologi Pangan dan Pascapanen 2020. In Kementerian Pertanian (Ed.), 53 (9): 132-138.
- Ananda, A., Putri, D. K. T., & Diana, S. (2018). *Daya Hambat Ekstrak Ubi Bawang Dayak (Eleutherine palmifolia (L .) Merr) Terhadap Pertumbuhan Streptococcus mutans*. *Dentin*, 2(1), 85-90.
- Busthanul, N., Ibrahim, T., Nirwan, N. P., & Farid, J. A. (2018). *Roti Natural (Produk Roti Daun Singkong Varian Rasa)*. Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR), 1, 413-419.
- Hamid, E. M., & Yauri, L. (2021). *Efektifitas Ekstrak Bawang Dayak (Eleutherine Palmifolia (L.) Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri Streptococcus Mutans*. *Media Kesehatan Gigi: Politeknik Kesehatan Makassar*, 20(2), 1-6.
- Handayani, Sugiharti, Mulya. 2016. *Pemberdayaan Wanita Tani Melalui*

Pembuatan Keripik Belut Daun Singkong Di Kecamatan Jumantono Kabupaten Karanganyar. Jurnal DIANMAS5 (1).

Muti'ah, R., Listiyana, A., Nafisa, B. B., & Suryadinata, A. (2020). *Kajian Efek Ekstrak Umbi Bawang Dayak (Eleutherine palmifolia (L.) Merr) sebagai Antikanker. Journal of Islamic Pharmacy, 5(2), 14-25.*

Prayitno, B., & Mukti, B. H. (2018). *Optimasi Potensi Bawang Dayak (Eleutherine Sp.) Sebagai Bahan Obat Alternatif. Jurnal Pendidikan Hayati, 4(3).*

Puspadewi, R., Adirestuti, P., & Menawati, R. (2013). *Khasiat umbi bawang dayak (Eleutherine palmifolia (L.) Merr.) sebagai herbal antimikroba kulit. Kartika: Jurnal Ilmiah Farmasi, 1(1), 31-37.*

Putri, N. E., Sujarwanta, A., & Santoso, H. (2022). *Protein Nabati Daun Singkong Untuk Pertumbuhan Kelinci Lokal. BIOLOVA, 3(1), 57-62.*

Rachman, F., Sri, H., Enny, S., & Partomuan, S. (2016). *Aktivitas Antioksidan Daun dan Umbi dari Enam Jenis Singkong (Manihot utilissima Pohl). Biopropal Industri, 7(2), 47 – 52.*

Rachmawati, W., Yuliantini, A., & Saeful, A. K. (2021). *Pengaruh Pengolahan Terhadap Kandungan Rutin Pada Daun Singkong. Jurnal Farmasi Galenika, 8(2), 91-104.*

BIODATA PENULIS

Hestin Wirasti, lahir pada tanggal 12 Februari 1997 di Kebumen. Pendidikan terakhir Magister Pendidikan Kimia dan bekerja sebagai guru di MAN 2 Kebumen.