

FORMULASI SEDIAAN FACIAL WASH MINYAK ATSIRI BUNGA KAMBOJA PUTIH (*Plumeria obtusa*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN

Dian Larisa Apriliana Putri¹, Kusumaningtyas², Rahmat Hidayat³
pdian6640@gmail.com¹, kusumaningtyas@udb.ac.id², 06hidayatrahmat@gmail.com³
Universitas Duta Bangsa Surakarta

ABSTRAK

Dian Larisa Apriliana Putri.,2024, Formulasi Sediaan Facial Wash Minyak Atsiri Bunga Kamboja Putih (*Plumeria Obtusa*) Sebagai Antioksidan Sediaan Facial Wash Merupakan Sediaan Kosmetik Perawatan Kulit Wajah Yang Rutin Digunakan Setiap Hari, Maka Dari Itu, Diperlukan Senyawa Antioksidan Yang Dapat Mencegah Efek Radikal Bebas Yang Sangat Membahayakan Kesehatan Kulit. Antioksidan Adalah Salah Satu Senyawa Yang Mampu Memperbaiki Sel-Sel Kulit Yang Sudah Rusak Dan Menangkal Efek Radikal Bebas. Salah Satu Bahan Alam Yang Mengandung Antioksidan Alami Yaitu Tanaman Bunga Kamboja Putih. Tujuan Dilakukan Penelitian Tersebut Yaitu Untuk Mengetahui Evaluasi Uji Mutu Fisik Sediaan Facial Wash Minyak Atsiri Bunga Kamboja Putih (*Plumeria Obtusa*), Untuk Mengetahui Aktivitas Antioksidan Bunga Kamboja Putih (*Plumeria Obtusa*) Menggunakan Metode Dpph, Untuk Mengetahui Nilai Ic50 Pada Sediaan Facial Wash Minyak Atsiri Bunga Kamboja Putih (*Plumeria Obtusa*) Uji Aktivitas Antoksidan Pada Penelitian Ini Menggunakan Metode Dpph Sebagai Sumber Radikal Bebas Dan Vitamin C Sebagai Kontrol Positif. Hasil Penelitian Aktivitas Antioksidan Minyak Atsiri Bunga Kamboja Putih Dengan (Dpph) Yang Telah Dilakukan Yaitu Dengan Nilai Ic50 Sebesar 42,906 Ppm (Sangat Kuat), Aktivitas Antioksidan Sediaan Facial Wash Yang Sangat Kuat Yaitu Pada Sediaan Formulasi 3 Dengan Nilai Ic50 Sebesar 37,132 Ppm, Uji Organolptis Yang Menunjukkan Bahwa Sediaan Facial Wash Berwarna Kuning Dan Pink,Bau Bunga Kamboja Putih Dengan Bentuk Cair, Uji Homogenitas Tidak Terdapat Buih Yang Berarti Sediaan Homogen, Uji Ph Dengan Nilai Sesuai Standar Yaitu Pada Sediaan Facial Wash F3 44,63 ,Uji Tinggi Busa Memiliki Stabilitas Busa 75%, Uji Viskositas Didapatkan Nilai F0 Yaitu 1,88 Cps, F1 Dan F2 1,89 Cps, F3 1,90 Cps. Dari Penelitian Ini Dapat Di Simpulkan Bahwa Facial Wash Minyak Atsiri Bunga Kamboja Putih Mengandung Antioksidan Yang Sangat Kuat.

Kata Kunci: Antioksidan, Facial Wash, Kamboja Putih (*Plumerian Obtusa*).

ABSTRACT

Dian Larisa Apriliana Putri.,2024, Facial Wash Preparation Formulation of White Cambodia Flower (Plumeria Obtusa) Essential Oil as An Antioxidant Facial wash preparations are cosmetic preparations for facial skin care that are routinely used every day, therefore, antioxidant compounds are needed that can prevent the effects of free radicals which are very harmful to skin health. Antioxidants are compounds that can repair damaged skin cells and ward off the effects of free radicals. One natural ingredient that contains natural antioxidants is the white frangipani flower plant. The purpose of this research is to determine the evaluation of the physical quality test of white frangipani flower essential oil facial wash preparations (Plumeria obtusa), to determine the antioxidant activity of white frangipani flower (Plumeria obtusa) using the DPPH method, to determine the IC50 value of flower essential oil facial wash preparations. White frangipani (Plumeria obtusa) The antioxidant activity test in this study used the DPPH method as a source of free radicals and vitamin C as a positive control. The results of research on the antioxidant activity of white frangipani flower essential oil with (DPPH)

which has been carried out is with an IC50 value of 42,906 ppm (very strong), the antioxidant activity of facial wash preparations is very strong, namely in formulation 3 preparations with an IC50 value of 37,132 ppm, organolptical tests which shows that the facial wash preparation is yellow and pink, the smell of white frangipani flowers is in liquid form, the homogeneity test does not contain foam which means the preparation is homogeneous, the Ph test has a value according to the standard, namely for the facial wash preparation F3 44.63, the foam height test has stability 75% foam, the viscosity test obtained an F0 value of 1.88 cPs, F1 and F2 1.89 cPs, F3 1.90 cPs. From this research it can be concluded that white frangipani flower essential oil facial wash contains very strong antioxidants.

Keywords: Antioxidants, Facial Wash, White Frangipani (*Plumeria Obtusa*).

PENDAHULUAN

Wajah merupakan bagian kulit yang sangat diperhatikan dibandingkan bagian kulit lainnya. Adanya masalah pada kulit wajah akan berdampak pada kesehatan maupun penampilan sehingga dapat mempengaruhi kepercayaan diri seseorang. Berbagai cara telah dilakukan untuk mendapatkan kulit wajah yang bersih, sehat dan segar salah satunya menggunakan kosmetik (Marlina, 2022).

Kosmetik yaitu sediaan atau paduan bahan yang siap digunakan pada bagian luar badan (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ kelamin bagian luar), gigi, dan rongga mulut untuk membersihkan, menambah daya tarik, mengubah penampilan, melindungi supaya tetap dalam keadaan baik, memperbaiki bau badan tetapi tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan suatu penyakit (Puspitorini, 2018). Tujuan utama penggunaan kosmetik pada masyarakat modern adalah untuk kebersihan pribadi, meningkatkan daya tarik melalui makeup, meningkatkan rasa percaya diri dan perasaan tenang. Selain itu, kosmetik juga dapat digunakan untuk melindungi kulit dan rambut dari kerusakan sinar UV, polusi dan faktor lingkungan yang lain, mencegah penuaan. Salah satu sediaan kosmetik sebagai pembersih yaitu facial wash (Puspitorini, 2018).

Sediaan facial wash merupakan sediaan kosmetik perawatan kulit wajah yang rutin digunakan setiap hari sebagai pembersih untuk membantu mengatasi masalah kulit wajah seperti mengangkat sel kulit mati, meremajakan kulit, menghilangkan kotoran, minyak dan memberikan kelembapan (Marlina et al., 2022). Maka dari itu, diperlukan senyawa antioksidan yang dapat mencegah efek radikal bebas yang sangat membahayakan kesehatan kulit. Antioksidan adalah salah satu senyawa yang mampu memperbaiki sel-sel kulit yang sudah rusak dan menangkal efek radikal bebas, dimana mekanisme kerjanya mampu menyumbangkan satu elektron terhadap senyawa yang sifatnya sebagai oksidan kemudian senyawa oksidan tersebut dapat dicegah. Salah satu bahan alam yang mengandung antioksidasi alami yaitu tanaman bunga kamboja putih (Marlina, 2022). Tanaman kamboja putih (*Plumeria obtusa*) termasuk tanaman hias yang memiliki khasiat obat. Tanaman ini banyak mengandung senyawa flavonoid dan senyawa antioksidan alami ekstrak menggunakan pelarut air pada suhu 90 derajat bunga kamboja “cendana” kering memiliki total polifenol sebesar 18,7%, dan aktivitas antioksidan sebesar 7,44%, ekstrak air bunga kamboja lokal kering memiliki total polifenol dan aktivitas antioksidan yang rendah sebesar 12,4% dan 62,2% (Shofi et al., 2020).

Hingga kini potensi tanaman kamboja jepang dan kamboja putih sebagai antioksidan alami belum dilaporkan. Oleh sebab itu eksplorasi tanaman kamboja jepang dan kamboja putih sebagai penghasil antioksidan alami perlu dilakukan (Shofi et al., 2020). Berdasarkan uraian diatas, penelitian dilakukan untuk memformulasikan sediaan facial wash minyak atsiri bunga kamboja putih (*Plumeria obtusa*) dan evaluasi sediaan fisik

sediaan facial wash serta mengukur aktivitas antioksidannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium yang terdiri dari tiga tahapan (Putri, 2021). Tahapan pertama adalah pembuatan minyak atsiri bunga kamboja putih menggunakan metode distilasi uap dan air. Tahapan kedua adalah pembuatan sediaan facial wash minyak atsiri bunga kamboja putih dengan formulasi F0, F1, F2, dan F3. Tahapan ketiga adalah uji fitokimia terhadap sediaan facial wash yang dihasilkan.

Penelitian ini dilaksanakan dari Maret hingga Juli 2024. Sampel bunga kamboja putih (*Plumeria obtusa*) diambil dari Desa Clolo, Kecamatan Banjarsari, Surakarta. Kegiatan laboratorium dilakukan di Laboratorium Farmasi, Laboratorium Bahan Alam, dan Laboratorium Universitas Duta Bangsa Surakarta.

Variabel penelitian meliputi variabel bebas, yaitu pengaruh penambahan konsentrasi minyak atsiri pada sediaan facial wash (Putri, 2021), serta variabel terikat, yaitu hasil uji karakteristik fisikokimia sediaan facial wash (Putri, 2021).

Penelitian ini menggunakan alat-alat seperti mortir, labu ukur, alat distilasi uap, pH meter, dan viskometer. Bahan yang digunakan antara lain minyak atsiri bunga kamboja putih, gliserin, natrium lauril sulfat, NaCl, adeps lanae, asam sitrat, dan aquadest.

Proses pembuatan facial wash minyak atsiri bunga kamboja putih terdiri dari beberapa tahapan, mulai dari persiapan sampel hingga uji fitokimia. Minyak atsiri dihasilkan dari proses penyulingan dengan uap dan air, lalu dipisahkan menggunakan natrium sulfat untuk menghilangkan sisa air. Selanjutnya, dilakukan uji fitokimia untuk memastikan kandungan flavonoid, saponin, tannin, dan senyawa lainnya pada minyak atsiri (Fikayuniar et al., 2023).

Selain itu, uji antioksidan dilakukan menggunakan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) untuk menentukan aktivitas antioksidan minyak atsiri bunga kamboja putih. Data dianalisis secara deskriptif, mencakup evaluasi organoleptik, homogenitas, pH, tinggi busa, dan viskositas sediaan facial wash. Hasil pengujian ini disajikan dalam bentuk tabel (Zaky et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Determinisasi tanaman dilakukan di Balai Besar Penelitian dan UIPF, yang menunjukkan bahwa tanaman yang digunakan adalah bunga kamboja putih (*Plumeria obtusa* L.). Bagian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tangkai, daun, dan bunga segar.

Proses pembuatan minyak atsiri dilakukan dengan menyuling bunga kamboja segar sebanyak 30 kg dan menghasilkan sekitar 15 ml minyak atsiri, dengan rendemen sebesar 0,05%.

Selanjutnya, skrining fitokimia dilakukan untuk mendeteksi kandungan senyawa dalam minyak atsiri bunga kamboja putih. Hasil skrining menunjukkan bahwa minyak atsiri tersebut mengandung alkaloid, flavonoid, tannin, dan tidak mengandung saponin. Uji alkaloid memberikan endapan berwarna jingga, putih, dan coklat, sementara uji flavonoid menunjukkan warna kuning. Uji tannin menghasilkan warna hijau-hitam yang menunjukkan adanya kandungan tanin.

Empat formulasi facial wash dibuat dengan variasi konsentrasi minyak atsiri kamboja putih, yaitu 0%, 0,2%, 0,4%, dan 0,6%. Evaluasi karakter fisikokimia dilakukan terhadap setiap formulasi dengan parameter meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, tinggi busa, dan viskositas. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa semua formulasi

memiliki bentuk cair dengan aroma khas minyak kamboja putih. Formulasi tanpa minyak atsiri berwarna putih, sementara formulasi lainnya memiliki warna kuning dan pink.

Semua formulasi dinyatakan homogen dan memenuhi standar pH (4,5-6,5) yang cocok untuk kulit. Tinggi busa yang dihasilkan juga stabil, dengan rata-rata 3 cm. Uji viskositas menunjukkan bahwa semua formulasi memiliki viskositas antara 1,88-1,90 cPs, meskipun nilai ini sedikit di bawah standar yang diharapkan.

Uji aktivitas antioksidan minyak atsiri bunga kamboja putih dilakukan menggunakan metode DPPH dengan panjang gelombang maksimum 515 nm. Nilai IC₅₀ yang diperoleh untuk minyak atsiri adalah 42,906 ppm, menunjukkan bahwa minyak atsiri kamboja putih memiliki aktivitas antioksidan yang kuat. Pada sediaan facial wash, formulasi dengan konsentrasi minyak atsiri tertinggi (0,6%) menunjukkan nilai IC₅₀ terbaik, yaitu 37,132 ppm, menunjukkan potensi antioksidan yang sangat kuat.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan penelitian aktivitas antioksidan minyak atsiri bunga kamboja putih dengan metode 2,2-difenil-1-pikrilhidrazil (DPPH) yang telah dilakukan hasil antioksidan minyak atsiri bunga kamboja putih yaitu sangat kuat dengan nilai IC₅₀ sebesar 42,906 ppm.
2. Berdasarkan penelitian uji mutu fisik sediaan *facial wash* minyak atsiri bunga kamboja putih terdapat uji organoleptis yang menunjukkan bahwa sediaan *facial wash* berwarna kuning dan pink, bau bunga kamboja putih dengan bentuk cair, uji homogenitas tidak terdapat buih yang berarti sediaan homogen, uji Ph dengan nilai sesuai standar yaitu pada sediaan facial wash F3 44,63, uji tinggi busa memiliki stabilitas busa 75%, uji viskositas didapatkan nilai F0 yaitu 1,88 cPs, F2 dan F3 1,89 cPs, F3 1,90 cPs.
3. Berdasarkan penelitian aktivitas antioksidan sediaan *facial wash* minyak atsiri bunga kamboja putih dengan metode 2,2-difenil-1-pikrilhidrazil (DPPH) yang telah dilakukan hasil antioksidan yang sangat kuat yaitu pada sediaan formulasi 3 dengan nilai IC₅₀ sebesar 37,132 ppm.

Saran

Perlu dilakukan penelitian mengenai stabilitas sediaan *facial wash* minyak atsiri bunga kamboja putih dan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai sediaan *facial wash* dengan menggunakan uji antibakteri dan menggunakan minyak atsiri bunga kamboja putih sebagai bahan aktif sediaan lain seperti parfum, gel, hand sanitizer.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, Cindy Feirnanda Putri (2021). Standardization Of Mango (*Mangifera Indica* L.) Peieil Simplisia Of Gaduing Varieity. *Pharmadeimica : Jurnal Keifarmasian Dan Gizi*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.54445/Pharmadeimica.V1i1.2>
- Ani Haeirani, Anis Yohana Chaeiruinisa, Anas Suibarnas (2018). Artikeil Tinjauan: Antioksidan Uuntuk Kulit. *Farmaka*, 16(2), 135–151.
- Deibi Masthuira Putri, Syafrina Sari Luibis (2020). Skrining Fitokimia Eikstrak Eetil Aseitat Dauin Kalayui (*Erioglossum Ruibiginosum* (Roxb.) Bluim). *Jurnal Amina*, 2(3), 120–126.
- Deiwa Ayui Keituit Deivi1, Guisti Ayui Rai Sapuitri2, Adei Maria Uilfa., Sapuitri, G. A. R., & Uilfa, A. M. (2023). Formulasi Dan Uji Stabilitas Seidiaan Losio Peirbandingan Seetil Alkohol Dan Karangein Eikstrak Buinga Kamboja Putih (*Plumeiria Acuminata*) Seibagai Antioksidan. *Jurnal Ilmui Keidokteiran Dan Keiseihatan*, 10(2), 1562–1572.
- Deiwi Andriana ., & Puispitorini, A. (2018). Peirbandingan Peingguinaan Facei Primeir Beirbeintuik Cair Dan Geil Seibagai Basei Makeiuiup Untuik Daya Tahan Makeiuiup Preiweidding Pada Kulit Wajah Beirminyak. *Ei-Journal*, 07, 83–88.

- Dinda Hariyanti, Fajar Praseitya, Vita Olivia Sireigar (2023). Ideintifikasi Meitabolit Seikuindeir Minyak Atsiri Kulit Jeiruik Manis Pontianak (Citruis Nobilis Lour.) Meingguinakan Meitodei Eikstraksi Microwavei Hydrodistillation. Proceieiding Of Muilawarman Pharmaceiuiticals Confeireinceis, 17, 27–31. <https://doi.org/10.25026/Mpc.V17i1.686>
- Dwi Reistui Heirawati, Aldi Buidi Riyanta, Rizki Feibriyanti (2020). Geil Facial Wash Dari Eikstrak Lobak (Raphanuis Sativuis L) Dan Bheirawati, D. R., Riyanta, A. B., & Feibriyanti, R. (2020). Geil Facial Wash Dari Eikstrak Lobak (Raphanuis Sativuis L) Dan Beingkuiang (Pachyrizuis Eirosuis). Juirnal Parapeimikir, 1–9. [Eingkuiang \(Pach. Juirnal Parapeimikir, 1–9.](https://doi.org/10.25026/Mpc.V17i1.686)
- Eivi Marlina, Naeilaz Zuikhuif Wakhidatuil Kiromah, Titi Puidji Rahayui (2022). Formuilasi Seidiaan Antioksidan Facial Wash Eikstrak Meitanol Dauin Gantiri (Eilaeiocarpus Ganitruis Roxb.) Deingan Variasi Sodiium Lauril Suilfat Seibagai Suirfaktan. Juirnal Ilmiah Manuintuing, 8(1), 181–190. <https://doi.org/10.51352/Jim.V8i1.599>
- Farmakopei, Ei. V. Indoneisia. (2020). Farmakopei Indoneisia Eidisi Iv. In Deiparteimein Keiseihan Reipublik Indoneisia.
- Feira Aneilia Marhaba, Paulina V.Y Yamleian, Karlah L. R. Mansauida (2021). Formuilasi Dan Uji Eifeiktivitas Antibakteiri Seidiaan Sabuin Wajah Cair Eikstrak Eitanol Buah Parei (Momordica Charantia L.) Teirhadap Bakteiri Staphylococcus Eipideirmidis. Pharmacon, 10(13 Mm), 1051.
- Heiryardini. Uji Aktivitas Antibakteiri Minyak Atsiri Dan Eikstrak Eitanol Bunga Kamboja Putih (Pluimeiria Acuiminata L.) Teirhadap Eischeiricia Coli. Seipteimbeir 2016, 1–6.
- Imas Ayui Putri, Muhrinsyah Fatimura, Huisnah, Muihammad Bakriei (2021). Peimbuiatan Minyak Atsiri Keimangi (Ocimum Basilicum L.) Deingan Meingguinakan Meitodei Distilasi Uap Langsung. Juirnal Reidoks, 6(2), 149–156. <https://doi.org/10.31851/Reidoks.V6i2.5202>
- Isti Aprilyanie, Virsa Handayani, Reizki Amriati Syarif (2023). Uji Toksisitas Eikstrak Kulit Buah Tanaman Jeiruik Puiruit (Citruis Hystrix Dc .) Deingan Meingguinakan Meitodei Brinei Shrimp Leithality Teist (Bsl). Makassar Natuiral Produict Jouirnal, 1(1), 1–9.
- Lia Fikayuniar, Aditiya Putra Abimanyui , Agneis Deiwi Maria , Fadia Ainun Sathi'ah , Nisa Dwi Yuliani, Seiftiani Sui'aida Mahfuid (2023). Peirbandingan Hasil Reindeiman Uji Minyak Atsiri Pada Simplisia Bunga Kamboja. Juirnal Ilmiah Wahana Peindidikan, 9(15), 1–23.
- Lia Fikayuniar, Aliffia Dwi Rahma, Ayui Wahyuin, Kheisya Shafira, Ramdani Nuir Ilham, Samsi Ayui Wuilandari, Yulianti Khasanah (2023). Kandungan Flavonoid Pada Eikstrak Bunga Kamboja (Pluimeiria Sp)Deingan Meitodei Skrining Fitokimia: Reiview Artikeil. Juirnal Ilmiah Wahana Peindidikan, 9(16), 509–516. <https://doi.org/10.5281/Zenodo.8248032>
- Meiri Ropiqa., Rahman, I. R., Kurniawan, H., & Kurnianto, Ei. (2023). Uji Aktivitas Antibakteiri Minyak Atsiri Kulit Jeiruik Pontianak (Citruis Nobilis Lour. Var. Microcarpa) Teirhadap Bakteiri Staphylococcus Aureiuis Dan Staphylococcus Muitans. Juirnal Ceireibeilluim, 5(1), 1025–1036.
- Moch Hamdan. (2022). Uji Aktivitas Antioksidan Eikstrak Eitanol Dauin Beiluintas (Pluicheia Indica L.) Deingan Meitodei Dpph (2, 2-Difeinil-1-Pikrilhidrazil). Indoneisian Cheimistry And Application Jouirnal, 2(2), 25. <https://doi.org/10.26740/Icaj.V2n2.P25-28>
- Mohammad Zaky, Nita Ruisdiana, Ayuinda Darmawati (2021). Formulation And Physical Eivaluation Of Antioxidant Geil 70% Eithanol Eixtract Of Starfruiit Leiaveis (Aveirrho Bilimbi L.)Using Dpph Meithod. Juirnal Farmagazinei, 8(2), 26.
- Muih. Shofi, Feira Suiwitasari, Nuiruil Istiqomah. (2020). Aktivitas Antioksidan Eikstrak Eitanol Kamboja Jeipang (Adeiniuim Obeisuim) Dan Kamboja Putih (Pluimeiria Acuiminata). Al-Kauiniyah: Juirnal Biologi, 13(2), 167–178. <https://doi.org/10.15408/Kauiniyah.V13i1.12631>
- Muilianto. (2020). Antomi Kulit. Andreiw's Diseisei Of Thei Skin Clinical Deirmatology., 5–20.
- Nuir Azizah Syahrana, Suiryanita, Muihammad Asri, Indah (2022). Formuilasi Seidiaan Kosmeitik Facial Wash Eikstrak Eitanol Dauin Keilor (Moringa Oleiifeira L.) Deingan Variasi Konseintrasi Sodiium Lauril Suilfat. Jouirnal Of Pharmaceiuitical And Heialth Reiseiarch,

3(2), 36–38.

- Seirra Adhisa. (2020). Kajian Peineirapan Modeil Peimbeilajaran Koopeiratif Tipei Truiei Or Falsei Pada Kompeiteinsi Dasar Keilainan Dan Peinyakit Kuilit. *Ei-Juurnal*, 09(3), 82–90.
- Sri Adi Suimi, Anas Suibarnas, Suipriyatna, Dan Marlinei. (2020). Antioxidant Activity Of Sintoc (Cinnamomuim Sintoc Bl.) Eisseintial Oil And Thei Eithanol Eixtract Of Its Bark Uising 1,1-Difeinil-2-Pikrilhidrazil (Dpph). *Indoneisian Jouirnal Of Applieid Scieinceis*, 1(1), 1–7.
- Triastinuirmiatiningsih, Tri Saptari Haryani, Ghina Athyah Wahid (2022). Eifeiktivitas Antifuingi Minyak Atsiri Keinanga (Cananga Odorata) Teirhadap Aspeirgilluis Flavuis. 12(1), 1–23.
- Uimiyati. (2021). Formuילasi Seidiaan Facial Wash Eikstrak Eitanol Dauin Keimangi (Ocimuim Basilicuim L) (Vol. 4, Issuiei 1).
- Winda Anggia Dwi Puitri. (2021). Formuילasi Seidiaan Facial Wash Eikkstrak Eitanol Dauin Keimangi (Ocimuim Basilicuim L.).
- Yuinita Safitri. (2020). Poteinsi Eikstrak Dauin Kamboja (Pluimeiria Spp.) Uintuik Kseihatan Muילuit Deingan Peindeikatan Aktivitas Antibakteiri Dan Antifuingi : Narrativei Reivieiw. *Suistainability (Switzeirland)*, 14(2), 1–4.
- Zheira Mauilida (2020). Skrining Fitokimia Seinyawa Meitabolit Seikuindeir Eikstrak Eitanol Dauin Sambuing Nyawa Gynuira Procuimbeins (Bluimei) Miq. *Skripsi*, 1(1), 1–62.
- .