

Formulasi dan Evaluasi Liposom Krim Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L.*)

Sugindro¹, Asri Anjeliani², Dedy Ma'ruf³, Taufiq Dalming⁴, Alamsyah^{5*}

¹Universitas Pertahanan, Indonesia

²⁻⁵Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Kesdam XIV/Hasanuddin, Indonesia

*Penulis Korespondensi: alamakperpelamonia@gmail.com⁵

Abstract. *Liposomes are good carriers that can be used to reduce toxic effects, increase drug effectiveness, increase the solubility of materials and permeability penetration of the compounds they carry, liposomes can also have potential as a system for controlling and targeting drug delivery. The aim of this research was to design a liposomal cream formula from purple sweet potato leaf extract (*Ipomoea batatas L.*) and to determine the quality of a liposomal cream preparation from purple sweet potato leaf extract (*LPomoea batatas L.*). The method used in this research uses a laboratory experimental method which aims to produce a liposomal cream preparation of purple sweet potato leaf extract (*Ipomoea batatas L.*). Liposome preparations were made with a concentration of 1% purple sweet potato leaf extract, the results obtained were ball-shaped liposomes and some were oval-shaped, then the liposomes were used as an active substance to make cream with concentrations of 1%, 3% and 5%, then the liposomal cream formula was tested organoleptic, pH test, homogeneity test, spreadability test, adhesion test and stability test. The results of the stability test show that in F0, F1, F2 and F3 after storage at temperatures of 2°C and 35°C there was no change in the test. organoleptic, homogeneity test and pH test which means that the preparation is able to survive within the specified limits. However, in the test the spreading power of F0, F1, F2, and F3 experienced changes which meant that the preparation was not able to survive with a spreading power that remained within the specified limits.*

Keywords: *Cream Preparations; Liposomal Cream; Liposomes; Purple Sweet Potato Leaves; Topical Formulation*

Abstrak. Liposom merupakan pembawa yang baik yang dapat digunakan untuk mengurangi efek toksik, meningkatkan efektifitas obat, meningkatkan kelarutan bahan dan penetrasi permeabilitas senyawa yang dibawanya, liposom juga dapat berpotensi sebagai sistem untuk mengendalikan serta menargetkan pemberian obat. Tujuan dilakukannya penelitian ini Untuk merancang formula liposom krim dari ekstrak daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) dan Untuk mengetahui mutu sediaan liposom krim dari ekstrak daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*). Metode yang digunakan penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium yang bertujuan untuk menghasilkan sediaan liposom krim ekstrak daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*). Dibuat sediaan liposom dengan konsentrasi 1% ekstrak daun ubi jalar ungu, hasil yang didapatkan liposom berbentuk bola dan ada yang berbentuk lonjong, kemudian liposom dijadikan zat aktif untuk menjadi krim dengan konsentrasi 1%, 3% dan 5%, kemudian formula liposom krim di uji organoleptik, uji pH, Uji homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat dan uji stabilitas, Adapun Hasil uji stabilitas menunjukkan bahwa pada F0, F1, F2, dan F3 setelah penyimpanan pada suhu 2°C dan 35°C tidak mengalami perubahan pada uji organoleptik, uji homogenitas dan uji pH yang berarti bahwa sediaan mampu bertahan dalam batas yang ditetapkan. Tetapi pada uji daya sebar F0, F1, F2, dan F3 mengalami perubahan yang berarti bahwa sediaan tidak mampu bertahan dengan daya sebar yang tetap dalam batas yang telah ditetapkan.

Kata kunci: Krim Liposom; Liposom; Sediaan Krim; Sediaan Topikal; Ubi jalar ungu

1. LATAR BELAKANG

Indonesia dikenal sebagai sumber bahan baku obat herbal. Pemanfaatan tanaman sebagai bahan pengobatan telah digunakan ribuan tahun yang lalu, namun penggunaannya belum dapat didokumentasikan dengan baik. Tumbuhan obat merupakan tumbuhan berkhasiat yang dapat menghilangkan rasa sakit, meningkatkan daya tahan tubuh, dan membunuh bibit penyakit (Dandari et al., 2017).

Tanaman adalah komponen kimia. Tanaman ini merupakan salah satu pengobatan alternative karena selain berkhasiat menyembuhkan berbagai penyakit, tanaman obat hampir tidak mempunyai efek samping sehingga aman untuk dikonsumsi. Tanaman juga dapat dimanfaatkan sebagai jamu atau obat tradisional. Sebagai bahan obat tradisional tanaman biasa digunakan secara tunggal atau majemuk (Wahyuddin et al., 2019).

Salah satu tanaman yang sering digunakan masyarakat sebagai bahan obat tradisional yaitu daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) yang dimana secara empiris memiliki khasiat sebagai obat bisul, penurun panas, dan luka bakar. Adapun kandungan pada daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) yaitu antosianin. Senyawa antosianin yang tinggi pada umbi ini memiliki tingkatan kestabilan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan umbi atau sumber makanan lain. Selain senyawa antosianin, daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) juga mengandung vitamin A, vitamin C, vitamin B1, zat besi, kalsium, lemak, protein dan serat kasar (Aliyah et al., 2021).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Lestia & Marline 2018 dan Zaini 2013, Menyatakan bahwa daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) mengandung senyawa flavonoid, saponin, polifenol yang lebih efektif dan mampu membantu mempercepat penyembuhan luka bakar. (Rahim et al., 2015) telah melakukan penelitian yang menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*) dapat mempercepat penyembuhan luka bakar dengan konsentrasi 3% (Rahmadani et al., 2021).

Penggunaan daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) secara langsung dapat menimbulkan ketidaknyamanan bagi pengguna, sehingga dibutuhkan sebuah sediaan yang dapat mempermudah dalam penggunaannya salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dibuat menjadi sediaan topical seperti liposom krim (Wahyuddin et al., 2019).

Liposom adalah suatu sistem pembawa vesikel yang berbentuk bulat dengan suatu membran yang tersusun dari fosfolipid yang berfungsi sebagai menghantar obat atau materi genetik ke dalam sebuah sel (Anwekar et al., 2011). Liposom merupakan pembawa yang baik

yang dapat digunakan untuk mengurangi efek toksik, meningkatkan efektifitas obat, meningkatkan kelarutan bahan dan penetrasi permeabilitas senyawa yang dibawanya, liposom juga dapat berpotensi sebagai sistem untuk mengendalikan serta menargetkan pemberian obat (Darajat et al., 2022).

Liposom merupakan sediaan farmasi yang dikembangkan dalam dunia farmasi karena liposom memiliki kelebihan, diantaranya meningkatkan efikasi dan indeks terapi serta meningkatkan stabilitas obat dengan sistem enkapsulasi. Lesitin kedelai mengandung asam lemak tidak jenuh yang memiliki kompatibilitas tinggi di dalam tubuh dan penetrasi yang baik. Lesitin kedelai banyak digunakan dalam pembuatan liposom. Liposom dikembangkan sebagai sediaan topikal karena sediaan liposom memiliki penetrasi yang baik di kulit (Dwiastuti et al., 2016).

Berdasarkan uraian diatas maka perlu adanya penelitian tentang “Formulasi dan Evaluasi Lliposom Krim Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk Untuk merancang formula liposom krim dari ekstrak daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) Dan Untuk mengetahui mutu sediaan liposom krim dari ekstrak daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.)

1. METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Jenis penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium yang bertujuan untuk menghasilkan sediaan liposom krim ekstrak daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.). Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Teknologi Prodi DIII Farmasi Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar pada bulan September 2024-juli 2025.

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain alat Maserasi, batang pengaduk, bunsen, cawan porselin, corong, erlenmeyer, hot plate, gelas kimia, gelas ukur, labu ukur, lap halus/kasar, mistar, mortir, timbangan analitik, rotary evaporator, Indikator universal. Bahan yang digunakan penelitian ini aluminium foil, Aquadest, asam stearate, ekstrak daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) etanol 96%, dapar fosfat pH 5, klorofom, kolesterol, lesitin kedelai, metil paraben, minyak zaitun, methanol, propilenglikol, propil paraben, setil alkohol, dan triethanolamin (TEA).

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) yang diambil dari Kabupaten gowa Sulawesi Selatan. Daun yang diambil merupakan daun yang segar, bukan daun muda maupun daun tua dan tidak rusak, sampel diambil pada pagi hari dari jam 07.00-10.00 WITA

Penelitian ini dimulai dari 1) Pengambilan sampel daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) segar yang diambil dari Kabupaten gowa Sulawesi Selatan. 2) Pengolahan Sampel dengan dicuci, dipotong kecil-kecil kemudian dikeringkan dengan dianginkan tanpa sinar matahari langsung. 3) Pembuatan Ekstrak dengan cara Maserasi. 4) Rancangan Formula dengan cara pembuatan liposom, evaluasi liposom, pembuatan sediaan krim dan Evaluasi

Analisis Data

Pada Penelitian ini tidak menggunakan Analisis Data namun, menggunakan uji evaluasi Krim yang telah dibuat dengan cara 1) Uji Organoleptis, 2) Uji Homogenitas Fisik, 3) Uji pH, 4) Uji Daya Sebar, 5) Uji Daya Lekat, 6) Uji Stabilitas.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian diatas tentang formulasi sediaan liposom krim ekstrak daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil rendamen ekstrak etanol 96% daun ubi jalar ungu.

Berat sampel simplisia	Pelarut	Hasil Ekstraksi	% Rendamen
Daun Ubi jalar ungu (500 g)	Etanol 96%	45,05 g	9,01%

Tabel 2 Hasil karakteristik liposom

Formula	Evaluasi	Pengamatan	Hasil
Formula 1	Uji organoleptis	Warna	Orange
		Bentuk	Cair
		Aroma	Bau khas
	Morfologi Vesikel liposom	Morfologi vesikel liposom	Berbentuk bola dan lonjong

Tabel 3 Hasil pengamatan pengujian sediaan liposom krim.

Evaluasi	Pengamatan	Sediaan	Sebelum penyimpanan	Setelah penyimpanan
Uji organoleptik	Warna	F0	Putih	Putih
		F1	Putih	Putih
		F2	Putih pucat	Putih pucat
		F3	Putih kekuningan	Putih kekuningan
	Bentuk	F0	Semi padat	Semi padat
		F1	Semi padat	Semi padat
		F2	Semi padat	Semi padat
		F3	Semi padat	Semi padat
	Aroma	F0	Bau khas	Bau khas
		F1	Bau khas	Bau khas
		F2	Bau khas	Bau khas
		F3	Bau khas	Bau khas
Uji pH	pH	F0	7	7
		F1	7	7
		F2	7	7
		F3	7	7
Uji homogenitas	Homogenitas	F0	Homogen	Homogen
		F1	Homogen	Homogen
		F2	Homogen	Homogen
		F3	Homogen	Homogen
Uji daya sebar	Tanpa beban	F0	0,4 cm	1,5 cm
		F1	0,5 cm	1,7 cm
		F2	1,3 cm	1,5 cm
		F3	1,4 cm	1,6 cm
	50 g	F0	7,3 cm	7,5 cm
		F1	7,5 cm	7,7 cm
		F2	6,5 cm	7,3 cm
		F3	5,3 cm	5,5 cm
	100 g	F0	7,5 cm	7,7 cm
		F1	7,6 cm	7,8 cm
		F2	7,6 cm	7,7 cm
		F3	6,3 cm	6,5 cm
	150 g	F0	7,6 cm	7,8 cm
		F1	7,7 cm	7,8 cm
		F2	8,1 cm	8,3 cm
		F3	7,5 cm	7,6 cm
Uji daya lekat	Daya lekat	F0	5,06 detik	5,46 detik
		F1	5,82 detik	6,13 detik
		F2	6,40 detik	7,05 detik
		F3	7,02 detik	7,83 detik

Ket : F1= krim ekstrak daun ubi jalar ungu konsentrasi 1%

F2= krim ekstrak daun ubi jalar ungu konsentrasi 3%

F3= krim ekstrak daun ubi jalar ungu konsentrasi 5%

3. PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Teknologi Sediaan Farmasi Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar pada bulan September-Juni tahun 2025. Sampel yang digunakan yaitu daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*) yang diambil dari Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan, daun yang diambil merupakan daun yang segar dan dipetik di pagi hari. Sampel yang didapat kemudian dipisahkan dari batangnya lalu dibersihkan menggunakan air mengalir tujuannya untuk menghilangkan benda asing yang ikut pada saat pengambilan sampel lalu dirajang kecil-kecil agar cepat dalam proses pengeringan. Setelah itu, sampel dikeringkan atau diangin-anginkan hingga kering, selama proses pengeringan hindari paparan sinar matahari langsung. Daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) yang telah dikeringkan kemudian di maserasi sebanyak 400 gram menggunakan pelarut etanol 96% sebanyak 4 liter.

Metode ekstraksi yang digunakan yaitu maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96% selama 3 hari dengan pengadukan setiap tiga kali sehari. Hasil ekstrak kental etanol 96% yang diperoleh yaitu 45,05 g dengan nilai rendemen 9,01%.

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa F0, F1, F2, dan F3 tidak mengalami perubahan warna, bentuk dan aroma sebelum dan setelah penyimpanan. Uji pH dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keasaman atau kebasaan pada sediaan. Hasil uji pH menunjukkan bahwa tidak terdapat perubahan nilai pH sebelum dan setelah penyimpanan pada F0, F1, F2 dan F3 nilai pH yang diperoleh yaitu pH 7, dan hasilnya memenuhi syarat. Persyaratan mutu kelembapan kulit menurut SNI 16-4399-1996 dengan nilai derajat keasaman (pH) pada kisaran 4,5 – 7,5. Uji pH dilakukan dengan menggunakan pH universal. Alat pH universal dicelupkan secara langsung ke dalam sediaan krim. Kemudian dilihat perubahan skala pada pH universal. Angka yang tertera pada skala pH universal merupakan nilai pH dari sediaan (Nurdianti, 2021). Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui semua bahan yang digunakan terdistribusi merata pada sediaan (Tungadi et al., 2023). Hasil dari uji homogenitas menunjukkan bahwa F0, F1, F2, dan F3 homogen.

Uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui seberapa luas yang dijangkau oleh sediaan krim saat pemakaian. Menurut Selfie, 2013 standar daya sebar yang baik pada sediaan krim yaitu berkisar 5-7 cm, permukaan akan meluas dengan adanya penambahan beban. Hasil uji daya sebar menunjukkan bahwa pada pengamatan tanpa beban F0, F1, F2 dan F3 tidak memenuhi syarat sebelum penyimpanan dan setelah penyimpanan. Pada pengamatan dengan memberikan beban 50 gram dan 100 gram F0, F1, F2, dan F3 memenuhi syarat sebelum dan setelah penyimpanan dan pada pemberian beban 150 gram F0, F1 dan F3 memenuhi syarat

sebelum dan setelah penyimpanan sedangkan pada F2 tidak memenuhi syarat sebelum dan setelah penyimpanan. Pada uji ini dilakukan replikasi sebanyak tiga kali pada masing-masing formula. Spesifikasi sediaan adalah krim dapat menyebar dengan mudah dan merata. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian oleh (Elda Murdiana et al., 2022)

Uji daya lekat krim dilakukan untuk mengetahui daya lekat krim pada kulit dengan mengukur lama waktu melekat krim pada alat uji daya lekat. Hal tersebut akan berhubungan dengan lama waktu kontak krim dengan kulit hingga efek terapi yang diinginkan tercapai. Berdasarkan hasil evaluasi daya lekat menunjukkan bahwa ke empat sediaan memiliki nilai uji yang baik yaitu pada F0 nilai uji sebesar 5,06 detik, F1 memiliki nilai uji sebesar 5,82 detik, F2 memiliki uji sebesar 6,40 detik dan F3 memiliki nilai uji sebesar 7,02 detik. Dapat disimpulkan bahwa pada formulasi kali ini seluruh formula memiliki daya lekat yang baik tetapi pada F3 memiliki daya lekat yang paling baik dibandingkan dengan formula lainnya. Pada Hasil pengujian daya lekat menunjukkan bahwa semakin lama krim liposom ekstrak daun ubi jalar ungu melekat pada kulit maka semakin baik karena zat aktif yang dilepaskan pada basis krim akan semakin banyak diabsorpsi. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Malahayati et al., (2023) bahwa Standar daya lekat krim yang baik yaitu lebih 4 detik.

Uji stabilitas dilakukan untuk mengetahui seberapa mampu suatu produk bertahan dalam batas yang ditetapkan sepanjang periode penyimpanan dan penggunaan tetap mempunyai sifat dan karakteristik yang sama dengan yang dimiliki sebelum pengujian. Uji stabilitas ini dilakukan dengan menggunakan metode freeze thaw pengamatan parameter yang diamati yaitu perubahan sebelum dan setelah penyimpanan pada suhu 2°C dan 35°C selama 3 siklus. Hasil uji stabilitas menunjukkan bahwa pada F0, F1, F2, dan F3 setelah penyimpanan pada suhu 2°C dan 35°C tidak mengalami perubahan pada uji organoleptik, uji homogenitas dan uji pH yang berarti bahwa sediaan mampu bertahan dalam batas yang ditetapkan. Tetapi pada uji daya sebar dan uji daya lekat F0, F1, F2, dan F3 mengalami perubahan yang berarti bahwa sediaan tidak mampu bertahan dengan daya sebar dan daya lekat yang tetap dalam batas yang telah ditetapkan (Saryanti et al., 2019).

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai bahwa formulasi liposom krim dari ekstrak daun ubi jalar ungu dapat diformulasikan dengan kolesterol dan lesitin kedelai dengan menggunakan metode thin film hydration (Hidrasi lapis tipis). Selain itu hasil dari uji liposom krim dari uji organoleptis, uji pH, dan uji homogenitas tidak mengalami perubahan dan pada uji daya sebar pada F2 dengan beban 150 gram tidak memenuhi syarat.

DAFTAR REFERENSI

- Aliyah, S. H., Sagita, D., & Kurnia, D. 2021. Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L.*) Terhadap Leukosit Dan Limfosit Mencit Jantan Balb/C Yang Di Induksi Vaksin Hepatitis B. *Jurnal Biosense*, 4(01), 59–71. <https://doi.org/10.36526/biosense.v4i01.1421>
- Dandari, D. S., Nahda, N. A., & Dian, A. P. 2017. Formulasi Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) dalam Bentuk Sediaan Transdermal Liposome Cream. Prosiding Seminar Nasional Biology for Life Gowa, November, 19–25.
- Darajat, N. Z., Chaerunnisa, A. Y., & Abdassah, M. 2022. Kosmeseutikal dengan Zat Aktif dalam Sistem Liposom. *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry*, 14(1), 10–20. <https://doi.org/10.22437/jisic.v14i1.13989>
- Dwiastuti, R., Noegrohati, S., Istyastono, E. P., & Marchaban. 2016. Metode Pemanasan Dan Sonikasi. *Jurnal Farmasi Sains Dan Komunitas*, 13(1), 23–27. <https://doi.org/10.24071/jpsc.131126>
- Elda Murdiana, H., Adi Kristariyanto, Y., Yossy Kurniawaty, A., Karina Putri, M., & Eka Rosita, M. (2022). Optimasi Formula Sediaan Krim Beras (*Oryza Sativa L.*) Tipe M/A Dengan Variasi Asam Stearat, Setil Alkohol Dan Trietanolamin. In *Pharmamedica Journal* (Vol. 7, Issue 2). <https://doi.org/10.47219/ath.v7i2.161>
- Malahayati, S., & Saputri, R. (2023). Formulasi Dan Uji Stabilitas Sediaan Krim Ekstrak Bunga Melati Putih (*Jasminum Sambac L.*) Sebagai Anti Jerawat. In *Journal of Pharmaceutical Care and Sciences* (Vol. 3, Issue 1). <https://ejurnal.unism.ac.id/index.php/jpcs>
- Nurdianti. (2021). Uji Aktivitas Antioksidan Krim Ekstrak Daun Mangga (*Mangifera indica L.*) Terhadap DPPH. *Jurnal Ilmiah Jophus*, 03(01), 10–18.

- Rahim, F., Aria, M., & Aji, N. P. 2015. Formulasi Krim Ekstrak Etanol Daun Ubi Jalar (*Ipomoeae batatas L.*) untuk Pengobatan Luka Bakar. *Scientia : Jurnal Farmasi Dan Kesehatan*, 1(1), 21. <https://doi.org/10.36434/scientia.v1i1.12>
- Rahmadani, H. F., Pratimasari, D., Saiful, M., Program, A., Farmasi, S. S., Tinggi, S., & Nasional, I. K. 2021. Aktivitas Gel Fraksi Etil Asetat dari Ekstrak Etanol Daun Ubi Jalar Untuk Pengobatan Luka Bakar Activity of Ethyl Acetate Fraction in Ethanolic Exctract from Sweet Potato Leaves for Burn Treatment. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 8(2), 143. <https://doi.org/10.20473/jfiki.v8i22021.143-149>
- Sahumena, M. H., Suryani, S. 2023. Preparasi dan Karakterisasi Sistem Pembawa Liposom dari Ekstrak Etanol Daun Miana (*Coleus atropurpureus L. Benth*). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(2), 297–308. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i2.20414>
- Saryanti, D., Setiawan, I., Safitri, R. A., Farmasi, D. T., D3, P., Sekolah, F., Ilmu, T., Nasional, K., & Tradisional, D. O. (2019). Optimasi Formula Sediaan Krim M/A Dari Ekstrak Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata L.*) (Vol. 1, Issue 3). <https://doi.org/10.33759/jrki.v1i3.44>
- Tungadi, R., Sy. Pakaya, M., & D.as'ali, P. W. (2023). Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Krim Senyawa Astaxanthin. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(1). <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i1.14612>
- Wahyuddin, M., Wahyuddin, M. 2019. Efektivitas Sediaan Krim Ekstrak Ubi Ungu (*Ipomoea Batatas Poir*) terhadap *Staphylococcus Aureus*. *Jurnal Kesehatan*, November, 27–34.