

FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN BEDAK TABUR TABIR SURYA DARI EKSTRAK BATANG ANGGUR HUTAN (*Ampelocissus martini* Planch.)

FORMULATION AND PHYSICAL QUALITY TEST PREPARATION OF SUNSCREEN SEED POWDER FROM FOREST GRAPE STEM EXTRACT (*Ampelocissus martini* Planch.)

Andini Nova Febriyanti
Poltekkes Kemenkes Makassar

ABSTRAC

Loose powder is a cosmetic preparation in the form of a soft, homogeneous powder, so it is easy to sprinkle or rub evenly on the skin. This research aims to formulate forest grape stem extract (*Ampelocissus martini* Planch.) (forest grape stems obtained in Satar Teu Village, North Lambaleda District, East Manngarai Regency, East Nusa Tenggara) with varying concentrations of 2.5%, 5% and 7.5% and determine the physical quality of the sunscreen loose powder preparation formula by carrying out several tests such as organoleptic tests, homogeneity, pH, adhesion tests and accelerated stability tests. The research results showed that the sunscreen powder preparation before and after accelerated stability testing was homogeneous. Average pH test results before storage at F0: 5.66; F1: 5.57; F2: 5.76 and F3: 5.74 have met the requirements and the average results after storage are F0: 5.92; F1: 5.75; F2: 6.92 and F3: 6.48. The physical quality of the sunscreen loose powder preparation meets the requirements as a loose powder preparation based on organoleptic, homogeneity and pH testing. In the adhesion test, the formulation that had good adhesion was formulation 3 because it had the smallest percentage, namely 59% before accelerated stability testing and 61% after accelerated stability testing.

Key words: *forest grape stem extract, loose powder, sunscreen, formulation*

ABSTRAK

Bedak tabur merupakan sediaan kosmetik berupa bubuk halus lembut, homogen, sehingga mudah ditaburkan atau disapukan merata pada kulit. Penelitian ini bertujuan untuk meformulasikan ekstrak batang anggur hutan (*Ampelocissus martini* Planch.) (batang anggur hutan diperoleh di Desa Satar Teu, Kecamatan Lambaleda Utara Kabupaten Manngarai Timur, Nusa Tenggara Timur) dengan variasi konsentrasi sebanyak 2,5%, 5% dan 7,5% serta mengetahui mutu fisik formula sediaan bedak tabur tabir surya dengan melakukan beberapa penugujian seperti uji organoleptik, homogenitas, pH, uji daya lekat dan uji stabilitas dipercepat. Hasil penelitian menunjukkan sediaan bedak tabur tabir surya sebelum dan setelah pengujian stabilitas dipercepat telah homogen. Hasil rata-rata uji pH sebelum penyimpanan pada F0: 5,66; F1: 5,57; F2 :5,76 dan F3: 5,74 telah memenuhi syarat dan hasil rata-rata setelah penyimpanan dengan hasil F0: 5,92; F1: 5,75; F2 :6,92 dan F3: 6,48. Mutu fisik sediaan bedak tabur tabir surya telah memenuhi syarat sebagai sediaan bedak tabur berdasarkan pengujian organoleptik, homogenitas dan pH. Pada uji daya lekat formulasi yang memiliki daya lekat yang baik adalah formulasi 3 karena memiliki persentasi yang paling kecil yaitu 59% sebelum pengujian stbilitas dipercepat dan 61 % setelah pengujian stabilitas dipercepat.

Kata kunci : ekstrak batang anggur hutan, bedak tabur, tabir surya, formulasi

PENDAHULUAN

Kosmetik berasal dari Bahasa Yunani yang dapat diartikan mmperindah (penambahan objek dekoratif pada tubuh atau semacamnya). Kosmetik dapat diartikan sebagai objek yang melakukan kontak dengan bagian tubuh manusia salah satunya wajah. Secara umum, kosmetik adalah persiapan

terluar yang diterapkan pada bagian luar tubuh. Kosmetik membantu dalam mengubah dan menjaga penampilan luar tubuh. (Haerani A, 2020).

Kebutuhan manusia akan kosmetik tentunya sangat beralasan, mengingat keberadaan manusia itu sendiri sebagai makhluk sosial yang dalam berinteraksi memerlukan bekal kepercayaan diri. Karena kebutuhan tersebut, kosmetik menjadi produk yang tidak pernah lepas untuk digunakan secara rutin dan terus menerus oleh masyarakat terutama kalangan wanita. Oleh karena itu keamanan kosmetik dari bahan-bahan berbahaya perlu diperhatikan (Apriani E *et al.*, 2023). Pada tahun 2022, BPOM RI memberikan laporan terdapat 16 jenis kosmetik berbahaya yang beredar di pasaran. Permasalahan diatas membuat BPOM RI dan Kemenkes RI gencar melakukan sosialisasi dan pendampingan penggunaan kosmetika herbal yang lebih aman untuk masyarakat dan juga dipercaya memiliki manfaat pada kulit diantaranya menjaga kulit dari paparan sinar UV (*Ultraviolet*) (Apriani E *et al.*, 2023)

Sinar matahari sebagai sumber cahaya alami memiliki peranan yang sangat penting bagi keberlangsungan semua makhluk hidup. Selain memberi manfaat, sinar matahari juga dapat memberikan efek yang merugikan untuk kulit terutama jika jumlah paparannya berlebihan. Paparan sinar matahari yang berlebihan akan memberikan efek seperti warna kulit menjadi lebih gelap, eritema, kulit terbakar, pengerutan kulit, penuaan dini, dan kanker kulit. Bahaya dari sinar matahari yaitu radiasi dari sinar UV (*Ultraviolet*) Dimana sinar ini berdasarkan panjang gelombang dan efek fisiologik dibedakan menjadi tiga tipe yaitu UV-A (320-360 nm), UV-B (280-320 nm), dan UV-C (100-280 nm). Sinar UV-B lebih merusak kulit karena dapat menyebabkan kulit terbakar dan bisa mencapai dermis yang menjadi penyebab penuaan dini pada kulit hingga kanker kulit (Karimah *et al.*, 2023)

Sinar matahari yang merupakan salah satu penyebab permasalahan kulit dapat diatasi salah satunya dengan penggunaan tabir surya. Sediaan tabir surya yang sering beredar dalam bentuk krim, lotion, gel, dan spray yang dalam pengaplikasiannya kurang efisien karena daya serap pada kulit membutuhkan waktu beberapa menit untuk membuat kulit wajah kembali pada keadaan normal. Sedangkan pemakaian tabir surya dibutuhkan sebanyak sekitar 2-3 jam sekali. Jika wajah sudah menggunakan make up, maka proses *re-apply* tabir surya sulit dilakukan karena akan merusak riasan *make up*. Oleh karena itu, sediaan tabir surya dalam bentuk bedak tabur dapat dijadikan solusi dan inovasi formulasi tabir surya yang lebih efisien dan praktis digunakan (Amimi, N. H., & Rizkuloh, L. R. 2023).

Tabir surya pada umumnya masih menggunakan bahan aktif sintetis seperti derivat *Para-Amino-Benzoic-Acid* (PABA) serta oxybenzone yang mampu menimbulkan kerusakan kulit seperti dermatitis. Potensi efek samping tersebut dapat dicegah, maka diperlukan penggunaan tabir surya yang terbuat dari bahan alam (Amimi, N. H., & Rizkuloh, L. R. 2023). Bahan alam yang dapat digunakan sebagai bahan tabir surya adalah Anggur Hutan (*Ampelocissus martini* Planch.). Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Prasong dan Pattrapphon tahun 2019, mengungkapkan adanya senyawa flavonoid yang terkandung dalam Anggur Hutan (*Ampelocissus martini* Planch.). Senyawa flavonoid yang terdapat pada Anggur Hutan (*Ampelocissus martini* Planch.) mengandung antioksidan yang dapat menghalau radikal induksi UV (*Ultraviolet*), serta memiliki manfaat sebagai pelindung terhadap radiasi UV (*Ultraviolet*) yakni menyerap sinar UV (*Ultraviolet*). Hal ini dikarenakan jumlah antioksidan pada senyawa flavonoid Anggur Hutan sangat tinggi.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk menggunakan batang anggur hutan (*Ampelocissus martini* Planch.) dengan membuatnya menjadi sebuah kosmetik berupa sediaan bedak tabur tabir surya yang diperoleh dari ekstrak batang anggur hutan (*Ampelocissus martini* Planch.).

METODE PENELITIAN

Desain, Tempat dan Waktu

Jenis penelitian ini adalah observasi laboratorium untuk mengetahui mutu fisik formula sediaan bedak tabur tabir surya dari ekstrak batang anggur hutan (*Ampelocissus martini* Planch.) Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Fitokimia dan Teknologi Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar pada bulan Maret sampai Juni 2024.

Alat dan bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: cawan porselen, batang pengaduk, timbangan analitik, gelas beaker, gelas ukur, pH meter, sendok tanduk, pengorek, lumpang, alu, wadah bedak tabur, climatic chamber, pengayak ukuran 100 mesh, pipet dan kertas perkamen.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain; Ekstrak batang anggur hutan (batang anggur hutan diperoleh di Desa Satar Teu, Kecamatan Lambaleda Utara Kabupaten Manngarai Timur, Nusa Tenggara Timur), magnesium stearat, zink oksida, kalsium karbonat, metil paraben dan talkum.

Formula

Penelitian ini membuat sediaan bedak tabur tabir surya dengan variasi batang anggur hutan (*Ampelocissus martini* Planch.) masing-masing 2,5%, 5%, 7,5%. Formulasi sediaan bedak tabur tabir surya merupakan hasil modifikasi dari penelitian Amimi dan Rizkulloh (2023) yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Formulasi Sediaan Bedak Tabur Tabir Surya

Komposisi	F%	F1%	F2%	F3%	Justifikasi Bahan
Ekstrak batang anggur hutan	-	2,5	5	7,5	Zat aktif
Magnesium stearate	3,0	3,0	3,0	3,0	<i>Lubricant</i>
Zink oksida	3,0	3,0	3,0	3,0	Astringen
Kalsium karbonat	4,0	4,0	4,0	4,0	Absroben
Metil paraben	0,3	0,3	0,3	0,3	Pengawet
Talkum ad	100	100	100	100	Basis

Prosedur Kerja

a. Prosedur Pembuatan Bedak Tabur

Pertama- tama siapkan alat dan bahan yang akan digunakan, lalu timbang semua bahan yang akan digunakan. Selanjutnya zink oksida, magnesium stearat dan talkum diayak, setelah itu magnesium stearat, zink oksida yang telah diayak sebelumnya, dan kalsium karbonat dimasukkan ke dalam mortar lalu digerus sampai homogen, kemudian ditambahkan sediaan talkum yang sudah diayak, lalu digerus lagi sampai homogen (masa I). Ekstrak batang anggur hutan (*Ampelocissus martini* Planch.) dengan Metil paraben dimasukkan ke dalam mortar yang berbeda digerus sampai homogen, kemudian ditambahkan sebagian talkum yang sudah diayak dengan mesh 100 lalu digerus sampai homogen (masa II). Selanjutnya masa I dan masa II dicampurkan dan digerus sampai homogen, setelah itu sediaan diayak dengan ayakan mesh 100. Selanjutnya sediaan bedak tabur tabir surya dilakukan evaluasi sediaan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya lekat dan uji stabilitas (Karimah *et al.*, 2023).

b. Evaluasi Sediaan Bedak Tabur Tabir Surya dari Ekstrak Batang Anggur Hutan (*Ampelocissus martini* Planch.)

1. Uji Organoleptik

Uji organoleptik bertujuan untuk menampilkan bentuk fisik sediaan bedak tabur tabir surya dengan mengamati warna, bau, tekstur serta homogenitas dari sediaan yang telah dibuat dengan melihat perbandingan hari pertama dengan hari ketujuh (Karimah *et al.*, 2023).

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengamati sediaan bedak tabur tabir surya secara keseragaman warna campuran ekstrak dan basis secara visual dengan cara sebanyak 3 gram sediaan disimpan pada kertas putih lalu melihat apakah sediaan tersebut memiliki keseragaman warna yang merata. Sediaan dikatakan homogen apabila keseragaman warna merata pada pengamatan visual (Amimi, N. H., & Rizkuloh, L. R. 2023).

3. Uji pH

Uji pH dilakukan dengan menggunakan pH meter, dengan cara melarutkan bedak tabur dengan aquadest sampai terbentuk suspensi, kemudian masukkan pH meter ke dalam

sampel. Ketentuan pH yang memenuhi syarat harus sesuai dengan pH kulit yaitu 4,5-8 (Amimi, N. H., & Rizkuloh, L. R. 2023).

4. Uji Daya Lekat

Sediaan bedak tabur ditimbang sebanyak 100 mg kemudian disapukan pada permukaan kulit dengan luas permukaan 100 cm². Lokasi kulit yang disapukan kemudian ditiup dengan pipet, serbuk yang jatuh dari permukaan kulit ditampung dikertas perkamen. Lalu serbuk yang jatuh dari lokasi lekatan ditimbang dan dihitung persentase serbuk yang jatuh (Hamidah, N., & Priatni, H. L. 2019).

$$\% = \frac{\text{Berat serbuk yang jatuh}}{\text{Berat serbuk}} \times 100\%$$

5. Uji Stabilitas

Uji stabilitas dipercepat dengan climatic chamber sebanyak 3 gram masing-masing formula disimpan dalam wadah bedak tabur selama selama 3 hari. Lalu diamati perubahan fisik yang terjadi.

Analisis Data

Hasil pengamatan mutu fisik bedak tabur didapatkan dari data deskriptif dan data kuantitatif. Data deskriptif didapat pada uji organoleptik, uji homogenitas dan uji stabilitas. Data kuantitatif didapatkan dari uji pH.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Hasil Uji Organoleptik

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik

Formula	Pengamatan					
	Sebelum Pengujian Stabilitas Dipercepat			Setelah Pengujian Stabilitas Dipercepat		
	Tekstur	Bau	Warna	Tekstur	Bau	Warna
F0	Serbuk halus	Tidak berbau	Putih	Serbuk halus	Tidak berbau	Putih
F1	Serbuk halus	Tidak berbau	Putih keabu-abuan	Serbuk halus	Tidak berbau	Putih keabu-abuan
F2	Serbuk halus	Tidak berbau	Putih keabu-abuan	Serbuk halus	Tidak berbau	Putih keabu-abuan
F3	Serbuk halus	Tidak berbau	Putih keabu-abuan	Serbuk halus	Tidak berbau	Putih keabu-abuan

Sumber : Data primer, 2024

Keterangan: F0: Formula 0 (formula tanpa ekstrak)

F1: Formula 1 (formula dengan ekstrak sebesar 2,5%)

F2: Formula 2 (formula dengan ekstrak sebesar 5%)

F3: Formula 3 (formula dengan ekstrak sebesar 7,5%)

2. Hasil Uji Homogenitas

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Formula	Pengamatan	
	Sebelum Pengujian Stabilitas Dipercepat	Setelah Pengujian Stabilitas Dipercepat
F0	Homogen	Homogen
F1	Homogen	Homogen
F2	Homogen	Homogen

F3	Homogen	Homogen
----	---------	---------

Sumber : Data primer, 2024

3. Hasil Uji pH

Tabel 4. Hasil Uji pH

Formula	Pengamatan		Persyaratan
	Sebelum Pengujian Stabilitas Dipercepat (Rata-rata Hasil Uji pH)	Setelah Pengujian Stabilitas Dipercepat (Rata-rata Hasil Uji pH)	
F0	5,66	5,92	4,5-8
F1	5,57	5,75	
F2	5,76	6,92	
F3	5,74	6,48	

Sumber : Data primer, 2024

4. Hasil Uji Daya Lekat

Tabel 5. Hasil Uji Daya Lekat

Formula	Pengamatan	
	Sebelum Pengujian Stabilitas Dipercepat (Rata-rata Hasil Uji Daya Lekat)	Setelah Pengujian Stabilitas Dipercepat (Rata-rata Hasil Uji Daya Lekat)
F0	71,2%	72%
F1	63,2%	67%
F2	63,4%	67,3%
F3	59%	61%

Sumber : Data primer, 2024

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Teknologi Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar pada bulan Maret sampai Juni 2024 dengan membuat sediaan bedak tabur tabir surya dari ekstrak batang anggur hutan (*Ampelocissus martini* Planch.) Penelitian ini dilakukan untuk untuk mengetahui mutu fisik formula sediaan bedak tabur tabir surya ekstrak batang anggur hutan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Prasong dan Pattraphon tahun 2019, mengungkapkan adanya senyawa flavonoid yang terkandung dalam Anggur Hutan (*Ampelocissus martini* Planch.). Senyawa flavonoid yang terdapat pada Anggur Hutan (*Ampelocissus martini* Planch.) mengandung antioksidan sebagai penangkal radikal induksi UV (*Ultraviolet*), serta sebagai pelindung terhadap radiasi UV (*Ultraviolet*) yaitu menyerap sinar UV (*Ultraviolet*). Hal ini dikarenakan jumlah antioksidan pada senyawa flavonoid Anggur Hutan sangat tinggi maka dari itu sediaan dibuat menjadi sediaan bedak tabur tabir surya.

Penelitian ini membuat sediaan bedak tabur tabir surya dnegan 4 formula yaitu F0, F1, F2 dan F3. Pada formula sediaan bedak tabur tabir surya menggunakan beberapa bahan yaitu ekstrak batang anggur hutan (*Ampelocissus martini* Planch.) sebagai zat aktif, Magnesium stearat sebagai *Lubricant*, Zink oksida sebagai astringen, Kalsium karbonat sebagai absorben, Metil paraben sebagai pengawet dan Talkum sebagai basis. Pada formula 1,2 dan 3 dibuat variasi konsterasi pada zat aktifnya yaitu 2,5%, 5% dan 7,5% sedangkan formula 0 tidak menggunakan zat aktif untuk digunakan sebagai pembanding . Adapun pengujian yang dilakukan untuk mengetahui mutu fisik dari sediaan bedak tabur tabir surya diantaranya adalah pengujian organoleptik, homogenitas, pH, daya lekat dan stabilitas dipercepat.

Pengujian organoleptik bertujuan untuk menampilkan bentuk fisik sediaan bedak tabur tabir surya dengan cara mengamati warna, bau dan tekstur dari semua formula sediaan bedak tabur tabir surya. Dalam penelitian ini, menunjukkkan bahwa pengujian organoleptik sebelum dan sesudah pengujian stabilitas dipercepat meiliki hasil yang sama yaitu formula 1, 2 dan 3 memiliki warna putih keabu-abuan. Hal tersebut dikarenakan adanya penambahan ekstrak kental batang anggur hutan (*Ampelocissus martini* Planch.) sedangkan formula 0 yang tidak dilakukan penambahan ekstrak memiliki warna putih saja. Untuk bau sediaan, semua formula tidak memiliki bau. Dari segi

tekstur, semua formula memiliki tekstur yang sama yaitu padatan serbuk halus. Oleh karena itu berdasarkan organoleptik sediaan dapat dikatakan stabil karena tidak terdapat perubahan pada sediaan baik sebelum dan sesudah pengujian stabilitas dipercepat (Karimah *et al.*, 2023).

Pengujian homogenitas bertujuan untuk mengamati sediaan bedak tabur tabir surya secara keseragaman warna campuran ekstrak dan basis. Hasil pengujian keempat formulasi sebelum dan setelah dilakukan pengujian stabilitas dipercepat menunjukkan bahwa sediaan memiliki keseragaman warna yang merata setelah disimpan pada kertas putih. Hal ini menunjukkan homogenitas pada sediaan bedak tabur tabir surya, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua sediaan homogen ditandai dengan pemeriksaan homogenitas terhadap formula 1,2 dan 3 yang menggunakan penambahan ekstrak zat aktif menunjukkan partikel-partikel tercampur secara merata dan terdispersi secara merata serta tidak terdapat penggumpalan warna dan partikel kasar pada sediaan sehingga teras halus dan dapat menempel dengan baik pada permukaan kulit (Amimi, N. H., & Rizkuloh, L. R. 2023).

Pengukuran pH dilakukan pada sediaan bedak tabur tabir surya menggunakan alat pH meter. Dapat dilihat pada tabel 5, didapatkan rata-rata hasil uji pH sebelum penyimpanan pada F0: 5,66; F1: 5,57; F2 :5,76 dan F3: 5,74. Untuk ketiga formula tersebut sama-sama memenuhi persyaratan pH untuk kulit. Pengukuran pH Kembali dilakukan setelah penyimpan di climatic chamber pada sediaan bedak tabur tabir surya, Adapun didapatkan rata-rata hasil uji pH adalah F0: 5,92; F1: 5,75; F2 :6,92 dan F3: 6,48 dari keempat formula semuanya mengalami kenaikan pH namun semua produk masih memenuhi syarat untuk pH kulit. Adanya perubahan pH disebabkan karena pembentukan senyawa baru yang bersifat asam atau basa yang dapat mempengaruhi perubahan nilai pH. Pengujian pH merupakan hal yang perlu diperhatikan pada suatu formula sediaan topikal. Uji pH dilakukan untuk mengetahui nilai pH suatu sediaan dapatkah diterima oleh kulit atau tidak. Nilai pH yang sesuai harus berada diantara 4,5-8 agar sesuai dengan pH kulit. Kondisi sediaan yang terlalu asam akan menyebabkan kulit menjadi iritasi, sedangkan kondisi yang terlalu basa mengakibatkan kulit menjadi bersisik (Titaley *et al.*, 2014).

Pengujian daya lekat merupakan evaluasi uji sediaan jatuhnya serbuk, semakin sedikit serbuk yang jatuh maka semakin lengket bedak di kulit. Dapat dilihat pada 6sidi 6, didapatkan hasil yaitu sebelum penyimpanan pada F0: 71,3%; F1: 63,2%; F2 :63,4% dan F3: 59% maka dari keempat formula tersebut yang paling kecil adalah F3. Dan setelah penyimpanan hasil yang diperoleh adalah F0: 72%; F1: 63%; F2 :63% dan F3: 61% dari keempat formulasi semuanya mengalami kenaikan persentasi daya lekat namun yang memiliki presentasi paling kecil adalah F3. Maka, dapat disimpulkan bahwa formulasi sediaan yang memiliki daya lekat yang baik adalah formulasi 3 (Hamidah, N., & Priatni, H. L. 2019).

KESIMPULAN

Ekstrak batang anggur hutan (*Ampelocissus martini* Planch.) dapat diformulasikan menjadi bedak tabur tabir surya dengan variasi konsentrasi ekstrak 2,5%, 5%, 7,5%. Serta mutu fisik sediaan bedak tabur tabir surya telah memenuhi syarat sebagai sediaan bedak tabur berdasarkan pengujian organoleptik, homogenitas dan pH. Pada uji daya lekat formulasi yang memiliki daya lekat yang baik adalah formulasi 3 karena memiliki persentasi yang paling kecil yaitu 59% sebelum pengujian stbilitas dipercepat dan 61 % setelah pengujian stabilitas dipercepat.

SARAN

Perlu dilakukan pengembangan ekstrak batang anggur hutan (*Ampelocissus martini* Planch.) dalam bentuk formulasi sediaan lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Amimi, N. H., & Rizkuloh, L. R. (2023). Uji Spf dan Aktivitas Antibakteri Sediaan Sunscreen Powder Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (6sidiium guajava l.) terhadap *Propionibacterium acnes*. *Pharma Xplore: Jurnal Sains dan Ilmu Farmasi*, 8(2), 91-103.
- Apriani, E. F., Ahmadi, A., Agustiarini, V., Hardestyariki, D., & Alawiyah, K. (2023). Education on the benefits of Indonesian plants as raw materials for herbal cosmetics. *Community Empowerment*, 8(12), 2066-2072

- Haerani, A. (2020). Potensi Tanaman Kersen (*Muntingia calabura* L.) sebagai Kosmetik. *Jurnal Kesehatan Rajawali*, 10(2), 61-67.
- Hamidah, N., & Priatni, H. L. (2019). PENGARUH PATI JAGUNG (*amylum maydis*) TERHADAP KUALITAS BEDAK TABUR YANG MENGANDUNG EKSTRAK DAUN I HIJAU (*Camellia Sinensis*, L) SEBAGAI ANTI JERAWAT. *Jurnal Farmaku (Farmasi Muhammadiyah Kuningan)*, 4(2), 1-6.
- Karimah, I. S., Dani, R. S., Agustin, H., Rohmawati, S., Rahmawati, L., & Susanti, S. (2023). Formulasi dan Uji SPF Sediaan Sunscreen Powder Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*): Formulation and SPF Test of Moringa Leaf (*Moringa oleifera*) Extract Sunscreen Powder. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 5(6), 893-899.