

**FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN CREAM DARI
EKSTRAK DAUN SALAM (*SYZYGIUM POLYANTHUM* (WIGHT)
WALP) DAN UJI NILAI SPF MENGGUNAKAN
SPEKTROFOTOMETRI UV – VIS**

**Wina Safutri¹, Annajim Daskar², Vicko Suswiantoro³, Anisa Septianingrum⁴
Universitas Aisyah Pringsewu**

Email : winafarmasiuap@gmail.com¹, nazim.21700@gmail.com²,
vickosuswiantoro@gmail.com³, annisanisa4250@gmail.com⁴

ABSTRAK

Kulit merupakan organ terluas pada tubuh manusia, tidak hanya berfungsi sebagai pelindung fisik terhadap lingkungan eksternal, tetapi juga mencerminkan kesehatan dan kesejahteraan individu. Salah satu tantangan utama yang dihadapi kulit adalah kerusakan yang disebabkan oleh paparan sinar ultraviolet (UV) dari matahari. Daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) di Indonesia tanaman salam dikenal sebagai tanaman restoratif. Daun salam juga dimanfaatkan sebagai obat tradisional dan penyedap makanan. Daun salam mengandung minyak atsiri 0,2% dan mengandung senyawa fenol, alkaloid, saponin, dan flavonoid. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik mutu sediaan cream ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) dan untuk mengetahui nilai Sun Protection Factor (SPF) ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) dengan menggunakan spektrofotometri UV – Vis. Metode yang digunakan adalah eksperimen laboratorium. Pada penelitian kali ini membuat tiga formulasi cream dengan konsentrasi ekstrak, F1 (3%), F2 (4%), F3 (5%). Dilakukan uji mutu fisik, uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji viskositas, uji daya lekat, uji tipe cream, uji daya proteksi, uji nilai SPF, dan uji hedonik. Pada ketiga formulasi memenuhi syarat uji mutu fisik dan yang membedakan terdapat pada nilai SPF (Sun Protection Factor) yang paling baik terdapat pada formulasi 1 yaitu 1,36.

Kata kunci: Cream, Daun Salam, SPF, Spektrofotometri UV – vis.

ABSTRACT

*The skin is the largest organ in the human body, serving not only as a physical barrier against the external environment, but also reflecting the health and well-being of the individual. One of the main challenges facing the skin is damage caused by exposure to ultraviolet (UV) rays from the sun. Bay leaves (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) in Indonesia, the bay plant is known as a restorative plant. Bay leaves are also used as traditional medicine and food flavoring. Bay leaves contain 0.2% essential oil and contain phenolic compounds, alkaloids, saponins and flavonoids.. The research objective was to determine the quality characteristics of bay leaf extract (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) cream preparations and to determine the Sun Protection Factor (SPF) value of bay leaf extract (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) using UV – Vis spectrophotometry. The approach is an experimental laboratory procedure. Three cream formulations with extract concentrations—F1 (3%), F2 (4%), and F3 (5%)—were created for this study. Tests for physical quality, homogeneity, organoleptic properties, pH, viscosity, adhesive power, cream type, protection power, SPF value, and hedonic properties are conducted. The only distinction between the three formulations is that formulation 1 has the highest SPF (Sun Protection Factor) number, 1.36. All three formulations pass the physical quality test.*

Keywords: Cream, Bay Leaf, SPF, UV – vis Spectrophotometry

PENDAHULUAN

Kondisi kulit kering lama kelamaan dapat menimbulkan masalah yang sulit dan dapat menyebabkan iritasi, iritasi atau kreatinin abnormal yang melemahkan kulit (Wahyuni, 2023). Radikal bebas, polusi, dan sinar ultraviolet adalah penyebab paling umum dari kulit kering dan kemerahan. Hilangnya atau berkurangnya kelembapan kulit yang mengakibatkan kulit menjadi kasar, bersisik, keriput, dan kurang lentur disebut dengan kulit kering. Di Indonesia, kulit kering dialami oleh 50% hingga 80% orang, sementara di Brasil, Australia, dan Turki, kulit kering dialami oleh 35% hingga 70%. (Wahyuni et al., 2023).

Permasalahannya adalah kulit kehilangan kelembapan dan menjadi kering sehingga memerlukan penggunaan sediaan topikal yang dapat menghidrasi kulit wajah. Produk yang dapat mencegah kulit kering dan kemerahan akibat paparan sinar ultraviolet diperlukan karena tingginya frekuensi kerusakan akibat radikal bebas (Wahyuni, 2023). Salah satu obat yang dimanfaatkan guna mengatasi kulit kering adalah pelembab. Perencanaan ini dapat meringkai sedikit lapisan lemak di lapisan luar kulit sebagai pembatas, menenangkan titik sensitif dermal, dan mengembalikan kelembutan dan kelembapan pada kulit. (Farida et al., 2022)

Ekstrak daun salam terdapat senyawa antioksidan, misalnya flavonoid dan polifenol, yang dapat memberikan tambahan perlindungan terhadap stres oksidatif. Krim antioksidan dengan ekstrak daun salam dapat meningkatkan efek protektif terhadap kerusakan kulit, sekaligus memberikan nutrisi tambahan yang bermanfaat bagi kulit (Yuningtyas dan Telaumbanua, 2021). Kandungan cream antioksidan dengan ekstrak daun salam memiliki tujuan utama dalam merawat dan melindungi kesehatan kulit. Antioksidan yang terkandung dalam krim ditujukan guna melawan stres oksidatif yang diakibatkan radikal bebas, terutama yang dihasilkan oleh paparan sinar UV. Ekstrak daun salam menambahkan dimensi tambahan dengan memberikan sifat antiinflamasi dan antiradang, membantu meredakan peradangan dan iritasi kulit (Aini, 2022)

Berdasarkan penelitian terdahulu Cream antioksidan paling ampuh berbahan dasar ekstrak daun salam ternyata memiliki khasiat Nilai IC₅₀ sebesar 1,4630 ppm, sejalan dengan penelitian ini. Berdasarkan hasil penelitian ini, cream ekstrak daun salam memenuhi parameter uji fisik, stabil, dan memiliki antioksidan yang tinggi.

METODE

Jenis penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan model eksperimental laboratorium. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei – Juni tahun 2024, di Laboratorium Bahan Alam Universitas Aisyah Pringsewu. Proses determinasi tumbuhan dilakukan di Laboratorium Botani Jurusan Biologi FMIPA Universitas Lampung. Populasi penelitian ini adalah daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) yang bertempat pada Desa Wonokriyo kec. Gadingrejo, kab. Pringsewu. Sampel yang digunakan yaitu daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp). Menggunakan Teknik pengambilan sampel sampling, semua daun salam memiliki kesempatan untuk dijadikan sampel. Alat yang digunakan adalah Gelas ukur (Pyrex), Gelas beaker (Pyrex), Tabung Reaksi (Pyrex), Rak tabung reaksi, Kaca arloji, Corong gelas (Pyrex), Pipet tetes, Pipet plastik, Blender, Batang pengaduk, Neraca analitik (Ohaus), Sendok tanduk, Kaki tiga, Bunsen (Usbeck Germ), Hot plate, Toples kaca, Kertas Saring, Alumunium foil, Kertas grafik, Gunting, Penggaris, Stamper, Mortir, Pisau, Alat saring, Cawan porselen, Rotary evaporator, Waterbath, Cawan petri, Anak timbang, Kaca arloji, Objek glass, Cover glass, Pot cream, Viscometer Brookfield, Alat uji daya lekat, (Pyrex), Kertas pH, Labu ukur (Pyrex), Mikroskop, Alat sentrifugator, Tabung falcon.

Bahan yang digunakan adalah Daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp), Asam stearate, Setil alkohol, Gliserin, TEA, Parafin cair, Metil paraben, Aquadest, Etanol 96%, HCl, Pereaksi dragendroff, Serbuk Mg, FeCl₃, Metilen blue, Indikator Fenolftatein, KOH, Etanol p.a.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Determinasi Tanaman





Tanaman salam diperoleh dari desa Wonoriyo, kec. Gadingrejo, kab. Pringsewu. Determinasi tersebut dilakukan untuk mengetahui kebenaran tanaman yang akan diteliti, serta menghindari kemungkinan tercampurnya dengan tanaman lain (Hesturini et al., 2021). Hasil determinasi yang sudah dilakukan di laboratorium Botani Jurusan Biologi FMIPA Universitas Lampung menunjukkan benar tanaman yang dipakai yakni tanaman daun salam dengan nama latin (*Syzygium polyanthum*) (Wight) Walp)

Ekstraksi

Serbuk simplisia daun salam di ekstraksi menggunakan etanol 96% sebanyak 5 liter menggunakan metode maserasi. Maserasi dilakukan selama 3 x 24 jam dan ditutup dengan kain hitam sambil sesekali diaduk. Hasil Rendemen ekstrak diperoleh 15,03 %. Rendemen ialah perbedaan berat ekstrak yang didapat pada simplisia awal. Makin tinggi skor rendemen yang diperoleh maka menunjukkan ekstrak yang diperoleh makin besar (Nahor et al., 2020). Nilai rendemen yang didapat pada riset ini mencukupi syarat untuk nilai rendemen ekstrak kental seperti yang tertulis pada Farmakope Herbal Indonesia yaitu rendemen ekstrak kental yang bagus tidak < 10% (Kemenkes RI, 2017).

Skrinning Fitokimia

Tabel Hasil Skrinning Fitokimia Ekstrak Daun Salam

Senyawa Metabolit	Pereaksi	Hasil Positif	Hasil Pengamatan	Keterangan	Gambar
Alkaloid	HCl + Dragendroff	Endapan jingga atau orange	Endapan orange	+	
Flavonoid	Mg + HCl	Warna merah atau jingga	Merah	+	
Saponin	Aquades	Busa stabil	Busa	+	
Tanin	FeCl ₃	Warna biru tua atau hijau kehitaman	Hijau kehitaman	+	
Fenol	FeCl ₃	Hijau biru	Hitam	+	

hingga
hitam



Sumber : Data didapat peneliti tahun 2024

a. Uji Alkaloid

Penapisan fitokimia alkaloid diharapkan dapat menentukan adanya intensifikasi alkaloid pada ekstrak daun salam. 2 ml konsentrat cair dicampur dengan 2 ml HCl, dihangatkan selama 5 menit, filtrat yang didapat diteteskan dengan 2-3 tetes dragendroff. Alkaloid ialah senyawa kuat yang ada partikel nitrogen dan sifatnya fundamental, hingganya agar menghilangkannya diperlukan pemuaiian HCl. Alasan di balik penambahan HCl adalah untuk memisahkan alkaloid dasar menggunakan sistem korosif (Sulistyarini et al., 2019). Uji alkaloid pada ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) diperoleh hasil dengan adanya endapan berwarna orange, hasil tersebut menandakan daun salam positif mengandung senyawa alkaloid. Hasil riset ini selaras pada tinjauan yang dilaksanakan Sulistyarini et., al (2019); Wilapangga (2018) Apabila positif terdapat alkaloid, akan dihasilkan endapan jingga atau jingga yang telah diuji dengan reagen dragendorff.

b. Uji Flavonoid

Skrinning fitokimia flavonoid ditujukan guna menentukan adanya senyawa flavonoid pada daun daun salam. Ekstrak cair dicampurkan pada 2 ml etanol, ditambah sedikit serbuk Mg dan 5 tetes HCl. Flavonoid merupakan metabolit sekunder yang bersifat polar. Tujuan dari penambahan serbuk Mg dan HCl pada skrinning fitokimia flavonoid adalah dengan mengurangi pusat bezopyrone yang ada di struktur flavonoid hingganya tercetak garam flavilium. Serbuk HCl dan magnesium akan bereaksi membentuk gelembung H₂. (Dewi et al., 2021). Uji flavonoid pada ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) diperoleh hasil terbentuknya warna merah, hasil tersebut menandakan jika daun salam positif terdapat senyawa flavonoid. Hasil riset ini sesuai selaras pada tinjauan Wilapangga (2018); Sulistyoningdyah & Ramayani (2017) jika apabila terdapat warna merah atu jingga maka teridentifikasi adanya flavonoid.

c. Uji Saponin

Skrinning fitokimia saponin ditujukan guna menentukan adanya senyawa flavonoid pada daun salam. 2 ml ekstrak cair dicampurkan pada aquadest pada tabung reaksi lalu digoncang kuat. Uji saponin pada ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) diperoleh hasil adanya busa setinggi 1 cm yang stabil selama 15 menit, hasil tersebut menandakan jika daun salam positif mengandung senyawa saponin. Timbulnya buih pada contoh tersebut disebabkan oleh adanya campuran metabolit opsional, misalnya saponin yang mempunyai sifat mudah larut dalam air dan akan menimbulkan buih jika dikocok. Saponin merupakan senyawa dinamis permukaan yang dikenali secara efektif melalui kemampuannya membentuk buih. (Ismawati et al., 2021). Hasil dalam riset ini selaras pada tinjauan Wilapangga (2018); Ismawati et al., (2021) apabila terdapat busa setinggi 1 cm dan stabil selama 15 menit maka teridentifikasi adanya saponin.

d. Uji Tanin

Skrinning fitokimia tanin ditujukan guna menentukan adanya senyawa tannin pada daun salam. 2 ml ekstrak cair dicampurkan pada 10 ml aquadest dipanaskan 5 menit, lalu saring. Filtrat ditambahkan 4-5 tetes FeCl₃. Uji tannin pada ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) diperoleh hasil adanya warna hijau kehitaman, hasil tersebut menandakan jika daun salam positif ada senyawa tanin menampilkan zat




tersebut. Setelah ditambahkan FeCl₃, ekstrak berubah warna menjadi hijau kehitaman karena tanin dan FeCl₃ membentuk senyawa kompleks. Temuan penelitian ini sejalan dengan tinjauan Wilapangga (2018) dan Halimu dkk. (2020) yang menyatakan jika warna biru tua atau hijau kehitaman jadi terdapat tanin.

e. Uji Fenol

Skrining fitokimia fenol ditujukan guna menentukan adanya senyawa fenol pada ekstrak daun salam. 5 ml ekstrak cair dicampurkan pada aquadest lalu dididihkan, saring. 2 ml filtrat ditambahkan 2-3 tetes FeCl₃. Uji fenol diperoleh hasil adanya warna hitam, hasil tersebut menandakan jika daun salam positif mengandung senyawa fenol. Terbentuknya warna hitam terjadi karena FeCl₃ bereaksi dengan gugus hidroksil yang ada di senyawa fenol kemudian membuat senyawa kompleks berwarna hitam dan yang berperan yakni ion Fe³⁺ yang terjadi hibridisasi (Bawekes et al., 2023). Hasil dalam riset ini selaras pada tinjauan Wilapangga (2018); Putri et al., (2018) yaitu terdapat warna hijau biru hingga hitam maka teridentifikasi adanya fenol.

Evaluasi Mutu Fisik Sediaan Cream Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp)

1. Uji Organoleptis

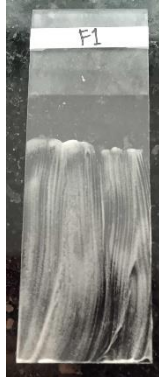
Hasil Uji Organoleptis				
Formula	Pengujian	Organoleptis		Dokumentasi
	Bentuk	Bau	Warna	
F1 (3%)	Semi Padat	Khas	Coklat	
F2 (4%)	Semi Padat	Khas	Coklat	
F3 (5%)	Semi Padat	Khas	Coklat	

Sumber : Data didapat peneliti tahun 2024

Uji organoleptis diadakan lewat telaah visual. Uji Organoleptis merupakan parameter kualitatif yang ditujukan guna mengamati warna, bau, dan bentuk pada sediaan cream, uji organoleptis akan berpengaruh terhadap kenyamanan pengguna. Standar sediaan cream, sediaan setengah padat, tidak berbau menyengat, tekstur halus (Rahayu et al., 2023). Berdasarkan hasil evaluasi mutu fisik sediaan cream ekstrak daun salam secara organoleptis, diperoleh sediaan cream pada ketiga formulasi berwarna coklat, memiliki bau khas, dan memiliki tekstur semi padat

2. Uji Homogenitas

Hasil Uji Homogenitas		
F1	F2	F3
Homogen	Homogen	Homogen



Uji ini yakni sebuah benda kaca diberi 0,1 ram krim untuk mencapai hal ini. Perencanaan krim yang homogen akan menunjukkan jika kandungan fiksasi dinamis dalam persamaan telah tersebar merata di dasar krim, sehingga setiap kali krim diaplikasikan mengandung jumlah yang sama atau bagian fiksasi dinamis yang tersebar merata. Standar uji homogenitas adalah krim harus memiliki komposisi yang seragam dan tidak terlihat bercak atau partikel kasar. (Rahayu *et al.*, 2023).

3. Uji Ph

Hasil Uji pH		
F1	F2	F3
pH 7	pH 8	pH 6
Netral	Netral	Netral



Uji pH dilakukan dengan cara 1 gram cream dicampurkan pada 20 ml aquadest, lalu masukkan kertas pH universal pada beaker glass. pH sediaan harus selaras pada pH kulit. Uji pH ditujukan untuk menentukan pH larutan dan menilai keamanannya agar tidak mengganggu kulit. Jika pH masakan terlalu asam dapat menyebabkan iritasi pada kulit, dan jika pH masakan terlalu larut dapat mengakibatkan kulit bertekstur. Standar pH kulit berada pada kisaran 4,5-8 (Rahayu *et al.*, 2023). Dari informasi hasil pendugaan pH krim ekstrak daun lurus, hal ini untuk menentukan kadar korosif dan basa pada perencanaan krim dan selanjutnya guna meninjau kesehatan kesiapan krim sehingga tidak mengganggu proses produksi. kulit saat dipakai pada skor pH alternatif untuk setiap kesiapan. (Apitalau *et al.*, 2021)

Pada kajian ini didapati skor pH pada formulasi sediaan *cream* formulasi 1 (7), formulasi 2 (8) dan formulasi (6). Berdasarkan skor pH yang diperoleh selaras pada syarat pH sediaan yang bagus yaitu 4,5 – 8 bisa ditinjau ditabel. Hasil yang telah didapati selaras

pada tinjauan Pratasik *et al.*, (2019) (6,48), (5,49) menunjukkan hasil pengujian pH selaras pada syarat sediaan topikal.

4. Uji Viskositas

Hasil Uji Viskositas		
F1	F2	F3
2.616	2.250	3.400

Sumber: Data didapat pengkaji tahun 2024

Uji viskositas diadakan memakai cara 100 gram cream ekstrak daun salam dimasukkan kedalam beaker glass, lalu letakkan pada plat viscometer, atur nomor spindle 4 dan rpm 12, kemudian rotor dijalankan. Uji Viskositas ialah parameter kuantitatif Hal ini diadakan guna mendapatkan tingkat konsistensi susunan krim. Kalau adonannya punya konsistensi tinggi, ternyata lebih sulit kalau diaplikasikan rata ke kulit. Norma uji konsistensi yang bagus untuk pengaturan *cream* adalah sebesar 2.000 - 50.000 cp (Rahayu *et al.*, 2023).

Dari Hasil penelitian yang diperoleh, sediaan *cream* pada formulasi 1 diperoleh viskositas 2.616, pada formulasi 2 diperoleh viskositas 2.250, dan pada formulasi 3 diperoleh viskositas 3.400. Bisa ditinjau ditabel 4.6. Dari ketiga hasil viskositas memenuhi standar uji viskositas yang baik pada sediaan cream yaitu sebesar 2.000 – 50.000 cp bisa ditinjau ditabel 4.6. Hasil penelitian *cream* ekstrak daun salam selaras pada tinjauan Rezky putri *et al.*, (2023) dengan hasil F1 (2.253), F2 (2.463), F3 (3.373) dapat dinyatakan memenuhi standar uji viskositas yang baik.

5. Uji Daya Sebar

Hasil Uji Daya Sebar		
Formulasi	Diameter Sebar	Keterangan
F1	6 cm	Baik
F2	7 cm	Baik
F3	6 cm	Baik

Sumber: Data didapat pengkaji tahun 2024

Uji ini diadakan memakai cara 0,5 gram *cream* taruh dalam cawan petri yang dialasi kertas diagram, diberi timbunan 50.100.200 gram selama 1 menit, lalu diukur lebarnya. Uji Daya Sebar dilakukan guna memahami keahlian krim menyebar ke dalam kulit saat krim digunakan. Perencanaan krim diinginkan mempunyai tingkat daya sebar yang lebih tinggi hinggnya bisa diaplikasikan dengan baik pada kulit tanpa membutuhkan ketegangan pada kulit. Norma daya oles krim yang baik adalah mempunyai lebar 5-7 cm (Rahayu *et al.*, 2023).

Dari tinjauan yang sudah diadakan diperoleh nilai daya sebar, pada sediaan *cream* ekstrak daun salam formulasi 1 (6), konsentrasi formulasi 2, dan formulasi 3 (6). Bisa ditinjau ditabel. Dilihat dari nilai daya hamburan yang diperoleh, selaras pada standar besar daya hamburan yaitu 5-7 cm.

6. Uji Daya Lekat

Hasil Uji Daya Lekat		
Formulasi	Kemampuan melekat	Keterangan
F1	5 detik	Baik
F2	4 detik	Baik
F3	6 detik	Baik

Sumber : Data didapat pengkaji tahun 2024

7. Uji Tipe Cream



Hasil Uji Tipe Cream		
Formulasi	Hasil	Keterangan
F1	Terdapat warna biru pada bagian tepi emulsi	M/A (Minyak dalam air)
F2	Terdapat warna biru pada bagian tepi emulsi	M/A (Minyak dalam air)
F3	Terdapat warna biru pada bagian tepi emulsi	M/A (Minyak dalam air)

Sumber : Data didapat peneliti tahun 2024

Uji tipe *cream* diadakan memakai cara 0,5 gram cream ditaruh pada objek glass, tetesi dengan 1 tetes metilen blue, objek glass ditutup dengan cover glass dan ditaruh dibawah mikroskop. Uji Tipe *Cream* ditujukan guna mengamati tipe krim sediaan yang dibentuk, apakah tipe emulsinya M/A (minyak dalam air) atau A/M (Air pada Minyak) (Rahayu *et al.*, 2023)

Pada tinjauan yang sudah diadakan pada ketiga formulasi didapati hasil terdapat warna biru pada bagian tipe emulsi M/A (Minyak dalam air) bisa ditinjau ditabel 4.9. Hasil tersebut selaras pada tinjauan Suwandi *et al.*, (2023) Ketiga formulasi krim termasuk kedalam tipe M/A. Hal tersebut berdasar pada pengamatan mikroskop, Anda dapat melihat keadaan lingkaran di luar nada biru. Nada biru adalah air yang mengandung metilen biru dan memiliki lingkaran kuning yang terletak di dalam minyak. Hal ini disebabkan pemanfaatan minyak bumi yang relatif tidak tepat pada kadar air.

8. Uji Stabilitas Cream

Hasil Uji Stabilitas Cream		
Formulasi	Hasil	Gambar
F1	Tidak mengalami penguraian emulsi	
F2	Tidak mengalami penguraian emulsi	

F3 Tidak mengalami penguraian emulsi



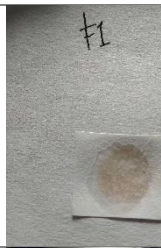


Sumber : Data didapat pengkaji tahun 2024

Uji stabilitas *cream* diadakan memakai cara masukkan *cream* ke dalam tabung falcon hingga tanda batas 6 ml, lalu masukkan kedalam alat sentrifugator, atur kecepatan 4000 rpm selama 30 menit. Pengujian stabilitas *cream* diadakan guna melihat kekuatan sifat-sifat sebenarnya dari suatu kesiapan dengan kaidah yang telah ditetapkan setelah diberikan perlakuan yang pasti (Aqsyal & Mardiyanti, 2023).

Uji ketergantungan mekanis (uji sentrifugasi) diharapkan dapat melihat kemantapan susunan krim setelah pengocokan kecepatan tinggi. Perubahan nyata pada kesiapan ditunjukkan dengan terlepasnya tahap emulsi. (Nurani et al., 2023).

Pada riset ini didapatkan hasil pada ketiga formulasi tidak terdapat pemisahan emulsi, yang berarti selaras pada syarat kestabilan *cream* bisa ditinjau ditabel 4.10. Hasil itu selaras pada tinjauan Hasil pengujian sentrifugasi menggunakan alat sentrifugasi, Pada krim F1 dan F2 tidak ada pembagian tahapan dan benar-benar mantap.

9. Uji Daya Proteksi

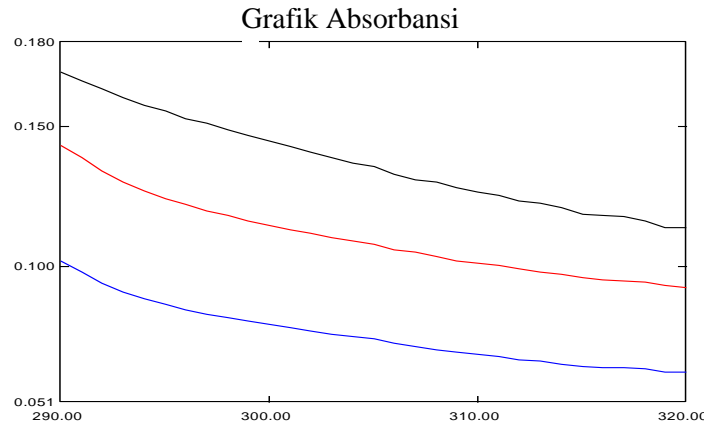
For mulasi	Hasil Uji Daya Proteksi		Gambar
	Hasil	Keterangan	
F1	Tidak terdapat noda merah	Dapat memproteksi	
F2	Terdapat noda merah	Tidak dapat memproteksi	
F3	Terdapat noda merah	Tidak dapat memproteksi	

Sumber : Data didapat pengkaji tahun 2024

Uji ini diakhiri dengan mengoleskan krim pada kertas yang telah ditetesi fenolfatein, kertas dihubungkan dengan satu kertas saluran lagi, kemudian ditetaskan dengan susunan KOH, dilakukan persepsi pada waktu 15 detik, 30 detik, 45 detik, 60 detik, 3 menit dan 5 menit. Uji kekuatan pertahanan dilakukan guna memahami kemampuan sistem saat menjaga kulit dari pengaruh luar (Saryanti et al., 2019)

Dari tinjauan yang sudah diadakan didapatkan hasil, *cream* daun salam formulasi 1 tidak terdapat noda merah, yang berarti sediaan *cream* dapat memproteksi, *cream* daun salam formulasi 2 tidak dapat noda merah, yang berarti *cream* dapat memproteksi, *cream* daun salam formulasi 3 terdapat sedikit noda merah, yang berarti tidak dapat memproteksi.

10. Uji SPF (*Sun Protection Factor*)



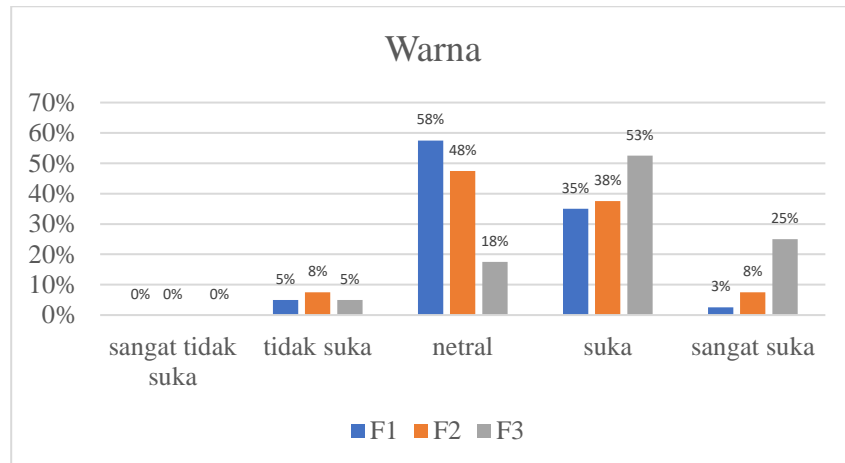
Hasil Uji Nilai SPF

Panjang Gelombang (λ nm)	F1		F2		F3	
	Abs	EE x I x Abs	Abs	EE x I x Abs	Abs	EE x I x Abs
290	0.169	0.002535	0.143	0.002145	0.102	0.00153
295	0.155	0.012664	0.124	0.010131	0.086	0.007026
300	0.145	0.041673	0.115	0.033051	0.079	0.022705
305	0.136	0.044581	0.108	0.035402	0.074	0.024257
310	0.126	0.023486	0.101	0.018826	0.068	0.012675
315	0.119	0.009984	0.096	0.008054	0.064	0.00537
320	0.114	0.002052	0.092	0.001656	0.062	0.001116
Jumlah		0.136975		0.109266		0.074679
SPF		1.36		1.09		0.74

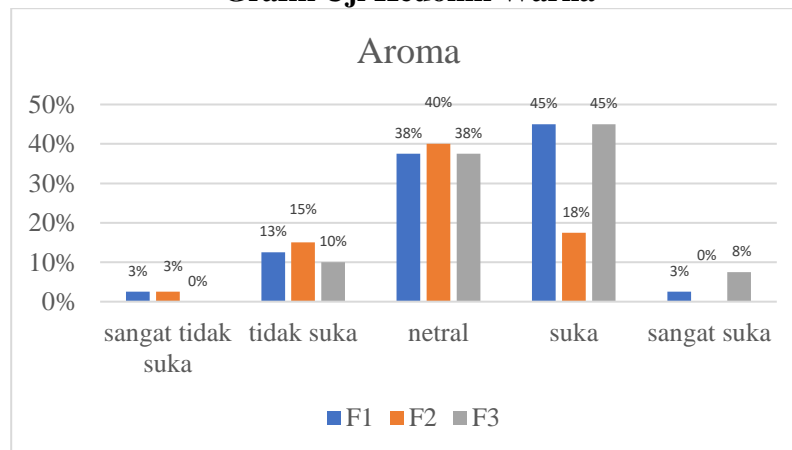
Uji SPF diadakan memakai cara 100 mg *cream* ekstrak daun salam dicampurkan pada campuran blanko pada etanol p.a yakni 10 ml, kemudian disaring. Larutan sampel diambil 3,0 ml dari larutan induk, masukkan kedalam labu takar. Diukur serapannya menggunakan spektrofotometri UV -Vis, Hitung nilai SPF menggunakan resep Mansur. Uji kadar SPF dapat dijadikan sebagai batasan kelayakan kesiapan suatu krim tabir surya. Menguji skor SPF dapat dilakukan secara in vitro. Hal ini bisa dijalankan dengan menentukan sifat retensi tabir surya menggunakan pemeriksaan spektrofotometri terhadap pelembahan yang terjadi akibat tabir surya yang diuji (Sari dan Fitrianiingsih, 2020)

Nilai Sun Security Variable (SPF) menunjukkan kecukupan krim dalam melindungi kulit. Keahlian tabir surya ketika menjaga kulit diurutkan sebagai diabaikan (2-4), sedang (4-6), ekstra (6-8), tertinggi (8-15), dan ultra (≥ 15). Dari hasil nilai SPF *cream* diperoleh yakni F1 punya hasil SPF (1,36), F2 punya hasil SPF (1,09), F3 punya hasil (0,74) dari ketiga hasil tersebut tidak mencukupi syarat kategori SPF dalam melindungi kulit. Hasil tersebut bisa ditinjau ditabel 4.12

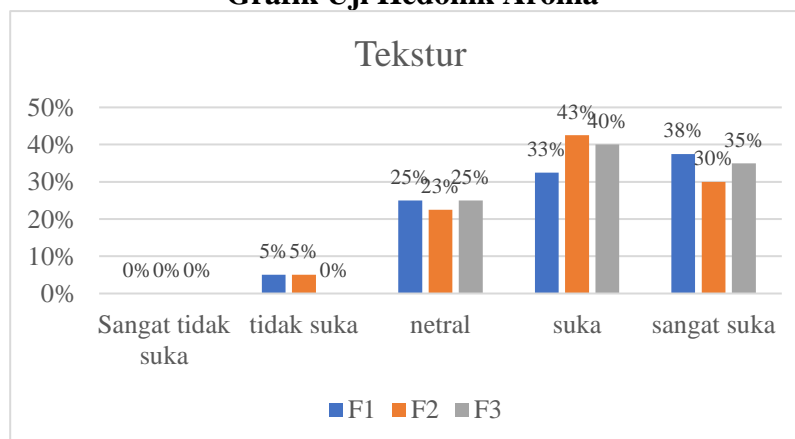
11. Uji Hedonik



Grafik Uji Hedonik Warna



Grafik Uji Hedonik Aroma



Grafik Uji Hedonik Tesktur

Uji hedonik diadakan memakai cara, menyiapkan 3 formulasi sediaan ekstrak *cream* daun salam (*Syzygium polyanthum (Wight) Walp*) yang sudah dihimpun pada pot *cream*. Berikutnya dibuktikan kepada 40 informan dan diberi kuisisioner untuk penilaian, terdiri dari warna, aroma, dan tekstur. Uji Libertaine merupakan suatu teknik uji penilaian organoleptik, tepatnya dengan melakukan pemeriksaan selaras pada uji kecenderungan yang mencakup batasan-batasan dalam pemeriksaan varietas, permukaan dan aroma rancangan. Informasi pengujian ini dikumpulkan dengan mengumpulkan sumber-sumber

dengan memanfaatkan struktur yang sudah dialirkan (Rahayu *et al.*, 2023)

Pada uji hedonik warna pada F1 nilai tertinggi terdapat pada kategori netral (58%). Pada hedonik aroma F1 pada kategori suka (45%). Pada hedonik tekstur F1 sangat suka (38%).

Pada uji hedonik kategori warna F2 nilai tertinggi terdapat pada kategori netral (48%). Pada hedonik aroma F2 netral (40%). Pada hedonik tekstur F3 suka (43%).

Pada uji hedonik kategori warna F3 nilai tertinggi terdapat pada kategori suka (53%). Pada hedonik aroma suka (45%). Pada hedonik tekstur suka (40%).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa :

1. Pada formulasi cream ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) konsentrasi 3% dapat dibuat sediaan cream karena memenuhi syarat uji mutu fisik. Sedangkan pada formulasi konsentrasi 4% dan 5% tidak mencukupi syarat uji mutu fisik pada uji daya proteksi.
2. Dari hasil nilai SPF cream didapatkan jika F1 memiliki hasil SPF (1,36), F2 memiliki hasil SPF (1,09), F3 memiliki (0,74) dari ketiga hasil tersebut tidak mencukupi syarat kategori SPF dalam melindungi kulit.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhisa, S., & Megasari, D. S. (2020). Kajian Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe True or False Pada Kompetensi Dasar Kelainan Dan Penyakit Kulit. *E-Jurnal*, 09(3), 82–90.
- Aini (2022). Kandungsn krim antioksidan dengan ekstrak daun salam: Merawat dan melindungi kesehatan kulit. *Jurnal Kesehatan Kulit*, 5 (2), 45-48
- Anggraeni Putri, P., Chatri, M., & Advinda, L. (2023). Characteristics of Saponin Secondary Metabolite Compounds in Plants Karakteristik Saponin Senyawa Metabolit Sekunder pada Tumbuhan. *Serambi Biologi*, 8(2), 251–258.
- Apitalau, E. A., Edy, H. J., & Mansauda, K. L. R. (2021). Formulasi dan Uji Efektivitas Antioksidan Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium Polyanthum* (Wight) Walpers.) Dengan Menggunakan Metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl). *Pharmacon*, 10(1), 720.
- Aqsyal, M., & Mardiyanti, S. (2023). Uji Stabilitas Krim Antibakteri Ekstrak Rimpang Jahe Gajah (*Zingiber officinale* Roscoe). *Jurnal Farmasi Dan Farmakoinformatika*, 1(1), 76–83.
- Bawekes, S. M., Yudistira, A., & Rumondor, E. M. (2023). Uji Kualitatif Kandungan Senyawa Kimia Perasan Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle). *Pharmacon*, 12(3), 373–377.
- Butarbutar, M. E. T., & Chaerunisaa, A. Y. (2020). Peran Pelembab dalam Mengatasi Kondisi Kulit Kering. *Majalah Farmasetika*, 6(1).
- Chusniatun, H. kun dan. (2016). Soucasný výskyt karcinomu a leiomyomu zaludku. *Rozhledy v Chirurgii* 60(2), 120–122.
- Dewi, I. S., Saptawati, T., & Rachma, F. A. (2021). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit dan Biji Terong Belanda (*Solanum betaceum* Cav.) Phytochemical Screening of Tamarillo Peel and Seeds Ethanol Extracts (*Solanum Betaceum* Cav.). *Prosiding Seminar Nasional*

UNIMUS, 1210–1218.

- Dwinata, R. A., Efendi, R., & Yudha, S. P. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Tabel Periodik Unsur Dan Perumusan Senyawa Kimia Dari Unsur Kimia Dasar Berbasis Android. *Jurnal Rekursif*, 4(2), 176–183.
- Farida, S. N., Agustina, A., & Mahdi, N. (2022). Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Krim Pelembab Wajah (Moisturizer) dari Ekstrak Etanol Daun Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum gaertn*). *Borneo Journal of Pharmascientech*, 6(2), 104–107.
- Fernanda dan Sudarwanti (2019). Aplikasi Pemanfaatan Daun Pepaya (*Carica papaya*) Sebagai Biolavarsida terhadap Larva *Aedes aegypti*. Gresik : Penerbit Graniti
- Hesturini, R. J. (2021). *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia* Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Dandang Gendis (*Clinacanthus nutans* (Burm F) Lindau) Terhadap Daya Analgesik Dan Gambaran Makroskopis Lambung Mencit. 4(1), 6–12.
- Haryanti, R. (2017). Krim Pemutih Wajah dan Keamanannya. *Farmasetika.Com* (Online), 2(3), 5.
- Herasafitri, R. D. F., Rahajeng, U. W., & Sarirah, T. (2016). Wake Up and Make Up: Efek Kosmetik Wajah dan Waktu Pemaparan Terhadap Attractiveness. *Mediapsi*, 02(02), 30–37.
- Ismawati, L., Ismawati, & Destryana, R. A. (2021). Identifikasi Senyawa Saponin Pada Ekstrak Rumpun Mutiara (*Hedyotis Corimbosa L.* (Lamk) Dengan Pelarut Yang Berbeda. *Prosiding SNAPP*, 1(1), 150–154.
- Leny, (2022) Formulasi Krim Pelembab Kombinasi Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe Vera*) dan Kulit Manggis (*Garcinia mangostana L.*) 7 (1)
- Maulina, D. (2022). Variasi Nilai Hydrophylic-Lipophylic Balance Campuran Span 80 Tween 80 Dan Index Creaming Index Pada Emulsi Coconut Oil. *Indonesian Journal of Health Science*, 2(1), 24–27.
- Mayer, F. (2023) Pemanfaatan Daun Salam (*Eugenia polyantha*) Sebagai Obat herbal dan rempah penyedap makanan, *kun kharismah*, 60 (2)
- Mukhtarini. (2014). Mukhtarini, “Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif,” *J. Kesehat.*, vol. VII, no. 2, p. 361, 2014. *J. Kesehat.*, VII(2), 361.
- Nabila , R., & Sakti, F. (2023) Peningkatan pravelensi kerusakan kulit akibat sinar UV:Tantangan masa kini. *Jurnal Dermatologi Modern*, 8(1), 32-45.
- Nadeak, B. Y., & Made Birawan, I. (2022). The selection of moisturizer for treatment of atopic dermatitis. *Medical Journal : Jurnal Berkala Ilmiah Kedokteran*, 5(1), 30–39.
- Ningrum, T. K., Nafisah, U., & Antari, E. D. (2021). Formulasi dan Evaluasi Fisik Krim Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*) dengan Variasi Konsentrasi Sodium Lauril Sulfat sebagai Emulgator. *Jurnal FARMASINDO Politeknik Indonusa Surakarta*, 5(1), 18–25.
- Nopita, R. A. D., Ihsan, E. A., & Hariadi, P. (2022). Formulasi dan Evaluasi Krim Pelembab Kulit Ekstrak Mahkota Bunga Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*). *Sinteza*, 2(1), 29–39.
- Nugrahani, R., Andayani, Y., Hakim, A.,(2016) Skrining Fitokimia Dari Ekstrak Buah Buncis (*Phaseolus vulgaris L*) Dalam Sediaan Serbuk. 2 (1)
- Pogaga, R., et al. (2021). Formulasi krim responsif terhadap kerusakan kulit akibat sinar UV. *International Journal of Dermatology Research*, 15 (4), 289-302
- Pratasik, M. C. M., Yamlean, P. V. Y., & Wiyono, W. I. (2019). Formulasi dan Uji Stabiitas Fisik Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Sesewanua (*Clerodendron squamatum Vahl*). 8, 261–267.
- Putranti, D., & Sistina R. (2020). Kerusakan kulit akibat paparan sinar ultraviolet: Tantangan utama dan dampaknya. *Jurnal Kulit Sehat*, 3(1),15-28
- Putri Dwi., H, Sumpono, Nurhamidah., (2018) Uji Aktivitas Asap Cair Cangkang Buah Karet (*Hevea brassiliensis*) dan Aplikasinya Dalam Penghambatan Ketengikan Daging Sapi. 2 (2): 97-105
- Rahayu, P., Monica, E., & Yulinda Cesa, F. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Krim Pelembap dan Antioksidan Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Manggis *Garcinia mangostana L* DAN LIDAH BUAYA *Aloe vera L.* *Sainsbertek Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi*, 3(2), 52–

65.

- Rezky Putri A., Suhartinah., Meta K.,U (2023). Uji Aktivitas Krim Anti-Aging Ekstrak Etanol Daun Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L.*) pada Kulit Punggung Kelinci New Zealand yang dipapar Sinar UV-A. 3 (1): 1-15
- Riha, I., Maspiyah, Pritasari, O. K., & Dwiyantri, S. (2021). Analisis Perbandingan Minat Konsumen Remaja Putri Siswa Smk Pariwisata Terhadap Produk Kosmetik Skincare Antara Produk Lokal Di Surabaya Dan Produk Luar Negeri (Korea). E-Jurnal, 10(3), 181–190.
- Safutri, W., & Kharim, D. D. A. (2021) Panduan Praktikum Farmakognosi Program Studi S1 Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Aisyah Pringsewu.
- Sari, D. E. M., & Fitriyaningsih, S. (2020). Analisis Kadar Nilai Sun Protection Factor (SPF) pada Kosmetik Krim Tabir Surya yang Beredar di Kota Pati Secara In Vitro. Cendekia Journal of Pharmacy, 4(1), 69–79. 1
- Saryanti, D., Setiawan, I., & Safitri, R. A. (2019). Optimasi Asam Stearat dan TEA Pada Formula Sediaan Krim Ekstrak Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca L.*). Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia, 1(3), 225–237.
- Setiawan, B. (2020). Kulit kering akibat paparan sinar UV: Tantangan dan solusinya. Jurnal Kesehatan Kulit dan Kecantikan, 4(2), 78 -89
- Shah, H., Jain, A., Laghate, G., & Prabhudesai, D. (2020). Pharmaceutical excipients. Remington: The Science and Practice of Pharmacy, 633–643.
- Silalahi marina. (2017). *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp. Jurnal Dinamika Pendidikan, 10(1), 1–16.
- Sulistiyarini, I., Sari, D. A., & Wicaksono, T. A. (2019). Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Batang Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*). Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta, 56–62.
- Sulistyoningdyah, F. & Ramayani, L.S. 2017. “Skrining Fitokimia Ekstrak Infusa Kulit Petai (*Parkia speciosa Hassk*)” dalam Jurnal Jawara Vol. 4 No. 1 (Hal. 1-3). Semarang: Akademi Farmasi Theresiana.Widyaningsih,
- Susila Ningsih, I., Chattri, M., & Advinda, L. (2023). Flavonoid Active Compounds Found In Plants Senyawa Aktif Flavonoid yang Terdapat Pada Tumbuhan. Serambi Biologi, 8(2), 126–132.
- Susanti (2016) Pengaruh Suhu Pengeringan Simplisia Terhadap Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*)
- Suleman Wahid, A., Wahyuningsih, S., & Puspitasari, Y. (2023). Formulasi Sediaan Serum Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Menggunakan Metode Radikal Bebas DPPH. Pharmamedica Journal, 8(2), 235–243.
- Wahyuni. (2023). Karakterisasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Serum Nanopartikel Ekstrak Daun Binahong Merah (*Anredera cordifolia*). Indonesian Journal of Health Science, 3(2a), 446–454.
- Wahyuningtyas, R. S., Pratiwi, H. S., Studi, P., Informatika, T., Teknik, F., & Tanjungpura, U. (2015). Sistem Pakar Penentuan Jenis Kulit Wajah Wanita Menggunakan Metode Naïve Bayes. 1(1).
- Windarti, S. (2022). Kebiasaan Pemakaian Skin Care Santri Putri Pesantren Kyai Syarifuddin Lumajang. E-Jurnal, 11(1), 123–130.
- Wilapangga (2018). Analisis Fitokimia Dan Antioksidan Metode Dpph Ekstrak Metanol Daun Salam (*Eugenia polyantha*).2.(1)
- Yuliana, D. A., Nurhidayati, S., Zurohaina, Aswan, A., & Febriana, I. (2020). Proses Pengambilan Minyak Atsiri dari Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin Benth*) Menggunakan Metode Microweve Hydrodistillation. Jurnal Kinetika, 11(03), 34–39.
- Yuningtyas, R.,& Telambanua, R. (2021). Kombinasi krim antioksidan Dengan Ekstrak daun salam: Manfaat holistik bagi Kesehatan kulit. Jurnal Kecantikan Kulit, 6(4), 210-225