

FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK BIJI TELANG MUDA SEGAR (*CLITORIA TERNATEA* L.) DAN UJI PENETAPAN KADAR VITAMIN C

Yuriska Firti Pebrianti^{1*}, Tri Yanuarto², Ariesa Oktamauri³
Sekolah Tinggi Kesehatan Al – Fatah Bengkulu

Email¹: yuriskafirtifebrianti@gmail.com

Email²: yanuartiga@gmail.com

Email³: aoktamauri.riesa@gmail.com

ABSTRAK

Paparan sinar matahari menjadi penyebab kerusakan kulit sehingga membutuhkan sediaan krim yang mengandung antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat mencegah terjadinya kerusakan akibat oksidasi, hal ini ditentukan pada biji telang muda segar (*Clitoria ternatea* L.) yang mana mengandung vitamin C. Penelitian ini memformulasikan ekstrak biji telang muda segar (*Clitoria ternatea* L.) menjadi sediaan krim dengan perbedaan konsentrasi 4%, 6% dan 8%. Penelitian dilakukan uji evaluasi sifat fisik (organoleptis, homogenitas, viskositas, uji daya sebar, uji daya lekat, dan uji tipe emulsi), (pH) dan uji penetapan kadar vitamin C dengan metode spektrofotometri. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa uji sifat fisik (organoleptis, homogenitas, viskositas, uji daya sebar, uji daya lekat, dan uji tipe emulsi) telah memenuhi syarat, uji (pH) menunjukkan hasil nilai pH pada rentang 5,5 - 6,5 (memenuhi syarat) dan Hasil penetapan kadar vitamin C tertinggi yaitu F3 sebesar 54,41%.

Kata Kunci: Ekstrak Biji Telang Muda, Krim, Penetapan Kadar Vitamin C

ABSTRACT

Sun exposure causes skin damage, necessitating a cream containing antioxidants. Antioxidants are compounds that can prevent damage caused by oxidation. This was determined in fresh young butterfly pea seeds (*Clitoria ternatea* L.), which contain vitamin C. This study formulated fresh young butterfly pea seed extract (*Clitoria ternatea* L.) into a cream preparation with different concentrations of 4%, 6%, and 8%. The study conducted physical property evaluation tests (organoleptic, homogeneity, viscosity, spreadability test, adhesion test, and emulsion type test), (pH) and vitamin C determination tests using the spectrophotometric method. The results of this test indicate that the physical properties test (organoleptic, homogeneity, viscosity, spreadability test, adhesiveness test, and emulsion type test) have met the requirements, the (pH) test shows the pH value results in the range of 5.5 - 6.5 (meets the requirements) and the results of determining the highest vitamin C content, namely F3, are 54.41%.

Keywords: Young Butterfly Pea Seed Extract, Cream, Vitamin C Determination

PENDAHULUAN

Paparan sinar matahari yang langsung terkena pada kulit dapat mengakibatkan sinar UV dapat menembus ke dalam kulit, berinteraksi dan memberikan energinya sehingga akan mengakibatkan kerusakan jaringan biologi pada kulit. Kulit yang terlalu sering mendapat paparan sinar UV secara berulang dapat mengakibatkan kolagen pada kulit mengalami degradasi sehingga dapat mengubah jaringan kenektif kulit. Kerusakan kulit yang disebabkan paparan sinar matahari yaitu kulit terbakar, kulit menggelap, keriput (Penuaan dini), hingga kanker kulit (Faruki, 2021). Oleh sebab itu kulit sangat membutuhkan senyawa antioksidan untuk menghalangi pengaruh radikal bebas terhadap kulit.

Tanaman telang (*Clitoria ternatea*) merupakan salah satu jenis bunga yang banyak tumbuh di Indonesia dan berpotensi besar menjadi sumber antioksidan, di karenakan memiliki banyak kandungan antosianin. Menurut penelitian (Shen *et al.*, 2016). biji telang yang sudah diekstraksi menunjukkan adanya metabolit sekunder yang merupakan turunan asam fenolik yaitu *ascorbid acid* dengan kadar (1,32) Mg, *Gailic acid* (0,42) Mg dan *Protocatechuic acid* dengan kadar (0,3) Mg. Selain itu Biji telang juga banyak mengandung metabolit sekunder seperti siklotida, asam sinamat, finotin, dan beta sitosterol.

Ekstrak biji telang muda segar yang diperoleh dapat diaplikasikan pada sediaan kosmetik salah satunya adalah sediaan krim sebagai pelembab kulit. Krim merupakan bentuk sediaan setengah padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan terlarut atau terdispersi dalam bahan yang sesuai. sediaan krim yang baik akan mengandung antioksidan dapat di buktikan dengan uji penetapan kadar vitamin C dalam antioksidan, sehingga pemastian kadar vitamin C dari biji telang muda segar dapat dilakukan dengan metode spektrofotometri. Metode spektrofotometri UV-Vis memiliki kelebihan dibanding metode titrasi, yaitu memiliki batas deteksi yang rendah sehingga tingkat akurasi dan presisi yang tinggi (Sari *et al.*, 2021)

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Rotari evaporator (*Biobase*[®]), pH meter (*Shimadzu*[®]), dan Spektrofotometri Uv-Vis (*Shimadzu*[®]),

neraca analitik (*Memmert*[®]), blender (*Philips*[®]), viscometer *brookfield* tipe DV-E, gelas ukur, erlenmeyer, bejana kaca, spatula, *hot plate*, mortir dan stemper, batang pengaduk, anak timbangan 80 gram, anak timbangan 100 gram, objek gelas, sudip, pot plastik, pipet tetes, tisu dan serbet.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi ekstrak biji telang muda segar (*Clitoria ternatea* L), untuk pembuatan dasar krimnya. digunakan bahan-bahan asam stearat, setil alkohol, trietanolamin (TEA), paraffin cair, gliserin, metil paraben, *metilen blue*, iodin, aquadest dan Etanol 70%.

Prosedur kerja Verifikasi

Tanaman

Verifikasi ini dilakukan untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam pengambilan bahan utama yang akan digunakan pada penelitian.

Pengumpulan Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ekstrak Biji Telang Muda segar (*Clitoria ternatea* L).

Pembuatan Ekstrak Biji Telang Muda Segar (*Clitoria ternatea* L.)

Dibuat ekstrak dari biji telang muda segar (*Clitoria ternatea* L) menggunakan metode maserasi dengan perbandingan 1:5 (sampel : pelarut), dilakukan dengan merendam 1 Kg biji telang muda segar (*Clitoria ternatea* L) yang sudah dihaluskan ke dalam bejana kaca, kemudian tambahkan pelarut etanol 70% hingga terendam lalu tutup kemudian dibiarkan dan terlindung dari cahaya selama 3 x 24 jam sambil diaduk berulang kali setiap 8 jam, kemudian disaring dan hasil maserasi dipisahkan. Filtrat yang masih ada dalam bejana dilakukan remaserasi dengan pelarut yang baru selama 1 x 24 jam sambil sesekali diaduk. Maserat biji telang muda segar (*Clitoria ternatea* L.) yang didapatkan kemudian dipekatkan dengan menggunakan rotary evaporator pada suhu 40-60°C dengan kecepatan 70 rpm hingga diperoleh ekstrak kental dari Biji Telang Muda Segar (*Clitoria ternatea* L.) (Amini *et al.*, 2020).

Kemudian ekstrak kental yang diperoleh ditimbang dan dihitung nilai rendemennya.

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{Bobot Ekstrak}}{\text{Bobot awal simplisia}} \times 100 \%$$

Rancangan Formulasi

Rancangan formulasi ini mengacu pada artikel penelitian (Dewi *et al.*, 2014). Yang menyatakan bahwa konsentrasi terbaik diperoleh yaitu 2%, 4% dan 6%, sehingga dalam penelitian formulasi sediaan krim ekstrak biji telang muda segar (*Clitoria ternatea* L.), konsentrasi ekstrak biji telang segar yang digunakan sebesar 4%, 6% dan 8%.

Tabel 1. Formulasi

Nama Bahan	Formulasi %				Keterangan
	F0	F1	F2	F3	
Ekstrak Biji Telang Segar	0	4	6	8	Zat aktif
Asam stearate	6	6	6	6	Surfaktan
Setil alcohol	1	1	1	1	Emulgator
Trietanolamin (TEA)	1,5	1,5	1,5	1,5	Pengstabil
Gliserin	4	4	4	4	Humektan
Parafin Cair	10	10	10	10	Pelarut
Metil Paraben	0,1	0,1	0,1	0,1	Pengawet
Aquadest ad	100	100	100	100	Pelarut

Pembuatan Krim

Pembuatan krim menggunakan dua fase yaitu fase minyak (Asam stearate, setil alcohol dan paraffin cair) fase minyak dimasukkan ke dalam cawan dan dilakukan peleburan di atas waterbath hingga lebur terbentuk massa A. Fase air (TEA, Gliserin, Metil paraben dan Aquadest) dimasukan ke dalam cawan dan dilakukan pemanasan di atas waterbath hingga terbentuk massa B. Setelah kedua massa homogen maka dimasukkan ke dalam lumpang yang sudah dipanaskan lalu gerus sampai homogen dan dingin. Selanjutnya basis krim yang sudah dingin ditambahkan ekstrak biji telang muda segar (*Clitoria ternatea* L.) gerus sampai homogen.(Nina, 2023).

Evaluasi Sediaan

1. Uji Sifat Fisik

Uji Organoleptis

Uji ini dilakukan dengan cara visual atau pancaindra, untuk mengamati bentuk, warna dan bau sediaan krim (Hayati & Vanira, 2021).

Uji Homogenitas

Pengujian ini dilakukan dengan cara 0,5 gram sediaan krim, dioleskan pada kaca

arloji yang bersih dan kering sehingga membentuk suatu lapisan yang tipis, kemudian ditutup dengan kaca arloji lainnya. Krim dinyatakan homogen apabila pada pengamatan krim mempunyai tekstur yang tampak rata dan tidak menggumpal (Hayati & Vanira, 2021).

Uji Viskositas

Pengujian dengan cara sediaan krim ditempatkan dalam gelas, alat Viskometer *Brookfield* dapat digunakan untuk mengukur viskositas dengan memasukkan sampel ke dalam tabung hampir penuh, sehingga spindle yang digunakan dapat tercelup. Hidupkan alat dengan menekan tombol daya dan atur suhu pada 7°C dan 50 rpm. Setelah itu, perhatikan pengukuran viskometer dengan seksama sembari memastikan spindle memutar sempurna dan jarum penunjuk sesuai dengan nomor spindle 5 sampai hasilnya stabil dan tidak berubah (Budianor *et al.*, 2022).

Uji Daya Sebar

Pemeriksaan dilakukan dengan cara sediaan krim sebanyak 0,5 g oleskan ke tengah kaca arloji dan ditutup dengan kaca arloji lain. kemudian diberi penambahan beban 50 g hingga 100 g dan diberi setiap 1 menit. Diameter sebar dihitung dengan cara mengukur dari diameter rata-rata beberapa sisi, daya sebar sediaan topikal 5-7 cm (Amini *et al.*, 2020).

Uji Daya Lekat

Krim diletakkan diantara dua objek sebanyak 0.5 gr kemudian diberi beban 1 kg selama 5 menit. Kedua objek tersebut dipisahkan dengan menarik kaca objek yang di atas dengan beban berat 80 gr, sedangkan kaca objek yang dibawah ditahan dengan beban lainnya. Lamanya waktu yang diperlukan untuk memisahkan kedua objek tersebut dicatat sebagai waktu lekat. Daya lekat minimal 4 detik terhadap sediaan topikal (Amini *et al.*, 2020).

Uji Tipe Emulsi

Pengujian tipe emulsi yang akan digunakan adalah metode pewarnaan. Pengujian ini dilakukan dengan mengambil 1 gram sediaan krim dan diletakkan pada objek glass kemudian ditambahkan 1 tetes metilen blue, dicampurkan hingga homogen. Apabila fase eksternalnya tewarnai biru, maka sediaan bertipe minyak dalam air (M/A) sebaliknya jika tidak terwarnai biru, maka sediaan bertipe air dalam minyak A/M (Septiani, 2020).

2. Uji Kimia

Uji pH

Proses pengujian pH dapat dinilai dengan menggunakan pH meter. (*Shimadzu*[®]), pH krim yang baik pada kulit sekitar 4,5-6,5 Metode pengujiannya adalah dengan menyalakan pH meter dengan menekan tombol ON, lalu kalibrasi terlebih dahulu. Ini dilakukan dengan cara berikut:

- a. Tekan tombol ON pada pengukur pH.
- b. Pindahkan elektroda ke dalam larutan pH 7, sesuaikan skala ke nilai 7,0.
- c. Bilas elektroda dengan aquadest, lalu celupkan elektroda ke dalam larutan pH 4, turunkan indikator kemiringan ke nilai 4.0. Jika hasilnya tidak seperti yang diharapkan, pindahkan penanda kemiringan sampai angka 7 Bilas elektroda dengan aquadest setelah pengkalibrasian selesai (Hayati & Vanira, 2021).

Selanjutnya larutkan sampel Krim menggunakan aquadest di dalam gelas beaker, kemudian sampel dicelupkan elektroda, catat nilai pH yang ditunjukkan pada pH meter.

Uji Identifikasi

Pengujian ini dilakukan dengan cara, diambil sampel sebanyak 5 gr. Sampel dilarutkan dengan aquadest dalam labu ukur 100 mL hingga tanda batas. Diambil 1 mL dan dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang telah disiapkan, teteskan iodin 0,1 N sampai terjadi perubahan warna. Adanya vitamin C ditandai oleh hilangnya warna iodin 0,1 N (Jumi et al., 2023).

3. Uji Penetapan Kadar

Preparasi Standar Dan Kurva Baku.

Buat larutan standar vitamin C dengan cara timbang 10 mg vitamin C, lalu dilarutkan dengan aquadest ad 100 ml. Diperoleh konsentrasi sebesar 100 ppm. Selanjutnya dibuat larutan seri sebanyak 25 ml sebanyak 100 ml dengan konsentrasi 8, 10, 12, 14, dan 16 ppm (Normaidah *et al.*, 2022).

Penentuan Panjang Gelombang Maksimal.

Panjang gelombang maksimal ditentukan pada UV dengan kisaran gelombang 200-400 nm dengan blanko aquadest. Menggunakan konsentrasi 14 ppm dengan panjang gelombang 266nm (Normaidah *et al.*, 2022)

Preparasi Dan Pengujian Sampel

Sampel yang digunakan yaitu krim pelembab kulit. Sampel F1, F2 dan F3 ditimbang masing-masing 50 mg. Setiap sampel dilarutkan dengan aquadest sampai 50 ml. Setelah itu dilakukan sentrifugasi untuk memisahkan fase minyak dan fase air, kemudian filtrat diambil 2 ml dilarutkan dalam 10 ml aquadest. Sampel tersebut

kemudian diukur dengan spektrofotometri Uv-Vis pada panjang gelombang 266 nm (Normaidah *et al.*, 2022). Perlakuan sampel dilakukan sebanyak 3x pengulangan.

Analisis Vitamin C

Penetapan kadar vitamin C yang terkandung dalam sampel baik Krim F1, F2 dan F3 dilakukan dengan kurva baku $y = bx + a$ yang dihasilkan oleh seri konsentrasi standar (x) berbanding dengan nilai absorbansi (y), selanjutnya dilakukan perhitungan % kadar

$$\text{Rumus: } C = \frac{C \times F_p \times V}{100\%}$$

dengan rumus (Normaidah *et al.*, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Verifikasi

Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah biji telang muda segar yang diambil di beberapa daerah Kota Bengkulu. Verifikasi dilakukan agar tidak terjadi kesalahan dalam pengambilan sampel biji telang muda segar (*Clitoria ternatea* L.).

Hasil Pembuatan Ekstrak

Hasil yang diperoleh dalam pembuatan ekstrak dengan rendemen sebanyak 34,99%.

$$\text{Rendemen} = \frac{349,97 \text{ gram}}{1.000 \text{ gram}} \times 100\% = 34,99\%$$

1. Uji Sifat Fisik

Tabel 2. Hasil Uji Sifat Fisik

Uji Sifat fisik	F0	F1	F2	F3
Konsistensi	Semi solid	Semi solid	Semi solid	Semi solid
Warna	Putih	Coklat Muda	Coklat	Coklat Tua
Bau	Khas	Khas	Khas	Khas
Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
Viskositas	5.980 cP	5.840 cP	5.066 cP	3.840 cP
Daya Sebar (cm)	5,53	5,53	5,86	6,5
Daya Lekat (detik)	5.57	5.15	5.5	4.5
Tipe Emulsi	+	+	+	+

Hasil uji organoleptis pada pengamatan bentuk, warna dan bau tidak mengalami perubahan. Perbedaan warna pada sediaan krim ini disebabkan oleh variasi konsentrasi ekstrak biji telang muda segar (*Clitoria ternatea* L.), semakin tinggi konsentrasi maka semakin pekat warna pada krim (Amini *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil uji homogenitas didapat hasil bahwa semua formula

menunjukkan hasil yang homogen, tercampur dengan baik dan tidak terdapat partikel asing dalam sediaan. Hal ini juga dipengaruhi oleh proses pencampuran dan pengadukan sediaan krim. Pada saat pencampuran fase minyak dan fase air dari sediaan krim harus pada suhu yang tinggi (Rahayu *et al.*, 2023).

Hasil uji viskositas yang dilakukan menunjukkan bahwa sediaan memiliki viskositas berkisar antara 3.840cP - 6.320cP, dari keempat formula sediaan krim memiliki nilai viskositas yang memenuhi standar SNI yaitu berkisar antara 2000 cp- 50.000 cp (Ikhsan *et al.*, 2023). Viskositas sediaan dipengaruhi oleh jumlah zat aktif yang digunakan. Semakin banyak jumlah zat aktif yang digunakan pada sediaan maka viskositas akan semakin kecil (Ikhsan *et al.*, 2023).

Berdasarkan hasil pengujian uji daya sebar yang dihasilkan berkisar 5,16 cm – 6,5 cm sehingga nilai daya sebar krim sudah sesuai dengan parameter yaitu 5-7 cm. Peningkatan daya sebar sejalan dengan bertambahnya konsentrasi ekstrak disebabkan oleh penurunan viskositas basis krim akibat penambahan ekstrak cair, yang menjadikan krim lebih mudah menyebar ketika diberikan beban (Amini *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil pengujian daya lekat, diperoleh hasil daya lekat berkisar 4,50 detik – 6,90 detik dengan standar daya lekat krim yang baik yaitu > 4 detik. Penurunan daya lekat pada formula disebabkan sifat fisik ekstrak biji telang muda yang digunakan. Ekstrak cair umumnya mengandung air dan komponen fitokimia yang bersifat larut air. Ketika konsentrasi ekstrak meningkat, maka jumlah fase air dalam formula juga meningkat. Peningkatan fase air ini akan memengaruhi struktur emulsi krim dan menyebabkan viskositas sediaan menurun (Lumentut *et al.*, 2020)

Berdasarkan dari uji tipe emulsi menunjukkan bahwa tipe basis sediaan emulsi M/A ekstrak biji telang muda segar (*Clitoria ternatea* L.) bahwa tipe emulsi dari sediaan krim minyak dalam air (M/A) karena pada sediaan krim ditetesi metilen blue hasil yang didapatkan bahwa larutan metilen blue tercampur secara merata dan menunjukkan bahwa basis krim memiliki tipe krim M/A.

2. Uji Sifat Kimia

Tabel 3. Hasil Uji pH

Formula	pH	Syarat (SNI)
F0	6	4,5-6,5
F1	5.7	
F2	5.5	
F3	5.2	

Hasil uji pH menunjukan bahwa nilai pH sediaan berkisaran antara 5,2 – 6,5 dari ke empat formula sediaan krim ekstrak biji telang muda segar (*Clitoria ternatea* L.) dengan nilai pH tertinggi pada F1 yaitu 6.5 hasil ini menunjukan sediaan yang dihasilkan sudah stabil dan baik berdasarkan standar mutu pada sediaan krim 4,5-6,5 masuk ke dalam persyaratan rentang pH kulit. Sejalan dengan penelitian (Nealma & Nurkholis, 2020) nilai pH yang kurang dari 4,5 dapat mengiritasi kulit sementara pH yang melebihi 6,5 dapat membuat kulit menjadi bersisik.

3. Hasil Identifikasi

Tabel 4. Hasil Uji Identifikasi

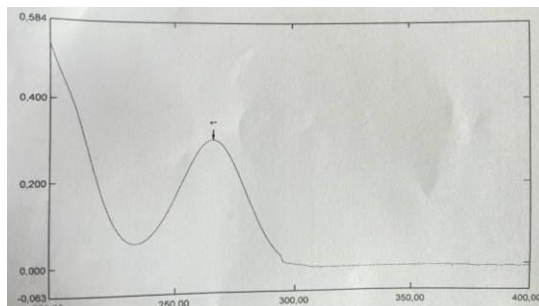
Sampel	Pereaksi	Keterangan (+/-)
Ekstrak	Iodin 0,1 N	+
Formulasi 1	Iodin 0,1 N	+
Formulasi 2	Iodin 0,1 N	+
Formulasi 3	Iodin 0,1 N	+

Keterangan : (+) Positif Vitamin C

Berdasarkan tabel di atas bahwa hasil yang diperoleh ekstrak biji muda segar (*Clitoria ternatea* L.) dengan penambahan pereaksi iodin 0,1 N positif mengandung vitamin C, Pengujian ini menggunakan metode iodimetri merupakan titrasi langsung terhadap zat – zat yang potensial oksidasinya lebih rendah dari sistem iodium – iodine, sehingga zat tersebut akan teroksidasi oleh iodium. Reaksi antara asam askorbat dalam vitamin C dan iodin akan menghilangkann warna iodin. Hilangnya warna iodin karena molekul iodin diikat oleh molekul asam askorbat, semakin tinggi kadar vitamin C sampel maka semakin kuat mengikat iodin (Jumi *et al.*, 2023).

4. Hasil Uji Penetapan Kadar Vitamin C

Serapan maksimal yang didapatkan dengan panjang gelombang 266nm. Sejalan dengan penelitian (Normaidah *et al.*, 2022) yang melakukan penelitian penetapan kadar vitamin C dengan pelarut aquadest.



Gambar 1. Kurva Baku Vitamin C Dalam Aquadest Pada 266nm

Deret larutan baku seri vitamin C yang dilakukan pada konsentrasi 8 ppm, 10

ppm, 12 ppm, 14 ppm, dan 16 ppm diukur serapanya pada 266nm menghasilkan data seperti tercantum pada tabel 4.

Tabel 4. Absorbansi Larutan Baku Konsentrasi Vitamin C

NO	Sampel ID	Type	Conc	WL266,0
1.	Blangko	Standard	0.000	0.000
2.	8 ppm	Standard	8.000	0.540
3.	10 ppm	Standard	10.000	0.688
4.	12 ppm	Standard	12.000	0.783
5.	14 ppm	Standard	14.000	0.942
6.	16 ppm	Standard	16.000	1.072

Persamaan regresi yang didapatkan $y=0,0667675 x + 0,00303268$ dengan nilai korelasi sebesar $r^2=0,99895$, sudah memenuhi persyaratan, standar koefisien korelasi $\geq 0,99$. Nilai koefisien korelasi mendekati satu membuktikan bahwa

persamaan regresi tersebut linier.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kandungan vitamin C dalam konsentrasi absorbansi berkorelasi positif dan kurva standar yang didapat memiliki keakuratan dalam menentukan konsentrasi.

Penetapan kadar ini dilakukan dalam aquadest, karena selain vitamin C yang merupakan senyawa target sangat mudah larut dalam air, penelitian ini juga membuktikan bahwa krim ekstrak biji telang muda segar (*Clitoria ternatea* L.) mempunyai kandungan vitamin C, Nilai a, b, r yang diperoleh dari absorbansi seri konsentrasi larutan baku vitamin C yaitu $a=0,0142$, $b=0,0659$ dan nilai $r=0,99786$ untuk menentukan kadar vitamin C yang perhitungannya dengan rumus $y=b(x)$ hasil yang diperoleh pada F1 dengan nilai $X=82,63$ mg/ml, F2 dengan nilai $X=108,85$ mg/ml, dan F3 dengan nilai $X=84,08$ mg/ml.

Tabel 5. Hasil Penetapan Kadar Vitamin C

Sampel		%Kadar	Rata -Rata
F1	R1	40,95 %	41,3%
	R2	41,8 %	
	R3	41,15 %	
F2	R1	41,55 %	42,01%
	R2	46,45 %	
	R3	38,05 %	
F3	R1	107,54 %	54,41%
	R2	114,02 %	
	R3	105 %	

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data bahwa kadar vitamin C dalam sediaan krim ekstrak biji telang muda segar (*Clitoria ternatea* L.) menunjukkan hasil yang bervariasi pada setiap formula yang diuji. Formula 1 (F1) memiliki rata-rata kadar vitamin C sebesar 41,3%, Formula 2 (F2) sebesar 42,01%, sedangkan Formula 3 (F3) memiliki kadar tertinggi yakni 54,41%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ekstrak biji telang muda segar (*Clitoria ternatea* L.) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan krim. Berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan, variasi konsentrasi ekstrak biji telang muda segar (*Clitoria ternatea* L.) mempengaruhi sifat fisik sediaan krim, hal ini dibuktikan dari hasil uji organoleptis sediaan semakin tinggi konsentrasi maka semakin pekat warna sediaan krim. Hasil penetapan kadar vitamin C yang didapatkan pada sediaan krim ekstrak biji telang muda segar dengan nilai tertinggi adalah Formula 3 dengan kadar vitamin C sebesar 54,41%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterimakasih kepada Apt. Tri yanuarto,M.Farm Dan Apt. Ariesa Okta mauri,M.Farm atas bimbingan dan masukkan yang berharga, serta kepada sekolah tinggi kesehatan Al - Fatah Bengkulu atas fasilitas laboratorium yang disediakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amini, A., Hamdin, C. D., Subaidah, W. A., & Muliasari, H. (2020). Efektivitas Formula Krim Tabir Surya Berbahan Aktif Ekstrak Etanol Biji Wali (*Brucea javanica* L. Merr). *Jurnal Kefarmasian Indonesia*.
- Budianor, B., Malahayati, S., & Saputri, R. (2022). Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Krim Ekstrak Bunga Melati Putih (*Jasminum Sambac* L.) Sebagai Anti Jerawat. *Journal Pharmaceutical Care and Sciences*.
- Dewi, R., Anwar, E., & KS, Y. (2014). Uji Stabilitas Fisik Formula Krim yang Mengandung Ekstrak Kacang Kedelai (*Glycine max*).
- Faruki, R. F. (2021). Formulasi Dan Uji Aktivitas Krim Antioksidan Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Dengan Metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil). *Pharmacognosy Magazine*.
- Hayati, R., & Vanira, J. (2021). Formulasi Krim Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine Palmifolia* (L.) Merr) dan Efektivitasnya terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Farmasi Simplisia*.
- Jumi, W., Mustiqawati, E., & Hasty hamzah. (2023). Uji Kadar Vitamin C Bawang Dayak dan Bawang Merah Menggunakan Titrasi Iodimetri. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*.
- Nina. (2023). Formulasi krim Ekstrak Biji Buah Melinjo (*Gnetum gnemon* L.). *Unar.Ac.Id*.
- Normaidah, Rahmawanty, D., Hadi, S., Fitriana, M., Putra, A. M. P., Agustiya, A., & Sarah, S. (2022). Determinasi Vitamin C dalam Sediaan Losion Pemutih dan Serum Pencerah Wajah secara Spektrofotometer UV. *Pharmacy: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*.
- Sari, E. K., Martha, R. D., & Muadifah, A. (2021). Analisa Perbandingan Kadar Vitamin C Sediaan Kapsul Bubuk Bawang Putih (*Allium sativum*, L.) Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*.
- Amini, A., Hamdin, C. D., Subaidah, W. A., & Muliasari, H. (2020). Efektivitas Formula Krim Tabir Surya Berbahan Aktif Ekstrak Etanol Biji Wali (*Brucea javanica* L. Merr). *Jurnal Kefarmasian Indonesia*.
- Budianor, B., Malahayati, S., & Saputri, R. (2022). Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Krim Ekstrak Bunga Melati Putih (*Jasminum Sambac* L.) Sebagai Anti Jerawat. *Journal Pharmaceutical Care and Sciences*.
- Dewi, R., Anwar, E., & KS, Y. (2014). Uji Stabilitas Fisik Formula Krim yang Mengandung Ekstrak Kacang Kedelai (*Glycine max*).

- Faruki, R. F. (2021). Formulasi Dan Uji Aktivitas Krim Antioksidan Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Dengan Metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil). *Pharmacognosy Magazine*.
- Hayati, R., & Vanira, J. (2021). Formulasi Krim Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine Palmifolia* (L.) Merr) dan Efektivitasnya terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Farmasi Simplisia*.
- Jumi, W., Mustiqawati, E., & Hasty hamzah. (2023). Uji Kadar Vitamin C Bawang Dayak dan Bawang Merah Menggunakan Titrasi Iodimetri. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*.
- Nina. (2023). Formulasi krim Ekstrak Biji Buah Melinjo (*Gnetum gnemon* L.). *Unar.Ac.Id*.
- Normaidah, Rahmawanty, D., Hadi, S., Fitriana, M., Putra, A. M. P., Agustiya, A., & Sarah, S. (2022). Determinasi Vitamin C dalam Sediaan Losion Pemutih dan Serum Pencerah Wajah secara Spektrofotometer UV. *Pharmacy: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*.
- Sari, E. K., Martha, R. D., & Muadifah, A. (2021). Analisa Perbandingan Kadar Vitamin C Sediaan Kapsul Bubuk Bawang Putih (*Allium sativum*, L.) Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*.
- Septiani, M. (2020). Formulasi Sediaan Lotio Dari Ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var . *Anisatum Benth*).
- Shen, Y., Du, L., Zeng, H., Zhang, X., Prinyawiwatkul, W., Alonso-Marengo, J. R., & Xu, Z. (2016). Butterfly pea (*Clitoria ternatea*) seed and petal extracts decreased HEP-2 carcinoma cell viability. *International Journal of Food Science and Technology*.