INHEALTH: INDONESIAN HEALTH JOURNAL
https://jurnal-eureka.com
e-ISSN: 2828-2663
p-ISSN: 2829-0542
DOI: https://doi.org/10.56314/inhealth.v3i2

Volume.3, Issue.2, August (2024) : 118~127
eceived , 16 June 2024; Accepted, 26 July 2024; Published, 18 August 2024

Formulasi Dan Uji Antioksidan Sediaan Serum Ekstrak Daun Keji Beling (Strobilanthes Crispus L Blume) Dengan Metode DPPH

Ita Normalasari Happe[1*], Andi Juaella Yustiti[2], Mifta Khaerasti Ikhsan[3], Muhammad Yusuf[4]

[1,4]Program Studi S1 Farmasi, Universitas Megarezky, Makassar, Indonesia
[2]Program Studi D3 Farmasi, Universitas Megarezky, Makassar, Indonesia
[3]Pendidikan Profesi Apoteker, Universitas Megarezky, Makassar, Indonesia

Correspondence* [1]E-mail: ithaanormalasari11@gmail.com,
[2]E-mail: andi.juaella@gmail.com, [3]E-mail: miftakhaerati@gmail.com,
[4]E-mail: yusuf.sukarta@unimerz.ac.id

Abstrak

Tumbuhan Keji Beling (Strobilanthes crispus L,.Blume) merupakan salah satu tumbuhan yang mudah berkembangbiak pada tanah yang subur dan memiliki kandungan zat-zat kimia antara lain saponin, flavonoid, natrium, kalsium, asam silikat, alkaloid, serta polifenol. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh formulasi dalam bentuk sediaan Serum yang stabil dan menentukan nilai IC50 dari sediaan Serum ekstrak Daun Keji Beling (Strobilanthes crispus L Blume) yang berpotensi sebagai antioksidan. Metode penelitian secara eksperimental dengan pelarut 96% metode maserasi. Hasil ekstrak kental di rotav, lalu dibuat sediaan dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 3%, dengan menggunakan bahan Xanthan gum sebagai Basis, Gliserin sebagai Humektan, Natrium Benzoat sebagai pengawet. Evaluasi sediaan yaitu uji cycling test secara 6 siklus selama 12 hari, pengamatan organoleptik diperoleh bentuk cair sedikit kental, bau khas ekstrak. Uji homogenitas diperoleh hasil homogen, pengukuran pH hasilnya 0.05p uji daya sebar hasilnya >0.05p, dan uji daya lekat diperoleh hasil sesuai syarat. Serta uji antioksidan dengan metode DPPH menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak Daun Keji Beling (Strobilanthes crispus L Blume) dapat diformulasikan sebagai sediaan Serum yang stabil secara fisika dan kimia. Nilai IC50 menggunakan formula sediaan Serum ekstrak Daun Keji Beling (Strobilanthes crispus L Blume) berturut-turut yaitu 32,740 ppm; 48,765 ppm dan 44,626 ppm. Formula sediaan Serum yang paling efektif memiliki nilai antioksidan tertinggi di formula 1.

Kata kunci: Keji Beling (Strobilanthes Crispus L Blume), Serum, Aktivitas Antioksidan, DPPH.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara tropis selalu mendapat penyinaran cahaya matahari sepanjang tahun. Radiasi elektromagnetik yang dipancarkan matahari salah satunya adalah sinar ultraviolet (UV). Paparan sinar ultraviolet berlebih pada kulit dapat memicu perubahan komposisi dan struktur kulit serta memicu stress oksidatif pada kulit. Sehingga antioksidan yang memiliki efek UV protector diperlukan untuk mencegah efek negatif paparan sinar UV (Nurrohim et al., 2022).

Sinar matahari merupakan faktor utama penyebab penuaan dini seperti kerutan pada wajah karena memiliki radiasi visible, inframerah dan ultra violet (UV), radiasi ultraviolet UV A mampu menembus kedalam kulit dan menimbulkan kerutan serta penuaan pada kulit wajah (Damaranie Dipahayu, 2019).

Salah satu tanaman yang mengandung antioksidan yaitu Tanaman Keji beling dimana tanaman ini merupakan tanaman yang memiliki kandungan senyawa bioaktif yang memiliki potensi sebagai antioksidan, dan tanaman Keji beling mengandung berbagai macam senyawa metabolit sekunder dan zat-zat kimia seperti kalium, natrium, asam silikat, kalsium, saponin, alkaloid, tanin, polifenol dan flavonoid yang berperan sebagai antioksidan serta dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan sel kanker Tanaman keji beling telah banyak digunakan sebagai obat batu ginjal, batu empedu, diabetes, kolesterol dan tumor (Apriliani & Tukiran, 2021).

Salah satu kosmetika menjaga penuaan yaitu sediaan serum. Serum merupakan sediaan dengan zat aktif konsentrasi tinggi dan viskositas rendah, yang menghantarkan film tipis dari bahan aktif pada permukaan kulit (Purwanti et al., 2022). Menurut (Pratiwi et al., 2021). Serum merupakan produk cairan sedikit kental yang memiliki warna transparan ataupun semi transparan yang ringan di kulit. Serum memiliki konsentrasi bahan aktif yang tinggi seperti antioksidan dan exfoliator. Serum dapat digunakan untuk mengatasi masalah kulit seperti penuaan dini pada wajah.

Secara alamia penuaan terjadi pada semua makhluk hidup, termasuk manusia. Konsekuensi dari proses ini adalah munculnya gangguan fisik. bisa dilihat dari kerusakan visual proses penuaan ini adalah tekstur kulit yang mengalami kerutan, kehilangan elastisitas, sehingga melemah dan juga terjadi hiperpigmentasi (Maya & Mutakin, 2019).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Zaky et al., 2022) dengan judul Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Lotion Ekstrak Etanol 70% Daun Keji Beling (Strobilanthes crispus L.,Blume) dengan Metode DPPH. didapatkan kandungan antioksidan daun keji beling dengan nilai IC50 38,013 ppm Tergolong kategori sangat kuat.

Telah dipelajari dan diidentifikasi berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Apriliani & Tukiran, 2021) dengan judul penelitian Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Keji beling (Strobilanthes crispus L.,Blume) dan daun sambiloto (Andrographis paniculata burm. f. nees) dan kombinasinya,

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

didapatkan kandungan antioksidan daun keji beling dengan nilai IC50 71,39 ppm Tergolong kategori kuat.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Adibi et al., 2017) dengan judul penelitian Aktivitas Antioksidan Dan Antibakteri Ekstrak Daun Strobilanthes crispus Bl (Keji Beling) Terhadap Staphylococcus aureus Dan Escherichia coli didapatkan hasil Ekstrak etanol daun Strobilanthes crispus Bl (keji beling), memiliki aktivitas antioksidan yang sedang yaitu dengan IC50 sebesar 102.85 ppm.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Zaky et al., 2022) dengan judul Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Lotion Ekstrak Etanol 70% Daun Keji Beling (Strobilanthes crispus L.,Blume) Dengan Metode DPPH. Aktivitas antioksidan lotion ditentukan dengan menghitung nilai IC50. Aktivitas antioksidan lotion pada konsentrasi 1%, 2% dan 3% mempunyai nilai IC50 berturut-turut 151,64 ppm; 101,61 ppm; dan 84,57 ppm Termasuk dalam kategori kuat.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pembuatan sediaan serum dari ekstrak daun keji beling (Strobilanthes crispus L.,Blume) memiliki aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH.

METODE

Pembuatan Ekstrak

Ditimbang daun keji beling (Strobilanthes crispus L. Blume) 500 gram yang telah dihaluskan lalu dimasukkan ke toples yang telah disediakan. Kemudian ditambahkan pelarut etanol 96% dengan cara dituang perlahan-lahan ke wadah maserasi yang berisi sampel kemudian diaduk perlahanlahan hingga homogen. Ekstraksi dilakukan 3 x 24 jam dan sesekali diaduk, setelah itu dilakukan penyaringan. Lalu ampas hasil ekstraksi dimaserai kembali dengan cara yang sama. Hasil filtrat diuapkan menggunakan rotary evapokator pada temperature 40°C sampai diperoleh ekstrak kental.

Pembuatan Serum

Pada pembuatan sediaan Serum Ekstrak Daun Keji Beling (Strobilanthes crispus L. Blume) dibuat 20 mL dengan konsetrasi 1%, 2%, 3%, dan untuk kontrol negatif tidak menggunakan Ekstrak Daun Keji Beling (Strobilanthes crispus L. Blume), dan untuk kontrol Positif menggunakan Hanasui Vitamin C + Collagen Serum. Disiapkan alat dan bahan, Ditimbang semua bahan yang akan digunakan. Diawali dengan dimasukkan Xanthan gum ke dalam mortar lalu ditambah dengan Aquadest secukupnya dan Digerus hingga terbentuk corpus emulsi. Kemudiaan masukkan Gliserin yang ditimbang sedikit demi sedikit sambil terus digerus dan Tambahkan Natrium Benzoat dan sisa Aquadest, gerus hingga campuran basis homogen dan terakhir tambahkan Ekstrak Daun Keji Beling sesuai dengan konsentrasi 1%, 2%, 3% lalu digerus hingga homogen, lalu dimasukkan botol Serum.

Tabel 1. Rancangan Formula

Bahan	Kegunaan	Konsentrasi (%)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

		F1	F2	F3	(K-)
Ekstrak daun keji beling	Zat aktif	1	2	3	-
Xanthan gum	Basis serum	0,4	0,4	0,4	0,4
Gliserin	Humektan	15	15	15	15
Natrium benzoate	Pengawet	0,1	0,1	0,1	0,1
Aquadest	Pelarut	Ad 20 mL			

Evaluasi Sediaan Serum

a. Uji organoleptik
   Pengamatan terhadap Bentuk, Bau, dan Warna dari sediaan Serum wajah yang Daun Keji Beling (Strobilanthes crispus L. Blume)sebelum dan sesudah penyimpanan.
b. Uji homogenitas
   Homogenitas ini dilakukan dengan cara Formula Serum oleskan secukupnya pada kaca objek kemudiaan diraba dan digosokan dimana sediaan Serum ini tidak menunjukan butiran kasar.
c. Uji pH
   Pengujian sediaan Serum untuk nilai pH pada sediaan topikal berada didalam kisaran pH normal kulit yakni 4,5 - 6,5 dimana pengujian pH pada sedian serum dilakukan dengan mencelupkan pH meter pada sediaan yang dilakukan sebelum dan sesudah penyimpanan.
d. Pengujian daya sebar
   Sampel seberat 0,5.g diletakkan diatas kaca selama 1 menit, dan diamati diameter daya sebar sampel, selanjutnya ditambahkan 150.g beban dan didiamkan 1 menit lalu diukur diameter zona yang konstan (Pranindya 2022).
e. Uji viskositas
   Pengujian viskositas dilakukan dengan cara meletakkan sampel pada viskometer hingga spindel terendam air, dimana spindel diatur pada kecepatan 60 rpm dengan rotor 4, pengujian tersebut dilakukan sebelum dan sesudah penyimpanan
f. Uji daya lekat
   Sebanyak 0,25 g diletakan diatas gelas objek. Lalu diletakan gelas objek yang lain di atas serum tersebut. Kemudian ditekan dengan beban 1 kg selama 5 menit. Kemudian dilepaskan beban dan dicatat waktunya hingga kedua gelas objek terlepas.
g. *Cycling test*
   Pengujian sediaan ini dilakukan selama 6 Siklus (12 hari) yaitu Serum wajah disimpan pada suhu 4oC selama 24 jam, kemudian dikeluarkan dan ditempatkan pada suhu ± 40 oC selama 24 jam, Proses tersebut dihitung selama 1 siklus, dan kondisi fisik persiapannya dibandingkan sebelum dan sesudah melakukan pengujian.

Pengujian Antioksidan

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Larutan uji 100 ppm dibuat dalam seri konsentrasi 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm, 50 ppm dengan memipet larutan masing-masing 1,2,3,4,5 mL, larutan yang sudah dibuat seri konsentrasi kemudian dipipet masing-masing 2 mL ke dalam vial dan tambahkan 1 mL larutan DPPH kocok dan didiamkan selama 30 menit pada suhu kamar. Setelah itu serapan diukur dengan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang maksimum.

Analisi Data

a. Penentuan aktivitas antioksidan

Aktivitas antioksidan sampel ditentukan oleh besarnya hambatan serapan radikal DPPH melalui perhitungan persentase (%) inhibisi/pengikatan larutan uji terhadap radikal bebas (larutan DPPH) dengan menggunakan rumus :

% inhibisi = absorban blanko−absorban sampel/absorban blanko x 100%

Keterangan :

Abs blanko = Nilai serapan DPPH pada panjang gelombang maksimal

Abs sampel = Nilai serapan DPPH setelah penambahan sampel uji pada panjang gelombang maksimal

b. Penentuan potensi antioksidan

Berdasarkan besarnya kekuatan antioksidan yang ditentukan oleh nilai IC_{50} potensi antioksidan dapat dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 2. Parameter sifat antioksidan

Aktivitas	Nilai IC_{50}
Sangat aktif	<50 ppm
Aktif	50-100 ppm
Sedang	100-250 ppm
Lemah	250-500 ppm
Tidak aktif	> 500 ppm

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Persen Rendemen

Tabel 3. Persen Rendemen

Sampel	Pelarut	Volume	Simplisia	Ekstrak	Rendemen
Daun keji beling	Etanol 96%	3000 mL	500 g	55,04	11,008%

Simplisia daun yang diperoleh kemudian diekstraksi dengan metode meserasi menggunakan pelarut Etanol 96%. Metode maserasi dilakukan dengan menggunakan pelarut etanol 96% karena bersifat selektif, penyerapan senyawa yang baik, tidak bersifat toksik dan kemampuan dalam menyari dapat menghasilkan ekstrak dalam jumlah banyak. Tidak hanya menarik senyawa polar, pelarut ini juga dapat menyari senyawa yang bersifat nonpolar dan semipolar. Proses maserasi dengan menggunakan pelarut ini juga membuat proses penguapan hasil ekstraksi lebih cepat karena hanya mengandung 4% air, jika dibandingkan dengan pelarut yang mengandung banyak air, pelarut yang memiliki kandungan air yang tinggi relatif mudah

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

terkontaminasi dengan jamur yang membuat ekstrak menjadi rusak dan tidak bisa digunakan

b. Evaluasi Sediaan

Tabel 4. Hasil Uji Organoleptik

Formula	Sebelum *cycling test*			Sesudah *cycling test*		
	Bentuk	Warna	Bau	Bentuk	Warna	Bau
F0	Sedikit cair	Bening	Khas basis	Sedikit cair	Bening	Khas basis
F1	sedikit kental	Hijau muda	Khas ekstrak	sedikit kental	Hijau muda	Khas basis
F2	Sedikit kental	Hijau tua	Khas ekstrak	Sedikit kental	Hijau tua	Khas ekstrak
F3	Sedikit kental	Hijau tua	Khas ekstrak	Sedikit kental	Hijau tua	Khas ekstrak
F+	Sedikit kental	Bening	Khas serum	Sedikit kental	Bening	Khas serum

Formula sediaan Serum tidak mengalami perubahan warna, bentuk serta aroma baik pada suhu ruang dan sesudah disimpan selama 12 hari (6 siklus). Hal ini menandakan bahwa tidak terjadi 51 reaksi kimia antara zat aktif dan bahan tambahan yang terkandung di dalam sediaan. Suatu penelitian menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi bahan aktif, maka semakin gelap warna dari sediaan tersebut. Selain itu, pada formulasi dengan konsentrasi yang lebih tinggi sediaan tersebut memberikan tekstur kekentalan formulasi yang optimal. Dari hasil yang diperoleh sebelum dan sesudah cycling test, semua formula bersifat stabil karena tidak adanya perubahan, baik warna, bau/aroma dan tekstur.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

Pengamatan Homogenitas		
Formula	Sebelum cycling test	Sesudah cycling tes
F0	Homogen	Homogen
F1	Homogen	Homogen
F2	Homogen	Homogen
F3	Homogen	Homogen
F+	Homogen	Homogen

Pada pengujian homogenitas setiap formula menunjukkan homogenitas yang baik sebelum dan sesudah cycling test. Dimana tidak terdapat partikel-partikel kasar pada sediaan, hal tersebut dikarenakan pengadukan dan pencampuran yang baik pada saat pembuatan sediaan. Maka dari itu, hasil yang diperoleh sebelum dan sesudah cycling test, semua formula bersifat stabil karena tidak adanya perubahan bentuk atau tekstur dari sediaan.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Tabel 6. Hasil Uji ph

Pengamatan pH				
Formula	Sebelum cycling test	Sesudah cycling tes	Standar pH	Sig.
F0	5,90	5,82		
F1	5,66	5,56		
F2	5,88	4,74	4,5- 6,5	0,04<0,05
F3	6,09	5,96		
F+	5,30	5,50		

Hasil pengukuran pH sediaan yang diperoleh sebelum dan sesudah cycling test dari semua formula mengalami penurunan. Penurunan nilai pH dikarenakan semakin tinggi konsentrasi Ekstrak yang ditambahkan maka hasil pH semakin menurun, selain itu turunnya nilai pH yang terjadi dapat disebabkan oleh kontaminasi ion positif dari bahan yang digunakan dalam formulasi sehingga mempengaruhi derajat keasaman atau kebasaan sediaan Serum. Hal ini disebabkan juga karena stabilitas dari bahan aktif, interaksi bahan aktif dengan bahan tambahan, proses pembuatan (pencampuran) sediaan, serta kondisi lingkungan selama proses penyimpanan. Faktor lingkungan seperti suhu ruangan, radiasi cahaya dan udara juga mempengaruhi stabilitas sediaan (Manurung et al., 2023). Namun walaupun mengalami penurunan, semua formula masih memiliki pH yang sesuai dengan pH kulit. Dimana nilai pH yang dianjurkan untuk sediaan topikal yaitu 4,5-6,5.

Tabel 7. Hasil Daya Sebar

Pengamatan Daya Sebar				
Formula	Sebelum cycling test	Sesudah cycling tes	Syarat	Sig.
F0	6,4	6,6		
F1	7	7		
F2	6,8	7	5-7 cm	0,69>0,05
F3	6,7	7		
F+	6,5	7		

Hasil pengujian daya sebar yang dilakukan sebelum dan sesudah cycling test, semua formula mengalami Penaikan. Hasil pengujian Daya sebar menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai daya sebar maka semakin luas zat aktif akan terdistribusi dengan baik, rentang Daya Sebar yaitu 5-7 cm.

Tabel 8. Hasil Uji Viskositas

Pengamatan Uji Viskositas				
Formula	Sebelum cycling test	Sesudah cycling tes	Syarat	Sig.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

F0	660	640		
F1	730	690		
F2	830	710	230-1150	104>0,05
F3	850	819		
F+	760	853		

Semakin tinggi nilai viskositas maka semakin besar daya tahan untuk mengalir. Setelah dilakukan cycling test selama 6 siklus, semua formula mengalami penurunan nilai viskositas. Terjadinya penurunan pada tiap formulasi hal ini disebabkan karena adanya perbedaan zat aktif pada sediaan dan selain itu dipengaruhi oleh beberapa faktor yang menjadikan nilai Viskositas berbeda antara lain seperti adanya perubahan suhu, kondisi, dan kualitas konsentrasi dari bahan baku. Perubahan Viskositas juga disebabkan oleh penyimpanan sediaan Serum yang disimpan pada temperatur rendah lalu ke temperatur tinggi secara berulang menghasilkan perubahan fisik dan kimia dari sediaan. Meskipun terjadi penurunan Viskositas pada sediaan Serum, namun penurunan nilai Viskositas dari keempat formulasi tersebut masih dinyatakan memenuhi persyaratan Viskositas dalam range yang telah ditentukan untuk sediaan Serum yaitu dalam rentang 230 –1150 cPs.

Tabel 9. Hasil Daya Lekat

Pengamatan Uji Daya Lekat			
Formula	Sebelum cycling test	Sesudah cycling tes	Syarat
F0	5,50	6,01	
F1	4,05	5,05	
F2	5,39	6,04	>4 detik
F3	5,09	5,60	
F+	4,30	5,00	

Berdasarkan data hasil pengujian yang dapat dilihat dari sebelum dan sesudah Cycling test, semua formula memiliki Daya Lekat yang baik karena sesuai dengan syarat daya lekat yang baik yaitu lebih dari 4 detik.

c. Aktivitas Antioksidan Serum

Tabel 10. Formula 1 (konsentrasi 1%)

Konsentrasi	**1**	**2**	**3**	**Rat-rata**	**% inhibisi**	**IC_{50}**	**kategori**
10	0,3334	0,3331	0,3331	0,3332	19		
20	0,3066	0,3067	0,368	0,3271	21		
30	0,2803	0,2802	0,2801	0,2802	32	33	Sangat kuat
40	0,2778	0,2776	0,2778	0,2778	33		
50	0,2273	0,2273	0,2271	0,2272	45		

Tabel 11. Formula 2 (konsentrasi 2%)

Konsentrasi	**1**	**2**	**3**	**Rat-**	**%**	**IC_{50}**	**kategori**

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

				rata	inhibisi		
10	0,4012	0,4025	0,4028	0,4021	2		
20	0,3603	0,3653	0,365	0,3635	11		
30	0,3766	0,3765	0,3764	0,3765	9	49	Sangat kuat
40	0,3716	0,372	0,3719	0,3718	10		
50	0,318	0,3178	0,3172	0,3176	23		

Tabel 12. Formula 3 (konsentrasi 3%)

Konsentrasi	1	2	3	Rat-rata	% inhibisi	IC_{50}	kategori
10	0,4114	0,4115	0,411	0,4113	0		
20	0,3844	0,3842	0,3843	0,3843	7		
30	0,2556	0,2568	0,2565	0,2563	38	45	Sangat kuat
40	0,3197	0,3197	0,3202	0,3196	22		
50	0,2743	0,2743	0,2742	0,2742	34		

Tabel 13. K+ (hanasui Vitamin C + Collagen Serum)

Konsentrasi	1	2	3	Rat-rata	% inhibisi	IC_{50}	kategori
10	0,0719	0,0719	0,0719	0,0719	82		
20	0,0638	0,064	0,0639	0,0639	84		
30	0,0597	0,0597	0,0503	0,0565	86	50	Kuat
40	0,0455	0,0451	0,045	0,0452	89		
50	0,0268	0,0269	0,0269	0,0268	93		

Pengukuran antioksidan menggunakan metode DPPH. DPPH merupakan metode yang paling umum digunakan untuk menguji aktivitas antioksidan sampel secara in-vitro dan juga merupakan metode yang sederhana, cepat, serta bahan kimia dan sampel yang digunakan hanya sedikit. Aktivitas antioksidan dari suatu senyawa dapat digolongkan berdasarkan nilai IC50 yang diperoleh. Jika nilai IC50 suatu ekstrak berada dibawah 50 ppm maka aktivitas antioksidannya kategori sangat kuat, nilai IC50 berada diantara 50-100 ppm berarti aktivitas antioksidannya kategori sangat kuat, nilai IC50 berada diantara 100-150 ppm berarti aktivitas antioksidannya kategori sedang, nilai IC50 berada diantara 150-200 ppm berarti aktivitas antioksidannya kategori lemah, sedangkan apabila nilai IC50 berada diatas 200 ppm maka aktivitas antioksidannya dikategorikan sangat lemah.

Tahap awal pada pengamatan pengujian antioksidan yaitu dengan pengukuran Panjang gelombang maksimum DPPH dengan menggunakan alat spektrofotometri UV-Vis yang diperoleh 516,35nm. Setelah itu dilakukan pengukuran pada sediaan yang telah di siapkan pada wadah vial kemudian di masukan kedalam alat spektrofotometri yang memperoleh hasil pada formulasi 1 nilai IC50 33 dengan kategori sangat kuat, formulasi 2 nilai IC50 49 dengan kategori sangat kuat, formulasi 3 nilai IC50 45 kategori sangat kuat dan kontrol positif Hanasui Vitamin C + Collagen Serum nilai IC50 50 dengan kategori kuat. Dari keempat formula nilai IC50 yang sangat baik terdapat pada formula 1.

KESIMPULAN

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol Daun Keji Beling (Strobilanthes crispus L Blume) dapat dibuat menjadi sediaan serum yang memenuhi persyaratan uji mutu fisik Sediaan Serum yang baik serta stabil secara fisika dan kimia. serta memiliki aktivitas sebagai antioksidan baik pada Formula 1 (3%), Formula 2 (2%) dan formula 3 (3%) dengan kategori sangat kuat.

REFERENSI

Adibi, S, Nordan, H., Ningsih, S. N, Kurnia, M, & Rohiat, S. (2017). Aktivitas Antioksidan Dan Antibakteri Ekstrak Daun Strobilanthes Crispus Bl(Keji Beling) Terhadap Staphylococcus Aureus Dan Escherichia Coli. 1, 148–154.

Apriliani, N. T, & Tukiran, T. (2021). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kejibeling (Strobilanthes Crispus L Blume) Dan Daun Sambiloto (Andrographis Paniculata Burm. F. Nees) Dan Kombinasinya. Jurnal Kimia Riset, 6(1), 68.

Damaranie Dipahayu, D. A. (2019). Kosmetika Bahan Alam (N. R. Hariyati (Ed.) ; 1 Ed.). Penerbit Graniti.

Manurung, B. L, Monica, E., & Rollando, R. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Antioksidan Daun Kelor Moringa Oleifer L Dalam Sediaan Serum Dengan Metode Senyawa Radikal Dpph. Sainsbertek Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi, 3(2), 66–77.

Nurrohim, S, Harjanti, R, & Dewi Purnamasari, N. A. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Serum Anti-Aging Hesperetin Dalam Sistem Nlc (Nanostructured Lipid Carriers) Dengan Metode Emulsifikasi-Sonikasi. Media Farmasi Indonesia, 17(1), 25–35.

Pratiwi, R. I. H., Arpiwi, N. L., & Arpiwi, N. L. (2021). Formulasi Serum Ekstrak Buah Malaka (Phyllanthus Emblica) Sebagai Anti Aging. Metamorfosa: Journal Of Biological Sciences, 8(2), 284.

Purwanti, R. A., Farida, Y, & Taurhesia, S. (2022). Formulasi Sediaan Serum Anti Aging Dengan Kombinasi Dari Ekstrak Buah Tomat (Lycopersicum Esculentum L.) Dan Ekstrak Kulit Buah Semangka (Citrullus Lanatus Thunb.). Jurnal Fitofarmaka Indonesia, 9(2), 19–24.

Zaky, M, Pratiwi, D, & Mianah, M. (2022). Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Lotion Ekstrak Etanol 70% Daun Keji Beling (Strobilanthes Crispa (L.) Blume) Dengan Metode Dpph. Jurnal Farmagazine, 9(1), 10.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License