

## FORMULASI DAN EVALUASI TABLET HISAP EKSTRAK ETANOL DAUN CINCAU HIJAU (*Premna oblongata* Miq) SEBAGAI ANTIOKSIDAN

Aji Najihudin\*, Doni Anshar Nuari, Deby Caroline, Framesti Prisma Sriarumtias  
Program Studi Farmasi, FMIPA Universitas Garut, Jalan Jati 46B Tarogong Kaler, B  
44151

\*Email Korespondensi : [ajinajihudin@uniga.ac.id](mailto:ajinajihudin@uniga.ac.id)

Diterima : 30 November 2020

Direvisi : 19 Mei 2021

Disetujui : 27 Mei 2021

Copyright © 2021 Universitas Pakuan



FITOFARMAKA: Jurnal Ilmiah Farmasi is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

### ABSTRAK

Daun cincau merupakan bagian tanaman yang umumnya digunakan secara tradisional yaitu dijadikan agar-agar, namun cara tradisional tersebut menyebabkan pembuatan dan kegunaan daun cincau menjadi sangat terbatas. Oleh karena itu, perlu adanya pemikiran suatu formulasi untuk mengolah bahan alam menjadi bentuk sediaan yang dapat digunakan secara praktis. Telah dilakukan penelitian tentang tablet hisap dari ekstrak etanol daun cincau hijau (*Premna oblongata* Miq) sebagai antioksidan. Tujuan penelitian ini adalah membuat tablet hisap ekstrak etanol daun cincau hijau (*Premna oblongata* Miq) yang memenuhi persyaratan Farmakope Indonesia dan memiliki aktivitas antioksidan. Tablet hisap dibuat dengan menggunakan metode granulasi basah dan dilakukan variasi pengisi manitol-sukrosa dari ketiga formula yaitu pada konsentrasi F I (75%:25%), F II (50%:50%), dan F III (25%:75%). Evaluasi tablet hisap meliputi uji organoleptik, keseragaman bobot, keseragaman ukuran, friabilitas, dan kekerasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari ketiga formula tersebut pada F II dan F III yang telah memenuhi persyaratan Farmakope Indonesia Edisi V. Hasil uji aktivitas antioksidan tablet hisap ekstrak etanol daun cincau hijau bersifat aktif sebagai antioksidan dengan nilai  $IC_{50}$  pada F I, F II, dan F III berturut-turut yaitu 52,43  $\mu\text{g/mL}$ , 56,45  $\mu\text{g/mL}$ , dan 64,92  $\mu\text{g/mL}$ , sedangkan  $IC_{50}$  Vitamin C yaitu 8,62  $\mu\text{g/mL}$ . Pada penelitian ini dapat disimpulkan tablet hisap yang memenuhi seluruh evaluasi tablet adalah FII dan FIII dan memiliki nilai  $IC_{50}$  56,45  $\mu\text{g/mL}$  dan 64,92  $\mu\text{g/mL}$ .

**Kata kunci:** antioksidan; daun cincau hijau (*Premna oblongata* Miq); tablet hisap.

## FORMULATION AND EVALUATION OF LOZENGES FROM ETHANOL EXTRACT GREEN GRASS JELLY (*Premna oblongata* Miq) LEAVES AS ANTIOXIDANT

### ABSTRACT

Green grass jelly leaves are a plant that is commonly used traditionally, which is used as jelly, but the traditional method makes the manufacture and usability of green grass jelly leave to be very limited. Therefore, it is necessary to think of a formulation to process natural materials that can be used practically. The formulation of lozenges tablet from ethanol extract of green grass jelly leaves as antioxidant had been studied. The research was proposed to

make lozenges ethanol extract of green grass jelly leaves (*Premna oblongata* Miq) which meet the standard of Indonesian Pharmacopoeia and had antioxidant activity. Lozenges tablet was manufactured by wet granulation method and various mannitol-sucrose fillers and different concentrations to 3 formulas, such as with F1 (75%:25%), FII (50%:50%), and FIII (25%:75%). The evaluation of tablets includes organoleptic tests, weight uniformity, size uniformity, friability, and hardness. The result shows that of the three formulas in formula 2 and 3 was the best formula and met the Indonesian Pharmacopoeia V edition requirements. The antioxidant activity test shows that ethanol extract green grass jelly leaves was active as an antioxidant with IC50 for 3 series formulas such as 52.43 µg/mL, 56.45 µg/mL and 64.92 µg/ml, while the IC50 Vitamin C was of 8.622 µg/mL. In this study, it can be concluded that the lozenges that meet the entire evaluation of tablets are FII and FIII and have IC50 values of 56.45 µg/mL and 64.92 µg/mL.

**Keywords:** antioxidant; green grass jelly leaves (*Premna oblongata* Miq); Lozenges.

## PENDAHULUAN

Daun cincau telah digunakan masyarakat sebagai minuman dan pengobatan tradisional. Daun cincau dimanfaatkan secara tradisional sebagai antipanas, antiracun, dan menurunkan tekanan darah (Sundari *et al.*, 2014). Penggunaan lokal daun cincau memiliki manfaat mengobati infeksi di rongga mulut dan tenggorokan. Rujukan manfaat tersebut adanya senyawa metabolit sekunder berupa flavonoid, alkaloid, saponin, tannin dan steroid yang terdapat dalam daun cincau (Kusmardiyani *et al.*, 2014; Najihudin *et al.*, 2019).

Adanya flavonoid menyebabkan adanya aktivitas antioksidan daun cincau baik ekstrak ataupun dalam berbagai fraksinya (Katrin & Bendra, 2015) dan penurunan bermakna pada kadar trigliserida tikus dislipidemia (Budiyono & Kusumastuti, 2013). Ekstrak daun cincau dalam perkembangan penelitian telah diuji aktivitas antibakterinya pada bakteri *Escerechia coli* dan *Salmonella typhi*. Dari uji tersebut kemudian dibuat sediaan dalam bentuk gel yang berperan dalam proses penghambatan munculnya jerawat (Najihudin *et al.*, 2019).

Pengembangan ekstrak dalam bentuk sediaan yang sesuai diperlukan sebagai usaha meningkatkan penggunaan daun cincau di masyarakat. Di antara beberapa sediaan yang digunakan dalam penelitian

fitofarmaka untuk penggunaan oral yang paling praktis digunakan adalah tablet hisap. Tablet merupakan salah satu bentuk sediaan farmasi yang memiliki berbagai keuntungan, yaitu praktis, pembuatannya murah, stabil, mudah dalam proses pengemasan serta bisa mencapai dosis akurat dan penggunaannya mudah. (Abdaoun & Alenizi, 2019; Pertiwi *et al.*, 2020)

Tablet hisap dilakukan pengujian mutu fisik dan farmakologi agar dihasilkan tablet yang memenuhi prasyarat yang berlaku. Tablet hisap mempunyai berbagai keuntungan yaitu secara perlahan bisa melarut dalam mulut, terlarut dalam saliva di mulut, rasanya manis, dan penggunaannya mudah. Tablet hisap merupakan sediaan solida yang mengandung satu atau lebih zat aktif, juga penambahan pemanis dan perasa dalam jumlah banyak yang dapat dengan mudah melarut didalam mulut (Pothu & Yamsani, 2014).

Tablet hisap digunakan untuk pengobatan simptom orofaring yang biasanya disebabkan oleh infeksi lokal dan juga bisa untuk menghasilkan efek sistemik yang akan memudahkan obat diabsorpsi karena sediaan mampu mengembang dan terlarut di mulut (Benbassat *et al.*, 2013).

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat formulasi sediaan tablet hisap ekstrak daun cincau (*Premna oblogata* Miq) yang memenuhi persyaratan Farmakope

Indonesia Edisi V dan memiliki aktivitas antioksidan. Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan informasi bahwa daun cincau hijau dapat dibuat menjadi sediaan tablet hisap yang memiliki aktivitas antioksidan.

## METODE PENELITIAN

### Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu oven (Memmert Universal), *rotary evaporator* (Tomy Autoclaves ES-315), alat gelas (pyrex), mesh no. 14 dan 16 (Intra Lab), neraca analitik (Mettler Toledo AB 204), jangka sorong (Krisbow), *moisture balance*, *flowability tester* (Intra Lab), *hardness tester* (Intra Lab), *friability tester* (Intra Lab), *tapped density tester* (Intra Lab), mesin pencetak tablet, dan alat spektrofotometer UV-Vis (Shimadzu).

### Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu daun cincau, etanol 96% (Merck), mannitol (BASF), sukrosa (Bratachem), PVP (Bratachem), talk (Bratachem), Mg stearate (Bratachem), aerosol (Bratachem), DPPH (Sigma Aldrich, Singapura), etanol pro analis (Merck), HCl

encer (Merck), kloroform (Merck), Mayer LP (Merck), Dragendorff (Merck), Seng P (Merck), HCl pekat (Merck), NaCl 10% (Merck), gelatin 10% (Merck), FeCl 3% (Merck), NaOH 1 N (Merck), Asam asetat glasial (Merck).

### Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Cincau

Simplisia daun cincau hijau (*Premna oblongata* Miq) sebanyak 500 gram diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% selama 3 x 24 jam dan sesekali dilakukan pengadukan. Kemudian dilakukan penggantian pelarut setiap 24 jam. Ekstrak yang diperoleh kemudian disaring dan dipekatkan dengan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 40-50°C hingga diperoleh ekstrak kental daun cincau.

### Formulasi Tablet Hisap Ekstrak Etanol Daun Cincau

Tablet hisap dibuat dengan bobot 500 mg dan variasi pengisi manitol-sukrosa dari ketiga formula yaitu pada konsentrasi F I (75%:25%), F II (50%:50%), dan F III (25%:75%) dan berbagai eksipien lain yang dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Formulasi Tablet Hisap Ekstrak Etanol Daun Cincau

	Formula (%)		
	I	II	III
Ekstrak Etanol Daun Cincau	8,40	8,40	8,40
Manitol	57,23	38,15	19,07
Sukrosa	19,07	38,15	57,23
Polivinilpirolidon	4	4	4
Talkum	3	3	3
Mg Stearat	2	2	2
Aerosil	6,3	6,3	6,3

### Pembuatan Tablet Hisap Ekstrak Etanol Daun Cincau

Tablet hisap ekstrak etanol daun cincau dibuat dengan metode granulasi basah. Ekstrak kental daun cincau dicampur terlebih dahulu dengan aerosil sehingga diperoleh ekstrak kering daun cincau.

Semua bahan eksipien yang digunakan dihaluskan dan ditimbang. Bahan yang digunakan sebagai fase dalam yaitu ekstrak kering daun cincau sebagai zat aktif, manitol sebagai pengisi, sukrosa sebagai pemanis kemudian ditambahkan PVP sebagai pengikat. Dicampurkan dan ditetesi etanol

hingga terbentuk massa yang dapat dikepal, kemudian diayak dengan pengayak mesh no 14 sehingga diperoleh granul. Granul dikeringkan di dalam oven pada suhu 40-50°C. Granul yang sudah kering diayak kembali dengan ayakan mesh no 16, lalu dilakukan evaluasi granul. Setelah memenuhi syarat granul, kemudian ditambahkan Mg stearat dan talkum sebagai fase luar, lalu dilakukan pencetakan tablet dan dilakukan evaluasi tablet.

### **Evaluasi Granul dan Tablet**

Uji sifat fisik granul ekstrak etanol daun cincau meliputi kadar air, kecepatan alir, sudut diam, bobot jenis, indeks kompresibilitas dan kadar pemampatan (Najihudin et al., 2019). Sedangkan uji fisik tablet meliputi organoleptis, keseragaman bobot, keseragaman ukuran, friabilitas dan kekerasan (Pertiwi et al., 2020).

### **Uji Aktivitas Antioksidan**

Pengujian antioksidan ditentukan melalui metode DPPH dengan cara berikut: Sebanyak 1 mL larutan DPPH dengan konsentrasi 100 µg/mL dan ditambahkan 2 mL etanol. Diinkubasi selama 30 menit pada suhu kamar, kemudian diukur serapan larutan dengan menggunakan spektrofotometer UV-VIS pada panjang gelombang 516 nm. Larutan induk tablet konsentrasi 1000 µg/mL dipipet sebanyak 100, 200, 300, 400, 500, dan 600 µL kemudian dimasukkan ke dalam labu ukur 10 mL dan ditambahkan etanol p.a sampai tanda batas, kemudian dikocok sampai homogen. Dari setiap konsentrasi larutan uji dipipet 1 mL kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi dan ditambahkan dengan 1 mL larutan DPPH 100 µg/mL, lalu ditambahkan 1 mL etanol p.a, kemudian dihomogenkan dan diinkubasi pada suhu kamar selama 30 menit agar terjadi reaksi. Diukur absorbansi larutan pada panjang gelombang maksimum.

Setelah diperoleh nilai absorbansi kemudian dihitung persentase inhibisi

terhadap radikal peredaman DPPH dengan menggunakan rumus :

$$\% \text{ Inhibisi} = \{(A-B)/A\} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

A : Absorbansi blanko

B : Absorbansi sampel

Persen inhibisi kemudian dibuat persamaan  $y = bx + a$ , ditentukan dengan regresi linier, dimana  $x$  merupakan konsentrasi (ppm) sedangkan  $y$  merupakan persamaan inhibisi (%). Nilai  $IC_{50}$  didapatkan dari nilai  $x$  setelah menggantikan  $y$  dengan 50.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Ekstrak kental yang diperoleh yaitu sebanyak 46,01 gram dengan nilai persen rendemen sebanyak 3,53% selain itu pada daun cincau hijau memiliki kadar air 7,5% sehingga dapat dikatakan simplisia tersebut memenuhi persyaratan. Penetapan kadar abu total dilakukan untuk memberikan gambaran kandungan mineral internal dan eksternal dalam simplisia sejak awal proses sampai terbentuknya ekstrak, kadar abu total yang terdapat pada daun cincau hijau yaitu 9,01%. Kadar abu larut air yang diperoleh yaitu 6,87%. Sedangkan kadar abu tidak larut asam yang diperoleh yaitu 2,14%.

Penetapan kadar sari bertujuan untuk memberikan gambaran awal jumlah senyawa yang dapat tersari dengan pelarut air dan etanol dari suatu simplisia, kadar sari larut etanol yang diperoleh yaitu 16,27%, sedangkan kadar sari larut air yaitu 17,21%. Penetapan susut pengeringan dilakukan dengan tujuan memberikan batasan maksimal terhadap jumlah senyawa yang hilang pada saat proses pengeringan. Senyawa-senyawa tersebut meliputi air dan senyawa lain yang mudah menguap dari simplisia. Kadar susut pengeringan yang diperoleh yaitu 8,5%. Nilai susut pengeringan lebih besar dari nilai kadar air. Hal ini disebabkan karena dalam simplisia tersebut terdapat senyawa lain yang menguap selain air seperti minyak atsiri,

terpenoid, alkaloid, tannin, steroid, Benzen dan derivat asam lemak (Husni *et al.*, 2018; Masriany *et al.*, 2020)

Metode DPPH dipilih karena merupakan metode pengukuran antioksidan yang sederhana, cepat, tidak membutuhkan banyak reagen, dan dapat memberikan hasil spesifik (Thaipong *et al.*, 2006). Hasil pengujian antioksidan dapat dilihat bahwa ekstrak etanol daun cincau berada pada kriteria antioksidan sangat kuat karena nilai IC<sub>50</sub> kurang dari 50 µg/mL data hasil pengujian aktivitas antioksidan sebagaimana ditampilkan pada Tabel II (Najihudin *et al.*, 2019), suatu senyawa antioksidan dikatakan sangat kuat jika nilai IC<sub>50</sub> kurang dari 50 µg/mL, kuat untuk IC<sub>50</sub> bernilai 50- 100 µg/mL, sedang jika bernilai 100-150 µg/mL, dan lemah jika nilai IC<sub>50</sub> bernilai 151-200 µg/mL (Jami'ah *et al.*, 2018; Zuhra *et al.*, 2008).

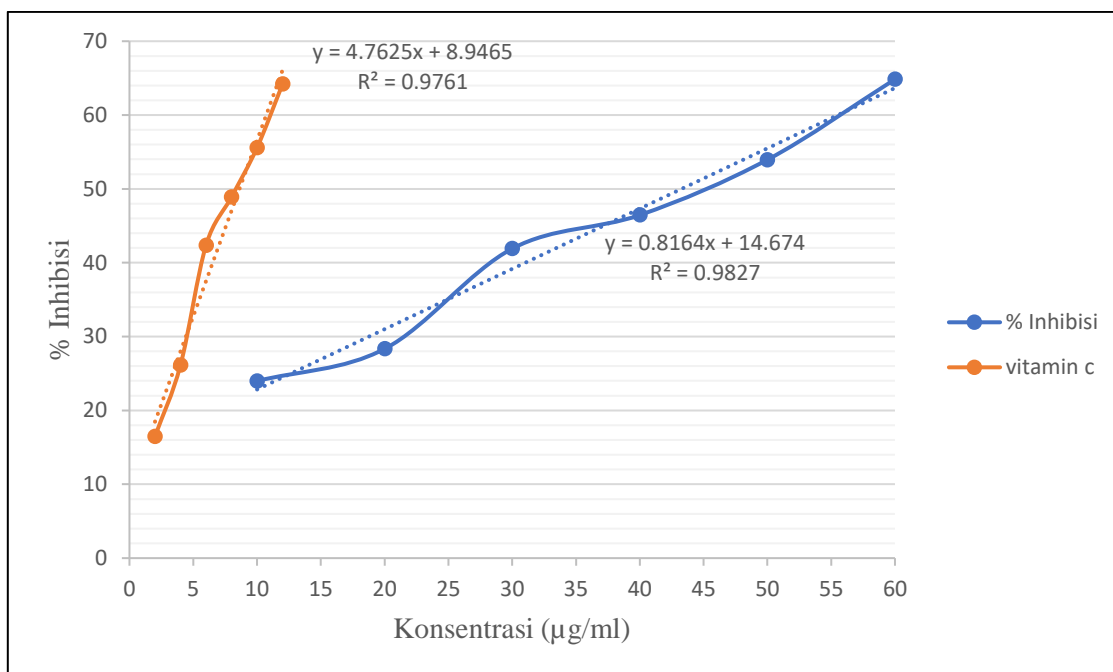
Pengisi yang digunakan adalah variasi manitol dan sukrosa yang memiliki kelebihan dari segi rasa yang khas yang diharapkan dapat menutupi rasa yang kurang enak dari zat aktif selain itu juga

dapat memberikan sensasi dingin yang menyenangkan dalam mulut ketika tablet hisap melarut. Manitol dikombinasikan dengan sukrosa untuk dapat memberikan sifat fisik yang baik (Purba *et al.*, 2014). Penambahan pengikat PVP bertujuan agar diperoleh massa yang dapat dikepal dan mudah diayak, sehingga menghasilkan granul basah dengan ukuran yang diinginkan. Lubrikan yang digunakan adalah talk dan Mg stearat yang bertujuan untuk mengurangi gesekan selama proses pengempaan tablet dan mencegah massa tablet melekat pada cetakan (Andriana & Chabib, 2014; Pashikanti, 2019; Setyowati & Setyani, 2019).

Pembuatan tablet hisap ini menggunakan metode granulasi basah, metode ini digunakan apabila dalam kondisi higroskopis seperti ekstrak (Najihudin *et al.*, 2021; Pertiwi *et al.*, 2020). Umumnya untuk zat aktif yang sulit dicetak karena sifat aliran dan kompresibilitasnya tidak baik atau tidak diketahui. (Ariswati *et al.*, 2010; Najihudin *et al.*, 2019; Sriarumtias *et al.*, 2020).

**Tabel 2.** Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Cincau Hijau dan Vitamin C

Bahan	Absorbansi Kontrol	Konsentrasi (µg/mL)	Absorban	% Inhibisi	IC <sub>50</sub> (µg/mL)
Ekstrak Etanol Daun Cincau	0,734	10	0,558±0,007	23,978	43,26
		20	0,526±0,010	28,338	
		30	0,426±0,009	41,916	
		40	0,393±0,005	46,458	
		50	0,338±0,020	53,951	
		60	0,258±0,027	64,850	
Vitamin C	0,734	2	0,613±0,004	16,485	8,62
		4	0,542±0,009	26,158	
		6	0,423±0,004	42,371	
		8	0,375±0,008	48,910	
		10	0,326±0,006	55,586	
		12	0,263±0,008	64,196	



**Gambar 1** Grafik hubungan antara konsentrasi dan persen inhibisi ekstrak etanol daun cincau hijau dan Vitamin C

Hasil evaluasi granul ekstrak daun cincau yang ditunjukkan pada Tabel III meliputi kadar air, kecepatan alir, sudut diam, bobot Jenis (BJ) nyata, BJ Mampat, indeks kompresibilitas dan indeks kompresibilitas granul yang memenuhi syarat untuk dilakukan pencetakan tablet.

Pengujian bobot jenis pada granul dilakukan dengan dua cara yaitu penentuan bobot jenis nyata dan bobot jenis mampat. Pada pengujian bobot jenis nyata dan bobot jenis mampat, semua formula memiliki bobot jenis yang memenuhi persyaratan yaitu 0,2-0,6 g/mL. Dari kedua uji ini akan mempengaruhi hasil kadar pemampatan dan

persentase kompresibilitas. Kompresibilitas yang kurang baik akan membutuhkan tekanan tinggi untuk dapat dikempa menjadi tablet dan biasanya ketika telah dikempa, tablet yang dihasilkan akan mudah terjadi *capping* atau *laminating* (Ameliana & Wazni, 2011; Chandira & Jayakar, 2014; Jufri *et al.*, 2006).

Evaluasi sifat fisik tablet hisap ekstrak daun cincau diantaranya adalah keseragaman bobot, keseragaman ukuran, friabilitas, friksibilitas dan kekerasan menunjukkan hasil tablet hisap ekstrak daun cincau yang memenuhi persyaratan tablet sesuai dengan Farmakope Indonesia edisi V.

**Tabel 3.** Hasil Uji Sifat Fisik Granul

Sifat Fisik Granul	Formula			Persyaratan (Depkes, 2014)
	I	II	III	
Kadar Air (%)	1,72±0,03	1,63±0,03	1,13±0,12	2-4%
Kecepatan Alir (g/detik)	9,38±0,21	9,10±0,29	8,58±0,22	4-10 g/detik
Sudut Diam (°)	26,07±1,06	26,11±0,55	26,66±1,63	25°-40°
BJ Nyata (g/mL)	0,49±0,00	0,52±0,00	0,52±0,00	0,2-0,6 g/mL
BJ Mampat (g/mL)	0,56±0,00	0,59±0,00	0,59±0,00	0,2-0,6 g/mL
Indeks Kompresibilitas	12,21±1,38	12,34±1,03	12,43±0,83	11-15%.

Berdasarkan hasil uji keseragaman bobot didapatkan hasil bobot tablet pada F1 509 mg, F2 508,33 mg, dan F3 509,67 mg (hasil dapat dilihat pada tabel IV) dimana semua formula memenuhi syarat menurut standar Farmakope Indonesia Edisi V (2014) yaitu tidak ada 2 tablet yang menyimpang dari kolom A (5%) bobot rata-rata dan tidak ada satupun bobot yang menyimpang dari kolom B (10%) bobot rata-rata. Keseragaman bobot merupakan parameter yang sangat penting dalam kualitas tablet karena menentukan dosis obat yang masuk ke dalam tubuh, sehingga akan berpengaruh pula terhadap keamanan terapi dari sediaan tablet tersebut (Pothu & Yamsani, 2014).

Keseragaman ukuran tablet yang diperoleh memenuhi persyaratan Farmakope Indonesia bahwa diameter tablet tidak lebih dari 3 kali dan tidak kurang dari 1<sup>1</sup>/<sub>3</sub> kali tebal tablet. Diameter tablet relatif konstan karena pada saat dilakukan pencetakan tablet digunakan mesin cetak tablet *punch* dan *die* yang sama (hasil dapat dilihat pada IV). Uji friabilitas (kerapuhan) dan friksibilitas (keregasan) tablet dilakukan untuk mengetahui ketahanan tablet terhadap kerusakan dalam pengemasan tablet. Hasil uji kerapuhan tablet (hasil dapat dilihat pada

tabel IV) menunjukkan bahwa semua formula memenuhi persyaratan < 1%.

Uji kekerasan tablet dilakukan untuk mengetahui keras atau tahannya suatu tablet bila mengalami guncangan baik pada saat pendistribusian atau pengemasan. Pada F1 berada diluar persyaratan yaitu kurang dari 10 Kg hal ini dikarenakan pada F1 dengan menggunakan variasi manitol sukrosa sebesar 75% : 25% memiliki kandungan sukrosa yang lebih sedikit dibanding formula lain, dimana sukrosa ini selain dapat sebagai bahan pengisi dan pemanis juga berfungsi sebagai bahan pengikat (Pertiwi *et al.*, 2020; Pothu & Yamsani, 2014).

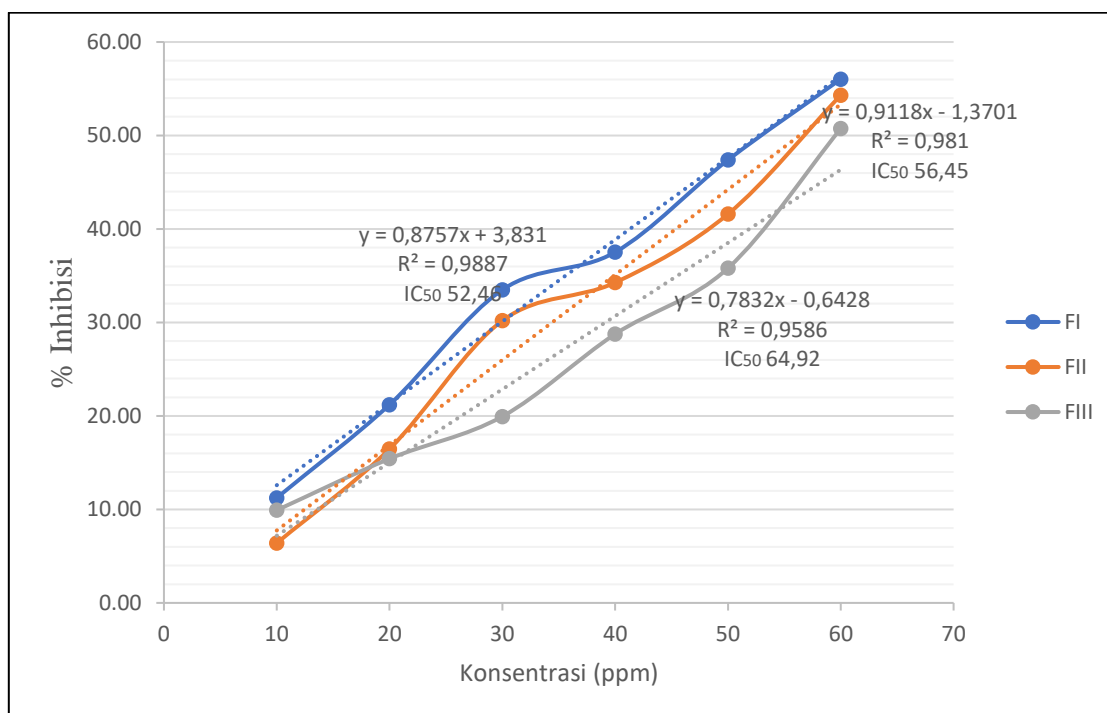
Tabel V menunjukkan hasil uji aktivitas antioksidan tablet hisap ekstrak etanol daun cincau hijau dengan nilai IC<sub>50</sub> pada F1 52,43 µg/mL, 56,45 µg/mL, dan 64,92 µg/mL. Ketiga formula tablet menunjukan kriteria antioksidan kuat dikarenakan nilai IC<sub>50</sub> berada pada rentang 50- 100 µg/mL (Jami'ah *et al.*, 2018; Zuhra *et al.*, 2008). Sedangkan Tabel VI menampilkan hasil uji organoleptik dari tablet hisap ekstrak etanol daun cincau dari segi warna tablet menunjukan warna hijau muda dan bau khas dari ekstrak daun cincau, sedangkan rasa manis dapat berasal dari zat pengisi mannitol dan sukrosa yang ditambahkan dalam formula.

**Tabel 4.** Hasil Uji Sifat Fisik Tablet Hisap

Sifat Fisik Tablet	Formula			Persyaratan
	I	II	III	
Keseragaman Bobot (mg)	509±8,05	508,3±6,21	509,7±5,88	2 tablet hisap tidak > dari 5% dan tidak 1 tablet > 10%
Keseragaman Ukuran (mm)	2,57±0,01	2,66±0,03	2,66±0,03	Diameter tidak > 3 kali dan tidak < dari 1 1/3 kali tebal tablet
Friabilitas (%)	0,53±0,06	0,31±0,05	0,29±0,00	< 1%.
Friksibilitas(%)	0,32±0,05	0,31±0,05	0,31±0,05	< 1%.
Kekerasan (kg/cm <sup>2</sup> )	9,39±1,26	11,76±1,16	12,05±1,23	10-20 Kg/cm <sup>2</sup>

**Tabel 5.** Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Tablet Hisap Daun Cincau

Formula	Absorban Kontrol	Konsentrasi (µg/mL)	Absorban	% Inhibisi	IC <sub>50</sub> (µg/mL)
F1	0,605	10	0,537±0,002	11,240	52,46
		20	0,477±0,001	21,212	
		30	0,402±0,005	33,499	
		40	0,378±0,002	37,521	
		50	0,318±0,003	47,383	
		60	0,266±0,001	56,033	
F2	0,605	10	0,566±0,002	6,391	56,45
		20	0,505±0,003	16,474	
		30	0,422±0,006	30,193	
		40	0,398±0,004	34,270	
		50	0,353±0,004	41,598	
		60	0,276±0,010	54,325	
F3	0,605	10	0,544±0,003	9,917	64,92
		20	0,510±0,002	15,427	
		30	0,480±0,002	19,945	
		40	0,44±0,011	28,760	
		50	0,393±0,002	35,814	
		60	0,300±0,001	50,744	



**Gambar 2.** Hasil evaluasi tablet hisap ekstrak etanol daun cincau hijau



**Tabel 6.** Hasil Uji Organoleptis Tablet

Sifat Organoleptis	Formula		
	I	II	III
Warna	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda
Bau	Khas	Khas	Khas
Rasa	Manis	Manis	Manis

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa hasil evaluasi tablet yang meliputi uji sifat organoleptis, keseragaman bobot, keseragaman ukuran, friabilitas, friksibilitas semua hasil uji telah memenuhi persyaratan menurut Farmakope Indonesia edisi V, sedangkan untuk uji kekerasan hanya formula 1 yang tidak memenuhi persyaratan. Hasil uji aktivitas antioksidan pada ekstrak etanol daun cincau hijau (*Premna oblongata* Miq) nilai  $IC_{50}$  yang diperoleh adalah 43,259  $\mu\text{g/mL}$ , sedangkan pada sediaan tablet hisap ekstrak etanol daun cincau hijau (*Premna oblongata* Miq) nilai  $IC_{50}$  yang diperoleh pada F1 52,43  $\mu\text{g/mL}$ , F2 56,45  $\mu\text{g/mL}$ , dan F3 64,92  $\mu\text{g/mL}$ . Serta nilai  $IC_{50}$  Vitamin C sebagai pembanding adalah 8,622  $\mu\text{g/mL}$ .

### Saran

Perlu adanya pengujian aktivitas farmakologi lainnya dari sediaan tablet hisap ekstrak daun cincau hijau (*Premna oblongata* Miq) seperti antibakteri, analgetika dan antipiretika.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Kementerian Riset dan Teknologi serta Fakultas MIPA Universitas Garut yang telah mendanai penelitian ini

### DAFTAR PUSTAKA

Abdoun A.S., & Alenizi, R. (2019). Formulation and evaluation of metronidazole lozenges for oral thrush. *Journal of Innovations in Pharmaceutical and Biological*

*Sciences (JIPBS)*, 6(3), 5–10.

Ameliana, L., & Wazni, F. (2011). Pengaruh Akasia Sebagai Bahan Pengikat Terhadap Mutu Fisik Tablet Hisap Teh Hijau ( *Camellia sinensis* ). *Journal Tropical Pharmaceutical Chemical*, 1(3), 207–220.

Andriana, R. C., & Chabib, L. (2014). Formulasi Tablet Hisap Ekstrak Kulit Buah Manggis ( *Garcinia mangostana* L .) Sebagai Antioksidan dengan Variasi Konsentrasi Gelatin Sebagai Bahan Pengikat. *Khazanah*, 6(2), 47–54.

Ariswati, W. C., Siswanto, A., & Hartanti, D. (2010). Pengaruh Gelatin, Amilum dan PVP Sebagai Bahan Pengikat Terhadap Sifat Fisik Teblet Ekstrak Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza*, Rxob). *Pharmacy*, 07(02), 58–66.

Benbassat, N., Kostova, B., Nikolova, I., & Rachev, D. (2013). Development and evaluation of novel lozenges containing marshmallow root extract. *Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences*, 26(6), 1103–1107.

Budiyono, W., & Kusumastuti, A. C. (2013). Perbedaan Kadar Kolesterol Total Dan Trigliserida Sebelum Dan Setelah Pemberian Sari Daun Cincau Hijau (*Premna Oblongifolia* Merr) Pada Tikus Dislipidemia. *Journal of Nutrition College*, 2(1), 118–125. <https://doi.org/10.14710/jnc.v2i1.2096>

Chandira, M., & Jayakar, B. (2014). Formulation and evaluation of herbal tablets containing *Ipomoea Digitata*. *International Journal of Pharmaceutical Science Review and Research*, 3(1), 101–110.

Depkes, R. (2014). *Farmakope Indonesia*

- edisi V (V). Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Husni, E., Suharti, N., & Atma, A. P. T. (2018). Karakterisasi Simplisia dan Ekstrak Daun Pacar Kuku (*Lawsonia inermis* Linn) serta Penentuan Kadar Fenolat Total dan Uji Aktivitas Antioksidan. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 5(1), 12. <https://doi.org/10.25077/jsfk.5.1.12-16.2018>
- Jami'ah, S. R., Ifaya, M., Pusmarani, J., & Nurhikma, E. (2018). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Kulit Pisang Raja (*Musa Paradisiaca sapientum*) Dengan Metode DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil). *Jurnal Mandala Pharmacoon Indonesia*, 4(1), 33–38. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v4i1.22>
- Jufri, M., Dewi, R., & Firli, A. R. (2006). Studi Kemampuan Pati Biji Durian Sebagai Bahan Pengikat Dalam Tablet Ketoprofen Secara Granulasi Basah. *Pharmaceutical Sciences and Research*, 3(2). <https://doi.org/10.7454/psr.v3i2.3401>
- Katrin, K., & Bendra, A. (2015). Aktivitas Antioksidan Ekstrak, Fraksi dan Golongan Senyawa Kimia Daun *Premna oblongata* Miq. *Pharmaceutical Sciences and Research*, 2(1), 21–31. <https://doi.org/10.7454/psr.v2i1.3332>
- Kusmardiyani, S., Insanu, M., & Asyhar, M. Al. (2014). Effect A Glycosidic Flavonol Isolated from Green Grass Jelly (*Cyclea Barbata* Miers) Leaves. *Procedia Chemistry*, 13, 194–197. <https://doi.org/10.1016/j.proche.2014.12.026>
- Masriany, M., Sari, A., & Armita, D. (2020). Diversitas Senyawa Volatil dari Berbagai Jenis Tanaman Dan Potensinya Sebagai Pengendali Hama yang Ramah Lingkungan. *Jurnal Biologi*, 5(September), 475–481.
- Najihudin, A., Nuari, D. A., Frisma, F., Julaikho, Y. R., Farmasi, P. S., Mipa, F., Garut, U., B, J. J. N., & Barat, J. (2021). *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari Formulation And Evaluation Of Tablets Of Active Antioxidant Fraction Green Grass Jelly Leaves ( Premna Oblongata Miq .) Formulasi Dan Evaluasi Tablet Dari Fraksi Aktif Antioksidan Daun Cincau Hijau ( Premna oblongata Miq .)*. 88–98.
- Najihudin, A., Rahmat, D., & Anwar, S. E. R. (2019). Formulation of Instant Granules From Ethanol Extract of Tangohai( *Kleinhovia hospita* L .) Leaves as an antioxidant. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 10(1), 91–112.
- Najihudin, A., Sriarumtias, F. F., Ghozali, D., & Hanifa, S. (2019). Characteristics and Formulation of Antiacne Gel From Ethanol Extract of Green Grass Jelly ( *Premna oblogata* Miq ). *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 10(2), 183–196.
- Najihudin, A., Sriarumtias, F. F., Rantika, N., & Sutrisna, I. W. (2019). Pengembangan sediaan gel antioksidan dari daun cincau hijau (*Premna Oblongata* Miq). *Jurnal Farmasi Galenika*, 6(3), 125–134.
- Pashikanti, S. (2019). *Formulation and Evaluation of Domperidone Candy Lozenges. November 2017.* <https://doi.org/10.20959/wjpps201712-10601>
- Pertiwi, I., Sriwidodo, S., & Nurhadi, B. (2020). Formulasi dan Evaluasi Tablet Hisap Mengandung Zat Aktif Bersifat Higroskopis. *Majalah Farmasetika*, 6(1), 70–84. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i1.27419>
- Pothu, R., & Yamsani, M. R. (2014). Lozenges Formulation and Evaluation : A Review. *IJAPR*, 5(5), 290–298.
- Purba, P. O., Sari, R., & Fahrurroji, A. (2014). Formulasi Sediaan Tablet

- Kunyah Ekstrak Etanol Daun Sambiloto ( *Andrograpis paniculata* Ness.). *Pharmacy*, 1–17.
- Setyowati, H., & Setyani, W. (2019). Formulation of chewable lozenges of som jawa (*Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn) leaves extract applied for *Candida albicans* topical infection. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 10(1), 14–23. <https://doi.org/10.20885/JKKI.Vol10.Issl.art4>
- Sriarumtias, F. F., Rantika, N., & Rohmah, A. S. (2020). Formulasi Granul Effervescent Ekstrak Pandan Laut ( *Pandanus tectorius* Parkinson ex Du Roi ) Sebagai Analgetik. *Pharmauho: Jurnal Farmasi, Sains, Dan Kesehatan*, 6(2), 60–66. <https://doi.org/10.33772/pharmauho.v6i2.12309>
- Sundari, F., Amalia, L., & Ekawidyani, K. R. (2014). Minuman Cincau Hijau (*Premna oblongifolia* Merr.) Dapat Menurunkan Tekanan darah pada wanita dewasa penderita hipertensi ringan dan sedang. *Jurnal Gizi Pangan*, 9(3), 203–210.
- Thaipong, K., Boonprakob, U., Crosby, K., Cisneros-Zevallos, L., & Hawkins Byrne, D. (2006). Comparison of ABTS, DPPH, FRAP, and ORAC assays for estimating antioxidant activity from guava fruit extracts. *Journal of Food Composition and Analysis*, 19(6–7), 669–675. <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2006.01.003>
- Zuhra, C. F., Tarigan, J. B., & Sihotang, H. (2008). Aktivitas Antioksidan Senyawa Flavonoid DARI Daun Katuk (*Sauropus androgunus* (L) Merr.). *Jurnal Biologi Sumatra*, 3(1), 10–13.