

**FORMULASI TABLET HISAP EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum* L.) DENGAN NATRIUM KARBOKSIMETILSELULOSA SEBAGAI BAHAN PENGIKAT TERHADAP SIFAT FISIK TABLET**

**FORMULATION OF BASIL LEAF (*Ocimum Sanctum* L.) ETHANOL EXTRACT WITH CARBOXYMETHYL CELLULOSE AS A BINDING MATERIAL PHYSICAL PROPERTIES OF TABLETS**

**Muhammad Ihsan Karimka\*<sup>1</sup>, Anita Dwi Septiarini<sup>2</sup>,  
Bangkit Riska Permata<sup>3</sup>,  
Universitas Duta Bangsa Surakarta  
karimka093@gmail.com**

**Article history:**

Accepted 29/08/2023

Publish 31/12/2023

**Abstrak**

Selama ini tanaman kemangi (*Ocimum sanctum* L.) digunakan oleh masyarakat sebagai lalapan dengan tujuan untuk mengatasi masalah bau mulut. Ekstrak etanol di kemangi dapat menghambat pertumbuhan bakteri-bakteri patogen pada mulut. Penelitian ini bertujuan untuk membuat tablet hisap ekstrak kemangi dengan perbedaan konsentrasi CMC-Na sebagai bahan pengikat dan mengetahui pengaruh konsentrasi CMC-Na terhadap sifat fisik tablet hisap. Tablet hisap dibuat dengan metode granulasi basah dengan variasi bahan pengikat CMC-Na 0% untuk formula I; 1% untuk formula II; 3% untuk formula III; 5% untuk formula IV; 7% untuk formula V. Granul dikempa dengan menggunakan mesin tablet *single punch*. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan CMC-Na sebagai bahan pengikat pada pembuatan tablet hisap ekstrak kemangi pada semua formula menghasilkan tablet hisap yang memenuhi persyaratan, kecuali formula I dan II. Hasil uji kekerasan terbaik pada formula V dengan nilai 5,28 kg/cm<sup>2</sup> sedangkan untuk uji kerapuhan terbaik pada formula IV dengan nilai 0,32 %. Hasil uji waktu larut terbaik pada formula V dengan waktu larut 6 menit 33 detik. Hasil uji tanggapan rasa menunjukkan bahwa formula V mempunyai tanggapan rasa paling enak. Pengaruh konsentrasi pengikat dapat mempengaruhi sifat fisik tablet. Variasi bahan pengikat memiliki pengaruh pada setiap formula. Semakin besar bahan pengikat maka tingkat kekerasan meningkat.

**Kata kunci : CMC-Na, *Ocimum sanctum* L, Tablet Hisap**

**Abstract**

*So far the basil plant (*Ocimum sanctum* L.) is used by the community as fresh vegetables with the aim of overcoming the problem of bad breath. Ethanol extract in basil can inhibit the growth of pathogenic bacteria in the mouth. This study aims to make lozenges of basil extract with different concentrations of CMC-Na as a binder and to determine the effect of CMC-Na concentrations on the physical properties of lozenges. Lozenges were made by wet granulation*

*method with 0% CMC-Na binder variation for formula I; 1% for formula II; 3% for formula III; 5% for IV formulas; 7% for formula V. Granules are compressed using a single punch tablet machine. The results showed that the use of CMC-Na as a binder in the manufacture of lozenges of basil extract in all formulas produced lozenges that met the requirements, except formulas I and II. The best hardness test results were in formula V with a value of 5.28 kg/cm<sup>2</sup> while for the best friability test in formula IV with a value of 0.32%. The best dissolving time test results were in formula V with a dissolving time of 6 minutes 33 seconds. The results of the taste response test showed that formula V had the most delicious taste response. The effect of binder concentration can affect the physical properties of the tablet. Variations in binder have an influence on each formula. The greater the binder, the level of hardness increases.*

**Keyword : CMC-Na, Ocimum sanctum L, Lozenges**

## A. Pendahuluan

Pendahuluan ditulis secara jelas gambaran masalah yang akan diteliti. Latar belakang ditulis masalah yang terjadi saat ini disertai kondisi-kondisi yang telah dilakukan menurut studi literatur yang telah ada secara singkat sebagai gap analysis untuk kemudian diberikan solusi pemecahan untuk memberikan batasan penelitian yang akan diteliti sebagai kebaruan. Diakhir paragraph penulis harus menunjukkan hal yang pemecahan dari masalah yang akan diteliti untuk menjadi tujuan penelitian.

Sebagian besar sumber daya alam yang melimpah tersebut dapat diperoleh sepanjang tahun. Kekayaan alam seperti ini justru tidak dimiliki oleh negara-negara maju. Apabila dikelola dengan baik, maka Indonesia akan mampu menguasai pasar obat berbasis bahan alam (*herbal medicines*).

Di tingkat nasional, minat masyarakat Indonesia untuk menggunakan obat tradisional sebagai alternatif utama dalam pengobatan, pemeliharaan kesehatan, maupun pencegah penyakit semakin meluas. Hal ini disebabkan obat tradisional lebih murah dan memiliki efek samping yang relatif lebih ringan dibanding obat sintetik.

Menurut penelitian Purbosono (2008) ekstrak etanol di kemangi dapat menghambat pertumbuhan bakteri-bakteri patogen pada mulut, seperti *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella aerogens*, *Salmonella typhimurium*, *Pseudomonas aeruginosa*. Kandungan yang terdapat pada tanaman kemangi adalah minyak atsiri, saponin, flavonoid dan tanin. Sedang bijinya mengandung saponin, flavonoid dan polifenol. Kemangi sendiri mempunyai rasa yang tidak enak, jadi harus dimakan memakai pelengkap seperti nasi dan sambal. Selain itu, kemangi jika tidak cepat dimakan akan cepat layu dan membusuk, sehingga akan mempengaruhi khasiat dari kemangi itu sendiri. Untuk

menutupi rasa yang tidak enak dan untuk mengoptimalkan khasiat kemangi tersebut, perlu dibuat sediaan dari ekstrak kemangi yang praktis, tahan lama, mempunyai rasa aromatik yang enak, dan yang bisa melarut perlahan-lahan pada mulut sehingga efek lokal antibakteri yang diharapkan dapat lebih efektif bekerja. Sediaan tablet hisap merupakan salah satu pilihan.

Bentuk tablet hisap diharapkan akan lebih disukai karena lebih mudah dalam penggunaan dan penyimpanan. Di samping itu tablet hisap memiliki rasa aromatik yang menyenangkan karena terdapat bahan pemanis dan lebih disukai pemakai yang mempunyai kesulitan dalam menelan, karena cukup dengan mengulum dan mengisapnya pelan-pelan, tidak diperlukan air minum. Kandungan gula menghasilkan larutan yang lengket di mulut, Sebagai bahan pengikat yang digunakan dalam pembuatan tablet hisap ekstrak kemangi adalah Karboksimetilselulosa natrium (CMC-Na). CMC-Na termasuk kelompok bahan pengikat polimer, berfungsi memberi daya adhesi pada massa serbuk, serta untuk menambah daya kohesi yang telah ada pada bahan pengisi. Dengan digunakannya pengikat CMC-Na diharapkan mempunyai tingkat kekerasan yang tinggi, karena CMC-Na itu sendiri memiliki kecenderungan untuk mengeras pada penyimpanan.

## B. Metode

### 1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu Mortir dan Stamper, Timbangan Analitik, Bejana kaca, *Waterbatth*, Cawan Porselen, Oven, Wadah granulasi, Loyang, Alat kaca, Stopwatch, *Hardness tester* (Uji Kekerasan), Corong *flowability tester* (Uji waktu Alir), *Tapped density tester* (Uji Kompresibilitas), *Friabilator tester* (Uji Kerapuhan), Ayakan mesh No. 16, 40 dan Alat pencetak tablet *single punch*.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah Ekstrak Daun Kemangi

(*Ocimum sanctum* L.) , etanol 96%, manitol, CMC Na, talk, serbuk mint.

**2. Jalannya Penelitian**

**a. Pengumpulan Bahan Baku**

Daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) yang diperoleh dari Desa Teloyo, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Kemudian dideterminasi di laboratorium Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat tradisional (B2P2TOOT) Tawangmangu, Karanganyar, Jawa Tengah

**b. Pembuatan Serbuk Simplisia**

Sampel Daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) pada penelitian yang digunakan berwarna hijau tua dan terdapat pada duduk daun ke 3 sampai ke 6. Pengambilan ini bertujuan untuk mendapatkan daun yang tidak terlalu muda dan terlalu tua (Soemarie *et al.*, 2018). dilakukan sortasi basah kemudian dicuci bersih. Daun kemangi kemudian dikeringkan dalam lemari pengering pada suhu 40-60°C kemudian diserbuk dengan cara dihaluskan menggunakan blender. Serbuk diayak menggunakan pengayak

ukuran 40 mesh. Hasilnya disimpan dalam wadah kering dan tertutup (Wicaksono & Ulfah, 2017).

**c. Pembuatan Ekstrak**

Proses pembuatan ekstrak daun kemangi menggunakan metode maserasi. Metode ini dilakukan dengan cara merendam serbuk simplisia dalam satu atau campuran pelarut etanol 96% selama waktu tertentu pada *temperature* kamar dan terlindung dari cahaya. Dalam penelitian ini pembuatan ekstrak daun kemangi diawali dengan masing-masing bubuk daun kemangi ditimbang sebanyak 500 gram, dilarutkan dengan pelarut etanol 96% sebanyak 1500 mL, dengan perbandingan 1:3 dan dimasukkan dalam wadah gelap dan tertutup rapat. Campuran serbuk daun kemangi dengan pelarut kemudian dimaserasi selama 5 hari. Maserasi yang diperoleh difiltrasi menggunakan kertas saring. Larutan yang didapat kemudian dievaporasi menggunakan *rotary evaporator* dengan tujuan untuk memperoleh ekstrak kental (Rustam, 2018).

**d. Formula Tablet Hisap Ekstrak Etanol Daun Kemangi**

Tabel 1. Formula Tablet Hisap Ekstrak Daun Kemangi

Bahan	F I (mg)	F II (mg)	F III (mg)	F IV (mg)	F V (mg)	Fungsi
Ekstrak Kemangi	55	55	55	55	55	Zat Aktif
CMC-Na	-	1	3	5	7	Bahan Pengikat
Talk	13	13	13	13	13	Bahan Pelicin
Manitol	582	579	576	573	571	Bahan Pengisi
Serbuk Mint	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Bahan Perasa

**e. Uji Fisik Granul**

**1. Waktu Alir**

Waktu alir dapat dihitung dengan cara ditimbang 25 gram granul, ditempatkan pada corong alat uji waktu alir dalam keadaan tertutup. Buka penutupnya biarkan granul mengalir, catat waktunya, lakukan 3 kali. Persyaratan granul mempunyai sifat alir bagus bila mempunyai waktu alir tidak lebih dari 10

detik (Yulistia, 2017).

**2. Sudut Diam**

Sudut diam yaitu sudut tetap yang terjadi antara timbunan partikel bentuk kerucut dengan bidang horizontal. Sudut diam dihitung dengan cara 25 gram granul, kemudian dialirkan melalui corong uji sifat alir. Hitung sudut yang terbentuk antara timbunan serbuk dengan bidang horizontal (Yulistia, 2017).

### 3. Pengetapan

Pengukuran sifat alir dengan metode pengetapan terhadap sejumlah serbuk (granul) dengan menggunakan alat volumeter (*mechanical tapping device*). Pengetapan dilakukan dengan mengamati perubahan volume sebelum pengetapan ( $V_0$ ) dan volume setelah konstan ( $V_t$ ) (Yulistia, 2017).

### f. Uji Fisik Tablet

#### 1. Keseragaman Bobot

Sebanyak 20 tablet ditimbang satu persatu pada timbangan analitik kemudian dihitung bobot rata-rata tiap tablet persyaratan keseragaman bobot tablet tidak lebih dari 2 tablet yang bobotnya menyimpang dari bobot rata-rata lebih besar dari 10 % (Kusuma & Apriliani, 2018)

#### 2. Kekerasan

Dilakukan uji kekerasan tablet satu persatu sampai 10 tablet dengan *hardness tester*. Angka antara 4-8 kg yang ditunjukkan pada skala ini menunjukkan kekerasan tablet ya (Yos Banne *et al.*, 2012)

#### 3. Kerapuhan

Bersihkan 10 tablet dari debu yang melekat, kemudian ditimbang (gram). Dimasukkan ke dalam alat *friability tester*. Alat diputar selama 4 menit dengan kecepatan 25 rpm (100 putaran). Setelah itu tablet dikeluarkan dari alat, dibersihkan dari debu, kemudian ditimbang (gram) (Rohmah, 2016).

#### 4. Waktu Larut

Responden menghisap tablet tanpa mengunyahnya dan membiarkan tablet melarut dengan sendirinya hingga habis didalam mulut. Mencatat waktu yang diperlukan melarut (Nurwaini & Wikantyasning, 2011).

#### 5. Tanggapan Rasa

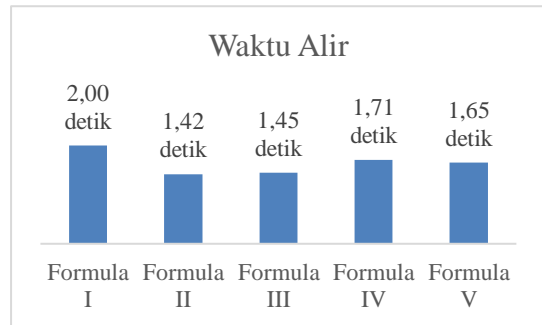
Dilakukan dengan teknik sampling acak dengan 10 responden dengan mengisi angket yang disediakan, responden mendapatkan kesempatan untuk merasakan sampel. Tanggapan rasa dikelompokkan dari tingkat sangat suka, suka, netral, tidak suka, sangat tidak suka.

Kemudian data disajikan dalam bentuk tabel (Nurwaini & Wikantyasning, 2011).

## C. Hasil dan Pembahasan

### 1. Hasil Uji Fisik Granul

#### a. Waktu Alir

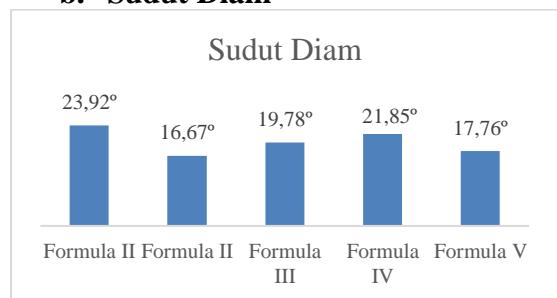


Gambar 1. Waktu Alir Granul

Pada pengujian yang dilakukan terhadap waktu alir kelima formula tablet hisap ekstrak daun kemangi didapat hasil bahwa formula I, II, III, IV dan V memiliki nilai sebesar 1.00 g/detik, 1.42 g/detik, 1.45 g/detik, 1.71 g/detik dan 1.65 g/detik. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kelima formula tersebut telah memenuhi persyaratan waktu alir yaitu <10 g/detik.

Dari data formula I, II, III, IV dan V, pada formula I memiliki sifat alir yang paling jelek, ini dikarenakan formula I tidak menggunakan bahan pengikat sehingga menghasilkan daya rekat yang lemah dan mempengaruhi sifat alir granul.

#### b. Sudut Diam



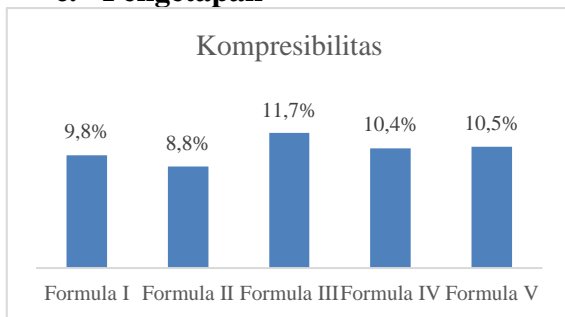
Gambar 2. Sudut Diam Granul

Pada pengujian yang dilakukan terhadap sudut diam kelima formula, didapat hasil bahwa formula I, II, III, IV dan V memiliki nilai sebesar 23,92°, 16,67°, 19,78°, 21,85° dan 17,76°. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kelima formula tersebut termasuk serbuk yang memiliki sudut diam yang memenuhi persyaratan sudut diam yaitu sebesar <40° sehingga

memenuhi kriteria mudah untuk pencetakan tablet.

Sudut diam sangat dipengaruhi oleh waktu alir, apabila waktu alirnya cepat maka menghasilkan sudut diam yang dihasilkan kecil dan jika waktu alirnya lambat maka sudut diamnya akan besar. Dari hasil yang didapat formula yang memiliki sudut diam terbesar adalah formula I dikarenakan formula I mempunyai waktu alir yang paling lambat.

**c. Pengetapan**

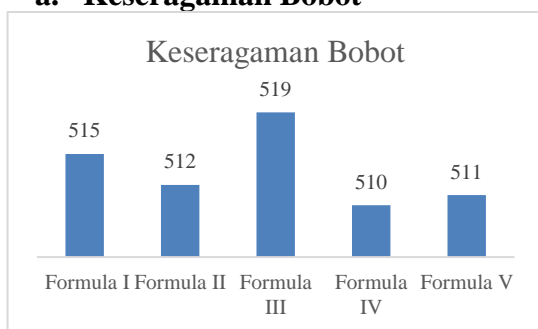


**Gambar 3. Diagram Pengetapan Granul**

Pada pengujian pengetapan yang dilakukan terhadap ke lima formula didapat hasil bahwa formula I, II, III, IV, V memiliki rata-rata sebesar 9,8%, 8,7%, 11,6%, 10,3%, 10,5%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa ke lima formula tersebut telah memenuhi persyaratan uji pengetapan yaitu <24%. Dari kelima formula tersebut yang memiliki indeks pengetapan paling kecil yaitu formula II. Semakin kecil indeks pengetapan mak semakin baik sifat alir dan sudut diam granul. Granul dengan indeks pengetapan kurang dari 20% maka mempunyai sifat alir yang baik.

**2. Hasil Uji Sifat Fisik Tablet**

**a. Keseragaman Bobot**

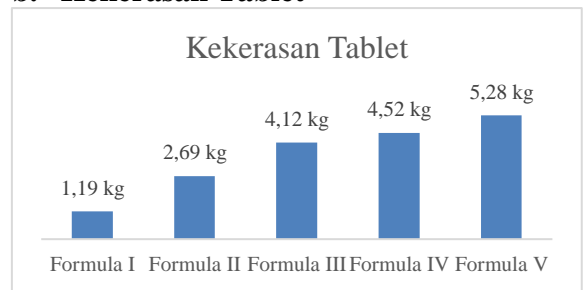


**Gambar 4. Keseragaman Bobot Tablet**

Hasil pengujian keseragaman bobot bahwa bobot rata-rata tablet hisap ekstrak daun kemangi tidak ada perbedaan yang signifikan. Hasil dari keseragaman bobot formula III mempunyai rata-rata bobot yang paling tinggi yaitu 519 mg dan formula IV 510 mg.

Berdasarkan hasil analisis data statistika dengan menggunakan uji *One-sample-kolmogrov-smirnov* diperoleh nilai signifikansi 0,990 > 0,05 hal ini menunjukkan bahwa dari ke- 15 data yang diperoleh menunjukkan bahwa keseragaman bobot tablet terdistribusi normal

**b. Kekerasan Tablet**



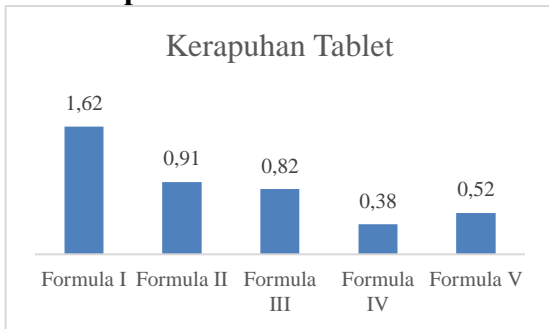
**Gambar 5. Diagram Kekerasan Tablet**

Hasil pengujian kekerasan tablet hisap ekstrak daun kemangi kelima formula, didapat hasil bahwa tablet formula I, II, III, IV dan V memiliki nilai kerapuhan sebesar 1,19 kg, 2,69 kg, 4,12 kg, 4,53 kg, 5,28 kg. Hasil didapatkan pada formula I dan II belum memenuhi persyaratan kekerasan tablet yaitu berkisar antara 4-8 kg/cm<sup>2</sup> dan pada formula III, IV dan V telah memenuhi persyaratan kekerasan tablet.

Perbandingan formulasi pengikat CMC Na pada penelitian ini sangat berpengaruh terhadap kekerasan setiap tablet. Semakin besar konsentrasi CMC-Na yang digunakan akan meningkatkan kekerasan tablet dikarenakan semakin banyak CMC-Na akan menghasilkan daya rekat yang kuat sehingga mengakibatkan kekerasan tablet meningkat. Dari hasil pemeriksaan, tablet formula I dan II memiliki nilai kekerasan kurang dari 4 kg, hal ini dikarenakan

formula I tidak menggunakan bahan pengikat dan formula II menggunakan bahan pengikat yang paling sedikit.

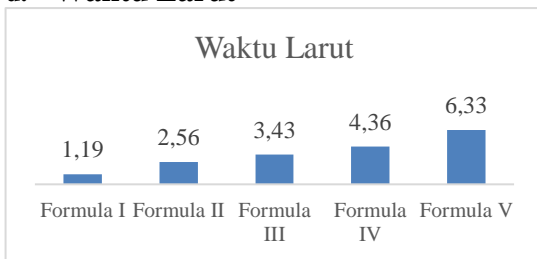
**c. Kerapuhan Tablet**



**Gambar 6. Diagram Kerapuhan Tablet**

Hasil pengujian kerapuhan tablet hisap ekstrak daun kemangi kelima formula, didapat hasil bahwa tablet formula I, II, III, IV dan V memiliki nilai kerapuhan sebesar 1,62%, 0,91%, 0,82%, 0,32% dan 0,52%. Dari data tersebut disimpulkan bahwa formula I belum memenuhi persyaratan kerapuhan tablet, sedangkan formula II, III, IV dan V telah memenuhi persyaratan kerapuhan tablet yaitu tidak lebih dari 1%. Dengan semakin rendahnya kekerasan tablet maka ikatan partikel penyusun semakin lemah sehingga kerapuhannya semakin besar.

**d. Waktu Larut**



Hasil pengujian waktu larut terhadap 10 responden memiliki rata-rata pada formula I, II, III, IV dan V memiliki nilai 1,19 menit, 2,56 menit, 3,43 menit, 4,36 menit, 6,33 menit. Hasil ini sudah memenuhi persyaratan waktu larut yaitu < 15 menit. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi pengikat maka kekerasan tablet meningkat dan waktu larut semakin lama.

**e. Tanggapan Rasa**

Dari hasil uji tanggapan rasa formula IV dan V mempunyai rasa manis yang paling banyak disukai oleh responden. Hal ini di

karenan perbandingan bahan pengisi manitol yang berbeda dapat mempengaruhi tingkat rasa kemanisan setiap formula.

**D. Kesimpulan**

1. Formula tablet hisap ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) dengan pengikat CMC-Na dapat dibuat sediaan tablet hisap yang memenuhi persyaratan sifat fisik tablet. Pengaruh konsentrasi pengikat dapat mempengaruhi sifat fisik tablet. Variasi bahan pengikat memiliki pengaruh pada setiap formula. Semakin besar bahan pengikat maka tingkat kekerasan meningkat.
2. Bahan pengikat CMC-Na dapat mempengaruhi sifat fisik tablet. Pada formula I yang tidak menggunakan bahan pengikat mempunyai nilai kekerasan 1,19 kg/cm<sup>2</sup>, kerapuhan 1,62 % dan waktu larut 1 menit 19 detik. Hasil pada formula I belum memenuhi syarat kekerasan dan kerapuhan tablet. Formula II yang menggunakan pengikat paling rendah mempunyai nilai kekerasan 2,69 kg/cm<sup>2</sup>, kerapuhan 0,91 % dan waktu larut 2 menit 56 detik. Hasil pada formula II belum memenuhi syarat kekerasan tablet. Formula III mempunyai nilai kekerasan 4,12 kg/cm<sup>2</sup>, kerapuhan 0,82 % dan waktu larut 3 menit 43 detik. Formula IV mempunyai nilai kekerasan 4,53 kg/cm<sup>2</sup>, kerapuhan 0,32 % dan waktu larut 4 menit 36 detik. Formula V mempunyai nilai kekerasan 5,28 kg/cm<sup>2</sup>, kerapuhan 0,52 % dan waktu larut 6 menit 33 detik.

**E. Ucapan Terima Kasih**

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebanyak banyaknya kepada dosen pembimbing, yang telah membimbing dalam penelitian ini.

**F. Etik**

**Nomor : 451 / III / HREC / 2023** RSUD

Dr. Moewardi Surakarta

**G. Pustaka**

- Anggraini, N. (2021). Standarisasi Ekstrak Etanol Daun Eugenia Cumini Merr. *Sains Teknologi*, 13(1), 104–116.
- Izza, A. R. F., Tambunan, F. M. A., & Maulina, D. (2023). Karakterisasi Dan Skrining Fitokimia Buah Lada Putih (Piperis Albi Fructus). *Indonesian Journal Of Health Science*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.54957/Ijhs.V3i1.356>
- Kemendes RI. (2012). Farmakope Herbal Indonesia Edisi II. *Pocket Handbook Of Nonhuman Primate Clinical Medicine*, 213–218.
- Kusuma, D., & Apriliani, E. D. (2018). Evaluasi Fisik Tablet Parasetamol Generik Dan Tablet Parasetamol Bermerk Dagang. *Jurnal Kefarmasian Akfarindo*, 3(1), 1–7.
- Nurwaini, S., & Wikantyasning, E. (2011). *Formulasi Tablet Hisap Ekstrak Daun Kemangi (Ocimum Sanctum L.): Pengaruh Kadar Natrium Karboksimetil Selulosa*. 45–57.
- Rizqa, O. D. (2010). Standardisasi Simplisia Daun Justicia Gendarussa Burm F . Dari Berbagai Tempat Tumbuh. *Skripsi. Departemen Farmakognosi Dan Fitokimia Universitas Airlangga*, 14–18.
- Rohmah. (2016). *Uji Fisik Formulasi Tablet Floating Teofilin Dengan Matrik HPMC Dewi Rashati \**, Siti Mursidatur Rohmah.
- Saputra, A. (2015). *Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol 96% Kulit Batang Kayu Jawa ( Lannea Coromandelica ) Dengan Metode Stabilisasi Membran Sel Darah Merah Secara In Vitro*. 1–53.
- Soemarie, Y. B., Sa'adah, H., & Marginingsih, T. (2018). Formulasi Orally Disintegrating Tablet (Odt Ekstrak Etanol Daun Kemangi (Ocimum Americanum L.) Dengan Variasi Konsentrasi Explotab®. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(1), 1.
- Ulfah, M., Priyanto, W., & Prabowo, H. (2022). Kajian Kadar Air Terhadap Amur Simpan Simplisia Nabati Minuman Fungsional Wedang Rempah. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 1(5), 1103–1112.
- Yos Banne, Selfie P.J. Ulaen, F. L. (2012). *Uji Kekerasan, Keregasan, Dan Waktu Hancur Beberapa Tablet Ranitidin*.
- Yulistia. (2017). *Uji Mutu Fisik Granul Ekstrak Etanol Daun Kemangi ( Ocimum Americanum L .) Dengan Variasi*. 3(1), 64–71.