

## ABSTRAK

**Nur Oktaviana, 2021. Pengaruh Konsentrasi *Hydroxypropyl Methylcellulose* (HPMC) Sebagai Bahan Pengikat pada Sediaan Tablet Hisap Ekstrak Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* Var. *Rubrum*). Karya Tulis Ilmiah, Program Studi D-III Farmasi, Jurusan Farmasi, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing 1 Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt dan Pembimbing 2 Muhammad Taupik, S.Farm., M.Sc.**

Tablet hisap merupakan sediaan padat yang berbahan dasar beraroma dan memiliki rasa manis serta dapat larut secara perlahan di dalam mulut yang ditujukan untuk mengobati infeksi pada mulut maupun pada tenggorokan. *Hydroxypropyl Methylcellulose* (HPMC) merupakan bahan pengikat yang dapat digunakan pada sediaan tablet hisap. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh konsentrasi HPMC sebagai bahan pengikat pada sediaan tablet ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* Var *Rubrum*.) dengan metode granulasi basah. penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan membandingkan 3 konsentrasi bahan pengikat HPMC yang digunakan dalam masing-masing formula yaitu FI (4%), FII (5%), FIII (6%). Tablet yang dihasilkan diuji sifat fisiknya meliputi organoleptis, keseragaman bobot, kekerasan tablet, kerapuhan tablet dan uji hedonik. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya peningkatan konsentrasi bahan pengikat HPMC, maka semakin meningkat pula mutu fisik tablet yang dihasilkan. Semakin tinggi konsentrasi HPMC yang digunakan maka akan semakin menghasilkan keseragaman bobot yang baik, tingkat kekerasan tablet yang tinggi, namun kerapuhan tablet akan menurun. Hasil penelitian menunjukkan dengan konsentrasi 4%, 5% dan 6% memberikan pengaruh terhadap sifat fisik tablet yaitu kerapuhan. Formula II dengan konsentrasi 5% memiliki mutu fisik tablet lebih baik dan berdasarkan uji hedonik formula II lebih banyak disukai oleh responden.

**Kata Kunci : Ekstrak Rimpang Jahe Merah, HPMC, Pengikat, Tablet Hisap**

#### ABSTRACT

Oktaviana, Nur. 2021. The Effect of *Hydroxypropyl Methylcellulose Concentration* (HPMC) as a Binder in the Preparation of Red Ginger (*Zingiber officinale* Var. *Rubrum*.) Lozenges Extract. Diploma Thesis, Diploma Study Program of Pharmacy, Department of Pharmacy, Universitas Negeri Gorontalo. Principal Supervisor: Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt. Co-supervisor: Muhammad Taupik, S. Farm., M.Sc.

Lozenges are solid preparations made from aromatic and sweet taste that can dissolve slowly in the mouth, which are intended to treat infections in the mouth and throat. Hydroxypropyl Methylcellulose (HPMC) is a binder that can be used in lozenges. This study attempted to examine the effect of the concentration of HPMC as a binder in the tablet preparation of red ginger rhizome extract (*Zingiber officinale* Var *Rubrum*) by wet granulation method. This study was a laboratory experimental study by comparing the three concentrations of HPMC binder used in each formula i.e., FI (4%), FII (5%), FIII (6%). The resulting tablets were tested for physical properties including organoleptic tests, weight uniformity, tablet hardness, tablet friability and hedonic tests. Based on the results of the study, it was shown that with an increase in the concentration of the HPMC binder, the physical quality of the resulting tablet also increased. The higher the concentration of HPMC used, the better the uniformity of weight and the high level of tablet hardness. However, tablet friability will decrease. The results showed that the concentrations of 4%, 5%, and 6% had an effect on the tablet physical properties which was fragility. Further, formula II with a concentration of 5% had better tablet physical quality and was preferred by respondents based on hedonic tests.

**Keywords:** Red Ginger Rhizome Extract, HPMC, Binder, Lozenges



**LEMBAR PENGESAHAN**

**ARTIKEL**

**PENGARUH KONSENTRASI *HYDROXYPROPYL METHYLCELLULOSE*  
(HPMC) SEBAGAI BAHAN PENGIKAT PADA SEDIAAN TABLET HISAP  
EKSTRAK RIMPANG JAHE MERAH (*Zingiber officinale* Var. *Rubrum.*)**

**Oleh:**

**NUR OKTAVIANA**

**NIM: 821318008**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

**Pembimbing 1**



**Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt**  
**NIP. 19821231 200801 2 012**

**Pembimbing 2**



**Muhammad Taupik, S.Farm., M.Sc**  
**NIP.19890629 201903 1 009**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Karya Tulis Ilmiah yang Berjudul

**PENGARUH KONSENTRASI *HYDROXYPROPYL METHYLCELLULOSE*  
(HPMC) SEBAGAI BAHAN PENGIKAT PADA SEDIAAN TABLET HISAP  
EKSTRAK RIMPANG JAHE MERAH (*Zingiber officinale* Var. *Rubrum*.)**

Oleh:

**NUR OKTAVIANA**  
**NIM : 821318008**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

**Pembimbing 1**



**Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt**  
**NIP. 19821231 200801 2 012**


**Pembimbing 2**



**Muhammad Taupik, S.Farm., M.Sc**  
**NIP. 19890629 201903 1 009**

**Mengetahui**

**Ketua Program Studi DIII Farmasi**



**Madania, S.Farm., M.Sc., Apt**  
**NIP. 19830518 201012 2 005**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Karya Tulis Ilmiah Yang Berjudul

**PENGARUH KONSENTRASI *HYDROXYPROPYL METHYLCELLULOSE*  
(HPMC) SEBAGAI BAHAN PENGIKAT PADA SEDIAAN TABLET HISAP  
EKSTRAK RIMPANG JAHE MERAH (*Zingiber officinale* Var. *Rubrum*.)**

**OLEH:**

**NUR OKTAVIANA**

**NIM : 821318008**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

**Hari/Tanggal : Rabu, 01 September 2021**

**Waktu : 13.00 – 14.00 WITA**

1. **Dr. rer.medic. Robert Tungadi, M.Si., Apt**  
NIP. 19761025 200812 1 003 1. ....
2. **Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt**  
NIP. 19821231 200801 2 012 2. ....
3. **Muhammad Taupik, S.Farm., M.Sc**  
NIP. 19890629 201903 1 009 3. ....

Gorontalo, September 2021

**Dekan Fakultas Olahraga dan Kesehatan**

**Universitas Negeri Gorontalo**



**Prof. Dr. Hj. Herlina Jusuf, Dra., M.Kes**

**NIP. 19631001 198803 2 002**