

**FORMULASI TABLET *EFFERVESCENT* KOMBINASI  
ANGKAK (*Monascus purpureus*) DAN JAMBU BIJI MERAH  
(*Psidium guajava* L.) DENGAN METODE GRANULASI BASAH**

**SKRIPSI**



**RENADA MUTIA INTAN  
31119102**

**PROGRAM STUDI S1-FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA  
TASIKMALAYA  
2023**

## ABSTRAK

### Formulasi Tablet *Effervescent* Kombinasi Angkak (*Monascus purpureus*) Dan Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.) Dengan Metode Granulasi Basah

**Renada Mutia Intan**

Program Studi S1-Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

#### Abstrak

Angkak merupakan *nutraceutical* yang dibuat dengan memfermentasi kapang *Monascus purpureus* dalam beras yang menghasilkan kompleks zat yang disebut monacolin. Senyawa monacolin utama dalam angkak adalah monacolin K, yang secara kimiawi serupa dengan lovastatin. Jambu biji merah mengandung vitamin C sebesar 87 mg/100 gram. Keberadaan vitamin C merupakan stabilitas ikatan antara lovastatin dengan enzim pencernaan, sehingga meningkatkan konsentrasi lovastatin bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi dan evaluasi tablet *effervescent* kombinasi angkak (*Monascus purpureus*) dan jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) dengan menggunakan metode granulasi basah. Studi evaluasi dilakukan untuk ketiga formula baik granul *effervescent* yang meliputi kadar air, daya alir dan sudut diam juga tablet *effervescent* yang meliputi pengamatan organoleptik, keseragaman ukuran, keseragaman bobot, kekerasan, uji friabilitas dan friksibilitas dan waktu larut tablet. Adapun analisis statistik yang digunakan yaitu menggunakan program *Statistical Product and Service Solution 25* terhadap hasil uji keseragaman ukuran, keseragaman bobot dan kekerasan tablet dengan signifikansi ( $p \leq 0,05$ ). Hasil menunjukkan bahwa kadar air granul pada formula 0 ( $0,67 \pm 0,06\%$ ), formula 1 ( $0,69 \pm 0,01\%$ ) dan formula 2 ( $0,70 \pm 0,01\%$ ). Adapun daya alir formula 0 ( $8,32 \pm 0,02$ ), formula 1 ( $6,63 \pm 0,05$ ) dan formula 2 ( $6,45 \pm 0,05$ ), dan sudut diam granul pada formula 0 ( $26,57 \pm 0,00^\circ$ ), formula 1 ( $27,74 \pm 0,00^\circ$ ), dan formula 2 ( $27,74 \pm 0,00^\circ$ ). Pada evaluasi tablet, keseragaman ukuran dan keseragaman bobot memperoleh ( $p \leq 0,05$ ) sehingga paling tidak terdapat dua formula yang mempunyai rata-rata yang berbeda signifikan. Tetapi, kekerasan tablet memperoleh signifikansi ( $p \geq 0,05$ ) sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara formula.

**Kata Kunci :** Tablet effervescent, angkak, jambu biji merah, granulasi basah.

#### Abstract

Angkak is a *nutraceutical* made by fermenting the mold *Monascus purpureus* in rice which produces a complex substance called monacolin. The main monacolin compound in Angkak is monacolin K, which is chemically similar to lovastatin. Red guava contains vitamin C of 87 mg/100 grams. The presence of vitamin C stabilizes the bond between lovastatin and digestive enzymes, thereby increasing the concentration of free lovastatin. This study aims to determine the formulation and evaluation of effervescent tablets mixed with Angkak (*Monascus purpureus*) and red guava (*Psidium guajava* L.) using the wet granulation method. Evaluation studies were carried out for the three effervescent granule formulas which included moisture content, flowability and angle of repose as well as effervescent tablets which included organoleptic observations, size uniformity, weight uniformity, hardness, friability test and tablet dissolution time. The statistical analysis used was using the *Statistical Product and Service Solution 25* program on the test results for size uniformity, weight uniformity and tablet hardness with significance ( $p \leq 0.05$ ). The results showed that the granule water content was in formula 0 ( $0.67 \pm 0.06\%$ ), formula 1 ( $0.69 \pm 0.01\%$ ) and formula 2 ( $0.70 \pm 0.01\%$ ). The flow rate of formula 0 ( $8.32 \pm 0.02$ ), formula 1 ( $6.63 \pm 0.05$ ) and formula 2 ( $6.45 \pm 0.05$ ), and the angle of repose of granules in formula 0 ( $26.57 \pm 0.00^\circ$ ), formula 1 ( $27.74 \pm 0.00^\circ$ ), and formula 2 ( $27.74 \pm 0.00^\circ$ ). In tablet evaluation, size uniformity and weight uniformity obtained ( $p \leq 0.05$ ) so that at least there are two formulas that have significantly different averages. However, tablet hardness was significant ( $p \geq 0.05$ ) so that there was no significant difference between the formulas.

**Kata Kunci :** Effervescent tablets, Angkak, red guava, wet granulation.