

FORMULASI TABLET *EFFERVESCENT* EKSTRAK BIJI MELINJO (*Gnetum gnemon* L.) MENGGUNAKAN PEG 6000 SEBAGAI *LUBRICANT*

**Puput Andi Apsari
Prodi Farmasi**

INTISARI

Biji melinjo diketahui memiliki kandungan senyawa yang berperan sebagai antioksidan sehingga berpotensi untuk dibentuk sediaan farmasi. Tablet *effervescent* yang telah diketahui memiliki rasa yang menyegarkan menjadi pilihan untuk memperkenalkan pada masyarakat tentang manfaat biji melinjo sebagai antioksidan. Adapun permasalahan yang muncul pada proses pembuatan tablet *effervescent* yaitu partikel tablet yang melekat pada cetakan, sehingga bahan *lubricant* perlu ditambahkan misalnya PEG 6000. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh *lubricant* PEG 6000 terhadap sifat fisik granul dan sifat fisik tablet *effervescent* ekstrak biji melinjo. Ekstrak biji melinjo diperoleh dengan metode maserasi dengan etanol 70% sebagai pelarut. Selanjutnya dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan uji total fenol dan metode KLT Densitometri. Tablet *effervescent* ekstrak biji melinjo dibuat berdasarkan variasi PEG 6000 dengan konsentrasi 0% formulasi 1, 2% formulasi 2, 3% formulasi 3 dan 5% formulasi yang dibuat dengan metode peleburan. Granul *effervescent* diuji kecepatan alir, sudut istirahat dan kompresibilitasnya. Tablet diuji sifat fisiknya meliputi keragaman bobot, keseragaman ukuran, kekerasan, kerapuhan, waktu larut dan uji pH. Data yang diperoleh dibandingkan menggunakan pendekatan teoritis pada Peraturan Kepala Pengawasan Obat dan Makanan no.12 tahun 2014 tentang persyaratan mutu obat tradisional, Farmakope Indonesia edisi V dan *United States Pharmacopeia* 32. Hasil penelitian menunjukkan tablet yang mengandung PEG 6000 memiliki kecepatan aliran granul lebih besar, dan memiliki waktu larut yang lebih singkat dibandingkan formulasi tanpa PEG 6000. Tablet memiliki kekerasan yang telah memenuhi persyaratan, Namun tablet belum menghasilkan kerapuhan tablet yang memenuhi persyaratan. Pengaruh PEG 6000 sebagai *lubricant* pada formulasi tablet *effervescent* ekstrak biji melinjo yaitu pada kecepatan aliran granul dan kelarutan tablet dalam air.

Kata Kunci: *Gnetum gnemon* L., Antioksidan, *Effervescent*, PEG 6000, *Lubricant*

FORMULATION OF MELINJO SEED EXTRACT (*Gnetum gnemon* L.) EFFERVESCENT TABLET USING PEG 6000 AS LUBRICANT

Puput Andi Apsari
Department of Pharmacy

Abstract

Melinjo seed contained antioxidant compound that has potential to be formulated into pharmaceutical preparation such as effervescent tablet. Sticking particle on the machine often occur during effervescent tableting process so lubricant such as PEG 6000 must be added to prevent it. The aim of this study was to determine the effect of PEG 6000 as lubricant to the physical characteristics of melinjo seed granule and effervescent tablets. Melinjo seed extract was obtained by maceration method with ethanol 70% as the solvent, then qualitatively and quantitatively analyzed with total phenol compound analysis and TLC Densitometry method. Effervescent tablets of melinjo seed extract, formulated using PEG 6000 concentration including; 0% (formulation 1), 2% (formulation 2), 3% (formulation 3) and 5% (formulation 4). The physical effervescent characteristic granules were determined including flow rate, angle of repose, and compressibility. Meanwhile the tablet are determined its characteristic including by tablet weight uniformity of size, tablet hardness, tablet friability, time dissolves and pH test. The results showed that formulation with PEG 6000 have faster flowing rate compared to formulation without PEG 6000. Tablet hardness fulfilled the requirement of good characteristic tablet as stated in literature. On the contrary friability of the tablet did not fulfill it. PEG 6000 as lubricant in formulation of melinjo seed extract for effervescent tablet was increased the flow rate of granules and solubility time in water.

Keywords: *Gnetum gnemon* L., Antioxidants, Effervescent, PEG 6000, lubricant.