

ABSTRAK

Pembuatan Tablet Ekstrak Bengle (*Zingiber purpureum* Roxb.) secara Granulasi Kering dengan Menggunakan Amprotab sebagai Bahan Penghancur

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan tablet ekstrak bengle secara granulasi kering yang memenuhi syarat fisika kimia tablet menggunakan Amprotab sebagai bahan penghancur. Bengle sebagai salah satu tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat, memiliki berbagai kandungan aktif, yaitu minyak atsiri, damar, pati, tanin, saponin, flavonoid dan zat warna kurkumin. Bengle umumnya digunakan untuk mengobati sakit perut, menghangatkan badan, menenangkan, mengobati sakit kuning, abses, luka memar, menyembuhkan bengkak atau infeksi, obat cacing, peluruh kentut dan mengencangkan pasca kelahiran. Biasanya masyarakat menggunakan bengle dalam bentuk jamu berdasarkan pengalaman yang diperoleh secara turun-temurun dari nenek moyang.

Penelitian ini menggunakan Amprotab sebagai bahan penghancur dengan konsentrasi 5%, 7,5%, 10%, 12,5% dan 15%. Dari tiap-tiap konsentrasi bahan penghancur tersebut akan dilihat pengaruhnya terhadap sifat fisika kimia tablet. Data yang diperoleh diuji secara statistik dengan analisis varian satu jalan dan bila ada perbedaan yang bermakna dilanjutkan dengan uji "t".

Ekstrak bengle diperoleh secara perkolasi menggunakan Etanol 70% sebagai pelarut. Ekstrak kental yang diperoleh dikeringkan dengan Avicel PH 102, kemudian dislugging. *Slugs* dihancurkan, diayak dengan pengayak no 16 mesh. Granul diuji waktu alir, sudut diam dan pengetapan. Setelah granul dikempa menjadi tablet, dilakukan uji sifat fisik tablet, yang meliputi keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan dan waktu hancur. Penetapan kandungan kimia ekstrak dan tablet menggunakan metode KLT (Kromatografi Lapis Tipis).

Hasil uji keseragaman bobot tablet menunjukkan bahwa semua formulasi memenuhi syarat keseragaman bobot menurut metode Farmakope Indonesia edisi III. Formula 5 memiliki keseragaman bobot terbaik dibanding formula yang lain. Pada uji kekerasan tablet, semakin besar konsentrasi bahan penghancur, maka kekerasan semakin kecil, sebaliknya persentase kerapuhannya semakin besar, yaitu 0,78%, 1,06%, 1,24%, 1,18% dan 1,31%, dan waktu hancurnya semakin cepat, yaitu 4,09 menit, 3,40 menit, 2,06 menit, 1,02 menit dan 0,41 menit. Formula 1 dengan kadar bahan penghancur 5% memberikan tablet yang mempunyai kekerasan, kerapuhan dan waktu hancur terbaik. Pemeriksaan pengaruh penggunaan metode granulasi kering terhadap kandungan minyak atsiri bengle dengan KLT menunjukkan bahwa metode granulasi kering tidak mempengaruhi kandungan minyak atsiri bengle.

Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa tablet ekstrak bengle yang memenuhi syarat fisika kimia dapat dihasilkan oleh formula 1 yang menggunakan Amprotab sebagai bahan penghancur dengan konsentrasi 5% secara granulasi kering.

ABSTRACT

Formulation of Tablet of Bengle Extract (*Zingiber purpureum* Roxb.) with methode of Dry Granulation using Amprotab as disintegrator

The aimed study was to produce tablets of bengle extract by dry granulation, using Amprotab as desintegrator, that meet physical and chemical requirements. Bengle, as one of medical plant, has been proved to have various active component i.e. essential oil, hars, amyllum, tanin, saponin, flavonoid and curcumine. Commonly bengle is used for treatment of various diseases, such as stomachache, karminative, hepatitis, abses, bruised, help to revive infection, vermifuge, anti flatulent and stomach tightener at post natal. People generally use bengle as "jamu" based on experience of many generation.

The study was conducted by modifying disintegrator concentration, i.e. 5%, 7.5%, 10%, 12.5% and 15%. The physical and chemical character of tablet resulted from each concentration of disintegrator then were examined. Data obtained from the study then were examined statistically with one way analysis of variant and followed with "t" test if any significant differences were found.

Extract of bengle used in the study was obtained by method of percolation with solvent of aethanol 70%. Concentrate extract resulted from it then was dried using Avicel PH 102, and then slugged. The *slugs* were crushed with number of 16 mesh. Granul which resulted were examined flow time, angle of repose, and tapping. Test of physical character, i.e. flow time, angle of repose and achieve procentage, then were performed toward the tablet produced in the study. TLC (Thin Layer Chromatography) was performed to determine the chemical substances of the extract and the tablet.

The study showed that the requirement uniformity of weight test defined in Indonesia Pharmacopoeia 3rd edition with the best performance uniformity of weight test resulted from formula 5. Hardness of tablets decrease as the concentration of disintegrator increase, but friability increase with level of 0.78%, 1.06%, 1.24%, 1.18% and 1.31%, respectively. Disintegration time decrease as the concentration increase, i.e. 4.09 minute, 3.40 minute, 2.06 minute, 1.02 minute and 0.41 minute respectively. From all physical tests, formula 1 with Amprotab 5%, give the best character of hardness, friability and disintegration time. The study showed that dry granulation did not affect the contain of essential oil of bengle as proved with TLC analysis.

The result suggests that tablets of bengle extract that meet all requirements of physical and chemical characteristic were those produced by dry granulation with concentration of 5% Amprotab (Formula 1) as disintegrator.