

RINGKASAN

FORMULASI TABLET HISAP EKSTRAK TEH HIJAU BERBASIS SORBITOL DENGAN METODE GRANULASI BASAH (Pengaruh Kadar Pengikat Methocel E-50 Terhadap Mutu Fisik Tablet)

Tren *Back to Nature* menyebabkan peningkatan penggunaan bahan alam oleh masyarakat. Salah satunya adalah teh hijau (*Camellia sinensis*) yang dikenal luas memiliki banyak manfaat karena kandungan antioksidannya yang tinggi. Untuk mendapatkan manfaat dari teh hijau maka dikembangkan dalam bentuk sediaan tablet hisap (*Compressed Tablet Lozenges*). Bentuk sediaan ini memiliki keuntungan dalam hal kemudahan pemakaian, memiliki rasa yang enak, dapat melarut perlahan dalam rongga mulut dan kemasannya ringkas sehingga mudah dibawa.

Salah satu metode pembuatan tablet hisap adalah metode granulasi basah. Metode granulasi basah digunakan untuk memperbaiki sifat alir bahan, selain itu metode granulasi basah menggunakan larutan penggranulasi yang akan memberi daya rekat sehingga membentuk granul dan memperkuat tablet ketika dikompresi.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pengikat Methocel E-50 terhadap mutu fisik tablet hisap ekstrak teh hijau berbasis sorbitol yang dibuat secara granulasi basah dengan kadar pengikat masing-masing 0,5% (F2); 1% (F3); dan 1,5% (F4) dari bobot tablet.

Evaluasi dilakukan terhadap granul yang terjadi meliputi sifat alir, sudut diam dan kandungan lengas, memberikan hasil yang baik yaitu granul memiliki kandungan lengas yang cukup, serta sudut diam yang memenuhi persyaratan. Sedangkan sifat alir granul dari F1-F4 tidak sesuai dengan persyaratan.

Proses pembuatan tablet hisap ekstrak teh hijau dilakukan pada ruangan dengan suhu 25°C dengan kelembaban udara mendekati 60%. Tabletasi dilakukan menggunakan *hydraulic press* menggunakan alat pencetak tablet berdiameter 13 mm dengan tekanan 1 ton.

Uji mutu fisik yang dilakukan meliputi kekerasan, kerapuhan dan waktu melarut tablet. Dari analisis statistik menggunakan Anova *Completely Randomized Design* pada derajat kepercayaan 0,95 ($\alpha=0,05$) hasilnya adalah keseluruhan formula menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna pada kekerasan dan kerapuhan tablet namun ada perbedaan yang bermakna antar formula F1-F4 pada waktu melarut tablet.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan F1-F4 sudah memenuhi persyaratan mutu fisik tablet hisap. Pembuatan tablet hisap ekstrak teh hijau berbasis sorbitol pada penelitian ini dapat dilakukan tanpa penambahan pengikat karena formula tanpa bahan pengikat sudah memenuhi kekerasan, kerapuhan dan waktu melarut tablet sesuai yang dipersyaratkan.

ABSTRACT

FORMULATION OF SORBITOL BASED GREEN TEA EXTRACT LOZENGES BY WET GRANULATION METHOD (The Influence of Methocel E-50 Concentration on Tablet Physical Performance)

The objective of this study was to determine the effect of Methocel E-50 concentration as tablet binder on physical performance of Green Tea Extract Lozenges. The tablets were prepared by the wet granulation method using three different concentration of Methocel E-50 0,5% (F2); 1% (F3); and 1,5% (F4). The granules were evaluated for flowability, angle of repose, and moisture content. A hydraulic press was used for tableting at 1 ton pressure. The diameter of the die was 13 mm. The tablets were subjected to hardness, friability, and dissolving time evaluation. The granules showed acceptable result on flow properties, angle of repose, and moisture content. From statistical analysis it could be seen that there were significant different among the formulas for the dissolving time, but there were no significant different among the formulas for tablet hardness and friability. The dissolving time of green tea extract lozenges was significantly enhanced by increasing Methocel E-50 concentration. All formulas had fulfilled the requirements of lozenges specification. This observation suggest that sorbitol based green tea extract lozenges could be formulated without the addition of binding agent.

Keyword : Green Tea Extract, Lozenges, Wet Granulation, Methocel E-50, Physical performance.