

INTISARI

Pacing (*Costus speciosus*) merupakan tanaman herbal Indonesia yang dikenal memiliki potensi sebagai kontrasepsi pria karena mengandung diosgenin yang dapat menghambat spermatogenesis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi optimum Avicel® PH 200 sebagai *filler-binder* dan amilum sebagai bahan penghancur dan pengaruh variasi keduanya terhadap sifat fisik serbuk dan sifat fisik tablet serta mengetahui adanya pengaruh proses formulasi terhadap senyawa aktif diosgenin dalam sediaan.

Tablet yang terdiri dari 210 mg ekstrak kering herba pacing dengan perbandingan 1:1 dibuat secara kempa langsung dalam delapan *run* berdasarkan *Simplex Lattice Design* (SLD), dengan pengujian sifat fisik serbuk meliputi indeks pengetapan, daya serap air, dan kadar air, serta sifat fisik tablet meliputi kekerasan, kerapuhan dan waktu hancur. Keenamnya merupakan parameter untuk mendapatkan formula optimum. Senyawa aktif dalam sediaan dianalisis dengan metode KLT secara kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara statistik, variasi komposisi Avicel® PH 200 sebagai *filler-binder* dan amilum sebagai bahan penghancur hanya berpengaruh pada sifat fisik kerapuhan tablet ekstrak herba pacing, yaitu peningkatan jumlah Avicel® PH 200 akan meningkatkan kerapuhan tablet; peningkatan jumlah amilum akan mengurangi kerapuhan tablet; dan kombinasi keduanya dapat meningkatkan kerapuhan tablet. Formula optimum tablet memiliki komposisi Avicel® PH 200 sebanyak 462,5 mg dan amilum sebanyak 37,5 mg tiap tablet. Hasil analisis KLT secara kualitatif menunjukkan bahwa keberadaan senyawa aktif diosgenin dalam sediaan tablet ekstrak herba pacing tetap terdeteksi setelah adanya proses formulasi.

Kata kunci: Tablet, Pacing, Avicel® PH 200, Amilum

ABSTRACT

Pacing (*Costus speciosus*) is one of the herbal plant, well-known for its male contraceptive potency since containing diosgenin that could inhibits spermatogenesis. The purpose of this study is to determine optimum composition of Avicel® PH 200 as filler-binder and starch as disintegrant, the effect of their variation on its powder and tablet physical properties, and the effect of conducting formulation process on its active compound in the tablet dosage form.

Tablet containing 210 mg of 1:1 dried pacing herbs extracts was compressed directly and made into 8 runs based on Simplex Lattice Design (SLD), with tapping index, water absorption capacity, and water content for its powder physical properties testing, then hardness, friability, and disintegration time for its tablet physical properties testing. Six of them are the parameters that used to earn optimum formula. Active compound in the dosage form was analysed using qualitative TLC method.

The results showed that composition variation of Avicel® PH 200 as filler-binder and starch as disintegrant was influentially significant on the pacing herbs extracts tablet friability, the increment of Avicel® PH 200 would increase its tablet friability, starch increasing would decrease its tablet friability, while the combination of them would increase its tablet friability. Tablet optimum formula was composed by 462,5 mg of Avicel® PH 200 and 37,5 mg starch for each tablet. Qualitative TLC analysis result showed that diosgenin as the active compound on the pacing herbs extracts tablet dosage form was constantly detected after conducting formulation process.

Key words: Tablet, Pacing, Avicel® PH 200, Starch