

Optimisasi formula menggunakan prigelatinisasi pati singkong propionat sebagai bahan pengikat dalam sediaan tablet

Agung Kurniawan Agus Sasi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181217&lokasi=lokal>

Abstrak

Prigelatinisasi pati singkong propionat (PPSP) merupakan pati singkong termodifikasi secara fisika dan kimia. PPSP memiliki karakteristik yang memungkinkan untuk digunakan sebagai bahan pengikat dalam formulasi tablet secara granulasi basah tanpa harus melalui proses pemanasan. Pada penelitian ini telah dilakukan optimisasi formula tablet yang menggunakan PSPP sebagai bahan pengikat dan primojel® sebagai bahan penghancur dengan diltiazem HCl sebagai model obat. Optimisasi dilakukan dengan metode permukaan respon (response surface methodology). Konsentrasi PPSP dan Primojel® (sodium starch glycolate) dalam formula tablet ditetapkan sebagai faktor formulasi farmasetika, sedangkan sebagai variabel respon farmasetik dipilih parameter – parameter kekerasan, keregasan dan waktu hancur. Untuk pengolahan data, digunakan software Design Expert 7.1.4 trial version. Hasil optimisasi konsentrasi PPSP dan Primojel® pada ke tiga variabel respon diperoleh konsentrasi optimum PPSP 4,06% dan Primojel® 6,03%. Formula dengan konsentrasi PPSP dan Primojel® yang optimum ini diprediksikan akan memberikan parameter kekerasan, keregasan dan waktu hancur berturut - turut 5,92Kp, 0,46%, dan 11,68 menit, dengan nilai diserability 0,34.

<hr>Pregelatinized cassava starch propionate (PCSP) is a physically and chemically modified starch. PCSP is possible to be used as a binder in tablet formulation by wet granulation process. The optimization of tablet formulation, which is using PCSP as a binder, Primojel® as a disintegrant and diltiazem HCl as a drug model, have been studied by response surface method. The concentration of PCSP and Primojel® in tablet formulation was determined as the pharmaceutical formulation factors, whereas the pharmaceutical response were the tablet hardness, friability and disintegration time. A set of data was analyzed using Design Expert 7.1.4 trial version software. The results showed that the optimum concentration of PCSP and Primojel® are 4.06% and 6.03% respectively, in the tablet formulation. The predicted value of hardness, friability and disintegration time of the tablet which formulated at the optimum concentration of PCSP and Primojel® , are 5.92Kp, 0.46% and 11.68 minute, respectively; and the value of diserability is 0.34.