

INTISARI

MIRA, RL.,2021, FORMULASI DAN OPTIMASI SEDIAAN *ORALLY DISSOLVING FILM* DIMENHIDRINAT DENGAN KOMBINASI HPMC K100M DAN MALTODEKSTRIN DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SIMPLEX LATTICE DESIGN*, SKRIPSI, FALKUTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Orally Dissolving Film atau ODF adalah bentuk sediaan baru yang larut atau hancur dengan cepat di lidah atau rongga bukal dibandingkan bentuk sediaan konvensional. HPMC 2-20% dan maltodekstrin 2-10% mempunyai fungsi sebagai pembentuk film. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh konsentrasi polimer HPMC K100M dan maltodekstrin terhadap organoleptik, waktu hancur, disolusi, *hidration study*, *taste acceptability* dan mengetahui proporsi optimum polimer HPMC K100M dan maltodekstrin dengan menggunakan *simplex lattice design*.

Penelitian ini menggunakan delapan formula yang dirancang dengan metode *simplex lattice design*. Formula yang didapat merupakan variasi komposisi dari bahan HPMC K100M dan maltodekstrin. ODF dibuat dengan metode *solvent casting*. Formula yang telah ditetapkan dilakukan pengujian organoleptik, ketebalan, *folding endurance*, keseragaman kandungan, pH, waktu hancur, disolusi, *hidration study*, *taste acceptability*. Formula optimum didapatkan dengan memasukkan data parameter kritis *folding endurance*, Q_{45} , dan DE_{45} dalam *design expert*. Verifikasi formula optimum dianalisis menggunakan uji statistik *one sample T-test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedelapan variasi kombinasi polimer HPMC K100M dan maltodekstrin ODF dimenhidrinat menghasilkan mutu fisik yang baik. HPMC K100M dan maltodekstrin berpengaruh terhadap waktu hancur, *folding endurance*, Q_{45} dan DE_{45} . Kombinasi polimer HPMC K100M 17,0093 % (1,70094 mg) dan maltodekstrin 2,99072% (0,299 mg) menghasilkan formula optimum ODF dimenhidrinat dengan mutu fisik yang paling baik.

Kata kunci: HPMC K100M, maltodekstrin, sediaan *orally dissolving film*, *simplex lattice design*

ABSTRACT

MIRA, RL.,2021, FORMULATION AND OPTIMIZATION OF ORALLY DISSOLVING FILM DIMENHYDRINE WITH COMBINATION OF HPMC K100M AND MALTODEXTRIN USING SIMPLEX LATTICE DESIGN METHOD, SKRIPSI, FALKUTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Orally Dissolving Film or ODF is a new dosage form that dissolves or disintegrates more rapidly on the tongue or buccal cavity than conventional dosage forms. HPMC 2-20% and maltodextrin 2-10% have a function as a film former. This study aims to determine the effect of the concentration of HPMC K100M polymer and maltodextrin on organoleptic, disintegration time, dissolution, hydration study, taste acceptability and to determine the optimum proportion of HPMC K100M polymer and maltodextrin using a simplex lattice design.

This study used eight formulas designed with the method simplex lattice design. The formula obtained is a variation of the composition of HPMC K100M and maltodextrin. ODF is made by method solvent casting. The predetermined formula was tested for organoleptic, thickness, folding endurance, content uniformity, pH, disintegration time, dissolution, hydration study, taste acceptability. The optimum formula was obtained by entering the critical parameter data of folding endurance, Q_{45} , and DE_{45} in the expert design. Verification of the optimum formula was analyzed using statistical one sample T-test.

The results showed that the eight variations of the polymer combination of HPMC K100M dan maltodextrin orally dissolving film dimenhydrinate resulted in good physical quality. HPMC K100M and maltodextrin affect disintegration time, folding endurance, Q_{45} and DE_{45} . The combination of HPMC K100M polymer 17.0093 % (1.70094 mg) and maltodextrin 2.99072% (0.299 mg) resulted in the optimum formula for orally dissolving film dimenhydrinate with the best physical quality.

Keywords: HPMC K100M, maltodextrin, sediaan orally dissolving film, simplex lattice design