



INTISARI

Granulasi basah merupakan salah satu metode pembuatan tablet yang sampai sekarang masih banyak dipakai oleh industri-industri farmasi, karena dengan pertimbangan dan alasan tertentu, serta keuntungan yang didapat dari metode tersebut.

Telah dilakukan penelitian tentang penggunaan tiga macam bahan pengikat pada proses granulasi basah tablet asam mefenamat. Bahan pengisi yang dipakai adalah campuran amylum : laktosa (1:1), sebagai bahan pengikat dipakai larutan gelatin 5%, povidon 5%, dan metilselulosa 2,5% dalam air.

Untuk memilih kecepatan putar mikser yang akan dipakai pada granulasi basah tablet asam mefenamat, dilakukan penelitian pendahuluan dengan cara memantau konsumsi energi oleh mikser saat proses granulasi campuran amylum : laktosa yang diputar pada kecepatan putar mikser skala I, II, dan III. Dengan pertimbangan energi listrik yang dikonsumsi oleh mikser, efektifitas pencampuran padatan-cairan saat proses granulasi, dan kondisi mikser saat dipakai untuk mencampur, maka untuk granulasi basah tablet asam mefenamat memakai kecepatan putar mikser skala II.

Selanjutnya dilakukan granulasi campuran amylum : laktosa : asam mefenamat (1:1:2) dengan tiga macam bahan pengikat, pada kecepatan putar mikser yang telah dipilih. Hasil pengamatan terhadap konsistensi massa yang terjadi sebagai dasar untuk membuat tiga tablet asam mefenamat dengan jumlah bahan pengikat yang berbeda dari masing-masing bahan pengikat. Tablet G_1 , G_2 , G_3 dengan bahan pengikat gelatin 5% berturut-turut sebanyak 70, 120, 160 ml. Tablet P_1 , P_2 , P_3 dengan bahan pengikat povidon 5% sebanyak 80, 120, 180 ml; dan tablet M_1 , M_2 , M_3 dengan bahan pengikat metilselulosa 2,5% sebanyak 80, 160, dan 200 ml.

Granulasi basah tablet asam mefenamat pada kecepatan putar mikser yang sama dengan bahan pengikat berbeda, menghasilkan perbedaan besarnya energi listrik yang dikonsumsi oleh mikser dan perbedaan profil kurva konsumsi energi sebagai fungsi penambahan larutan bahan pengikat.

Penggunaan bahan pengikat gelatin 5%, povidon 5%, dan metilselulosa 2,5% pada granulasi basah tablet asam mefenamat, kenaikan jumlah bahan pengikat untuk membuat tablet menyebabkan : kekerasan tablet $G_1 < G_2 < G_3$, kerapuhan tablet $G_1 > G_2 > G_3$, waktu hancur tablet $G_2 < G_1 < G_3$; kekerasan tablet $P_2 < P_1 < P_3$, kerapuhan tablet $P_2 > P_1 > P_3$, waktu hancur tablet $P_1 < P_2 < P_3$; kekerasan tablet $M_2 < M_1 < M_3$, kerapuhan tablet $M_1 > M_2 > M_3$, waktu hancur tablet $M_1 < M_2 < M_3$.

Hasil uji analisa varian satu jalan dan dilanjutkan dengan uji-t, dapat disimpulkan bahwa perbedaan jumlah bahan pengikat yang dipakai menyebabkan perbedaan sifat fisis tablet secara signifikan ($t_{hit} > t_{tab}$), kecuali kerapuhan tablet G_2 dan G_3 , waktu hancur tablet P_1 dan P_2 .