

INTISARI

Amilum merupakan salah satu bahan tambahan dalam pembuatan tablet, salah satu fungsinya adalah sebagai bahan penghancur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah amilum yang berasal dari umbi gembili (*Dioscorea esculenta*) dapat digunakan sebagai bahan penghancur tablet parasetamol.

Amilum yang diperoleh dari umbi gembili diukur kadar air, ukuran partikel dan daya serapnya, selanjutnya amilum gembili digunakan dalam formulasi tablet sebagai bahan penghancur. Amilum manihot digunakan sebagai pembanding.

Tablet parasetamol dibuat sebanyak 6 formula (F1-F6). F1-F3 menggunakan amilum gembili sebagai penghancur berturut-turut dengan kadar 5%, 10%, dan 15%. F4-F6 menggunakan bahan penghancur amilum manihot juga berturut-turut dengan kadar 5%, 10% dan 15%. Pembuatan tablet dengan metode granulasi basah menggunakan musilago amili 10 % sebagai bahan pengikat, sedangkan bahan penghancur ditambahkan secara internal.

Granul yang dihasilkan dari tiap formula diuji kadar air, waktu alir, sudut diam dan indeks pengetapan, setelah itu dikempa menjadi tablet. Tablet kemudian diuji keseragaman bobot, kerapuhan, kekerasan, daya serap, waktu hancur dan kadar parasetamol dalam tablet. Data hasil uji sifat fisik dan kadar parasetamol dianalisa secara teoritis dengan menggunakan persyaratan-persyaratan baku yang berlaku dan secara statistik dengan analisis varian dua jalan dan uji t pada taraf kepercayaan 95%

Amilum gembili memiliki kadar air $10,83 \pm 0,29$ % , diameter rata-rata ukuran partikel $5,36 \mu\text{m}$, kapasitas penyerapan air $0,63 \pm 0,04$ ml/gram, kecepatan penyerapan air $0,05 \pm 0,005$ ml/menit. Kadar air, diameter rata-rata ukuran partikel dan kecepatan penyerapan amilum gembili lebih kecil dari amilum manihot, tetapi volume air yang mampu diserap oleh amilum gembili lebih besar.

Amilum gembili dapat digunakan sebagai bahan penghancur tablet pada kadar 10% dan 15%. Kemampuan amilum gembili sebagai bahan penghancur lebih rendah dari amilum manihot, karena waktu hancur yang dihasilkan oleh tablet dengan amilum gembili lebih lama dari tablet dengan amilum manihot

ABSTRACT

Starch is one of the tablet disintegrants. The aim of the research is to evaluate starch produced from the *gembili* tuber (*Dioscorea esculenta*) as disintegrant of paracetamol tablet.

Starch of *gembili* tuber was measured its water content, particle size, and water absorption capacity, then it was used in paracetamol tablet formulation as disintegrant. Starch of cassava was used as reference disintegrant.

Paracetamol tablets were made in 6 formula (F1-F6). F1-F3 used starch of *gembili* as disintegrant with the concentration of 5%, 10%, and 15% respectively. F4-F6 used starch of cassava as disintegrant with the same concentration of 5%, 10%, and 15% respectively. The tablet were made by wet granulation method using 10% starch mucilage as a binding agent, the disintegrant was added internally .

The granule that produced from each formula was assessed the water content, flowing time, repose angle, and tapping index, then it was tableted. The tablets were assessed their weight homogeneity, friability, hardness, water absorption capacity, disintegration time, and content of paracetamol. The data was analyzed theoretically and statitically using two ways of anova and T-test with the significantly level of 95 %.

Starch of *gembili* has $10,83 \pm 0,29$ % of water content, $5,36 \mu\text{m}$ of average diameter of particle size, $0,63 \pm 0,04$ ml/gram of water absorption capacity, $0,05 \pm 0,005$ ml/second of water absorption rate. All the above data is lower than starch of cassava with the exception of water absorption capacity.

Starch of *gembili* could be used as tablet disintegrant at 10 % and 15% concentration. The ability of *gembili* starch as disintegrant is lower than of cassava starch, because the disintegration time of tablet using *gembili* starch was greater than cassava starch