

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 jagung cantel (*Sorghum vulgare*.Pers), memenuhi persyaratan untuk digunakan sebagai bahan penghancur tablet parasetamol.

Amilum yang diperoleh dari jagung cantel diukur kadar air, ukuran partikel dan daya serap airnya, selanjutnya amilum jagung cantel digunakan dalam formulasi tablet sebagai bahan penghancur. Sebagai pembanding digunakan amilum manihot.

Tablet parasetamol dibuat sebanyak enam formula (F1- F6). F1 - F3 menggunakan amilum jagung cantel sebagai bahan penghancur berturut-turut dengan kadar 5%, 7,5%, 10%. F4 - F6 menggunakan bahan penghancur amilum manihot juga berturut-turut dengan kadar 5%, 7,5%, 10%. Pembuatan tablet dilakukan dengan metode granulasi basah menggunakan mucilago amili 10% sebagai bahan pengikat, sedangkan bahan penghancur ditambahkan secara internal dan eksternal.

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 penetapan kadar parasetamol dalam tablet. Data hasil uji sifat fisik dan penetapan kadar parasetamol dianalisis secara teoritis dengan menggunakan persyaratan-persyaratan baku yang berlaku sedang secara statistik dengan analisis varian dua arah dan dilanjutkan dengan uji LSD pada taraf kepercayaan 95%.

Hasil uji amilum jagung cantel memiliki kadar air ($10,626 \pm 0,96$)%, diameter rata-rata ukuran partikel 7,15 μm , daya serap air 5,06 ml setelah 15 menit. Kadar air dan diameter rata-rata ukuran partikel amilum jagung cantel lebih kecil dari amilum manihot, tetapi daya serap air lebih besar dari amilum manihot.

Amilum jagung cantel dapat digunakan sebagai bahan penghancur tablet pada kadar 7,5% dan 10%. Waktu hancur amilum jagung cantel pada kadar 7,5% adalah 9,04 menit, pada kadar 10% adalah 6,64 menit. Hasil uji sifat fisika kimia tablet semuanya memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan.

ABSTRACT

Starch is one of the tablet disintegrants. The aim of the research is to evaluate starch produced from the *cantel* corn (*Sorghum vulgare* Pers) as disintegrant of paracetamol tablet.

Starch of *cantel* corn 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 six formulas (F1 - F6). F1 - F3 using starch of *cantel* as disintegrant with the concentration of 5%, 7,5%, 10% respectively. And F4 - F6 using starch of cassava as disintegrant with the same variation concentration of 5%, 7,5%, 10% respectively. The tablet were made by wet granulation method using 10% starch paste as a binding agent, the disintegrant was added internally and externally.

The granules produced from each formula was tested for the water content, flowing time, angle of repose, and tapping index. The granules were compressed by keeping the compression constant. The tablets were tested for their weight homogeneity, friability, hardness, water absorption capacity, disintegration time, and content of paracetamol. The data obtained from physical characteristic of the granules and tablets were analyzed theoretically and statistically using two ways of anova and then LSD test with the significantly level of 95%.

The result of *cantel* starch has $(10,626 \pm 0,96)\%$ of water content, $7,15\mu\text{m}$ of average diameter of particle size, 5,06 ml for 15 minute of water absorption capacity. Water content, diameter of particle size is lower than cassava starch, but water absorption capacity is more than cassava starch.

Starch of *cantel* could be used as tablet disintegration at 7,5% and 10% concentration. Disintegration time of paracetamol tablets using 7,5% *cantel* starch was 9,04 minutes, with 10% *cantel* starch was 6,64 minutes. The physicochemical characteristics of paracetamol tablets were fulfill the requirements.