

Formulasi Tablet Cepat Hancur Piroksikam menggunakan Tepung Kulit Pisang Kepok sebagai Superdisintegran dengan Metode Kempa Langsung = Formulation of Piroxicam Fast Disintegrating Tablet Using Kepok Banana Peel Flour as a Superdisintegrant with Direct Compression Method

Syifa Rizki Maharani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920516211&lokasi=lokal>

Abstrak

Kulit pisang yang menjadi limbah industri dan rumah tangga dapat diolah dan dimanfaatkan menjadi bahan tambahan pada sediaan farmasi. Kulit pisang dapat memiliki kandungan kadar pati sebesar 70-80% pada keadaan belum matang. Hal ini menunjukkan bahwa kulit pisang berpotensi untuk dapat dijadikan sebagai superdisintegran alami dalam formulasi sediaan tablet cepat hancur. Penelitian ini bertujuan memperoleh tepung dari limbah kulit pisang, mengkarakterisasi superdisintegran dari tepung kulit pisang, serta membandingkan karakteristik tablet cepat hancur yang menggunakan tepung kulit pisang dan croscarmellose sodium sebagai superdisintegran. Tepung kulit pisang dikarakterisasi secara fisik, kimia, dan fungsional. Tablet cepat hancur yang menggunakan tepung kulit pisang diformulasikan dengan konsentrasi yang bervariasi, yaitu konsentrasi 3%, 5%, dan 9%. Tablet cepat hancur dengan konsentrasi croscarmellose sodium sebanyak 5% dijadikan sebagai pembanding dalam penelitian. Tepung kulit pisang yang dihasilkan berupa serbuk halus berwarna putih hampir cokelat muda, berbau khas aroma pisang, tidak berasa, memiliki nilai swelling power sebesar 4 kali dibanding volume awal, indeks kelarutan dalam air sebesar 0,87%, kadar air 7,79%, ukuran partikel 125-355 \hat{I} 4m, sifat alir buruk, dan kandungan amilosa sebesar 22,23%. Evaluasi tablet cepat hancur yang menggunakan superdisintegran dari tepung kulit pisang menghasilkan waktu hancur cepat selama 5-10 detik dan waktu pembasahan selama 2-5 detik untuk semua formula. Dapat disimpulkan bahwa, tablet cepat hancur yang menggunakan tepung kulit pisang memenuhi persyaratan waktu hancur dan dapat menyamai karakteristik tablet cepat hancur yang menggunakan croscarmellose sodium sebagai superdisintegran, serta tablet cepat hancur yang menggunakan formulasi tepung kulit pisang sebanyak 3% menghasilkan waktu hancur yang paling cepat.

.....Banana peels as industrial and household waste can be processed and used as additives in pharmaceutical preparations. Banana peels can contain 70-80% of starch levels in an immature state. It shows that banana peel has the potential to be used as a natural superdisintegrant in the formulation of fast disintegrating tablets. This study aims obtain to characterize the flour from banana peel waste and also compare the characteristics of fast disintegrating tablets using banana peel flour and croscarmellose sodium as super disintegrants. Banana peel flour has been characterized physically, chemically, and functionally. The fast disintegrating tablets with banana peel flour has formulated in varying concentrations such as 3%, 5%, and 9%. Align with that, Fast disintegrating tablets with 5% of croscarmellose sodium concentration have been used as comparisons in the study. The banana peel flour produced is in the form of a white and almost light brown fine powder. It has a distinctive banana aroma, tasteless, has a swelling power value of 4 times compared to the initial volume, and has a 0.87% for solubility index in water, 7.79% of water content, a particle size of 125-355 \hat{I} 4m, poor flowability, and has 22.23% of amylose content. Evaluation of fast disintegrating tablets using superdisintegrant from banana peel flour resulted in a quick disintegration time

of 5-10 seconds and wetting time of 2-5 seconds for all formulas. It concluded that the fast disintegrating tablets using banana peel flour fulfilled the disintegration time requirements. Fast disintegrating tablets using banana peel flour has similar characteristics to the fast disintegrating tablets using croscarmellose sodium as a super disintegrant. Fast disintegrating tablets with concentration of banana peel flour of about 3% have the fastest disintegration time.