

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN**

Nama : Miranda Wulandari Siregar
NIM : 2148201024
Judul : Kombinasi Amilum Ubi Jalar Putih (*Ipomea batatas* (L.) Lamk) Dengan *Polyvinylpyrrolidone* (PVP) Sebagai Bahan Pengikat Terhadap Pembuatan Tablet Parasetamol Dengan Metode Granulasi Basah

ABSTRAK

Tablet merupakan sediaan yang paling banyak digunakan, hal ini dikarenakan tablet memiliki kelebihan yang tidak dimiliki oleh sediaan farmasi lainnya, baik dari segi produksi, penyimpanan, pendistribusian, maupun penggunaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi PVP dan pati ubi jalar putih yang paling optimal sebagai bahan pengikat terhadap sifat fisik tablet parasetamol yang memenuhi persyaratan uji sifat fisik granul dan uji sifat fisik tablet yang memenuhi persyaratan Farmakope Edisi VI. Metode penelitian ini dilakukan secara ekperimental laboratorium dimana dibuat 3 rancangan formula tablet parasetamol dengan pengikat PVP yang dikombinasikan dengan pati ubi jalar putih dengan berat 500 mg per tablet. Pengikat yang digunakan adalah PVP pada masing-masing formula yaitu F2 (5%), F2 (10%), dan F3 (15%), dan pati ubi jalar putih pada masing-masing formula adalah F1 (5%), F2 (10%), dan F3 (15%) yang dibuat dengan menggunakan metode granulasi basah. Granul yang diperoleh selanjutnya diuji sifat waktu alir, sudut istirahat, uji distribusi ukuran granul dan uji kompresibilitas yang memenuhi persyaratan farmakope edisi VI. Setelah tablet dibuat dilakukan uji evaluasi tablet sifat meliputi keseragaman bobot, keseragaman ukuran, kerapuhan, kekerasan, dan waktu hancur. Hasil yang diperoleh dimana F1 dengan kombinasi PVP (5%) dan Amilum ubi jalar putih (5%) adalah formula paling optimal dimana hasil yang diperoleh pada uji waktu alir 5,2 detik, uji sudut diam 27,43 °, uji kompresibilitas 13,1 % dan uji ukuran partikel dimana hasil yg diperoleh menunjukkan granul terdistribusi secara merata. Pada Evaluasi tablet uji diameter dan ketebalan tidak lebih 1/3 Tebal dan 3 x tebal tablet, pada uji keseragaman bobot pada tabel penyimpangan A dan B tidak ditemukan tablet menyimpang, uji kekerasan tablet 6,73 Kg, uji kerapuhan 0,49 % dan uji waktu hancur 25,08 menit telah memenuhi persyaratan Farmakope Edisi VI. Saran dari penelitian ini adalah pengembangan ubi jalar putih sebagai penghancur dan dilakukan uji pra klinis dan klinis.

Kata kunci: Formulasi, Tablet Parasetamol, PVP, Pati Ubi Jalar Putih, Pengikat

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN**

Name : Miranda Wulandari Siregar
NIM : 2148201024
Judul : *Combination of White Sweet Potato Starch (Ipomea batatas (L.) Lamk) with Polyvinylpyrrolidone (PVP) as a Binder for the Manufacture of Paracetamol Tablets Using the Wet Granulation Method*

ABSTRACT

Tablets are the most widely used preparation, this is because tablets have advantages that other pharmaceutical preparations do not have, both in terms of production, storage, distribution, and use. This study aims to determine the most optimal combination of PVP and white sweet potato starch as a binder for the physical properties of paracetamol tablets that meet the requirements of the physical properties of granules and physical properties of tablets that meet the requirements of the Pharmacopoeia Edition VI. This research method was conducted experimentally in a laboratory where three paracetamol tablet formula designs were made with PVP binder combined with white sweet potato starch weighing 500 mg per tablet. The binder used was PVP in each formula, namely F2 (5%), F2 (10%), and F3 (15%), and white sweet potato starch in each formula was F1 (5%), F2 (10%), and F3 (15%) which were made using the wet granulation method. The obtained granules were then tested for flow time, angle of repose, granule size distribution test and compressibility test that met the requirements of the Pharmacopoeia Edition VI. After the tablets were made, tablet properties were evaluated including weight uniformity, size uniformity, friability, hardness, and disintegration time. The results obtained where F1 with a combination of PVP (5%) and white sweet potato starch (5%) is the most optimal formula where the results obtained in the flow time test are 5.2 seconds, the angle of repose test is 27.43 o, the compressibility test is 13.1% and the particle size test where the results obtained show that the granules are evenly distributed. In the evaluation of the tablet, the diameter and thickness test are not more than 1/3 of the thickness and 3 x the thickness of the tablet, in the weight uniformity test in the deviation tables A and B, no deviated tablets were found, the tablet hardness test is 6.73 Kg, the friability test is 0.49% and the disintegration time test is 25.08 minutes which has met the requirements of the Pharmacopoeia Edition VI. The suggestion from this study is the development of white sweet potato as a disintegrant and pre-clinical and clinical trials are carried out.

Key word: *Formulation, Paracetamol Tablets, PVP, White Sweet Potato Starch, Binder*