

**KARAKTERISASI EKSTRAK KERING DAUN KELOR  
(*Moringa oleifera* L.) DENGAN PENAMBAHAN VARIASI  
EKSIPIEN PENGERING (AEROSIL, LAKTOSA, DAN  
TALKUM)**

**Tiara Regina Alexandra**

**ABSTRAK**

Daun kelor (*Moringa oleifera* L.) yang dikenal memiliki berbagai manfaat untuk kesehatan dibuat dalam bentuk sediaan serbuk kering dengan menambahkan eksipien pengering. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan eksipien pengering (aerosil, laktosa, talkum) dengan rasio terhadap ekstrak kental 1:1, 1:2, 2:1 masing - masing 3x replikasi terhadap karakteristik fisikokimia serbuk daun kelor. Metode ekstraksi dilakukan menggunakan metode *Heat Assisted Extraction* (HAE). Pengujian kadar total flavonoid tertinggi yaitu pada penambahan talkum (460,93 mgQE/g) dengan perbandingan 1:2. Hasil *loss on drying* (LOD) setelah penambahan eksipien pengering yaitu sebesar 4-13% menunjukkan kadar air yang melebihi syarat penetapan. Pada uji kompresibilitas penambahan eksipien aerosil dengan variasi konsentrasi yang digunakan juga melebihi syarat penetapan dengan rentang 27%-33%, sedangkan pada uji sudut diam menunjukkan bahwa aerosil dapat meningkatkan aliran serbuk dengan mengurangi gesekan antar partikel. Hasil uji sudut diam pada masing-masing rasio berada dalam rentang 24°-35°. Variasi penambahan laktosa dan talkum tidak menghasilkan serbuk yang dapat diuji sudut diam dan kompresibilitasnya. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa eksipien pengering mempengaruhi karakteristik serbuk daun kelor dengan nilai signifikansi <0,05. Aerosil menunjukkan potensi dalam meningkatkan aliran serbuk, namun tidak menghasilkan serbuk yang kompak.

**Kata kunci:** Daun kelor, eksipien pengering, *Heat Assisted Extraction*, kadar total flavonoid, kompresibilitas.

# **CHARACTERIZATION OF MORINGA LEAF (*MORINGA OLEIFERA* L.) DRY EXTRACT WITH THE ADDITION OF VARIOUS DRYING EXCIPIENTS (AEROSIL, LACTOSE, AND TALC)**

**Tiara Regina Alexandra**

## **ABSTRACT**

Moringa leaves (*Moringa oleifera* L.), known for their various health benefits, were processed into a dry powder form by adding drying excipients. This study aimed to analyze the effect of adding drying excipients (aerosil, lactose, talc) in ratios of 1:1, 1:2, and 2:1, each with 3 replications, on the physicochemical characteristics of Moringa leaf powder. The extraction method used was Heat Assisted Extraction (HAE). The highest total flavonoid content was found with the addition of talc (460.93 mgQE/g) at a ratio of 1:2. The loss on drying (LOD) results after adding drying excipients ranged from 4-13%, indicating moisture content exceeding the set requirements. In the compressibility test, the addition of aerosil with the variations in concentration used also exceeded the set requirements, ranging from 27%-33%, while the angle of repose tests indicated that aerosil could improve powder flow by reducing inter-particle friction. The angle of repose results for each ratio ranged from 24° to 35°. The addition of lactose and talc did not produce powders suitable for angle of repose and compressibility testing. The study concluded that drying excipients significantly affect the characteristics of moringa leaf powder with a significance value of <0.05. Aerosil showed potential in improving powder flow but did not produce compact powder.

**Keywords:** Moringa leaves, drying excipients, Heat Assisted Extraction, powder extract, total flavonoid content, compressibility.