

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Februari 2021  
Khoiratun Nadhifah  
050117A055

KAJIAN ARTIKEL : UJI AKTIVITAS FARMAKOLOGIS BUAH PARE (*Momordica charantia L.*) SEBAGAI PENURUN KADAR GLUKOSA IN VITRO DAN IN VIVO (xviii + 72 halaman + 12 tabel + 2 gambar + 6 lampiran)

### ABSTRAK

**Latar Belakang** : Prevalensi diabetes mellitus di Indonesia menurut data Riskesdas mengalami kenaikan dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Pengobatan dengan memanfaatkan tanaman herbal telah banyak digunakan sebagai terapi komplementer untuk pemeliharaan kesehatan, pencegahan dan pengobatan penyakit, terutama penyakit kronis, penyakit degeneratif dan kanker. Tanaman herbal yang dimanfaatkan sebagai penurun kadar glukosa darah yaitu buah pare. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas penurunan kadar glukosa buah pare dan nilai aktivitasnya sebagai penurun kadar glukosa.

**Metode** : Penelitian ini dilakukan dengan metode non-eksperimental dengan studi literatur dari data sekunder tentang aktivitas penurun glukosa darah yang terdapat pada buah pare. Penelitian ini menggunakan artikel nasional terakreditasi dan internasional yang terbit selama 10 tahun terakhir. Artikel yang digunakan terindeks SINTA dan SCOPUS.

**Hasil** : Ekstrak air buah pare dosis 300 mg/kg BB dapat menurunkan kadar glukosa darah puasa hingga mencapai kadar 92.50 mg/dL. Ekstrak etanol buah pare 2% dan partisi etil asetat buah pare dosis 50 mg/kg BB dapat menurunkan kadar glukosa darah hingga mencapai kadar 99.60 mg/dL dan 85.80 mg/dL. Ekstrak etanol buah pare dosis 50 mg/kg BB dan 100 mg/kg BB dapat menurunkan kadar glukosa darah hingga mencapai kadar 115.0 mg/dL dan 89.2 mg/dL. Jus buah pare dapat menghambat hemoglobin terglukasi dengan nilai IC<sub>50</sub> sebesar 69.239%. Polisakarida buah pare dosis 200 mg/kg BB, dan 300 dapat menurunkan kadar glukosa darah puasa masing-masing sebanyak 55.76% dan 57.28%.

**Simpulan** : Buah pare memiliki aktivitas sebagai penurun kadar glukosa darah. Nilai aktivitas buah pare (*Momordica charantia L.*) dalam menurunkan glukosa darah efektif pada rentang dosis antara 50 mg – 300 mg/kg BB dan IC<sub>50</sub> buah pare sebesar 69.239%.

**Kata kunci** : buah pare, antidiabetes, kadar glukosa

Ngudi Waluyo University  
Pharmacy Study Program, Faculty of Health  
Final Project, February 2021  
Khoiratun Nadhifah  
050117A055

ARTICLE REVIEW : PHARMACOLOGICAL ACTIVITIES OF PARE FRUIT  
(*Momordica charantia L.*) AS A GLUCOSE REDUCTION IN VITRO AND IN  
VIVO

(xviii + 72 pages + 12 tables + 2 images + 6 attachment)

### ABSTRACT

**Background** : The prevalence of diabetes mellitus in Indonesia according to data Riskeudas has increased from 6,9% in 2013 to 8,5% in 2018. Treatment by utilizing herbal plants have been widely used as complementary therapies for health maintenance, prevention, and treatment of diseases, especially chronic diseases, degenerative diseases, and cancer. The herbal plant used to lower blood glucose levels is bitter melon (pare fruit). The purpose of this study was to determine the activity of reducing glucose levels in bitter melon and the value of its activity as lowering glucose levels

**Method**: This research was used a non-experimental method with a literature study of secondary data on blood glucose-lowering activity in bitter melon. This research uses accredited national and international articles published during the last 10 years. The articles used are indexed by SINTA and SSCOPUS.

**Result**: Extract water from bitter melon at a dose of 300 mg/kg BW can reduce fasting blood glucose levels to 92.50 mg/dL. The ethanol extract of bitter melon 2% and ethyl acetate partition of bitter melon at a dose of 50 mg/kg BW can reduce blood glucose levels to levels of 99.60 mg/dL and 85.80 mg / dL. The ethanol extract of bitter melon at a dose of 50 mg / kg BW and 100 mg / kg BW can reduce blood glucose levels to reach levels of 115.0 mg / dL and 89.2 mg / dL. Bitter melon juice can inhibit glycated hemoglobin with an IC50 value of 69,239%. Bitter melon polysaccharides at doses of 200 mg/kg BW, and 300 mg/kg BW can reduce fasting blood glucose levels by 55.76% and 57.28%.

**Conclusions**: Bitter melon has an activity to lower blood glucose levels. The activity value of bitter melon (*Momordica charantia L.*) in lowering blood glucose was effective in the dosage range between 50 mg - 300 mg/kg BW and IC50 of bitter melon was 69,239%.

**Keyword**: bitter melon, antidiabetics, glucose level