

# Uji in vitro aktivitas antiplatelet bromelain hasil fraksinasi dengan amonium sulfat dan etanol dari bonggol nanas Palembang (ananas comosus [L]. merr) = In vitro antiplatelet activity of bromelain from pineapple core (ananas comosus [L]. merr) by ammonium sulfate and ethanol precipitation

Athifah Aferna Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20469087&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Bromelain merupakan nama kolektif untuk enzim proteolitik atau protease yang ditemukan pada batang, buah, daun dari tanaman nanas famili Bromeliaceae. Pada penelitian ini sebagai sumber bromelain dipilih bagian bonggol nanas (*Ananas comosus* [L]. Merr). Enzim kasar yang diperoleh dari ekstrak bonggol nanas kemudian difraksinasi menggunakan amonium sulfat dan etanol pada interval konsentrasi yang berbeda. Hasil fraksinasi menggunakan amonium sulfat dihasilkan fraksi 20-50% yang memiliki aktivitas spesifik tertinggi sebesar 89,32 U/mg dengan tingkat kemurnian 1,72 kali. Pemurnian melalui proses dialisis terhadap fraksi amonium sulfat dapat meningkatkan nilai aktivitas spesifiknya menjadi sebesar 120,83 U/mg dengan tingkat kemurnian 2,32 kali. Fraksinasi selanjutnya dengan menggunakan etanol dihasilkan fraksi 20-50% dengan aktivitas spesifik tertinggi sebesar 184,79 U/mg dengan tingkat kemurnian 27,15 kali. Fraksi-fraksi bromelain dengan aktivitas spesifik tertinggi kemudian diuji aktivitasnya sebagai agen antiplatelet secara in vitro dengan menggunakan PRP (Platelet Rich Plasma). Fraksi amonium sulfat menunjukkan persentase agregasi platelet sebesar 17,12% dengan persentase inhibisi agregasi platelet sebesar 81,56%. Fraksi 20-50% etanol menghasilkan persentase agregasi platelet sebesar 15,93% dengan persentase inhibisi agregasi platelet sebesar 82,83%.

<hr>

### <b>ABSTRACT</b><br>

Bromelain is a collective name for proteolytic enzymes or proteases found in stems, fruits, leaves of pineapple plants family Bromeliaceae. In this study the enzyme obtained from the pineapple core (*Ananas comosus* [L] Merr). The purification of the crude enzyme from core was carried out by ammonium sulfate and ethanol precipitation. The result of fractionation using ammonium sulfate yielded fraction 20-50% which have the highest specific activity was 89,32 U/mg with purity was 1,72 times. Purification through a dialysis against the ammonium sulfate fraction can increase the value of its specific activity was 120,83 U/mg with a purity was 2,32 times. The fraction obtained using ethanol 20-50% saturation with the highest specific activity was 184,79 U/mg with a purity was 27,15 times. Fractions with the highest specific activity were tested in vitro for their anti-platelet activity using PRP (Platelet Rich Plasma). The platelet aggregation percentage of ammonium sulfate fraction was 17,12% with the percentage of platelet inhibition 81,56%. The platelet aggregation percentage of 20-50% ethanol fraction was 15,93% with the percentage of platelet inhibition 82,83%.