

# Uji penghambatan enzim elastase dan uji manfaat dari sediaan emulgel yang mengandung ekstrak Wuru Ketek (*Myrica javanica* Reinw. ex Bl.) = Inhibition elastase enzyme test and efficacy test of emulgel containing the extract of Wuru Ketek (*Myrica javanica* Reinw. ex Bl.)

Varda Arianti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516672&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Penghambatan penuaan (aging) dapat dilakukan dengan pemakaian sediaan kosmetik antiaging, salah satunya kosmetik berbahan herbal. Kandungan tanaman seperti senyawa fenolik maupun flavonoid berperan sebagai antielastase dan antioksidan. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa beberapa tanaman marga *Myrica* memiliki aktivitas antielastase dan antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aktivitas antielastase, antioksidan, memperoleh data nilai kadar fenolik dan flavonoid, serta membuat sediaan emulgel yang stabil secara fisik dan bermanfaat terhadap kulit dari tanaman Wuru Ketek (*Myrica javanica* Reinw. ex Bl.). Ekstrak etanol daun, batang, dan buah dilakukan uji antielastase, antioksidan, Total Phenolic Content (TPC), Total Flavonoid Content (TFC). Pengujian antielastase menggunakan enzim Porcine Elastase dan substrat N-Succinyl-(Ala)3-p-nitroanilide, dan untuk pengujian antioksidan menggunakan metode DPPH dan FRAP. Ekstrak yang memiliki antielastase terbaik digunakan sebagai bahan aktif dalam sediaan dan dilakukan uji stabilitas selama 12 minggu. Pengamatan uji iritasi dan uji manfaat menggunakan panelis sebanyak 30 wanita. Ekstrak daun memberikan efek antielastase terbaik ( $IC_{50} = 67,83 \text{ g/mL}$ ), memiliki nilai TFC dan FRAP yang paling baik (TFC 15,80 mg QE/g; FRAP = 421,68 Mol/gram). Aktivitas antielastase dengan kadar flavonoid memiliki hubungan korelasi yang kuat ( $r = 0.990$ ). Emulgel ekstrak daun stabil pada penyimpanan di bawah suhu  $28^{\circ}\text{C}$ . Sediaan emulgel ekstrak daun tidak mengiritasi dan memberikan peningkatan signifikan masing-masing terhadap nilai kolagen dan elastisitas ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak daun *Myrica javanica* memiliki potensi penghambatan aktivitas elastase dan antioksidan, serta sediaan emulgel ekstrak daun *Myrica javanica* aman dan efektif sebagai antiaging.

.....Aging can be suppressed by use of anti-aging cosmetics, one of which is herbal based cosmetics. Phenolic and flavonoid compounds contained in plants act as antielastase and antioxidant. Previous research reported that several plants of the *Myrica* family have this potential. This study aims to analyze the antielastase, antioxidant, obtain data on the value of phenolic and flavonoid, and make emulgel preparations that are physically stable and beneficial to the skin of the Wuru Ketek (*Myrica javanica* Reinw. ex Bl.) plant. The ethanol extracts of leaves, stems, and fruit were tested for antielastase, antioxidant, TPC, TFC. Antielastase testing used porcine elastase enzyme and N-Succinyl-(Ala)3-p-nitroanilide substrate, and for antioxidant testing using DPPH and FRAP methods. The extract which had the best antielastase was used as the active ingredient in the preparation, and the stability test was carried out for 12 weeks. Observation of the irritation test and test of benefits using a panel of 30 women. The leaf extract gave the best antielastase effect ( $IC_{50} = 67.83 \text{ g / mL}$ ), had the best TFC and FRAP values (TFC 15.80 mg QE / g; FRAP = 421.68 Mol / gram). Antielastase activity with flavonoid levels had a strong correlation ( $r = 0.990$ ). The leaf extract emulgel is stable at storage under  $28^{\circ}\text{C}$ . Leaf extract emulgel did not irritate and gave a significant increase in collagen value and elasticity ( $p < 0.05$ ). This study concludes that *Myrica javanica* leaf extract has the potential to inhibit elastase and antioxidant activity, and the emulgel preparation of *Myrica javanica* leaf

extract is safe and effective as anti-aging.