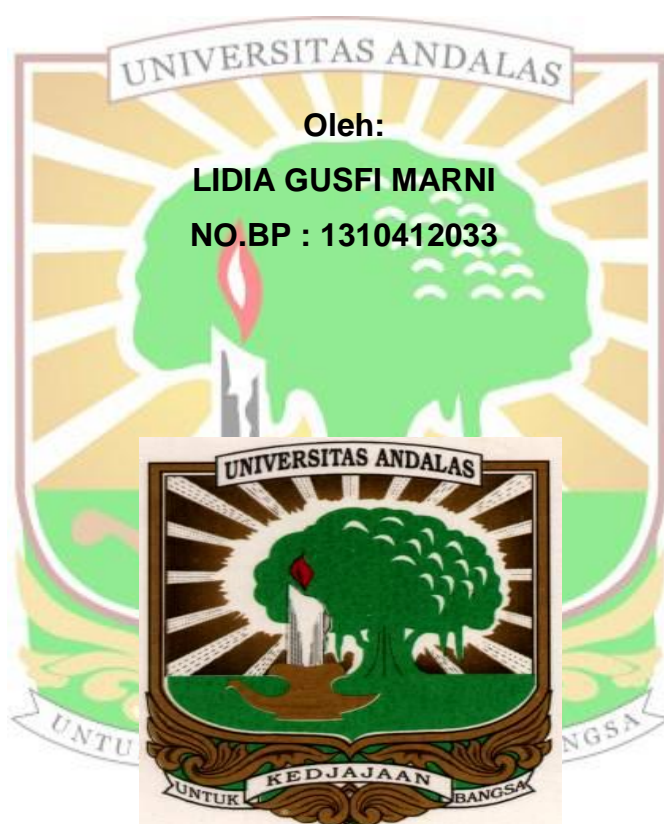


**MEMPELAJARI CARA PENENTUAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FLAVONOID
DAN MORIN TERSUBSTITUSI GUGUS PENARIK DAN PENOLAK ELEKTRON
DENGAN METODE SEMIEMPIRIS AUSTIN MODEL 1 (AM1)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA



JURUSAN S1 KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017

INTISARI

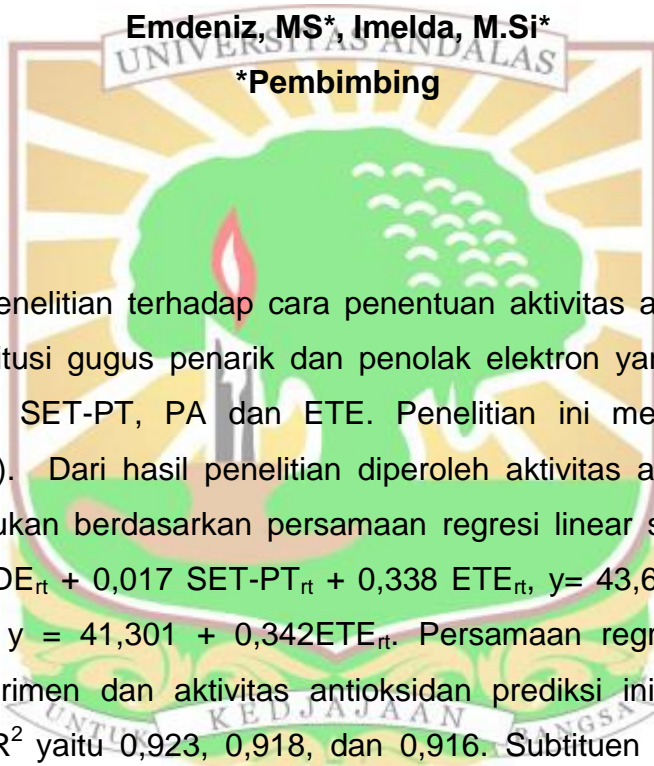
Mempelajari Cara Penentuan Aktivitas Antioksidan Flavonoid dan Morin Tersubstitusi Gugus Penarik Elektron dan Gugus Penolak Elektron dengan Metoda Semiempiris *Austin Model 1* (AM1)

Oleh:

Lidia Gusfi Marni (BP 1310412033)

Emdeniz, MS*, Imelda, M.Si*

*Pembimbing



Telah dilakukan penelitian terhadap cara penentuan aktivitas antioksidan flavonoid dan morin tersubstitusi gugus penarik dan penolak elektron yang didasarkan pada perhitungan BDE, SET-PT, PA dan ETE. Penelitian ini menggunakan metoda semiempiris (AM1). Dari hasil penelitian diperoleh aktivitas antioksidan flavonoid yang dapat ditentukan berdasarkan persamaan regresi linear sebagai berikut: $y = 41,897 + 0,002 \text{ BDE}_{rt} + 0,017 \text{ SET-PT}_{rt} + 0,338 \text{ ETE}_{rt}$, $y = 43,636 + 0,007 \text{ BDE}_{rt} + 0,337 \text{ ETE}_{rt}$, dan $y = 41,301 + 0,342 \text{ ETE}_{rt}$. Persamaan regresi antara aktivitas antioksidan eksperimen dan aktivitas antioksidan prediksi ini masing-masingnya mempunyai nilai R^2 yaitu 0,923, 0,918, dan 0,916. Substituen mempengaruhi nilai aktivitas antioksidan senyawa flavonoid, terdapatnya gugus penarik electron pada posisi C5' dan C6' memperbesar aktivitas antioksidan. Dengan terdapatnya gugus penolak electron pada poisis C5' dapat menyebabkan penurunan aktivitas antioksidan, sedangkan bila terdapat pada posisi C6' dapat menambah aktivitas antioksidan.

Kata kunci: Aktivitas antioksidan, flavonoid, semiempiris (AM1), morin tersubstitusi

ABSTRACT

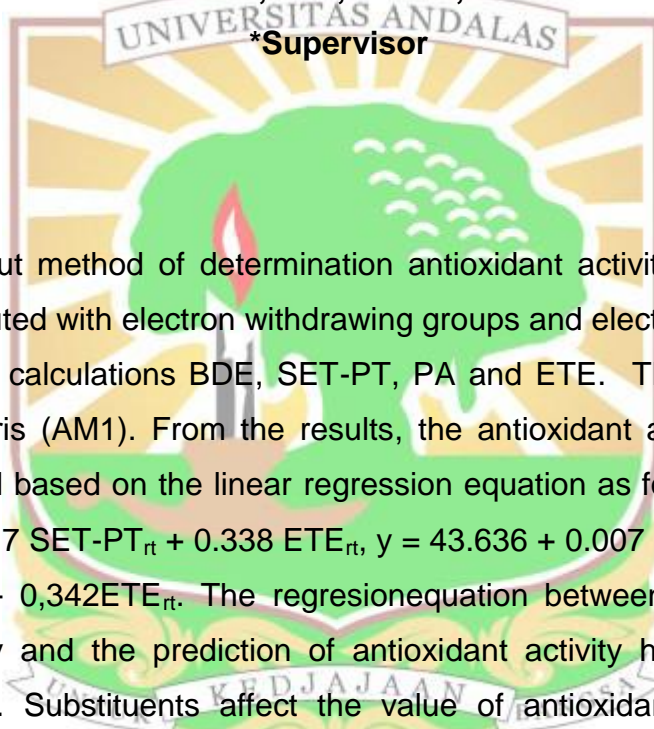
Determination Study of Antioxidant Activity Flavonoid and Morin Substituted Electron Withdrawing Group and Electron Donating Group with Semiempiris Method *Austin Model 1*(AM1)

by:

Lidia GusfiMarni (BP 1310412033)

Emdeniz, MS*, Imelda, M.Si*

*Supervisor



The research about method of determination antioxidant activity of flavonoids and morin were substituted with electron withdrawing groups and electron donating groups that are based on calculations BDE, SET-PT, PA and ETE. This research used a method semiempiris (AM1). From the results, the antioxidant activity of flavonoids can be determined based on the linear regression equation as follows: $y = 41.897 + 0.002 \text{ BDE}_{\text{rt}} + 0.017 \text{ SET-PT}_{\text{rt}} + 0.338 \text{ ETE}_{\text{rt}}$, $y = 43.636 + 0.007 \text{ BDE}_{\text{rt}} + 0.337 \text{ ETE}_{\text{rt}}$, and $y = 41.301 + 0,342 \text{ ETE}_{\text{rt}}$. The regression equation between the experiment of antioxidant activity and the prediction of antioxidant activity have R^2 value 0.923, 0.918, and 0.916. Substituents affect the value of antioxidant activity flavonoid compound, the presence of electron-withdrawing groups on position of C5' and C6' increase the antioxidant activity. With the present of electrons-donating groups on position C5' can lead to a decrease in antioxidant activity, whereas if they are on the position of C6', they can increase antioxidant activity.

Keywords: antioxidant activity, flavonoids, semiempiris (AM1), morin substituted