**PERBANDINGAN METODE EKSTRAKSI TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI EKSTRAK SIMPLISIA RIMPANG INDUK KUNYIT (*Curcuma longa* L.)**

**AYU ASWITA BATUBARA**

**NPM.152114058**

**ABSTRAK**

Induk kunyit termasuk tanaman suku temu-temuan (*Zingiberaceae*) yang dimanfaatkan sebagai ramuan obat tradisional untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Induk kunyit diproduksi dalam bentuk ekstrak agar mutu induk kunyit tahan lama. Ekstrak dibuat bertujuan untuk menarik semua komponen senyawa kimia yang terdapat dalam simplisia. Ekstrak ini diperoleh melalui metode ekstraksi sederhana dengan metode maserasi. Metode ini dipilih karena lebih efektif dan memerlukan alat yang sederhana. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat perbandingan aktivitas antioksidan dari serbuk simplisia rimpang induk kunyit dengan menggunakan dua metode maserasi.

Dua metode maserasi yang digunakan adalah maserasi konvensional dan maserasi *coupling elektrosintesis*. Maserasi konvensional dilakukan perendaman simplisia rimpang induk kunyit selama 7 hari dengan menggunakan pelarut etanol. Sedangkan maserasi *coupling elektrosintesis* dilakukan perendaman simplisia selama 2 jam masing-masing dengan pelarut etanol dan air, menggunakan bantuan tegangan listrik 20,0 volt.

Hasil skrinning fitokimia yang didapatkan adanya senyawa flavonoid, tanin, saponin, alkaloid dan steroida. Hasil penelitian uji aktivitas antioksidan ketiga ekstrak termasuk kategori sangat kuat. IC50 ekstrak etanol maserasi konvensional sebesar 28,84 ppm, IC50 ekstrak etanol elektrosintesis sebesar 49,75 ppm dan IC50 ekstrak air elektrosintesis sebesar 43,74 ppm. Hal ini dapat disimpulkan bahwa perbedaan metode maserasi mempengaruhi uji aktivitas antioksidan. Ekstrak etanol maserasi konvensional nilai IC50 nya lebih kuat daya aktivitas antioksidannya dibandingkan dengan metode elektrosintesis, sebab senyawa kimia aktif metabolit sekunder dengan pelarut etanol teroksidasi menggunakan metode elektrosintesis dengan tegangan listrik yang cukup tinggi. Perbedaan pelarut dengan metode *coupling elektrosintesis* juga mempengaruhi uji aktivitas antioksidan. Ekstrak air nilai IC50 nya lebih kuat daya aktivitas antioksidannya dibandingkan dengan ekstrak etanol dengan metode elektrosintesis, sebab air terurai menjadi gas O2 dan gas H2 pada proses elektrosintesis. Ion H+ mampu menghantar listrik sehingga elektron dihantarkan dengan bantuan ion H+ dalam larutan dan hasilnya senyawa metabolit sekunder yang dilepas dari permukaan elektroda.

**Kata Kunci :** *Rimpang Induk Kunyit, Maserasi Konvensional, Elektrosintesis,*

 *Ekstraksi, Aktivitas Antioksidan*

**KATA PENGANTAR**

****

Artinya : “Hai orang-orang yang beriman, sukakah kamu aku tunjukkan suatu perniagaan yang dapat menyelamatkanmu dari azab yang pedih?(10). (yaitu) kamu beriman kepada Allah dan RasulNya dan berjihad di jalan Allah dengan harta dan jiwamu. Itulah yang lebih baik bagimu, jika kamu mengetahui.(11) (As-Shaff Ayat 10-11)

Segala puji dan syukur saya ucapkan ke hadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Perbandingan Metode Ekstraksi Terhadap Aktivitas Antioksidan Dari Ekstrak Simplisia Rimpang Induk Kunyit (*Curcuma longa* L.)**”**.** sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Farmai pada program studi farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan.

Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada kedua orang tua, ayah (Alm) Bisyihabuddin Batubara dan ibu saya Raudah, S.Pd yang saya sayangi dengan tulus dan ikhlas memberikan kasih sayang serta senantiasa memberikan dorongan, motivasi, bimbingan, do’a dan nasehat selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, ucapan terima kasih juga kepada kakak saya Yusridha Afifa Batubara dan (Alm) Syarifah Anni Batubara serta abang saya Helmy Asman Batubara telah memberikan dorongan, motivasi dan do’a kepada penulis.

Penulis juga menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada ibu Anny Sartika Daulay, S.Si., M.Si selaku pembimbing I, Bapak Drs.Fathur Rahman Harun, M.Si., Apt selaku pembimbing II, dan Bapak Dr.Ridwanto, M.Si selaku penguji yang telah memberi banyak masukan, saran dan bimbingan selama penelitian sehingga selesainya skripsi ini.

Melalui tulisan ini pula penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Rektor Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah, Bapak H. Hardi Mulyono, SE., M.AP.
2. Ibu Minda Sari Lubis, S.farm., M.Si.,Apt, selaku Plt. Dekan Fakultas Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah.
3. Ibu Debi Meilani, S.Si., M.Si.,Apt sebagai Wakil Dekan I dan Ibu Melati Yuliakusumastuti, M.Sc sebagai Wakil Dekan II Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah.
4. Ibu Rafita Yuniarti, S.Si., M.Kes., Apt., sebagai Kepala Laboratorium Terpadu Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah beserta laboran yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menggunakan fasilitas laboratorium.
5. Bapak/ Ibu staf pengajar Fakultas Farmasi Program Studi Farmasi UMN Al-Washliyah yang telah mendidik dan membina penulis hingga dapat menyelesaikan pendidikan.
6. Sahabat-sahabat saya tersayang, Kak Zulmai Rani, Bang Ichsan, Bang Haris, Kak Astri, Kak Imri, Indah Afriani, Radiyatul Aini Purba, Yayang, Sri Ulina, Nova Wahyuni, Yura, Khalisa, Putri, Fandy, Anis, Kak Lisa, Suhartini, Julia, Fahmi, Fathiyah, Mufid, Taufiq, Rasyid, Irvan Andreansyah dan teman-teman seperjuangan stambuk 2015 lainnya. Terima kasih telah membantu dan memberikan semangat selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan maka penulis mengharapkan kritik dan saran agar skripsi ini menjadi lebih baik. Penulis juga mengharapkan skripsi ini bermanfaat bagi ilmu pengetahuan. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, Juli 2019

Penulis

Ayu Aswita Batubara