



Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) Menggunakan Metode Dpph (1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl)

Antioxidant Activity Test Of Miana Leaf Ethanol Extract Using Dpph Method (1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl)

Nurwani Purnama Aji^{1*}, Yuska Noviyanty¹, Rahmawati²,
¹⁾ Dosen Stikes Al-Fatah Bengkulu, ²⁾ Mahasiswa Stikes Al-Fatah Bengkulu
 Jl. Indragiri Gg. Tiga Serangkai Padang Harapan Kota Bengkulu

*Email: nurwanipurnamaaji88@gmail.com

How to Cite :

Nurwani Purnama Aji, Yuska Noviyanty, Rahmawati (2022). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) Menggunakan Metode Dpph (1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl). *Sinta Journal*, 3 (2), 65-76. DOI: <https://doi.org/10.37638/sinta.3.2.65-76>

ARTICLE HISTORY

Received [12 Agust 2022]
 Revised [07 September 2022]
 Accepted [13 November 2022]
 Publish [31 December 2022]

KEYWORDS

Daun Miana, Antioksidan, DPPH.

This is an open access article
 under the CC-BY-SA license



ABSTRAK

Tumbuhan miana merupakan tanaman hias yang memiliki warna ungu dengan tipe daun tunggal, warna ungu pada tumbuhan miana merupakan indikator adanya pigmen antosianin yang memiliki aktivitas antioksidan, dengan aktivitas yang dimiliki sehingga tanaman ini dapat dimanfaatkan sebagai tanaman yang dapat membantu mengatasi gangguan pada sel akibat radikal bebas, sehingga tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antioksidan yang terkandung pada daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth). Sampel pada penelitian ini menggunakan daun miana jenis (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth). Metoda ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan etanol 96% lalu diuapkan dengan rotary evaporator. Kemudian ekstrak daun miana dilakukan uji kualitatif dan dilanjutkan uji kuantitatif berupa aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) secara spektrofotometri Uv-Vis pada panjang gelombang 517 nm. Hasil penelitian uji kualitatif ekstrak etanol daun miana mengandung senyawa antioksidan ditandai dengan perubahan warna ungu menjadi kuning dan uji kuantitatif mempunyai potensi aktivitas antioksidan tergolong kuat yaitu dengan nilai IC₅₀ sebesar 54,39 µg/mL.

ABSTRACT

The miana plant is an ornamental plant that has a purple color with a single leaf type, the purple color in the miana plant is an indicator of the presence of anthocyanin pigments which have antioxidant activity, with the activity possessed so that this plant can be used as a plant that can help overcome disorders in cells due to free radicals, so the purpose of this study was to determine the

antioxidant activity contained in miana leaves (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth). The sample in this study used miana leaves (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth). The extraction method uses the maceration method with 96% ethanol and then evaporated with a rotary evaporator. Then the miana leaf extract was subjected to qualitative tests and continued quantitative tests in the form of antioxidant activity using the DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil) method by Uv-Vis spectrophotometry at a wavelength of 517 nm. The results of the qualitative test of the ethanol extract of miana leaves contain antioxidant compounds characterized by a change in color from purple to yellow and the quantitative test has the potential for antioxidant activity which is classified as strong, with an IC₅₀ value of 54.39 µg/mL.

PENDAHULUAN

Miana merupakan tanaman herba yang memiliki nama latin (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) (Podungge, dkk., 2017). Miana merupakan tanaman hias yang memiliki berwarna ungu dengan tipe daun tunggal. Daun miana yang memiliki pigmen ungu merupakan indikator keberadaan pigmen antosianin. Daun miana dalam pemanfaatannya sebagai sumber senyawa antosianin dan sebagai pigmen alami untuk berbagai keperluan zat warna terutama dalam industri pangan (Puspita, dkk., 2018).

Tanaman miana mempunyai sifat kimia yaitu mempunyai bau yang harum, berasa agak pahit, dingin dan memiliki banyak kandungan kimia yang bermanfaat diantaranya pada daun dan batang megadung fenol, tannin, lemak, minyak atsiri, fitosterol, kalsium oksalat, zat peptik, alkaloid, etil salisilat, metil eugenol, timol karvakrol dan mineral (Hardiman, 2014). Menurut penelitian Podungge, dkk (2017) setelah diuji menggunakan spektrofotometer inframerah, daun miana mengandung senyawa flavonoid yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Kandungan metabolit sekunder dalam daun miana dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat tradisional yang dapat membantu mengatasi sakit perut, batuk, postpartum, dermatitis, bronchitis, asma, angina, gangguan pencernaan, serta gigitan binatang (Suva dkk., 2015).

Dengan latar belakang yang dimiliki oleh daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) peneliti tertarik untuk melakukan uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) secara spektrofotometri Uv – Vis yang dinyatakan dalam bentuk persentase penghambatan dari DPPH, atau sebagai IC₅₀. Metode yang paling lazim digunakan untuk mengukur aktivitas antioksidan adalah metode penangkapan radikal DPPH (1,1-diphenyl-2- picrylhydrazil).

METODE PENELITIAN

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah seperangkat alat spektrofotometer Uv - Vis, alat-alat gelas seperti tabung reaksi, becker glass, erlenmeyer, pipet tetes, gelas ukur, cawan penguap, timbangan analitik, seperangkat alat rotary evaporator, spatel, dan botol bejana kaca gelap. Bahan yang digunakan adalah daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth), Aquadest, etanol 96%, DPPH, Metanol p.a.

Bagian pertama Itu harus menyebutkan waktu dan tempat penelitian. Semua bahan dan metode yang menggunakan bahan kimia tersebut untuk analisis, perawatan dan desain eksperimental harus dinyatakan secara jelas dan singkat. Nyatakan tujuan

pekerjaan dan berikan latar belakang yang memadai, hindari survei literatur terperinci atau ringkasan hasilnya. Bagian Teori harus memperluas, bukan mengulangi, latar belakang artikel yang sudah dibahas dalam Pendahuluan dan meletakkan dasar untuk pekerjaan lebih lanjut. Bagian perhitungan mewakili pengembangan praktis dari dasar teoretis. Memuat uraian tentang bahan dan peralatan, tempat dan waktu penelitian, serta metode penelitian (desain penelitian, perlakuan, rancangan percobaan, metode analisis) yang digunakan. Bahan dan metode harus ditulis 400 hingga 600 kata.

Prosedur Kerja

Verifikasi Tanaman

Verifikasi dilakukan di laboratorium Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Bengkulu dengan nomor surat 51/UN30.12.LAB.BIOLOGI/PM/2022 dan telah diverifikasi taksonomi tumbuhan dengan nama spesies *Coleus scutellarioides* (L.) Benth.

Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini yang digunakan sebagai sampel yaitu daun dari tanaman miana (*Coleus scutellarioides* Benth) yang di ambil di Bentiring permai, Muara Bangka hulu, Kota Bengkulu.

Pengelolaan Sampel

a. Preparasi Sampel

Pengambilan sampel daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) di ambil daun yang sudah remaja yang dinyatakan dengan tanaman sudah memiliki bagian-bagian pada tanaman, daun yang diambil daun pada usia matang diambil pada saat pagi hari pada saat belum terjadinya proses fotosintesis, bagian yang diambil daun yang bagus bagian daun yang utuh dan tidak digigit hama.

b. Sortasi Basah

Sampel daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth), kemudian dilakukan pemisahan dari kotoran zat asing, ranting, daun yang berbeda atau tanaman lain serta tanah yang menempel pada tanaman.

c. Pencucian

Pencucian dilakukan dengan menggunakan air bersih yaitu air keran atau air mengalir dengan tujuan sampel yang digunakan bersih dari kotoran yang melekat.

d. Perajangan

Perajangan dilakukan dengan menggunakan pisau yang tajam tidak tumpul guna agar zat karat tidak menempel pada sampel yang akan digunakan. Perajangan ini dilakukan untuk memperkecil ukuran pasrtikel dan memperluas permukaan dari sampel sehingga mudah dalam proses pengeringan.

e. Pengeringan

Pengeringan dilakukan dengan menggunakan oven selama 3 lai 24 jam dimana berat sampel daun miana sebanyak 2000 gram dan berat kering yang didapatkan sebanyak 165 gram

f. Sortasi Kering

Sortasi kering dilakukan untuk memisahkan benda asing yang masih tertinggal pada simplisia setelah proses pengeringan.

g. Penyimpanan

Penyimpanan simplisia yang sudah kering disimpan dalam wadah tertutup rapat agar mutu simplisia tetap terjaga dan tidak tercampur dengan simplisia yang lain.

Proses Ekstraksi

Ekstraksi dilakukan dengan menggunakan metoda maserasi yaitu dengan merendam simplisia daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) 165 gr sampel kering kedalam etanol 96% 7000 ml. Maserasi dilakukan dalam botol gelap yang tertutup selama 5 hari dengan sesekali dilakukan pengocokan kemudian ekstrak disaring untuk mendapatkan ekstrak cair. Ekstrak yang didapat diuapkan dengan *rotary evaporator* sehingga didapatkan ekstrak kental.

Evaluasi Ekstrak

a. Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan untuk tujuan mengetahui sifat fisik berupa bau, warna, konsistensi dari daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth). Pemeriksaan ini dilakukan secara visual dengan mengamati bentuk, warna, dan bau (Depkes, 2000).

b. Rendemen

Tujuan rendemen untuk mengetahui perbandingan antara ekstrak yang diperoleh dengan simplisia awal (Depkes, 2000).

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{Berat ekstrak yang diperoleh}}{\text{Berat simplisia yang diperoleh}} \times 100\%$$

$$= \frac{24,25}{165 \text{ g}} \times 100 \% = 14,7 \%$$

Uji Kuantitatif Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Miana

Pipet larutan sampel sebanyak 1 mL masukkan ke dalam tabung reaksi, kemudian tambahkan larutan DPPH 50 µM sebanyak 4 ml sedikit demi sedikit kemudian diamati perubahan warnanya yang terjadi. Jika masing-masing sampel terbentuk warna kuning

Uji Kualitatif Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Miana

a. Pembuatan Larutan DPPH

Untuk membuat larutan stock DPPH dibuat dengan cara menimbang 5 mg padatan DPPH kemudian dilarutkan dalam 100 mL metanol p.a sampai tanda batas sehingga diperoleh larutan dengan konsentrasi 50 ppm (Tristantini *et al.*, 2016).

b. Pembuatan Larutan Uji Sampel

Buat larutan induk dengan konsentrasi 1000 ppm dengan cara timbang ekstrak daun miana sebanyak 50 mg masukkan kedalam 50 mL metanol p.a. Dari konsentrasi 1000 ppm dibuat konsentrasi sebesar 100 ppm, 200 ppm, 300 ppm, 400 ppm dan 500 ppm.

Pengukuran Absorban Blanko

Larutan blanko yang terdiri dari 2 mL DPPH 50 ppm dan 2 mL metanol p.a. Campuran ini dihomogenkan dan dibiarkan selama 30 menit di tempat yang gelap. Kemudian di uji nilai absorbansinya menggunakan Spektrofotometri UV-VIS pada panjang gelombang 517 nm.

Penentuan Aktivitas Antioksidan

Pipet sebanyak 2 ml pada masing-masing konsentrasi larutan ujia dan masukan ke dalam tabung reaksi, selanjutnya pada masing-masing tabung reaksi ditambahkan DPPH 50 ppm aduk ad homogeny dan biarkan selama 30 menit di tempat gelap. Semua sampel dibuat duplo, selanjutnya diukur nilai absorbandinya menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 517.

Analisis Data

Penentuan aktivitas antioksidan sampel ditentukan oleh besarnya hambatan serapan radikal DPPH melalui perhitungan persentase (%) inhibisi serapan DPPH dengan menggunakan rumus (Molyneux, 2004) :

$$\% \text{ Aktivitas Antioksidan} = \frac{\text{Absorbansi Blangko} - \text{Absorbansi Sampel}}{\text{Absorbansi Blangko}} \times 100\%$$

Nilai IC₅₀ dari ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) dihitung dengan menggunakan rumus persamaan regresi linier. Konsentrasi ekstrak etanol daun timba tasik sebagai sumbu X dan nilai % inhibisi sebagai sumbu Y. Dari persamaan:

$$Y = a + bx$$

Penentuan nilai IC₅₀ dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$IC_{50} = \frac{50 - a}{b}$$

Keterangan:

Y = % inhibisi (50)

a = Intercept (perpotongan garis di sumbu Y)

b = Slope (Kemiringan)

X = Konsentrasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi Ekstrak

Tabel 1. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Miana

Table 1. Preparation of Miana Leaf Ethanol Extract

Sampel yang digunakan	Berat simplisia kering (Gram)	Pelarut Etanol 96% (ml)	Berat ekstrak kental (gram)	Rendemen
Daun miana	165 gram	2000 ml	24,25 gr	14,7%

Pelarut yang digunakan dalam penelitian ini adalah pelarut etanol 96%. Etanol digunakan sebagai pelarut karena bersifat polar, universal, dan mudah didapat. Senyawa polar merupakan senyawa yang larut didalam air. Senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan pada daun miana bersifat polar sehingga proses ekstraksi menggunakan pelarut yang polar. Diperoleh dari ekstrak daun miana dengan metode maserasi sebanyak 24,52 gr, sedangkan hasil rendemen dari metode maserasi sebanyak 14,7% memenuhi standar karena tidak kurang dari 11,9% (Depkes, 2017). Hasil rendemen dari suatu sampel sangat diperlukan karena untuk mengetahui banyaknya ekstrak yang diperoleh selama proses ekstraksi. Selain itu, data hasil rendemen tersebut ada hubungannya dengan senyawa aktif yang terkandung dalam sampel juga semakin banyak. Sebagaimana yang telah dilaporkan (Harbone, 1987) bahwa tingginya senyawa aktif yang terdapat pada suatu sampel ditunjukkan dengan tingginya jumlah rendemen yang dihasilkan.

Tabel 2. Hasil Uji Kualitatif Aktivitas Antioksidan

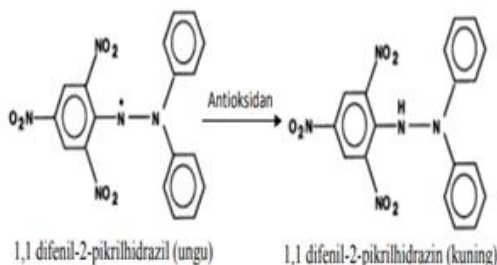
Table 2. Qualitative Antioxidant Activity Test Results

Sampel	Larutan uji seri konsentrasi 2 mL + 2 mL larutan DPPH	Jika berubah warna dari ungu menjadi kuning maka positif (+)
Ekstrak etanol daun miana	Ungu menjadi kuning	Positif (+)

hasil pengamatan uji kualitatif atau uji identifikasi reaksi warna ekstrak etanol daun miana dengan reagen DPPH menunjukkan adanya aktivitas antioksidan dari perubahan warna ungu menjadi kuning (Molyneux, 2004). Metode DPPH dipilih karena memiliki kelebihan yaitu metodenya yang sederhana, mudah, cepat, peka, hanya memerlukan sampel dalam jumlah yang sedikit, dan mudah diterapkan karena senyawa radikal DPPH yang digunakan bersifat relatif stabil dibanding metode lainnya (Molyneux, 2004; Ikhlas, 2013).

Uji kualitatif aktivitas antioksidan pada ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) positif mengandung antioksidan, maka selanjutnya dilakukan pengujian potensi aktivitas antioksidan dengan 5 seri konsentrasi yaitu 100 ppm, 150 ppm, 200 ppm, 250 ppm, dan 300 ppm. Masing-masing konsentrasi larutan uji dipipet sebanyak 2 mL dengan mikropipet dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang telah dilapisi alumunium foil, kemudian ditambahkan 2 mL larutan DPPH 50 ppm. Campuran dihomogenkan dan diinkubasi selama 30 menit di tempat gelap.

Prinsip pengukuran aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH ini adalah adanya perubahan intensitas warna ungu DPPH yang sebanding dengan konsentrasi larutan DPPH tersebut. Radikal bebas DPPH yang memiliki hydrogen tidak berpasangan akan memberikan warna ungu. Warna akan berubah menjadi kuning saat elektronnya berpasangan. Perubahan intensitas warna ungu ini terjadi karena adanya peredaman radikal bebas yang dihasilkan oleh bereaksinya molekul DPPH dengan atom ydrogen yang dilepaskan oleh molekul senyawa sampel sehingga terbentuk senyawa 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazine dan menyebabkan terjadinya degradasi warna DPPH dari ungu ke kuning (Molyneux, 2004). Perubahan warna ini akan memberikan perubahan absorbansi pada panjang gelombang maksimum DPPH saat diukur menggunakan spektrofotometri UV-Vis sehingga akan diketahui nilai aktivitas peredaman radikal bebas yang dinyatakan dengan nilai IC50 (Molyneux, 2004; Fathurrachman, 2014).



Gambar 1. Uji Antioksidan Dengan Metode DPPH

Figure 1. Antioxidant Test Using the DPPH Method

Hasil Uji Kuantitatif Aktivitas Antioksidan

Hasil pengukuran absorbansi pada ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) dengan metode DPPH di sajikan pada tabel III berikut.

Tabel 3. Absorbansi Sampel daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth)

Table 3. Absorbance of miana leaf samples (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth)

Sampel	Perlakuan	Larutan DPPH + Sampel (ppm)	Absorbansi
Ekstrak etanol daun miana	1	100	0,465
	2	150	0,423
	3	200	0,354
	4	250	0,306
	5	300	0,255

Data hasil pengujian aktivitas antioksidan dari 5 seri konsentrasi larutan pada panjang gelombang 517 nm menunjukkan bahwa setiap konsentrasi mengalami perubahan absorbansi dimana semakin tinggi konsentrasi larutan uji maka semakin menurun nilai absorbansinya, hal ini dapat diartikan bahwa DPPH yang berperan sebagai radikal bebas telah diredam oleh antioksidan yang terdapat pada ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) (Cahyaningsih, 2019).

Data hasil absorbansi yang didapat dari 5 perlakuan setiap konsentrasi, selanjutnya dilakukan perhitungan persentase peredam dengan menggunakan rumus perhitungan % inhibisi. Hasil perhitungan persentase peredam masing-masing konsentrasi sampel ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

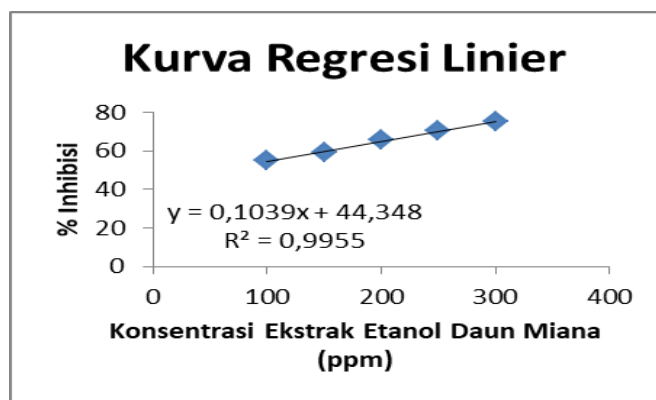
Tabel 4. Persentase Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth)

Table 4. Antioxidant Percentage of Miana Leaf Ethanol Extract (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth)

Sampel	Perlakuan	Larutan DPPH + Sampel (ppm)	Persentase Peredam (%)
Ekstrak etanol daun miana (<i>Coleus scutellarioides</i> (L.) Benth)	1	100	55,02
	2	150	59,09
	3	200	65,76
	4	250	70,40
	5	300	75,33

Data perhitungan nilai persen inhibisi menunjukkan hasil bahwa semakin tinggi konsentrasi maka kemampuan ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) untuk meredam radikal bebas juga semakin kuat.

Perhitungan nilai IC₅₀ dilakukan dengan membuat kurva hubungan antara konsentrasi sampel uji dengan persentase peredam (% inhibisi) sehingga diperoleh persamaan regresi linier yaitu $y = bx + a$, dimana x merupakan konsentrasi (ppm) dan y merupakan % aktivitas antioksidan. Hasil ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 2. Kurva Regresi Linier Ekstrak Etanol Daun Miana(*Coleus scutellarioides* (L.) Benth)

Figure 2. Linear Regression Curve of Miana Leaf Ethanol Extract (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth)

Data hasil perolehan nilai regresi linier berdasarkan rumus $y = a + bx$ hubungan antara konsentrasi larutan uji dengan % antioksidan, diperoleh persamaan regresi $y = 0,1039x + 44,348$, dengan $R^2 = 0,9955$. Dari nilai R^2 dapat diketahui bahwa terdapat keeratan hubungan yang signifikan antara konsentrasi pelarutan dengan persentase antioksidan yang diamati dengan derajat keeratan sebesar 0,9955. Hal ini menunjukkan bahwa 99% derajat penghambatan dipengaruhi oleh konsentrasi bahan, sedangkan kurang dari 1% dipengaruhi oleh faktor lain seperti kurang ketelitian dalam penimbangan, penambahan pelarut, pemipetan atau adanya pengotor pada larutan.

Nilai R^2 yang diperoleh tersebut dapat diartikan bahwa dari sampel ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) memiliki koefisien determinasi hampir mendekati +1 (bernilai positif) menunjukkan korelasi yang baik antara konsentrasi sampel dan % inhibisi.

Perhitungan Nilai IC₅₀

Pengujian antioksidan dengan penangkapan radikal bebas DPPH dilakukan dengan cara menghitung nilai absorbansi DPPH yang dikurangi dengan nilai absorbansi DPPH ditambah ekstrak. Parameter untuk mengetahui nilai antioksidan adalah IC₅₀. Semakin tinggi nilai IC₅₀ artinya kekuatan antioksidan yang dimilikinya semakin lemah dan sebaliknya (Raudonis *et al.*, 2012). Berikut ini adalah data hasil IC₅₀ ekstrak etanol daun miana:

Tabel 5. Nilai IC₅₀ Ekstrak Etanol Daun Miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth)

Table 5. IC₅₀ Value of Ethanol Extract of Miana Leaves (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth)

Sampel	Persamaan garis	Nilai Y	Nilai IC ₅₀
Ekstrak etanol daun miana (<i>Coleus scutellarioides</i> (L.) Benth)	$y = 0,1039x + 44,348$	50	54,39 µg/mL

Nilai IC₅₀ merupakan bilangan yang menunjukkan konsentrasi efektif sampel ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) yang mampu menghambat proses oksidasi 50% dari total DPPH. Sehingga nilai 50 disubstitusikan untuk nilai y, setelah mensubstitusikan nilai 50 pada nilai y, akan didapat nilai x sebagai nilai IC₅₀ (Ikhlas, 2013).

Berdasarkan Tabel 5, nilai IC₅₀ dari sampel uji ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) menunjukkan nilai IC₅₀ yaitu 50 - 100 µg/mL. Sesuai dengan parameter nilai IC₅₀ pada tabel 5, ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) merupakan antioksidan yang bersifat kuat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Ekstrak etanol daun miana miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) memiliki aktivitas antioksidan. Nilai IC₅₀ pada ekstrak etanol daun miana miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) dengan metode DPPH secara spektrofotometri didapat nilai IC₅₀ yaitu 54,39 µg/mL, dan mempunyai potensi antioksidan tergolong kuat (50 - 100 µg/mL).

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada STIKES Al-Fatah Bengkulu serta seluruh pihak yang telah memberi dukungan dan motivasinya dalam menyelesaikan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyaningsih, E., Sandi, P. E., & Santoso, P. 2019. Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS. Jurnal ilmiah Medicamento. Vol 5. (1) :51-57
- Depkes, RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes, RI. 2017. Farmakope herbal Indonesia, Edisi Ke-4, Jakarta.
- Fathurrachman, D. A. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pelarut Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn) Dengan Metode Peredaman Radikal Bebas DPPH. Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Jakarta.
- Hardiman, Intarina. (2014). Sehat Alami Dengan Herbal 250 Tanaman Herbal Berkhasiat Obat + 60 Resep Menu Kesehatan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Ikhlas, N. 2013. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Herba Kemangi (*Ocimum americanum* Linn) dengan Metode DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil), Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta.
- Molyneux P. 2004. The use of stable free radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. Songklanakarin Journal of Science and Technology 26(2): 211-219.
- Podungge, M. R., Salimi, Y. K., dan Duengo, S. 2014. Isolasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Senyawa Flavonoid dari Daun Miana (*Coleus Scutelleroides* Benth.). Jurnal Entropi . Volume 1, No 1. 67-74.

Puspita, D., Yosephine Diana Tjahyono, Y. D., Samalukang, Y., Toy, B. A, I., dan, Totoda,, N. W. 2018. Produksi Antosianin dari Daun Miana (*Plectranthus scutellarioides*) Sebagai Pewarna Alami. *Pro Food (Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan)*. Vol 4 No. 1. 298 – 303.

Raudonis, R., L. Raudone, V. Jakstas, and V. Janulis. 2012. Comparative Evaluation of Post – Column Free Radical Scavenging and Ferric Reducing Antioxidant Power Assays For Screening of Antioxidants in Strawberries. *J. Chromatography A*, 1233: 8 – 15 pp.

Tristantini, D., Ismawati, A., Pradana, dan Bhayangkara Teg Gabriel, J. 2016. Pengujian Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH pada Daun Tanjung (*Mimusops elengi* L). *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan,"* 1–7.