JURNAL KESEHATAN SYUHADA
Dikelelola oleh : Institut Teknologi dan Kesehatan Sumatera Utara
https://jurnal.itkessu.ac.id/index.php/jks
E-ISSN : 3046-7543 P-ISSN : 2089-354X

Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokletasi Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Karamunting *(Rhodomyrtus Tomentosa (Aiton) Hassk)*

Misbahul Muniroh[1], Susilawati Harahap[2], Siska Futri Nasution[3]
[1] Institut Teknologi dan Kesehatan Sumatera Utara, Fakultas Kesehatan, Prodi Farmasi ; email : misbahmuniroh05@gmail.com
[2] Institut Teknologi dan Kesehatan Sumatera Utara, Fakultas Kesehatan, Prodi Farmasi ; email : susilawatiharahap1985@gmail.com
[3] Institut Teknologi dan Kesehatan Sumatera Utara, Fakultas Kesehatan, Prodi Farmasi ; email : siskafutrinst1@gmail.com

ABSTRAK

Daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* merupakan tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan. Salah satu manfaat daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk*) adalah sebagai antioksidan. Antioksidan mempunyai aktivitas dalam meredam senyawa radikal bebas yang menjadi salah satu penyebabnya munculnya berbagai penyakit pada manusia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan metode ekstraksi maserasi dan sokletasi terhadap aktivitas antioksidan daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk).* Tahapan penelitian meliputi pengambilan sampel, pembuatan simplisia, ekstraksi maserasi dan sokletasi dengan pelarut etanol 70% dan menentukan aktivitas antioksidan dengan spektrofotometri UV-Vis. Parameternya adalah nilai IC_{50} yaitu konsentrasi senyawa antioksidan yang dapat menyebabkan hilangnya 50% aktivitas radikal bebas DPPH. Hasil uji aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa metode sokletasi menunjukkan nilai IC_{50} sebesar 65,7057 ppm, nilai ini lebih besar dibandingkan metode maserasi dengan nilai IC_{50} sebesar 70,8826 ppm. Daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* berpotensi sebagai antioksidan alami.

Kata Kunci : *Daun Karamunting (Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk), Aktivitas Antioksidan, Maserasi, Sokletasi, Spektrofotometri UV – Vis*

1. PENDAHULUAN

Potensi sumber daya alam di darat yang dimiliki Indonesia salah satunya adalah hutan yang sangat kaya dengan berbagai macam produk yang dihasilkan. Kekayaan sumber daya alam tersebut digunakan sebagai modal dasar pembangunan dan harus dilindungi serta dilestarikan, khususnya bagi kesejahteraan masyarakat dan untuk meningkatkan mutu kehidupan (Azmin dan Rahmawati, 2018).

Pada era seperti saat ini pemanfaatan tumbuhan berkhasiat obat atau herbal menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat untuk menjaga kesehatan dan mengobati suatu penyakit dengan menggunakan obat modern atau obat-obatan dari bahan kimia (Rubianti dkk, 2022). Upaya pengobatan tradisional dengan obat-obat alam merupakan salah satu bentuk peran serta masyarakat dan sekaligus merupakan teknologi tepat guna yang potensial untuk menunjang pembangunan kesehatan karena telah lama dimanfaatkan oleh masyarakat (Azmin dkk, 2019).

Salah satu penggunaan obat tradisional yang digunakan untuk diabetes melitus adalah daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk).* Pemanfataan bahan herbal yang banyak digunakan masyarakat untuk mengobati diabetes mellitus ini yaitu sebagai obat penurun kadar gula darah (Anisyah, 2017). Karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* juga merupakan salah satu tumbuhan yang dapat menjadi alternatif sumber antioksidan.

Antioksidan merupakan suatu zat yang mampu menetralisasi atau meredam dampak negatif akibat radikal bebas. Radikal bebas sendiri adalah suatu molekul yang mempunyai kumpulan

elektron yang tidak berpasangan pada lingkaran luarnya. Manfaat ini yang menjadikan antioksidan sangat banyak diteliti oleh para peneliti. Berbagai hasil penelitian, antioksidan dinyatakan dapat memperlambat proses yang diakibatkan oleh radikal bebas seperti adanya tokoferol, askorbat, flavonoid, dan likopen (Andriani, 2017). Molekul-molekul antioksidan di dalam tubuh berfungsi untuk melindungi sel-sel tubuh dan komponen tubuh lainya dari radikal bebas, baik yang berasal dari metabolisme tubuh maupun yang berasal dari lingkungan. Antioksidan diduga juga dapat mencegah terjadinya kanker karena kemampuanya dalam menetralisasi radikal bebas yang merupakan salah satu penyebab kanker (Kumar &Kumar, 2019).

Fungsi utama antioksidan adalah untuk mengurangi terjadinya proses oksidasi dari lemak dan minyak, oksidasi radikal bebas, memperkecil terjadinya proses kerusakan pada makanan, memperpanjang masa pemakaian dalam industri makanan, meningkatkan stabilitas lemak yang terkandung dalam makanan, serta mencegah hilangnya kualitas sensori dan nutrisi (Kuncahyo dan Sunardi, 2017). Antioksidan dapat menghambat oksidasi dengan cara bereaksi dengan radikal bebas reaktif membentuk radikal bebas tak reaktif yang relatif stabil (Oktariana, 2017).

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menarik senyawa metabolit sekunder pada daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk*) adalah dengan ekstraksi (Samudra Agung,dkk 2022).

Metode ekstraksi maserasi ialah proses pengekstrakan simplisia dengan menggunakan pelarut dengan beberapa kali pengocokan atau pengadukan pada temperatur ruangan kamar. Sedangkan metode ekstraksi sokletasi ialah ekstraksi mengunakan pelarut yang selalu baru yang umum nya dilakukan dengan alat khusus sehingga terjadi ekstraksi kontinu dengan jumlah pelarut yang relatif konstan dengan adanya pendingin balik (Depkes RI, 2020).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Henny Nurhasnawati (2017) dengan judul Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol *(Syzygium malaccense L)* terhadap sampel Jambu Bol *(Syzygium malaccense L)* menunjukkan bahwa pada metode sokletasi memberikan nilai IC_{50} rata-rata 37,67 ppm, nilai ini lebih tinggi dari metode maserasi dengan nilai IC_{50} rata-rata 47,80 ppm. Daun nya berpotensi sebagai antioksidan alami, meskipun memiliki nilai IC_{50} yang lebih rendah dibandingkan Vitamin C yaitu 9,72 ppm.

Penelitian yang dilakukan oleh Agung Giri Samudra (2022) dengan judul Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi Terhadap Kadar Fenolik Total Ekstrak Etanol *Sargassum sp* terhadap sampel rumput laut coklat *(Sargassum sp)* positif mengandung flavonoid ditandai dengan perubahan warna coklat menjadi jingga dengan menggunakan 0,4 mL pelarut amil alkohol (campuran HCl 37 % dan etanol 95 % dengan volume yang sama) dan 4 mL alkohol dengan metode maserasi dan sokletasi. Pada penelitian yang lain dilakukan oleh Anita Dwi Puspitasari (2020) dengan judul Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi Terhadap Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura)* terhadap sampel daun kersen *(Muntingia calabura)* positif mengandung flavonoid ditandai dengan perubahan warna hijau tua menjadi hijau pekat kehitaman dengan menggunakan pelarut 3,7 mL metanol dengan menggunakan metode maserasi dan sokletasi dengan hasil rendemen ekstrak daun kersen yang menunjukkan nilai rendemen lebih tinggi metode sokletasi sebesar 28,92 %.

2. METODE

2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kualitatif dan kuantitatif dengan penelitian eksperimen Laboratorium

2.2 Alat

Alat yang digunakan pada penelitian yang dilakukan adalah gelas kimia 500 mL, gelas kimia 250 mL, pipet tetes, erlenmeyer 250 mL, gelas ukur 100 mL, gelas ukur 50 mL, gelas ukur 25 mL, spatula, kasa dan aki 3, penjepit, batang pengaduk, timbangan, corong, labu ukur 10 mL, tabung reaksi dan rak tabung, alat sokletasi (labu alas, set soklet)

2.3 Bahan

Bahan yang digunakan adalah daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk*). Bahan kimia yang digunakan yaitu etanol 70%, serbuk Mg, HCl 5M**.**

2.4 Prosedur Kerja

2.4.1 Pembuatan Simplisia

Sampel daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* sebanyak 2 kg yang diambil di Kota Padangsidimpuan. Daun karamunting yang telah dikumpulkan ditimbang, dicuci, ditiriskan dan diangin – anginkan (terkena sinar matahari) sampai kering dan dihaluskan.

2.4.2 Ekstraksi Dengan Metode Maserasi dan Sokletasi

Serbuk daun karamunting sebanyak 50 g ditambahkan 750 mL etanol 70% dan direndam selama 3 hari sambil sesekali diaduk. Hasil maserat yang diperoleh disaring dan dipekatkan dengan tangas air. Sedangkan untuk sokletasi, sebanyak 50 g serbuk daun karamunting dibungkus dengan kertas saring, dimasukkan kedalam alat soklet, ditambah 750 mL etanol 70%. Penyaringan dilakukan sampai tetesan siklus tidak berwarna lagi. Ekstrak cair yang diperoleh kemudian dipekatkan dengan tangas air sampai diperoleh ekstrak kental.

2.4.3 Uji Flavonoid

Sebanyak 1 mL sampel ditambahkan 3 mL etanol 70% dan dipanaskan menggunakan penangas air lalu disaring. Filtrat yang diperoleh ditambahkan 0,1 gram Mg dan 2 tetes HCl 5 M. Uji positif flavonoid ditandai dengan berubahnya warna larutan menjadi biru, ungu, hijau, merah maupun hitam.

2.4.4 Penentuan Aktivitas Antioksidan

Pengukuran aktivitas antioksidan ekstrak daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk*) diawali dengan cara melarutkan 10 mg padatan DPPH dengan laruran etanol 70% kedalam labu ukur 100 mL sampai tanda batas, larutan induk ini memiliki konsentrasi 100 ppm. Dari induk tersebut dibuat konsentrasi 25, 50, 75, dan 100 ppm. Pengujian dilakukan dengan menambahkan 2 mL larutan DDPH 0,4 mM ke dalam 2 mL larutan sampel, yang kemudian di inkubasi selama 30 menit dan diukur pada panjang gelombang 517 nm. Efisiensi aktivitas antioksidan dilihat dari berkurangnya intensitas warna larutan. Hal ini ditunjukkan pada larutan blanko yang berwarna ungu dan larutan sampel yang berwarna ungu kekuningan. Pengurangan pada rumus akan menunjukkan hasil dari reaksi sebelum dan sesudah DPPH diberi sampel sebagai zat antioksidan. Nilai aktivitas antioksidan dapat dihitung dengan cara perhitungan x pada persamaan regresi linear.

3. HASIL

3.1 Pembuatan Simplisia

Sampel daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* diambil di Kota Padangsidimpuan sebanyak 2 kg. Sampel yang diambil dibersihkan kemudian dikeringkan selama 6 hari. Sampel kemudian dihaluskan dengan menggunakan blender, kemudian diayak dengan ayakan 100 mesh. Setelah di ayak, didapat sampel halus sebanyak 200 gram. Dari perhitungan rendemen diketahui sampel sebanyak 20%.

3.2 Ekstraksi dengan Maserasi

Sebanyak 50 gram serbuk daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* kemudian dimasukkan ke dalam gelas kimia 1000 mL, ditambahkan dengan alkohol 70% sebanyak 750 mL. Sampel kemudian direndam selama 3 hari sambil sesekali diaduk dan disaring, kemudian menghasilkan filtrat sebanyak 500 mL dan residu nya sebanyak 38 gram. Didapat rendemen pada sampel sebanyak 76%.

3.3 Ekstraksi dengan Sokletasi

Sebanyak 50 gram serbuk daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk*) ke dalam gelas kimia 1000 mL, ditambahkan dengan alkohol 70% sebanyak 750 mL kemudian direndam selama 3 hari. Hasil maserat yang diperoleh di saring dan di pekatkan dengan alat sokletasi, kemudian menghasilkan filtrat sebanyak 500 mL dan residunya 41 gram. Didapat rendemen pada sampel sebanyak 82%.

3.4 Uji Flavonoid

Untuk mengetahui adanya kandungan flavonoid pada daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* dilakukan dengan uji flavonoid. Hasil uji flavonoid dengaan metode ekstraksi maserasi dan sokletasi dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Uji flavonoid metode ekstraksi maserasi dan sokletasi

Maserasi			**Sokletasi**			**Hasil**
Ref 1	Ref 2	Ref 3	Ref 1	Ref 2	Ref 3	(+) Positif
Jingga	Jingga	Jingga	Jingga	Jingga	Jingga	

Dari tabel diatas dapat diambil kesimpulan bahwa daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* positif mengandung flavonoid.

3.5 Uji Antivitas Antioksidan

Uji antioksidan digunakan untuk mendeteksi senyawa antioksidan pada sampel daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)*. Pada penelitian ini aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* dilakukan menggunakan DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) secara spektrofotometri UV-Vis. Metode DPPH merupakan radikal bebas yang stabil, memberikan warna ungu dengan absorbansi kuat pada panjang gelombang sekitar 571 nm.

Tabel 3.2 Hasil penentuan aktivitas antioksidan metode maserasi sokletasi

Nama Sampel	Berat Sampel (mg)	Kadar antioksidan (ppm)
Daun Karamunting (Maserasi)	50	70,8826 ppm
Daun Karamunting (Sokletasi)	50	65,7057 ppm

Dari tabel dapat dilihat bahwa nilai aktivitas antioksidan pada daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* yang paling tinggi adalah pada metode sokletasi yaitu 65,7057 dan metode maserasi 70,8826 ppm.Dari kedua tabel dapat ditentukan bahwa antara maserasi dengan sokletasi berada pada rentang kuat 70,8826 dengan 65,7057 ppm.

4. PEMBAHASAN

4.1 Pembuatan Simplisia

Pada penelitian ini daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* diambil dari tor Simarsayang Kota Padangsidimpuan sebanyak 2 kg, sampel di cuci bersih untuk menghilangkan kotoran dan tanah yang tersisa pada sampel, kemudian sampel di jemur dibawah sinar matahari. Sampel didiamkan selama 6 hari agar sampel kering dan mudah untuk dihaluskan, sampel dihaluskan menggunakan blender sampai homogen. Setelah homogen sampel kemudian ditimbang dan didapat daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* halus sebanyak 200 gram. Berikut perhitungan rendemen sampel :

$$\% \text{ sampel} = \frac{\text{massa akhir}}{\text{massa awal}}$$
$$= \frac{200 \text{ gram}}{2000 \text{ gram}} \times 100\ \%$$
$$= 20\ \%$$

Dari data diatas, rendemen sampel adalah sebesar 20 %.

4.2 Ekstraksi dengan metode maserasi

Dalam penelitin ini maserasi yang dilakukan adalah dengan memasukkan sebanyak 50 gram sampel daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* yang telah dihaluskan dimasukkan ke dalam gelas kimia 1000 mL, kemudian ditambahkan dengan larutan alkohol 70% sebanyak 750 mL. Sampel kemudian direndam selama 3 hari sambil sesekali di aduk. Setelah 3 hari sampel kemudian disaring menggunakan kertas saring. Hasil penyaringan di dapatlah filtrat sebanyak 500 gram dan residunya sebanyak 38 gram. Dari hasil ekstrak didapatlah % rendemen sampel sebanyak 76%. Berikut perhitungan % rendemen :

$$\% \text{ rendemen} = \frac{\text{massa akhir}}{\text{massa awal}} \times 100\ \%$$
$$= \frac{38 \text{ gram}}{50 \text{ gram}} \times 100\ \%$$
$$= 76\ \%$$

Dari data diatas, rendemen sampel adalah sebesar 76%.

4.3 Ekstraksi dengan Metode Sokletasi

Dalam penelitian ini sokletasi yang dilakukan dengan memasukkan sebanyak 50 gram serbuk daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* yang telah dihaluskan kemudian dimasukkan ke dalam gelas kimia 1000 mL, kemudian ditambahkan dengan alkohol 70% sebanyak 750 mL. Sampel kemudian direndam selama 3 hari sambil sesekali di aduk. Setelah 3 hari sampel kemudian di saring menggunakan kertas saring. Hasil penyaringan di dapatlah filtrat sebanyak 500 ml dan residunya sebanyak 41 gram. Dari hasil ekstrak didapatlah % rendemen sampel sebanyak 82 %. Berikut perhitungan % rendemen:

$$\% \text{ rendemen} = \frac{\text{massa akhir}}{\text{massa awal}} \times 100\ \%$$

$$= \frac{41 \text{ gram}}{50 \text{ gram}} \times 100\ \%$$

$$= 82\ \%$$

Dari data diatas, rendemen sampel adalah sebesar 82 %.

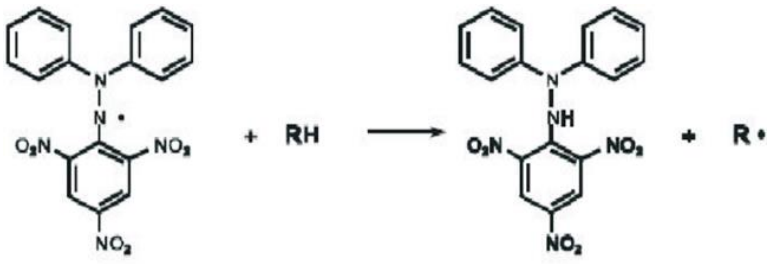
4.4 Uji Flavonoid

Uji flavonoid dilakukan dengan cara melarutkan 3 mL sampel dan di panaskan selama 2 – 3 menit. Kemudian ditunggu sampai dingin, dimasukkan serbuk Mg lalu diaduk. Kemudian ditambahkan 3 tetes HCl dan diaduk, didapatkan hasil positif dan ditandai dengan perubahan warna hijau menjadi jingga.

Pengujian flavonoid menunjukkan hasil positif pada ekstrak etanol daun karamuting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk),* dan negatif pada ekstrak etil asetat dan diklorometana. Flavonoid larut dalam pelarut polar karena adanya gugus hidroksil yang akan tertarik oleh pelarut polar seperti etanol dan tidak larut dalam senyawa non polar Perubahan warna coklat (+) menjadi merah (+) menunjukkan bahwa adanya senyawa flavonoid dalam sampel. Warna kemerahan tersebut dihasilkan oleh adanya penambahan logam Mg dan HCl sehingga terjadi reduksi dari inti benzopiron (struktur didalam flavonoid), dan terbentuklah garam flavilium.

4.5 Uji Aktivitas Antioksidan

Antioksidan juga merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi atau disebut juga suatu zat yang dapat menetralkan atau menangkap radikal bebas dan melindungi jaringan biologis dari kerusakan yang diakibatkan oleh radikal bebas (Algameta, 2009).



Gambar 4.1 Reaksi Pembentukan Antioksidan (Parwata I Made,2016)

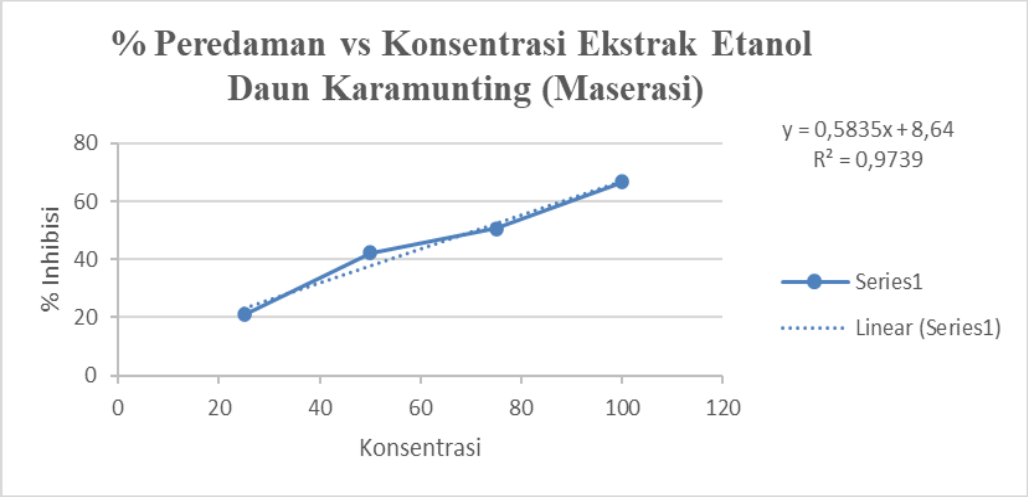
Uji antioksidan digunakan untuk mendeteksi senyawa antioksidan pada sampel daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk).* Pada penelitian ini aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* dilakukan menggunakan DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) secara spektrofotometri UV-Vis. Metode

DPPH merupakan radikal bebas yang stabil, memberikan warna ungu dengan absorbansi kuat pada panjang gelombang sekitar 571 nm.

Dari tabel 3.2 dapat dilihat bahwa nilai aktivitas antioksidan pada daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* yang paling tinggi adalah pada metode sokletasi yaitu 65,7057 dan metode maserasi 70,8826 ppm. Dari kedua tabel dapat ditentukan bahwa antara maserasi dengan sokletasi berada pada rentang kuat 70,8826 dengan 65,7057 ppm.

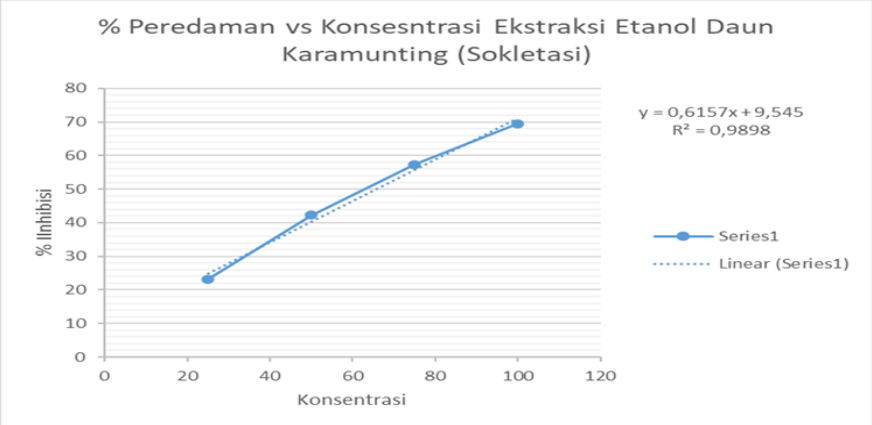
Parameter yang digunakan sebagai interpretasi hasil dari metode DPPH adalah IC50 yang dapat didefinisikan sebagai nilai konsentrasi senyawa antioksidan yang dapat meredam aktivitas radikal bebas DPPH sebanyak 50%, semakin kecil nilai IC50 maka semakin besar aktivitas antioksidannya.

Dapat dilihat dari kurva % peredaman dan konsentrasi ekstrak etanol daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk*) dengan metode maserasi dan sokletasi.



Gambar 4.2 Kurva % peredaman ekstrak etanol metode maserasi

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa persamaan regresi linear metode maserasi y = 0.5835x + 8.64 dan R2 = 0.9739 kemudian didapatlah nilai antioksidan 70,8826 ppm. Untuk kadar antioksidan dengan nilai 70,8826 ppm menurut Blois masuk kedalam kategori kuat,artinya daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk*) berpotensi dijadikan sebagai antioksidan karena selain sebagai antioksidan ternyata daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk*) juga mengandung vitamin C. Vitamin C merupakan salah satu zat gizi yang berperan sebagai antioksidan dan efektif mengatasi radikal bebas yang merusak sel atau jaringan tubuh (Elfariyanti,dkk 2022). Berikut ini disajikan kurva peredaman dengan cara sokletasi :



Gambar 4.3 Kurva % peredaman ekstrak etanol sokletasi

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa persamaan regresi linear metode sokletasi y = 0.6157x + 9,545 dan R2 = 0.9898 kemudian didapatlah nilai antioksidan 65,7057 ppm. Untuk kadar antioksidan dengan nilai 65,7057 ppm menurut Blois masuk kedalam kategori kuat,artinya daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* berpotensi dijadikan sebagai antioksidan karena selain sebagai antioksidan ternyata daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk*) juga mengandung vitamin C.

Aktivitas antioksidan pada daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hasssk)* yang menggunakan metode maserasi masuk dalam kategori kuat dengan nilai absorbansi 70,8826. kemudian pada metode sokletasi masuk dalam kategori kuat dengan nilai absorbansi 65,7057. Dapat disimpulkan bahwa aktivitas sokletasi lebih kuat daripada maserasi.

Hasil uji aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk)* hasil sokletasi memberikan nilai IC50 rata-rata sebesar 65,7057 ppm. Nilai ini lebih tinggi daripada ekstrak etanol daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk*) hasil maserasi yaitu dengan nilai IC50 rata-rata sebesar 70,8826 ppm. Ekstrak hasil sokletasi mempunyai aktivitas antioksidan yang sangat kuat dibandingkan hasil maserasi, hal ini dapat terjadi karena adanya pengaruh suhu ekstraksi, dimana dengan cara sokletasi suhu ekstraksi dapat diatur agar tidak merusak komponen antioksidan yang dibutuhkan. Dengan penambahan suhu ekstraksi komponen antioksidan yang dibutuhkan dapat terekstrak sempurna sehingga semakin banyak komponen yang terlarut maka semakin besar aktivitas antioksidannya. Suhu pada proses sokletasi mempengaruhi senyawa fenolik yang ditarik. Semakin tinggi suhu ekstraksi, maka kelarutan senyawa fenolik semakin meningkat. Meskipun kedua metode menunjukkan aktivitas antioksidan yang sangat kuat, dapat disimpulkan bahwa perbedaan metode ekstraksi berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan yang dihasilkan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode ekstraksi terhadap aktivitas antioksidan ekstrak etanol 70% daun karamunting *(Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk).* Meskipun keduanya tergolong memiliki aktivitas antioksidan yang kuat, aktivitas antioksidan terbaik pada metode sokletasi dengan nilai IC50 sebesar 65,7057 ppm sedangkan nilai IC50 pada metode maserasi yaitu 70,8826 ppm.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad I, Rahmawati L, Wardhana T. (2018). Demographic Profile, Clinical and Analysis of Osteoarthritis Patients in Surabaya. Available at: https://e-journal.unair.ac.id/BHSJ/article/download/8208/4927 [Diakses 17 Oktober 2019].

Amruth, M. and Kumar, A. (2019) ‘A cross-sectional study on BMI and eating habits among students in a medical college in Kerala’, International Journal Of Community Medicine And Public Health, 6(3), p. 1285. doi: 10.18203/2394-6040.ijcmph20190627.

Andriani (2017). Tingkat Penerimaan Penggunaan Jamu Sebagai Alternatif Penggunaan Obat Modern Pada Masyarakat Ekonomi Rendah-Menengah Dan Atas. E-Journal Unair, Vol. 29, No. 3, p.133-135.

Azmin, N., & Rahmawati, A. (2019, February). Kearifan Lokal Dalam Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional Oleh Masyarakat Daerah Bima. In Prosiding Seminar Nasional II APPPI NTB 2018. 1, (1) ←JURNAL ILMIAH

Depkes RI, 2020. Farmakope Indonesia edisi VI, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Erukainure, O. L., Oke, O. V., Ajiboye, A. J., & Okafor, O. Y. (2011). Nutritional qualities and phytochemical constituents of Clerodendrum volubile, a tropical non-conventional vegetabel. International Food Research Journal, 18(4), 1393.

Handayani, S., Najib, A. & Wati, N. P. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Daruju (Acanthus ilicifolius L.) dengan Metode Peredaman Radikal Bebas 1,1- diphenyil-2-picrylhidrazil (DPPH). Jurnal Fitofarmaka Indonesia 2018, 5(2), 299–308.

Henny Nurhasnawati, Sukarmi, dan Fitri Handayani.. 2017. Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol (Syzygium malaccense L.)

Hidjrawan, Y., 2018, Identifikasi Senyawa Tanin pada Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.), Jurnal Optimalisasi, Vol. 4, No. 2, hal 78-82.

Julianto, T. S. Fitokimia Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta. 2019.

Rubianti, I., Azmin, N., & Nasir, M. (2022). Analisis Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Golka (Ageratum conyziodes) Sebagai Tumbuhan Obat Tradisional Masyarakat Bima. JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan, 1(2), 7-12.

Sarastani, Dewi, dkk. 2002. Aktivitas Antioksidan Ekstrak dan Fraksi Ekstrak Biji Atung. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. 13:149-156. Kuncahyo, I., Sunardi., Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Belimbing Wuluh(Averrhoa bilimbi, L.) terhadap1,1-Diphenyl-2-Picrylhidrazyl (DPPH).Seminar Nasional Teknologi., Yoygyakarta, 2007.

Tjay, T. H., dan Rahardja, K., 2002, Obat-Obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek Sampingnya, Edisi Kelima, 270-279, Efek Media Komputindo, Jakarta.

Winarsi H. Antioksidan Alami dan Radikal Bebas : Potensi dan Aplikasi dalam Kesehatan. Vol. 5, Gaya Baru. 2009.

Zuhra, C. F., Tarigan, J. B. & Sihotang, H. Aktivitas Antioksidan Senyawa Flavonoid dari Daun Katuk (Sauropus androgunus (L) Merr.). Jurnal Biologi Sumatra 2008, 3, 10–13.