

Uji Toksisitas Ekstrak Etanolik Daun Arbenan (*Duchesnea indica* (Jacks.) Focke) Menggunakan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT)

Andi Zahra Nurfadhillah¹, Abd. Malik¹, Risda Waris¹

¹Fakultas Farmasi, Universitas Muslim Indonesia, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan

*Corresponding author: 15020190029@umi.ac.id

ABSTRACT

Arbenan (*Duchesnea indica* (Jacks.) Focke) is a plant that has various benefits. The toxic potential of arbenan leaves is known through a toxicity test using the *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) method. The purpose of this study was to investigate the toxicity of arbenan leaves (*Duchesnea indica* (Jacks.) Focke) to *Artemia salina* Leach larvae, and to determine the LC50 value. Arbenan leaves were extracted by maceration using 70% ethanol solvent. Then a phytochemical screening was carried out which showed the chemical content in arbenan leaves, namely tannins, flavonoids, and saponins. Toxicity testing of arbenan leaf extract against *Artemia salina* Leach larvae used concentration variations of 250 ppm, 300 ppm, 350 ppm, and 400 ppm. Then observed after 24 hours to see the death of *Artemia salina* Leach larvae. The results of the research can be seen through probit analysis by calculating the LC50 value of arbenan leaf extract is 323,593 (toxic).

Keywords : Arbenan leaves; Phytochemical Screening; *Artemia salina* Leach; Toxicity Test; BSLT.

ABSTRAK

Arbenan (*Duchesnea indica* (Jacks.) Focke) adalah tanaman yang memiliki berbagai macam manfaat. Potensi toksik daun arbenan diketahui melalui uji toksisitas dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan data dan informasi ketoksikan daun arbenan (*Duchesnea indica* (Jacks.) Focke) terhadap larva *Artemia salina* Leach, serta menentukan nilai LC50. Daun arbenan diekstraksi dengan cara maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 70%. Kemudian dilakukan skrining fitokimia yang menunjukkan kandungan kimia dalam daun arbenan yaitu tanin, flavonoid, dan saponin. Pengujian toksisitas ekstrak daun arbenan terhadap larva *Artemia salina* Leach menggunakan variasi konsentrasi yaitu 250 ppm, 300 ppm, 350 ppm, dan 400 ppm. Kemudian diamati setelah 24 jam untuk melihat kematian larva *Artemia salina* Leach. Hasil penelitian dapat dilihat melalui analisa probit dengan menghitung nilai LC50 dari ekstrak daun arbenan adalah 323,593 µg/mL (toksik).

Kata kunci : Daun Arbenan; Skrining Fitokimia; *Artemia salina* Leach; Uji Toksisitas; BSLT.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki berbagai tanaman herbal yang mempunyai khasiat dan manfaat, sehingga dapat digunakan sebagai pengobatan tradisional untuk beberapa macam penyakit. World Health Organization (WHO) memberikan rekomendasi dalam pengobatan untuk menggunakan tanaman herbal. Hal itu dikarenakan tanaman sudah digunakan sejak awal peradaban untuk mengobati beberapa penyakit dan luas digunakan dalam pengobatan tradisional

karena tanaman adalah pengobatan alternatif yang berbiaya rendah, mudah diperoleh, dan luas cakupannya untuk penyembuhan penyakit [1].

Berbagai penelitian mengenai pemanfaatan tanaman sebagai pengobatan telah banyak di laporkan, salah satunya tanaman Arbenan yang dikenal dengan nama [*Duchesnea indica* (Jacks.) Focke] yang berasal dari family Rosaceae. Tanaman ini banyak tumbuh di berbagai negara dan ditemukan pula tumbuh liar di daerah pegunungan Malino & Bawakareng Gowa Sulawesi Selatan. Golongan senyawa yang terdapat dalam tanaman arbenan yaitu polifenol, triterpen, triterpen glikosida, glikosida, sterol dan flavonoid [2].

Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai alternatif pencegahan antikanker adalah (*Duchesnea indica* (Jacks.) Focke) (familia Rosaceae) atau yang lebih dikenal sebagai Arbenan. Masyarakat memanfaatkan tumbuhan ini sebagai penurun panas, antiinfeksi dan stimulan. Selain itu arbenan juga digunakan untuk pengobatan kanker, antiradang, menghentikan pendarahan, menghancurkan darah beku, dan mengurangi pembengkakan [3].

Uji toksisitas merupakan suatu uji yang dilakukan untuk mengetahui potensi adanya racun dari suatu sampel, mengetahui seberapa besar efek toksik tersebut melalui efek, karakteristik dan sifat biologi yang ditimbulkan [4]. Untuk menilai keamanan bahan yang dipakai sebagai obat, suplemen ataupun makanan diperlukan suatu uji toksisitas. Salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui aktivitas toksik dari suatu ekstrak atau senyawa bahan alam adalah Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) [5].

Metode BSLT merupakan salah satu metode awal yang digunakan untuk mengamati toksisitas suatu senyawa dan merupakan metode penapisan untuk aktivitas antikanker senyawa kimia dalam ekstrak tanaman. Metode BSLT ditujukan terhadap tingkat kematian larva udang *Artemia Salina* Leach yang disebabkan oleh ekstrak uji. Hasil yang didapatkan dihitung sebagai nilai LC₅₀, Dimana senyawa dengan LC₅₀ < 30 ppm dapat berpotensi sebagai suatu senyawa aktif yang memberikan efek antikanker [6].

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian sebagai skrining awal untuk menguji toksisitas dari ekstrak etanolik daun arbenan (*Duchesnea indica* (Jacks.) Focke) terhadap larva *Artemia salina* Leach menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) dengan melihat nilai *Lethal Concentration 50%* (LC₅₀).

METODE PENELITIAN

A. Pengambilan dan Pengolahan Sampel

Sampel daun Arbenan [*Duchesnea indica* (Jacks.) Focke] diperoleh dari Gunung Bawakaraeng, Sulawesi Selatan. Sampel yang telah dikumpulkan dicuci lalu dilakukan sortasi basah kemudian dikeringkan lalu disortasi kering kemudian di rajang lalu diserbukkan hingga halus dan dikumpulkan untuk proses ekstraksi.

B. Ekstraksi Daun Arbenan (*Duchesnea indica* (Jacks.) (Focke)

Serbuk daun Arbenan [*Duchesnea indica* (Jacks.) Focke] ditimbang sebanyak 300 g, di maserasi dengan etanol 70%, kemudian disaring hingga dihasilkan ekstrak cair dan residu. Proses maserasi dilakukan selama 3 x 24 jam, ekstrak cair yang diperoleh kemudian dipekatkan dengan alat Rotary Vacum Evaporator pada suhu 50°C hingga diperoleh ekstrak kental [2].

C. Skrining Fitokimia

1. Uji Fenolik

Uji fenol dilakukan dengan sebanyak 0,5 g ekstrak ditambahkan 3-4 tetes FeCl₃ terjadinya perubahan warna hitam kebiruan hingga hitam pekat menunjukkan adanya kandungan fenol [7].

2. Uji Tanin

Uji tanin dilakukan dengan sebanyak 0,5 g ekstrak ditambahkan dengan 10 mL air panas, dan ditetesi dengan FeCl₃ 1% terbentuknya warna hijau kehitaman menunjukkan adanya kandungan tanin [7].

3. Uji flavonoid

Uji flavonoid dilakukan dengan sebanyak 0,5 g ekstrak dan ditambahkan etanol sebanyak 5 mL, setelah itu dilakukan pemanasan ±5 menit dan ditambahkan HCl pekat sebanyak 10 tetes dan 0,2 g serbuk magnesium. Sehingga terbentuknya warna hitam kemerahan, kuning atau jingga menunjukkan hasil positif flavonoid [7].

4. Uji Saponin

Sebanyak 0,5 g ekstrak dimasukkan ke dalam tabung reaksi kemudian ditambahkan dengan akuades yang telah dipanaskan sebelumnya sebanyak 10 mL. Campuran dikocok kuat kurang lebih selama 1 menit. Selanjutnya didiamkan selama 10 menit dan diamati buih atau busa yang terbentuk yang menandakan hasil positif saponin [7].

5. Uji Alkaloid

Uji Alkaloid dilakukan dengan sebanyak 0,5 g ekstrak kemudian ditambahkan kloroform sebanyak 2 mL, amonia sebanyak 10 mL serta 10 tetes H₂SO₄. Campuran dikocok dan dibiarkan hingga membentuk dua lapisan. Lapisan H₂SO₄ yang terbentuk dipindahkan dalam tiga tabung reaksi dengan volume masing-masing tabung 2,5 mL. Ketiga larutan diuji dengan pereaksi Mayer, Dragendorf, dan Wagner. Hasil positif pereaksi Mayer ditandai dengan terbentuknya endapan putih, pada pereaksi Dragendorf terdapat endapan berwarna merah atau jingga sedangkan untuk pereaksi Wagner terdapat endapan berwarna coklat [7].

6. Uji Steroid dan Terpenoid

Sebanyak 0,5 g ekstrak dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang kemudian ditambahkan reagen Liebermann Burchard. Terjadinya perubahan warna merah jingga/ungu sebagai uji positif untuk terpenoid dan warna biru uji positif steroid [8].

D. Pengujian dengan metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT)

1. Penyiapan Larva

Telur *Artemia salina* Leach ditimbang sebanyak ± 50 mg kemudian dimasukkan ke dalam bejana penetas yang diberi sekat sehingga memiliki dua sisi ruang, yaitu sisi terbuka dan sisi tertutup (gelap). Bejana penetas diisi dengan air laut yang telah disaring dengan kertas whatman kemudian dimasukkan aerator dan disinari dengan lampu pijar. Setelah 24 jam, telur yang telah menetas menjadi nauplii di pindahkan ke tempat lain, dan 24 jam kemudian nauplii tersebut diberikan suspensi ragi sebagai bahan makanan dan bisa digunakan sebagai hewan uji [9].

2. Pembuatan Larutan Uji

Larutan stok dibuat dengan menimbang 10 mg ekstrak etanol daun Arbenan yang dilarutkan dalam 100 ml aquadest, jika sukar larut maka ditambahkan dimetil sulfoksida (DMSO) 1% sebanyak 0,1-50 μg atau 2 tetes saja sehingga didapatkan larutan stok 1000 ppm. Selanjutnya diencerkan pada konsentrasi 250 ppm, 300 ppm, 350 ppm, dan 400 ppm [9].

3. Uji toksisitas

Uji toksisitas dilakukan pada masing-masing kelompok ekstrak sampel yang dibagi menjadi 5 kelompok yaitu (konsentrasi 250 ppm, 300 ppm, 350 ppm, dan 400 ppm) dan 1 kelompok kontrol atau pembanding (air laut). Setiap konsentrasi ekstrak sampel dibuat dalam 3 vial. Selanjutnya, pada tiap konsentrasi larutan dimasukkan 10 ekor larva *Artemia salina* Leach ke dalam vial. Kontrol dimasukkan 5 mL air laut tanpa larutan uji. Kemudian, pengamatan dilakukan selama 24 jam terhadap kematian larva *Artemia salina* Leach lalu dihitung jumlah larva yang mati dari tiap vial kemudian dilanjutkan dengan analisa probit untuk menentukan nilai LC₅₀ [9].

4. Analisis Data

Data yang dikumpulkan adalah data primer yang didapatkan dari jumlah larva udang yang mati 24 jam setelah perlakuan pada tiap - tiap konsentrasi ekstrak daun Arbenan. Data hasil penelitian dari uji toksisitas akan dianalisis dengan analisis probit menggunakan Microsoft Excel untuk menentukan nilai LC₅₀, serta disajikan dalam bentuk tabel [10].

HASIL DAN DISKUSI

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, antara lain penyiapan alat dan bahan, pengambilan dan pengolahan sampel, ekstraksi sampel, uji skrining fitokimia,

dan uji toksisitas. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak daun arbenan. Ekstrak diperoleh melalui proses ekstraksi dengan menggunakan metode maserasi yang bertujuan agar seluruh senyawa yang ada pada sampel dapat diekstraksi seluruhnya. Selain itu, metode maserasi dipilih karena prosesnya yang mudah dilakukan, cepat, dan tidak menggunakan suhu tinggi yang memungkinkan dapat merusak senyawa-senyawa kimia yang terdapat dalam sampel. Proses penyarian ekstrak daun arbenan dilakukan dengan merendam sejumlah serbuk simplisia dalam cairan penyari, cairan penyari yang digunakan pada penelitian ini yaitu etanol 70%. Keuntungan dari penggunaan pelarut etanol 70% adalah tidak beracun dan tidak berbahaya. Pada penelitian ini, setelah dilakukan proses ekstraksi kemudian dihitung persen rendemen yang diperoleh dari ekstraksi sampel. Hasil perhitungan persen rendemen yang diperoleh dari ekstraksi daun arbenan adalah sebesar 10,83%.

Hasil uji skrining fitokimia terhadap ekstrak etanolik daun arbenan positif mengandung senyawa aktif yaitu fenolik, tanin, flavonoid, saponin, dan terpenoid. Kemampuan ekstrak daun arbenan dalam membunuh larva *Artemia salina* Leach dapat dilihat dengan cara pengujian toksisitas ekstrak etanolik daun arbenan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). Metode ini digunakan karena mudah dan cepat. metode BSLT diawali dengan penetasan telur *Artemia salina* Leach selama 48 jam didalam bejana yang telah diberi sekat menjadi 2 sisi ruang yaitu sisi gelap dan sisi terang. Larva *Artemia* yang digunakan untuk pengujian toksisitas adalah *Artemia* dengan umur 48 jam. Hal ini dikarenakan pada umur 48 jam larva berada dalam keadaan paling peka. Organ-organ pada *Artemia* sudah terbentuk lengkap, salah satunya adalah terbentuknya mulut. Dengan terbentuknya mulut, *Artemia* dapat meminum air laut yang mengandung ekstrak daun arbenan [5].

Setelah dilakukan penetasan telur *Artemia salina* Leach selama 48 jam, selanjutnya dilakukan uji toksisitas selama 24 jam dengan seri konsentrasi 250 ppm, 300 ppm, 350 ppm, dan 400 ppm. Hal ini bertujuan untuk melihat ketoksikan ekstrak pada tiap konsentrasi. Kemudian dibuat larutan kontrol atau pembanding untuk mengetahui pengaruh air laut maupun faktor lain terhadap kematian larva, sehingga kematian larva dapat dipastikan karena efek dari ekstrak yang ditambahkan.

Hasil pengamatan uji toksisitas ekstrak daun arbenan menunjukkan bahwa semua seri konsentrasi menyebabkan kematian pada larva kecuali kelompok kontrol yang berisi air laut. pada konsentrasi 400 ppm menyebabkan rata-rata kematian larva tertinggi, sedangkan pada konsentrasi 250 ppm menyebabkan kematian larva terendah. Variasi kematian larva menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi suatu ekstrak maka semakin tinggi pengaruh ekstrak pada kematian larva. Hal ini menunjukkan bahwa air laut tidak mempengaruhi kematian larva. Setelah dilakukan pengamatan

terhadap kematian larva, selanjutnya dibuat grafik persamaan regresi linier dengan cara mengolah data konsentrasi dalam bentuk logaritma (sumbu X) dan mengolah persen kematian larva menjadi satuan probit (sumbu Y).

Grafik hubungan log konsentrasi dapat “dilihat pada gambar 1” yang menunjukkan bahwa ekstrak etanolik daun arbenan menghasilkan persamaan liner $y = 7,5854x - 14,043$ dengan nilai $R^2 = 0,9828$ dimana nilai R ini hampir mendekati 1 artinya konsentrasi ekstrak daun arbenan dengan nilai kematian larva mempunyai hubungan yang erat. Hal ini sesuai dengan pernyataan [11]. bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan maka semakin tinggi pula pengaruh kematian larva pada ekstrak. Hasil dari data tersebut akan digunakan untuk menentukan nilai LC₅₀.

Dalam menentukan nilai LC₅₀ dilakukan perhitungan statistik dengan analisa probit dari data mortalitas yang diperoleh. *Lethal Concentration 50* (LC₅₀) merupakan suatu perhitungan untuk menentukan suatu nilai yang menunjukkan konsentrasi zat toksik yang dapat menyebabkan kematian larva *Artemia* sampai 50%. Pada penentuan LC₅₀ ekstrak etanolik daun arbenan, didapatkan nilai sebesar 323,593 µg/mL. Suatu sampel dikatakan sangat toksik jika LC₅₀ < 30 ppm, bersifat toksik saja jika LC₅₀ 30-1000 ppm dan bersifat tidak toksik jika LC₅₀ > 1000 ppm [8]. Nilai LC₅₀ yang tinggi dan bersifat tidak toksik ini dikarenakan rendahnya mortalitas larva *Artemia salina* pada tiap konsentrasi, yaitu pada konsentrasi ini mortalitas tidak mencapai sebesar 50 % dari jumlah larva yang di ujikan [12]. Pada penelitian ini didapatkan bahwa ekstrak etanolik daun arbenan mempunyai potensi toksisitas.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah ekstrak etanolik daun arbenan (*Duchesnea indica* (Jacks.) Focke) bersifat toksik terhadap larva *Artemia salina* Leach. Nilai LC₅₀ dari ekstrak etanolik daun arbenan sebesar 323,593 µg/mL.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan membimbing selama pengerjaan penelitian ini hingga penerbitan jurnal.

REFERENSI

- [1] H. Zahra, R. B. Haridas, G. M. Gholam, and A. G. Setiawan, “Aktivitas Antiulseratif

- Berbagai Tanaman Herbal dan Prospek Masa Depan Sebagai Tanaman Budidaya,” *Jurnal Sains dan Kesehatan.*, vol. 4, no. 3, pp. 343–353, 2022.
- [2] R. Waris and A. M. Mursyid, “Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanolik Daun Arbenan [*Duchesnea indica* (Jacks .) Focke],” vol. 8, no. 1, pp. 18–22, 2021.
- [3] R. W. Nuraziza, Seniwati, “Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Arbenan (*Duchesnea indica* (Jacks.) Focke) Dengan Metode DPPH,” *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, vol. 09, no. 02, 2017.
- [4] N. Hasanah, I. Nursobah, N. Wulan, and A. Ismaya, “Toksisitas Ekstrak Umbi Singkong (*Manihot esculanta* Crantz),” *Edu Dharma Journal.*, vol. 4, no. 1, 2020.
- [5] M. Sari *et al.*, “Uji Toksisitas Ekstrak Daun Beruwes Laut (*Scaevola taccada*) Dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT),” vol. 03, no. April, pp. 37–46, 2020.
- [6] V. Handayani, A. Najib, R. A. Syarif, A. Mahmud, L. Hamidu, and A. R. Ahmad, “Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Terpurifikasi Biji Mahoni (*Swietenia mahagoni*),” vol. 6, no. 2, pp. 360–362, 2019.
- [7] D. S. Ningsih, Henri, O. Roanisca, and R. G. Mahardika, “*Phytochemical Screening And Determination Of Total Phenolic*,” vol. 8, no. 3, pp. 178–185, 2020.
- [8] L. Panggabean, Nurhamidah, and D. Handayani, “Profil Fitokimia Dan Uji Sitotoksik Ekstrak Etanol Tumbuhan *Zanthoxylum acanthopodium* DC (ANDALIMAN) Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan PMIPA FKIP Universitas Bengkulu,” *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia.*, vol. 4, no. 1, pp. 59–68, 2020.
- [9] V. Handayani, S. Rahman, A. Nur, and A. Amaliah, “Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Batang Kayu Wole Woe Terhadap Larva *Artemia salina* Leach Menggunakan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) (Toxicity Test of Ethanol Extract of Wole Woe Stem against *Artemia salina* Leach . Using *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) Method) Laboratorium Farmakognosi Fitokimia , Fakultas Farmasi , Universitas Muslim Indonesia , Makassar Laboratorium Biofarmasi dan Farmakologi , Fakultas Farmasi , Universitas Muslim Indonesia , Makassar,” vol. 14, no. 2, pp. 131–138, 2022.
- [10] I. P. A. Arianta and O. S. Datu, “Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Bunga Kamboja Kuning (*Plumeria alba* L.) dengan Menggunakan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT),” vol. 11, no. November, pp. 1707–1714, 2022.
- [11] Z. R. Nadila Indra Sepvina, Ridwanto Ridwanto, “Uji Toksisitas Kitosan Cangkang Kerang Bulu (*Anadara an- tiquata*) Dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT),” vol. 7, no. 2, pp. 380–389, 2022.
- [12] M. N. Al-washliyah and U. Toksisitas, “Uji Toksisitas Kitosan Cangkang Kerang Tahu (*Meretrix meretrix* L) Dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT)” *Jurnal Farmasi Klinik dan Sains*, vol. 2, no. 2, pp. 7–13, 2022.

TABEL

Tabel 1. Hasil perhitungan persen rendemen ekstrak etanolik daun arbenan (*Duchesnea indica* (Jacks.) Focke)

| Sampel | Pelarut etanol 70% (mL) | Berat Simplisia (g) | Berat Ekstrak (g) | Rendemen Ekstrak (%) |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| Ekstrak etanolik daun Arbenan | 2,700 | 300 | 32,49 | 10,83 |

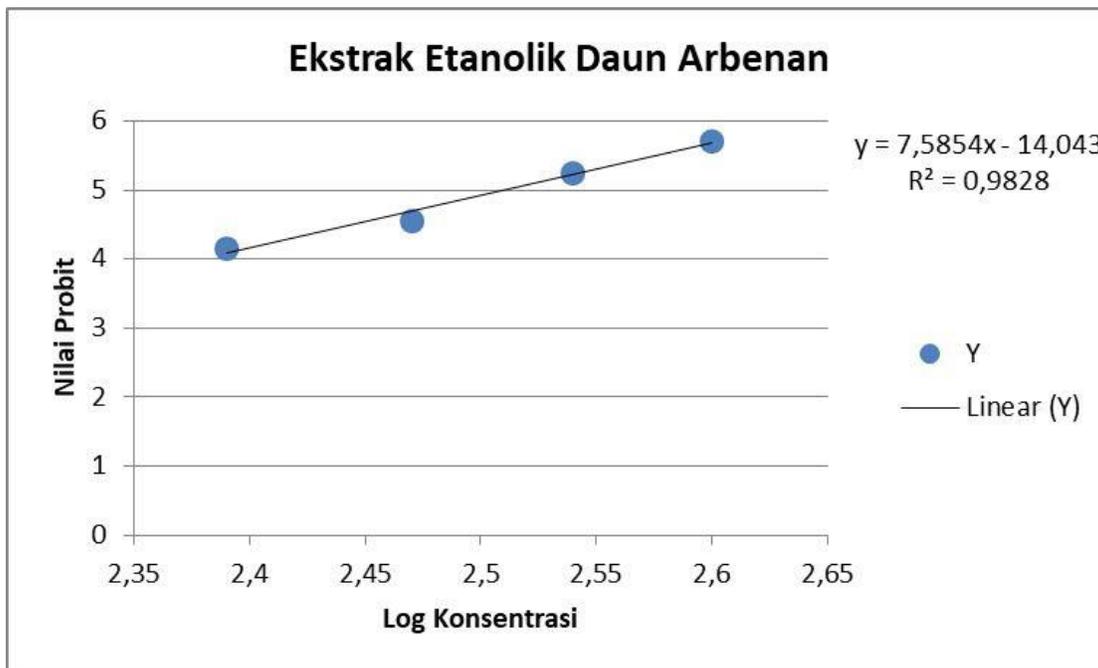
Tabel 2. Hasil uji Skrining Fitokimia ekstrak etanolik daun arbenan (*Duchesnea indica* (Jacks.) Focke)

| Golongan Senyawa | Hasil | Keterangan |
|--|-------------------------------|------------|
| Fenolik | Hitam pekat | + |
| Tanin | Hijau kehitaman | + |
| Flavonoid | Hitam kuning | + |
| Saponin | Terdapat buih | + |
| Alkaloid - Mayer - Dragendort - Wagner | Tidak terdapat endapan | - |
| Steroid | Tidak terjadi perubahan warna | - |
| Terpenoid | Merah jingga | + |

Tabel 3. Data hasil pengamatan kematian larva udang *Artemia salina* Leach setelah 24 jam pada ekstrak etanolik daun arbenan (*Duchesnea indica* (Jacks.) Focke) dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT)

| Sampel uji | Replikasi | Jumlah larva udang yang mati tiap konsentrasi larutan sampel uji | | | | |
|-----------------------------|-----------|--|---------|---------|---------|-----------------|
| | | 250 ppm | 300 ppm | 350 ppm | 400 ppm | Kontrol Negatif |
| Ekstrak etanol daun arbenan | 1 | 1 | 3 | 6 | 5 | 0 |
| | 2 | 3 | 4 | 6 | 9 | 0 |
| | 3 | 2 | 3 | 6 | 9 | 0 |
| Total Kematian | | 6 | 10 | 18 | 23 | 0 |
| % Kematian | | 20% | 33,33% | 60% | 76,66% | 0% |
| Nilai Probit | | 4,16 | 4,56 | 5,25 | 5,71 | - |

GAMBAR



Gambar 1. Grafik hubungan log konsentrasi terhadap probit dari ekstrak etanolik daun arbenan (*Duchesnea indica* (Jacks.) Focke)