

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI PARTISI METANOL, ETIL ASETAT, N-HEKSAN DARI DAUN KEJI BELING (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 6538

ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF METHANOL, ETHYL ACETATE DANN-HEXANE PARTITION FROM KEJI BELING (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) AGAINST *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 Bacteria

Nur Ainun Jariyah¹, Slamet¹, Urmatul Waznah¹

¹Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

e-mail : nurainunjariyah74@gmail.com

No. Hp : 085877051321.

Submitted :

Reviewed :

Accepted :

ABSTRACT

Infectious disease is a type of disease that effects many people in Indonesia with an infection prevalence of 7,1%. One of the causes of infectious diseases is the *Staphylococcus aureus* ATCC 6538. This research was conducted with the aim of finding out the antibacterial activity of the fraction methanol, ethyl asetat, n-hexane from the vile shard leaves (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) Againsts *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 bacteria. (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) Against *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 bacteria. The inhibition of bacteria was carried out by using the well diffusion method. The test results of the ethanol extract, of the methanol partition, ethyl acetate, n-hexane of keji beling leaves with a concentration of 10%, 20%, 30%, 40% The ethanol extract of the vile leaves with resistance respectively 5,02 mm, 6,04 mm, 7,02 mm, 8,08 mm. Metanol partition of vile shard leaves with resistance 7,08 mm, 8,12 mm, 9,04 mm, 10,16 mm respectively. Ethyl acetate partition with resistance respectively 2,08 mm, 3,12 mm, 4,02 mm, 5,12 mm and n-hexane partition 4,14 mm, 5,02 mm, 6,16 mm, 7,12 mm. The methanol partition aof the vile shard leaves is the most active partition in inhibiting the growth of *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 bacteria.

Keywords : Antibacterial, Leaves Keji Beling, Inhibitory, Extract, Partition

ABSTRAK

Penyakit infeksi merupakan salah satu jenis penyakit yang banyak diderita oleh penduduk di Indonesia dengan prevalensi infeksi sebesar 7,1%. Salah satu penyebab dari penyakit infeksi yaitu bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui adanya aktivitas antibakteri partisi metanol, etil asetat, n-heksan dari daun keji beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538. Uji daya hambat bakteri dilakukan dengan metode difusi sumuran. Hasil uji ekstrak etanol, partisi metanol, etil asetat dan n-heksan daun keji beling dengan konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%. Ekstrak etanol daun keji beling dengan hambatan berturut-turut 5,02 mm, 6,04 mm, 7,02 mm, 8,08 mm. Partisi metanol daun keji beling dengan hambatan berturut-turut 7,08 mm, 8,12 mm, 9,04 mm, 10,16 mm. Partisi etil asetat dengan hambatan berturut-turut 2,08 mm, 3,12 mm, 4,02 mm, 5,12 mm dan partisi n-heksan dengan hambatan berturut-turut 4,14 mm, 5,02 mm, 6,16 mm, 7,12 mm. Partisi metanol daun keji beling merupakan partisi paling aktif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538.

Kata Kunci : Antibakteri, Daun Keji Beling, Daya Hambat, Ekstrak, Partisi

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi merupakan salah satu jenis penyakit yang banyak diderita oleh penduduk di Indonesia (Radji, 2011), dengan prevalensi infeksi sebesar 7,1% (Amelia, 2018).

Salah satu penyebab dari penyakit infeksi yaitu disebabkan oleh bakteri. Bakteri yang dapat menyebabkan infeksi salah satunya yaitu bakteri *staphylococcus aureus* ATCC 6538 (Misnadiarly dkk, 2014). Infeksi oleh *Staphylococcus*

aureus ATCC 6538 ditandai dengan kerusakan jaringan yang disertai abses, bernanah dan bahkan septicemia yang fatal (Jawetz, 2005).

Salah satu tanaman obat tradisional yang tersebar luas yang mempunyai khasiat sebagai antibakteri yaitu daun keji beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek). Keji beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) merupakan tanaman yang mudah dijumpai dan sangat umum bagi masyarakat. Tanaman ini merupakan salah satu obat tradisional yang dikenal memiliki banyak manfaat yaitu untuk obat kulit gatal menurut lestari (2016). Tanaman tersebut biasa digunakan masyarakat sebagai antibakteri dalam mengobati infeksi kulit. Tidak banyak dari masyarakat yang mengetahui bahwa daun keji beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) berkhasiat sebagai antibakteri. Keji beling dikenal sebagai tanaman obat yang berkhasiat sebagai sistem imun sel kanker, anti infeksi dan anti virus (Suyanti, 2013). Keji beling digunakan untuk pengobatan tradisional yang berkhasiat mengatasi kencing manis (BPOM RI, 2011). Sedangkan menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2011) berkhasiat untuk diuretik dan nefrolithiasis. Digunakan untuk tumor, diabetes mellitus, lever (sakit kuning), ambeien (wasir), menurunkan kadar kolesterol, maag, batu ginjal, batu empedu, sembelit, eksim, serta keracunan makanan (jamur dan udang) (Agoes, 2012).

Menurut Nurraihana (2013) Tanaman keji beling mengandung senyawa kimia yaitu polifenol, flavonoid, katekin, alkaloid, kafein dan tanin. Menurut Setyawan (2016) senyawa polifenol, kafein, alkaloid dan tanin memiliki aktivitas sebagai antibakteri.

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk memberikan informasi dan pengetahuan bagi masyarakat bahwa daun keji beling juga berkhasiat terhadap pengobatan infeksi.

METODE PENELITIAN

Penelitian aktivitas antibakteri partisi metanol, etil asetat, n-heksan dari daun keji beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 menggunakan metode difusi sumuran.

Alat dan bahan

Alat

Alat : Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain cawan petri, Erlenmeyer, Blender, corong, timbangan analitik, gelas ukur, Beker glass, pipet volume, spiritus, water bath, evaporator rotary, pipet tetes, autoclaf, Laminary Air Flow (LAF), pinset, batang pengaduk, ayakan 40 mesh, vortex, bunsen, ose, spatula besi, jangka sorong, rak tabung reaksi, pengukur waktu, lidi, kapas, oven, kertas perkamen, kulkas, tissue, kapas lidi steril, kertas saring dan incubator.

Bahan

Bahan : Bahany yang digunakan dalam penelitian ini antara lain daun keji beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) yang diambil dari Desa Mesoyi Kecamatan Talun Kabupaten Pekalongan Jawa Tengah, etanol 96%, metanol, etil asetat, n-heksan, Media Mueller Hinton Agar (MHA), *Staphylococcus aureus*, obat tetrasiklin, HCl 2 N, FeCl_3 , NaOH 1N, NaCl 0,9%, Mg, Aqua Pro Injeksi (API), pereaksi Mayer, pereaksi Dragendrof dan dimetil sulfoksida (DMSO).

Prosedur Penelitian

1. Pembuatan Simplisia dan Ekstraksi Daun Keji Beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek)

Daun keji Beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) yang masih segar sebelumnya ditimbang terlebih dahulu. Berat daun keji beling sebanyak ± 7 kg yang akan digunakan untuk percobaan. kemudian daun keji beling yang telah dikumpulkan dicuci dengan air mengalir untuk menghilangkan kotoran yang masih menempel pada sampel dilakukan sortasi basah, kemudian dipotong menjadi ukuran yang lebih kecil. Sampel kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari dengan ditutupi kain hitam, kemudian simplisia yang sudah kering di blender sampai halus dan di ayak dengan ayakan mesh no 40 (Septiani, 2017).

Metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian ini adalah maserasi. Maserasi dilakukan dengan menggunakan pelarut etanol 96%. Simplisia daun keji beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) ditimbang sebanyak 1 kg kemudian dimasukan kedalam wadah maserasi atau wadah kaca. Tambahkan pelarut etanol 96% sebanyak 5 liter sampai simplisia daun keji beling terendam secara penuh, biarkan selama 5

hari sambil seringkali diaduk kemudian disaring dengan menggunakan kertas saring dan menghasilkan maserat pertama dan ampas pertama, setelah itu ampas yang pertama ditambah pelarut etanol 96% sebanyak 2 liter, kemudian direndam selama 2 hari sambil sesekali diaduk setelah itu disaring dan dihasilkan maserat kedua dan ampas kedua, kemudian maserat pertama dan maserat kedua dicampur menjadi satu dan diuapkan dengan menggunakan rotary evaporator pada suhu 40°C sehingga diperoleh ekstrak kental (Muharni,dkk,2017).

2. Pembuatan Partisi Ekstrak

Ekstrak kental etanol daun keji beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) dipartisi dengan menggunakan pelarut metanol, etil asetat, n-heksan. Ditimbang sebanyak 30 gr ekstrak kental daun keji beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) dimasukkan kedalam corong pisah, dipartisi satu persatu dengan menggunakan metanol 150 ml, etil asetat 150 ml, dan n-heksan 150 ml, kemudian dikocok dengan kuat, lalu didiamkan selama 24 jam hingga terpisah menjadi dua lapisan (fase), pisahkan antara lapisan metanol, etil asetat dan n-heksan (Normayunita, 2018).

3. Uji Skrining Fitokimia

Identifikasi Alkaloid

Ekstrak sebanyak 0,1 gram dilarutkan dalam 10 ml aquadest kemudian ditambahkan 1 ml HCL 2 N, lalu dipanaskan di atas penangas air selama 2 menit kemudian didinginkan. Selanjutnya disaring, filtrat yang dihasilkan kemudian diidentifikasi dengan menggunakan reagen Mayer dan Dragendorff. Pada uji Mayer filtrat diambil 1 ml setelah itu ditambahkan 2-3 tetes reagen Mayer, positif mengandung senyawa golongan alkaloid ditandai dengan terbentuknya endapan berwarna putih, kemudian pada uji dragendorff filtrat diambil 1 ml kemudian di tambah 2-3 tetes reagen dragendorff positif ditandai dengan terbentuknya endapan coklat kemerahan (jingga) (Dali dkk, 2017).

Identifikasi Flavonoid

Ekstrak sebanyak 0,1 gram dilarutkan dalam 5 ml etanol 96%. Kemudian diambil 2 ml sebagai larutan uji yang di masukkan ke dalam tabung reaksi. Lalu ditambahkan

0,5 gr serbuk Mg dan 2 ml HCl 2 N, diamkan selama 1 menit, kemudian ditambahkan HCl pekat 10 tetes, lalu dikocok perlahan kemudian diamkan 2-5 menit. Positif mengandung senyawa flavonoid ditandai dengan terbentuknya warna kuning jingga hingga merah ungu (Dali dkk, 2017).

Identifikasi Saponin

Sebanyak 0,1 gr ekstrak dilarutkan dengan 10 ml aquadest panas dalam tabung reaksi lalu didinginkan, kemudian larutan dikocok kuat selama 10 detik. Bila terbentuk busa stabil setinggi 1-10 cm selama ± 10 menit dan pada saat ditambah 1 tetes HCl 2 N buih tidak hilang, mengindikasikan positif mengandung senyawa saponin (Dali dkk, 2017).

Identifikasi Tanin dan Fenol

Sebanyak 0,1 gram ekstrak dilarutkan dalam 10 ml aquadest panas dalam tabung reaksi kemudian didinginkan, setelah itu ditambah 5 tetes NaCl 10 %. Kemudian di saring, filtrat yang diperoleh ditambahkan 3 tetes FeCl_3 10 %. Positif mengandung senyawa tanin ditandai dengan terbentuknya warna hijau violet, hitam atau biru tua (Dali dkk, 2017).

4. Pengujian Aktivitas Antibakteri Daun Keji Beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek)

Sterilisasi Alat dan Bahan

Seluruh alat yang akan digunakan dicuci terlebih dahulu sampai bersih, kemudian dikeringkan dan disterilkan. Alat-alat tersebut dibungkus terlebih dahulu dengan kertas, kemudian disterilkan dengan autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit (Misna, 2016).

Pembuatan Media Mueller Hinton Agar (MHA)

Serbuk Mueller Hinton Agar (MHA) di timbang sebanyak 16,32 gr dilarutkan dengan 480 ml aquadestilatta dalam erlenmeyer kemudian dipanaskan diatas hot plate. Kemudian media tersebut disterilkan di dalam autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit. Tuang media steril ke dalam cawan petri steril sebanyak 30 ml dalam 16 cawan petri secara aseptis didalam LAF (Misna, 2016).

Pembuatan Suspensi Bakteri

Biakan *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 murni yang telah diinokulasi pada media Mueller Hinton Agar (MHA) diambil dengan menggunakan kawat ose steril. Kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang berisi 3 ml NaCl 0,9% dan diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C (Patrick dkk,2016).

Pembuatan Standar Kekeruhan Larutan (Mc Farland)

Larutan H₂SO₄ 0,36 N sebanyak 99,5 ml dicampurkan dengan larutan BaCl₂.2H₂O 1,175% sebanyak 0,5 ml dalam erlenmeyer. Kemudian dikocok sampai terbentuk larutan keruh (Muljono dkk, 2016).

Larutan Kontrol Negatif Dimetil Sulfoksida (DMSO) dan Kontrol Positif (Tetrasiklin)

Larutan kontrol negatif, dari dimetil sulfoksida (DMSO) dan larutan kontrol positif dibuat dari sediaan tetrasiklin sebanyak 0,01 g kemudian dilarutkan dalam 10 ml aquades steril (Adibi dkk,2017).

Uji Aktivitas Antibakteri

Uji daya hambat bakteri pada media Mueller Hinton Agar (MHA) menggunakan media yang sudah padat dengan cara oleskan suspensi bakteri *Staphylococcus aureus* pada media menggunakan kapas lidi steril, kemudian buat sumuran dengan menggunakan lubang tips atau pencadang, setelah itu diberi label pada masing masing lubang sumuran dengan masing masing konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40% digunakan kontrol negatif dimetil sulfoksida (DMSO) dan positif (Tetrasiklin), kemudian dimasukkan kedalam lubang sumuran tersebut. Mueller Hinton Agar yang sudah mengalami perlakuan tersebut diinkubasi selama 1 x 24 jam pada suhu 37°C , setelah diinkubasi , zona hambat yang terbentuk diamati dan diukur menggunakan jangka sorong (Misna, 2016).

Analisa Data

Data di analisis menggunakan analisis statistic yaitu ANOVA dengan tingkat kesalahan 5% (0,05) dengan metode *One Way* atau analisis varian satu arah. Uji ANOVA digunakan untuk menguji sebuah rancangan eksperimental

dengan rancangan lebih dari dua. Selanjutnya untuk melihat mana yang paling berbeda di antara kelompok, dapat dilihat pada uji *Tukey* (Artanti dkk,2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Determinasi Tanaman

Dari hasil determinasi menunjukkan bahwa tanaman yang digunakan dalam penelitian merupakan tanaman Keji Beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) dari Famili Acanthaceae. Adapun kunci dari hasil determinasi daun keji beling yaitu 1b – 2b – 3b – 4b – 12b – 14b – 17b – 18b – 19b – 20b – 21b – 22b – 23b – 24b – 25b – 26b – 27a – 28b – 29b – 30b – 31b – 403a – 414a – 415a – 451b – 466b – 467b – 468b – 469b – 470b – 473b – 478b – 479b – 481b – 482a.

Hasil Randemen

Randemen ekstrak etanol daun keji beling sebesar 12,28%, pada partisi metanol didapatkan randemen 19,33%, partisi etil asetat didapatkan randemen sebesar 14,48%, sedangkan pada partisi n-heksan didapatkan randemen sebesar 21,17%.

Hasil Uji Skrining Fitokimia

Tabel 1. Hasil uji skrining fitokimia ekstrak etanol, partisi metanol, etil asetat dan n-heksan daun keji beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek)

Golongan Senyawa	Ekstrak Etanol	Ekstrak Metanol	Partisi Etil Aetat	Partisi n-heksan
Alkaloid	+	+	+	++
Flavonoid	+	+	+	+
Tanin	+	+	+	++
Fenol	+	+	+	++
Saponin				

Skrining fitokimia yaitu pengujian secara kualitatif untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol, partisi metanol, partisi etil asetat dan partisi n-heksan daun keji beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) yang memiliki potensi sebagai antibakteri.

Tabel 2. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Daun Keji Beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek)

Sampel	Konsentrasi	Rata-rata
Ekstrak etanol	10%	5,04
	20%	6,06
	30%	7,05
	40%	8,06
	K+	32,06
Partisi metanol	10%	7,05
	20%	8,07
	30%	9,07
	40%	10,14
	K+	32,04
Partisi etil asetat	10%	2,06
	20%	3,14
	30%	4,04
	40%	5,09
	K+	32,06
Partisi n-heksan	10%	4,09
	20%	5,05
	30%	6,14
	40%	7,07
	K+	32,09

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan bahwa dari keempat sampel memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538. Dapat dilihat bahwa konsentrasi 40% menunjukkan daya hambat yang paling besar. Dari keempat sampel partisi metanol daun keji beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) paling efektif menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538. Hal ini dapat diketahui bahwa hasil zona hambat ekstrak etanol dan partisi metanol dalam kategori sedang, sedangkan partisi etil asetat dan partisi n-heksan dalam kategori lemah. Berikut tabel penggolongan kriteria kekuatan antibakteri menurut Davis and Stout (2009) :

Tabel 3. Penggolongan kriteria kekuatan antibakteri

Diameter zona terang	Respon hambatan pertumbuhan
> 20mm	Sangat kuat
10-20 mm	Kuat
5-10 mm	Sedang
< 5 mm	Lemah

KESIMPULAN

Dari keempat sampel partisi metanol daun keji beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek) paling efektif menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, seluruh dosen dan karyawan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan atas segala partisipasi do'a dan semangat dalam melaksanakan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, A. H. (2012). *Tanaman Obat Indonesia. Buku 1*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- Adibi, S., Hendry, N., Septri, N.N., Moga, K., Evando, Salastri, R. 2017. Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri Ekstrak Daun *Strobilanthes crispus* Bl (Keji Beling) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia*, **1(2)**, 148-154.
- Artanti, D., Siti, F. 2017. Efektivitas Perasan Daun Keji Beling (*Sericocalyx crispus* Linn) dalam Menghambat Pertumbuhan *Staphylococcus Aureus*. *The Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, **No. 1**. Vol 2.
- Amelia, R., Nurfardiansyah, B. 2018. *Identifikasi Bakteri Staphylococcus aureus dengan Infeksi Nosokomial pada Sprei di Ruang Perawatan Pascabedah RSUD Labuang Baji Kota Makassar*. Seminar Nasional Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (SMIPT), Vol. 1.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2011). *Acuan Sediaan Herbal*. Vol 6. Edisi I. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan RI.
- Dali, A., Haerudin., Wa, .O.Y.M. 2017. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Daun Pecah Beling (*Strobilanthes crispus*). *Al-kimia*, **Vol 5**. No 2.
- Davis, WW. And Stout, TR. 2009. Disc Method of Microbiological Antibiotik.

- Jawetz, E, Melnick JL., Adelberg EA. 2012. *Mikrobiologi Kedokteran Edisi 25*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Jawetz, E, Melnick JL., Adelberg EA. 2005. *Mikrobiologi Kedokteran Edisi 23*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2010). *Formularium Obat Herba Asli Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lestari, P. 2016. Studi Tanaman Khas Sumatera Utara yang Berkhasiat Obat. *Jurnal Farmanesia*, **9(11)**, 11-12.
- Misna., Khusnul, D . 2016. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Journal of Pharmacy*, **Vol.2 (2)** : 138-144.
- Muljono, P., Fatimawali., Aaltje, E. M. 2016. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Mayana jantan (*Coleus atropurpureus Benth*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, **Vol 4**, No 1. 164-172.
- Muharni., Fitriya., Sofa, F. 2017. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Tanama Obat Suku Musi di Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, **Vol 7**. No 2:127-135.
- Normayunita, S., Syariful, A., Akhmad, K. 2015. Aktivitas Antibakteri Fraksi Ekstrak Kulit Buah Mentah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum*) Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Online Jurnal of Natural Science*, **Vol 4.(3)**: 300-309.
- Nurraihana, H., & Hanoon, N, N, A. (2013). Minireview phytochemistry, Pharmacology and Toxicology Properties of *Strobilanthes cripus*. *International Food Research Journal*, **20(5)**, 2045-2056.
- Radji, M. 2011. *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. Jakarta : Penerbit BukuKedokteran EGC.
- Septiani, Eko. N.D., Ima, w. 2017). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Lamun (*Cymodocea rotundata*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Saintek Perikanan*, **Vol 13**. No 1: 1-6.
- Setyawan, A.B., Winarto, & Lestari, E. S. (2016). Pembuktian Ekstrak Daun Keji Beling Dalam Meningkatkan Sistem Imun. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, **11(2)**, 96-100.
- Suyanti., Mukarlina., Rizalinda. Respon Pertumbuhan Stek Pucuk Keji Beling (*Strobilanthes crispus* Bl.) dengan Pemberian IBA (*Indole Butyric Acid*). *Jurnal Protobiont*, **Vol 2 (2)**, 26-31.

LAMPIRAN

Tabel 1. Hasil uji skrining fitokimia ekstrak etanol, partisi metanol, etil asetat dan n-heksan daun keji beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek)

Golongan Senyawa	Ekstrak Etanol	Ekstrak Metanol	Partisi Etil Aetat	Partisi n-heksan
Alkaloid	+	+	+	++
Flavonoid	+	+	+	+
Tanin	+	+	+	++
Fenol	+	+	+	++
Saponin	+	+	+	++

Tabel 2. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Daun Keji Beling (*Sericocalyx crispus* (L.) Bremek)

Sampel	Konsentrasi	Rata-rata
Ekstrak etanol	10%	5,04
	20%	6,06
	30%	7,05
	40%	8,06
	K+	32,06
Partisi metanol	10%	7,05
	20%	8,07
	30%	9,07
	40%	10,14
	K+	32,04
Partisi etil asetat	10%	2,06
	20%	3,14
	30%	4,04
	40%	5,09
	K+	32,06
Partisi n-heksan	10%	4,09
	20%	5,05
	30%	6,14
	40%	7,07
	K+	32,09

Tabel 3. Penggolongan kriteria kekuatan antibakteri

Diameter zona terang	Respon hambatan pertumbuhan
> 20mm	Sangat kuat
10-20 mm	Kuat
5-10 mm	Sedang
< 5 mm	Lemah

