

**UJI EFEKTIVITAS STIMULAN SUSPENSI EKSTRAK RUMPUT  
LAUT (*Sargassum* sp.) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN  
(*Mus musculus*)**

**TESTING THE EFFECTIVENESS OF SEAWEED EXTRACT  
SUSPENSION STIMULANTS (*Sargassum* sp.) ON MALE WHITE  
MICE (*Mus musculus*)**

<sup>1</sup>Subagja, <sup>2</sup>Siti Pandanwangi TW, <sup>3\*</sup>Filah Suryana Bahri

<sup>1,2,3</sup>Prodi S-1 Farmasi, Kampus Cirebon, Fakultas Farmasi, Universitas YPIB  
Majalengka

*Submitted: 3 Januari 2025 Reviewed: 28 Agustus 2025 Accepted: 6 Oktober 2025*

*\*Email: filahxsuryana@gmail.com*

**ABSTRAK**

Ekstrak rumput laut (*Sargassum* sp.) memiliki potensi sebagai biostimulan karena kandungan flavonoid, alkaloid, terpenoid, dan senyawa lainnya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas stimulasi dari ekstrak rumput laut (*Sargassum* sp.) pada mencit putih jantan dan mengetahui pada konsentrasi berapa yang efektif sebagai stimulasi pada mencit. Penelitian menggunakan mencit menunjukkan bahwa suspensi ekstrak dengan konsentrasi 15% memiliki efek stimulasi yang signifikan, dibandingkan dengan konsentrasi 5% dan 10%. Hasil ini didukung oleh analisis statistik menggunakan ANOVA satu arah dan uji non-parametrik Kruskal Wallis, serta uji T untuk membandingkan signifikansi antar perlakuan. Dengan demikian, ekstrak rumput laut (*Sargassum* sp.) dapat dianggap sebagai potensial untuk pengembangan sebagai stimulan dalam berbagai aplikasi.

**Kata Kunci** : rumput laut (*sargassum* sp.), stimulan, efektivitas, mencit.

**ABSTRACT**

Seaweed extract (*Sargassum* sp.) has potential as a biostimulant due to the content of flavonoids, alkaloids, terpenoids, and other compounds. The purpose of this study was to determine the stimulant effectiveness of seaweed extract (*Sargassum* sp.) in male white mice and to determine at what concentration is effective as a stimulant in mice. Research using mice showed that the extract suspension with a concentration of 15% had a significant stimulating effect, compared with concentrations of 5% and 10%. These results were supported by statistical analysis using one-way ANOVA and Kruskal Wallis non-parametric test, as well as T test to compare significance between treatments. Thus, seaweed (*Sargassum* sp.) extract can be considered as a potential for development as a stimulant in various applications.

**Keywords** : Seaweed (*Sargassum* sp.), Stimulant, Effectiveness, Mice.

## PRAEPARANDI

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025

ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

## PENDAHULUAN

Secara umum, rumput laut *Sargassum* sp. belum banyak dikenal dan dimanfaatkan. Padahal dari beberapa penelitian, dilaporkan bahwa ini mempunyai kandungan nutrisi/zat gizi cukup tinggi, seperti protein dan beberapa mineral esensial. Senyawa bioaktif yang terdapat pada rumput laut *Sargassum* sp. adalah flavonoid, saponin, tanin, dan fenol (Pangestuti dkk, 2017). Beberapa golongan senyawa yang dilaporkan berpotensi untuk dikembangkan sebagai biostimulan yaitu flavonoid, alkaloid, terpenoid dan senyawa turunannya. Makroalga dilaporkan memiliki beragam senyawa bioaktif termasuk golongan flavonoid, alkaloid, terpenoid mineral dan fitohormon tertentu yang penting bagi pertumbuhan (Sunarpi dkk, 2019).

Penelitian sebelumnya oleh Ali Ridlo dkk, meneliti efektivitas rumput laut sebagai stimulan dengan dosis yang efektif adalah 10g/Kg pakan, penelitian lain efektif pada dosis 3% (Ridlo, 2009). Stimulansia merupakan suatu zat yang dapat merangsang sistem saraf pusat yang dapat mempercepat proses-proses dalam tubuh, dapat meningkatkan kemampuan fisik dan mental, meningkatkan konsentrasi, dapat membuat seseorang lebih siaga serta dapat meminimalisasi kelelahan (Febrianasari dkk., 2016). Mencit seringkali digunakan dalam penelitian di laboratorium yang berkaitan dengan bidang fisiologi, farmakologi, toksikologi, patologi, histopatologi hingga psikiatri. Mencit banyak digunakan sebagai hewan laboratorium karena memiliki kelebihan seperti siklus hidup relatif pendek, banyaknya jumlah anak per kelahiran, mudah ditangani, memiliki karakteristik reproduksinya mirip dengan hewan mamalia lain, struktur anatomi, fisiologi serta genetik yang mirip dengan manusia.(Mutiarahmi dkk., 2021). Belum ada penelitian sebelumnya terkait dosis ekstrak rumput laut (*Sargassum* sp.) sebagai stimulan. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk membuat skripsi “**Uji Efektivitas Stimulan Suspensi Ekstrak Rumput Laut (*Sargassum* sp.) Terhadap Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*)**”.

## METODE PENELITIAN

### Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013).

**PRAEPARANDI****Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025****ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062**

Populasi dari penelitian ini adalah tanaman rumput laut (*Sargassum* sp.) dan mencit putih.

**Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013).

Sampel yang digunakan yaitu rumput laut (*Sargassum* sp.) yang segar yang diperoleh dari daerah Banten yang telah dibuat simplisia dan mencit putih jantan.

**Alat dan Bahan Penelitian****Alat Penelitian**

Timbangan digital, *Water bath*, Kain flanel, Gelas ukur, Gelas kimia, Corong, Batang pengaduk, Labu erlenmeyer, *Thermometer*, Botol kaca, Selotip hitam, Kandang mencit, Sonde oral, Spuit, Spidol, Penjepit kayu, *Stopwatch*, Cawan Porselen, Mortir dan Stamper, Kertas perkamen, Sudip, Blender, Kain Handuk.

**Bahan Penelitian**

Mencit putih jantan (*Mus musculus*), Simplisia rumput laut (*Sargassum* sp.), Aquadest, Kafein, Etanol 70%, Na-CMC.

**Langkah Kerja****Pembuatan *Ethical Clearance* (EC)**

Melakukan pengajuan izin etik ke Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Farmasi Universitas YPIB dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengajukan pembuatan Ethical Clearance pada komite (EC) di Universitas YPIB dengan menyiapkan beberapa dokumen terkait seperti lembar self assesment checklist 7 standard kelayakan etik, surat pernyataan komitmen etik dan belum melaksanakan penelitian, naskahpenjelasan penelitian dan informed consent, surat pernyataan dari peneliti dan surat pengantar dari Universitas YPIB Majalengka.
2. Permohonan Ethical Clearance kemudian akan ditelaah oleh dua penelaah etik penelitian secara independent dan kemudian dikompilasi oleh tim komite.
3. Lalu, setelah itu penerbitan Ethical Clearance akan dikirim melalui email peneliti (pengirim protokol).
4. Ethical Clearance berlaku selama satu tahun sejak diterbitkan.

**PRAEPARANDI**

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025

ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

**Pengumpulan Bahan Uji**

Dilakukan pengumpulan rumput laut (*Sargassum* sp.) yang diperoleh di daerah Banten.

**Pembuatan Simplisia**

Pembuatan simplisia rumput laut (*Sargassum* sp.) dapat dikumpulkan dan dipisahkan dari kotoran (bahan asing serta bagian tanaman lain) yang tidak diperlukan dalam simplisia. Lalu, rumput laut dicuci dengan air mengalir untuk menghilangkan kotoran yang melekat pada bahan simplisia. Kemudian rumput laut dirajang untuk memperbaiki penampilan fisik, memenuhi standar kualitas, keseragaman ukuran, meningkatkan kepraktisan, mempercepat pengeringan dan ketahanan dalam penyimpanan. Selanjutnya, untuk mengurangi kadar air agar bahan simplisia tidak rusak dan dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama, pengeringan dilakukan dengan cara di angin-anginkan pada suhu ruangan (30° - 35°C) selama 5 hari. Setelah rumput laut kering, selanjutnya dilakukan penggilingan simplisia menggunakan blender sampai simplisia menjadi serbuk, dan diayak menggunakan ayakan mesh no.60. Kemudian dikemas dengan wadah yang sesuai dan disimpan pada suhu kamar.

**Pembuatan Ekstraksi**

Pembuatan Ekstrak rumput laut dilakukan dengan cara maserasi, tahap pembuatannya sebagai berikut :

- 1) Menimbang serbuk rumput laut 200g.
- 2) Serbuk simplisia rumput laut dimasukkan ke dalam erlenmeyer.
- 3) Masukkan etanol 70% sebanyak 2 liter, aduk selama dan dibiarkan selama 1 hari sambil sesekali diaduk.
- 4) Mengaduk tiap 6 jam sekali.
- 5) Menyaring dengan kain flannel, dan didapat ekstrak cair.
- 6) Memasukkan ekstrak cair ke dalam *beaker glass*.
- 7) Menguapkan ekstrak dengan penguapan langsung sampai menjadi ekstrak kental dan bau etanol hilang.
- 8) Menimbang ekstrak kental yang sudah diuapkan.
- 9) Mencatat hasil jumlah ekstrak yang diperoleh

**Skrining Fitokimia**

1. Identifikasi Flavonoid

**PRAEPARANDI****Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025****ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062**

Timbang sampel lalu ekstraksi dengan metanol, saring dengan kapas dan dipindahkan ke tabung lain (ekstrak metanol). Untuk pengujian digunakan pereaksi H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 2N, ekstrak metanol sampel ditambah 2 tetes H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 2N lalu kocok kuat. Sampel positif mengandung flavonoid dengan menggunakan pereaksi H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 2N bila terdapat perubahan warna kuning, merah atau coklat yang sangat mencolok.

## 2. Identifikasi Alkaloid

Timbang sampel kemudian ekstraksi dengan kloroform amoniakal. Saring dengan kapas dan pindahkan ke tabung A dan B. Pada masing-masing tabung A dan B tambahkan pereaksi Dragendorff dan pereaksi Wagner. Sampel pada tabung A positif mengandung alkaloid jika terdapat endapan berwarna kemerahan dan pada tabung B terdapat endapan kecokelatan.

Nama bahan	Fungsi	Standar	X1,X2,X3	Daftar Pustaka
Ekstrak Rumput laut	Stimulan		5%, 10%, 15%	
Nipagin	Pengawet	0,015%-0,2%	0,1%	(Rowe, dkk, 2009:442)
Na CMC	Suspending agent	0,1%-1%	1%	(Rowe, dkk, 2009:119)
Aqua pro CMC	Pengawet	20 x berat Na CMC	20 x berat Na CMC	
Aqua Destilata	Pelarut		Ad 100 ml	

- a. Pembuatan Suspensi Ekstrak Rumput Laut (*Sargassum* sp.)
  - 1) Mengkalibrasi botol 100 ml.
  - 2) Menimbang ekstrak kental rumput laut (*Sargassum* sp.) sebanyak 2 gram, Na CMC 1 gram dan Nipagin 0,1 gram.
  - 3) Memasukan 1 gram Na CMC dengan cara ditaburkan diatas 20 ml aquadest panas biarkan sampai mengembang.
  - 4) Setelah mengembang gerus sampai terbentuk mucilago.
  - 5) Menambahkan ekstrak rumput laut, gerus sampai homogenya.

**PRAEPARANDI****Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025****ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062**

- 6) Menambahkan nipagin yang telah dilarutkan dengan aquadest, gerus sampai homogen.
- 7) Memasukan kedalam botol.
- 8) Menambahkan aquadest sampai tanda batas.

**Penyiapan Sampel Uji**

- a) Larutan uji 1 Ekstrak simplisia rumput laut 5%.  
Mengambil ekstrak rumput laut 5% yang telah dibuat suspensi dan disimpan dalam botol sebanyak 100 ml.
- b) Larutan uji 2 Ekstrak simplisia rumput laut 10%.  
Mengambil ekstrak rumput laut 10% yang telah dibuat suspensi dan disimpan dalam botol sebanyak 100 ml.
- c) Larutan uji 3 Ekstrak simplisia rumput laut 15%.  
Mengambil ekstrak rumput laut 15% yang telah dibuat suspensi dan disimpan dalam botol sebanyak 100 ml.
- d) Larutan kontrol+ kafein 0,26 mg/20g BB mencit.  
Menimbang kafein sebanyak 65 mg, kemudian memasukan kafein ke dalam beaker glass, lalu menambahkan aquadest panas sebanyak 50 ml, aduk hingga larut dan tunggu hingga dingin.
- e) Larutan kontrol- Suspending Agent  
Menyiapkan Suspending Agent dalam beaker glass.

**Pengujian Efektivitas Stimulan Terhadap Mencit Jantan Putih**

Pengujian efektivitas stimulan hewan uji mencit menggunakan metode ketahanan berenang, dengan cara mencit di masukkan kedalam tangki air (diameter 18 cm, tinggi 40 cm) berisi air (25°C) dengan ketinggian air 15 cm, 1 jam setelah pemberian sediaan uji secara oral dengan memasukkan sediaan lewat mulut mencit menggunakan spuit 1cc dan sonde. Lama (durasi) ketahanan berenang mencit diukur berdasarkan total waktu fase *struggling* dan fase *floating*. Pada awalnya mencit akan berenang dengan sekuat tenaga dengan posisi kepala dan kedua kaki depan berada di atas air, disebut fase *struggling*. Setelah beberapa saat mencit akan mengalami fase *floating* ditandai dengan posisi tubuh tidak lagi horizontal dan keempat kaki mencit tidak bergerak di dalam air. Fase *floating* diakhiri apabila mencit mulai tenggelam yaitu

**PRAEPARANDI****Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025****ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062**

tikus berada dibawah permukaan air selama 4-5 detik kemudian mencit segera diangkat dari air.

Langkah untuk pengujian efektivitas sebagai berikut:

1. Menyiapkan 25 ekor mencit putih jantan
2. Membagi 5 kelompok, masing-masing 5 mencit tiap kelompok
3. Menimbang berat badan masing-masing mencit
4. Sebelum diberi perlakuan, semua mencit diuji apakah bisa berenang. Eliminasi mencit yang tidak bisa berenang
5. Setelah itu, mencit diangkat dan di istirahatkan selama 15 menit.
6. Memberi perlakuan sesuai kelompok :
  - a. Kelompok I : diberi 0,2 ml suspensi ekstrak rumput laut konsentrasi 5%
  - b. Kelompok II : diberi 0,2 ml suspensi ekstrak rumput laut konsentrasi 10%
  - c. Kelompok III : diberi 0,2 ml suspensi ekstrak rumput laut konsentrasi 15%
  - d. Kelompok IV : diberi 0,2 ml larutan kafein per oral
  - e. Kelompok V : diberi 0,2 ml suspending agent per oral
7. Tunggu waktu efektif selama 15 menit dan mencit direnangkan didalam tangki air lalu diamati durasi ketahanannya.
8. Ulangi sampai tiga kali perlakuan dengan durasi jeda 1 jam.
9. Mencatat dan menganalisa data yang diperoleh.

**PEMBAHASAN****Identifikasi Rumput Laut Coklat**

Rumput laut coklat yang didapatkan dari pantai di daerah Banten sebelum digunakan sebagai bahan uji.

**Hasil Pembuatan Simplisia Rumput Laut (*Sargassum* sp.)**

Rumput laut yang telah terkumpul dan telah melalui sortasi kering selanjutnya dicuci hingga bersih kemudian dikeringkan secara tidak langsung di bawah sinar matahari tetapi hanya diangin-anginkan di dalam ruangan. Setelah satu minggu diperoleh simplisia rumput laut yang telah kering, kemudian disortasi kering dan siap di maserasi untuk diujikan.

**PRAEPARANDI**

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025

ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

Pada penelitian ini dilakukan dengan metode maserasi. Metode ini digunakan karena memiliki keuntungan dapat menarik zat aktif yang tidak tahan panas, mudah dilakukan, dan alat yang digunakan sederhana (Wicaksono & Ulfah, 2017).

**Pembuatan Ekstrak Rumput Laut (*Sargassum* sp.)**

Setelah maserat diuapkan menggunakan *WaterBath* untuk memisahkan maserat dengan etanol dan diperoleh ekstrak kental rumput laut sebanyak 35 gram.

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{berat ekstrak kental total}}{\text{berat simplisia}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen ekstrak rumput laut} = \frac{35}{200} \times 100\%$$

Dengan hasil rendemen ekstrak rumput laut 17,6%

Syarat untuk rendemen ekstrak yang baik menurut Farmakope Herbal Indonesia adalah >10% (Badriyah & Farihah, 2023).

**Hasil Pemeriksaan Organoleptis Ekstrak Rumput Laut (*Sargassum* sp.)**

Bau	Warna	Rasa	Bentuk
Khas	Coklat Kehitaman	Pahit	Kental

**Hasil Skrining Fitokimia Rumput Laut (*Sargassum* sp.)**

Ekstrak kental yang telah dibuat selanjutnya diuji identifikasi zat aktif pada rumput laut (*Sargassum* sp.) positif mengandung alkaloid, flavonoid, dan terpenoid. Dapat dilihat pada tabel berikut :

**Hasil Uji Skrining Fitokimia**

Senyawa	Warna	Hasil
Alkaloid	Endapan Kecokelatan	(+)
Flavonoid	Cokelat	(+)

Dari hasil yang didapatkan bahwa uji skrining fitokimia ekstrak rumput laut (*Sargassum* sp.) memiliki hasil positif pada kandungan alkaloid dan flavonoid (Mayasri, 2021).

**PRAEPARANDI**

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025

ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

**Pembuatan Suspensi Ekstrak Rumput Laut (*Sargassum* sp.)**

Pembuatan suspensi ekstrak rumput laut (*Sargassum* sp.) dibuat sebanyak 5 botol dengan volume 100 ml. Hasil pembuatan sediaan suspensi ekstrak rumput laut (*Sargassum* sp.) dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut :

**Formulasi Suspensi Ekstrak Rumput Laut (*Sargassum* sp.), Pembuatan K+ dan K-**

Bahan	Formulasi	X1, X2, X3	K+	K-
Ekstrak kental rumput laut		5 ml, 10 ml, 15 ml		
Kafein			130 mg	
Nipagin	0,1%	0,1 g		0,1 g
Na CMC	1 %	1 g		1 g
Aqua pro	20 x berat Na CMC	20 mL		20 mL
Aquadest	Ad 100 mL	100 mL	100 mL	100 mL

**Hasil Uji Evaluasi Sediaan Suspensi Ekstrak Rumput Laut (*Sargassum* sp.)**

Uji Evaluasi		Hasil Suspensi Rumput Laut	Hasil Kontrol Negatif
Uji Organoleptis	Bentuk	solid	Solid
	Warna	cokelat	Putih
	Bau	khas	Tidak berbau
Uji pH		6,86	6,83
Uji Viskositas		342 cP	348 cP

Sediaan suspensi pada setiap kelompok setelah diuji pH didapatkan hasil seperti pada tabel diatas, pada sediaan suspensi ekstrak rumput laut memiliki pH 6,86 dan sediaan kontrol negatif memiliki pH 6,83 Persyaratan uji pH untuk sediaan suspensi adalah 5-7 (Nabilah & Mardhiyah, 2017).

**PRAEPARANDI**

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025

ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

Pengujian selanjutnya adalah uji viskositas, pada sediaan ekstrak rumput laut memiliki nilai 342 cP, pada sediaan kontrol positif memiliki nilai 360 cP dan kontrol negatif memiliki nilai 348 cP. Syarat untuk uji viskositas adalah 37 cP - 396cP (Nabilah & Mardhiyah, 2017).

**Data Hasil Pengamatan Uji Ekstrak Rumput Laut sebagai Stimulan**

Hasil penelitian uji efektivitas stimulan ekstrak rumput laut (*Sargassum* sp.) terhadap mencit putih jantan diperoleh data sebagai berikut :

Daya tahan renang antara ketiga mencit pada konsentrasi 5%, konsentrasi 10%, konsentrasi 15%, kontrol positif, dan kontrol negatif baik pretest dan posttest dapat dilihat pada tabel IV.5.

**Hasil Pengamatan Uji efektivitas Stimulan Ekstrak Rumput Laut (*Sargassum* sp.) terhadap mencit putih jantan**

Kelompok kontrol	Hewan	Durasi Berenang (detik)		Selisih
		Pretest	Posttest	
X <sub>1</sub>	1	52	153	101
	2	67	117	50
	3	42	182	140
	4	67	133	66
	5	90	115	25
X <sub>2</sub>	1	97	129	32
	2	52	160	108
	3	83	142	59
	4	72	158	86
	5	51	155	104
X <sub>3</sub>	1	68	210	142
	2	98	181	83
	3	80	128	48
	4	54	212	158
	5	98	370	272
K+	1	61	322	261

	2	69	183	114
	3	52	167	115
	4	79	501	422
	5	74	271	197
K-	1	42	136	94
	2	78	162	0
	3	60	91	31
	4	61	82	21
	5	57	80	23

Keterangan :

X<sub>1</sub> = Ekstrak Rumput Laut Konsentrasi 5%

X<sub>2</sub> = Ekstrak Rumput Laut Konsentrasi 10%

X<sub>3</sub> = Ekstrak Rumput Laut Konsentrasi 15%

K<sub>+</sub> = Kontrol Positif (Kafein)

K<sub>-</sub> = Kontrol Negatif (Suspending Agent)

Tabel IV.5 menunjukkan bahwa kemampuan daya tahan atau kemampuan lamanya mencit berenang sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah perlakuan (postest) dihitung dalam satuan detik. Dapat dilihat perbedaan lamanya durasi mencit berenang setelah mencit diberikan perlakuan (postest) yakni suspensi ekstrak rumput laut dengan konsentrasi 5%, konsentrasi 10%, konsentrasi 15%, kontrol positif larutan kafein dosis 0,26 mg / BB mencit (20 gram) dan kontrol negatif suspending agent.

### Analisa Data

Data yang diperoleh dari uji ketahanan berenang pada mencit selanjutnya dianalisis untuk membuktikan hipotesis yang telah dibuat, yakni :

H<sub>0</sub> : Suspensi ekstrak rumput laut (*Sargassum* sp.) tidak memiliki efektivitas sebagai stimulasi pada mencit putih jantan.

H<sub>1</sub> : Suspensi ekstrak rumput laut (*Sargassum* sp.) memiliki efektivitas sebagai stimulasi pada mencit putih jantan.

Dengan uji statistik anava satu arah menggunakan software *IBM SPSS Statistic version 21* data penelitian dianalisa agar diperoleh hasil yang dapat membuktikan

## PRAEPARANDI

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025

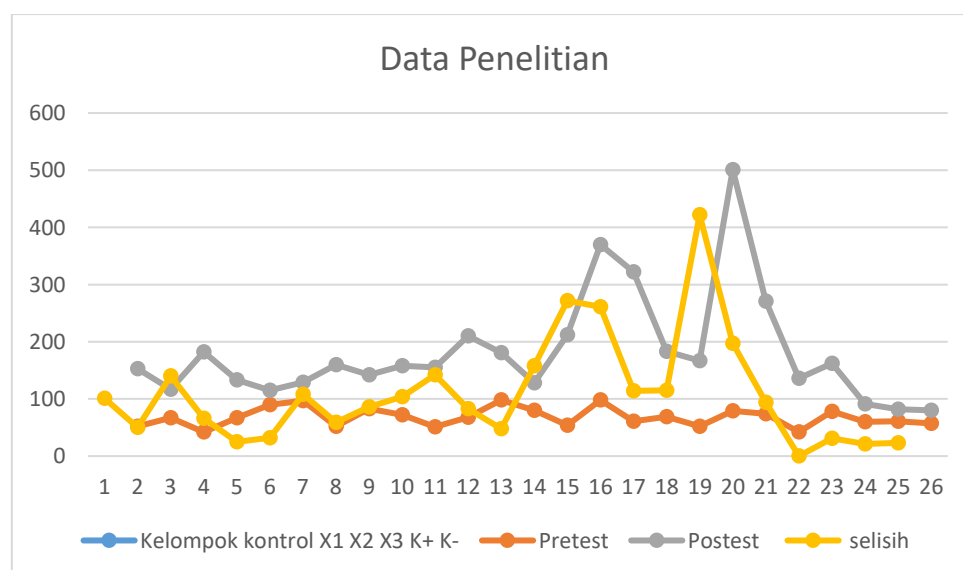
ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

hipotesis yang telah dibuat. langkah pertama yang dilakukan yakni uji normalitas data. Data dilakukan uji normalitas agar diketahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak, dengan melihat nilai  $\text{sig} > 0,05$  (menggunakan taraf signifikansi 0,05) maka data dapat dinyatakan normal.

Setelah data diuji hasil menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang didapat  $> 0,05$ , maka data terdistribusi normal, dengan melihat nilai  $\text{sig} > 0,05$  (menggunakan taraf signifikansi 0,05). Selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas data, apabila nilai  $\text{sig} > 0,05$  maka data dinyatakan homogen. Dari hasil pengujian homogenitas didapatkan hasil signifikansi 0,07 maka data dinyatakan homogen, syarat data dinyatakan homogen adalah jika nilai  $\text{Sig} > 0,05$ . Selanjutnya dilakukan pengujian ANOVA.

Untuk menarik keputusan, bisa juga berdasarkan nilai sig yang tertera pada kolom Sig. Jika nilai  $\text{sig} > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, sebaliknya jika nilai  $\text{sig} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Berdasarkan hasil uji ANOVA diatas diperoleh Sig 0,007 karena  $\text{Sig} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, sehingga dapat diputuskan  $H_1$  diterima yang artinya Ekstrak rumput laut (*Sargassum* sp.) efektif sebagai stimulasi.

Untuk mengetahui perbedaan dari setiap konsentrasi ekstrak rumput laut yang memiliki efektivitas paling tinggi, maka dapat dilakukan uji kelanjutan menggunakan uji Post Hoc Tukey. Dari data diatas uji Post Hoc Tukey dapat dilihat bahwa X3 dengan konsentrasi 15% memiliki efektivitas paling tinggi dari kelompok perlakuan yang lain.



Gambar IV.1 Waktu Uji Daya Tahan Berenang Mencit

## PRAEPARANDI

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025

ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

Pengujian stimulan menggunakan waktu berenang, alasan menggunakan berenang karena pengujian ini tergolong mudah dilakukan dan sudah banyak peneliti lain menggunakan metode berenang ini untuk pengujian efek stimulan

Sebagai K+ digunakan kafein, kafein dapat meningkatkan kewaspadaan, penambahan energi, meningkatkan konsentrasi, serta meminimalisasi kelelahan (Febrianasari dkk, 2016). K- yang digunakan adalah suspending agent, penggunaan K- sebagai pembanding apakah metode yang digunakan valid, jika kontrol negatif adalah zat netral, maka suspending agent tidak akan memiliki khasiat sebagai stimulan. Dari hasil penelitian diperoleh dosis (15%) memiliki efektivitas setara dengan K+, ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa ekstrak rumput laut memiliki efektivitas sebagai stimulan.

Dari setiap mencit yang diteliti didapat data yang berbeda. Mengapa demikian, tentu karena disebabkan oleh beberapa faktor seperti kondisi fisik dan psikis tiap mencit berbeda, atau kesalahan pada saat pemberian suspensi ekstrak rumput laut, bahkan diperoleh data pretes dan postest perlakuan kelompok suspending agent terdapat kenaikan waktu berenang meskipun kenaikan waktu tidak sebanyak kelompok ekstrak rumput laut dan kelompok K+. Juga penelitian ini tidak luput dari kesalahan peneliti.

## PENUTUP

Dari penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa suspensi ekstrak rumput laut (*Sargassum* sp.) memiliki efek stimulansia pada mencit putih jantan. Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa suspensi ekstrak rumput laut (*Sargassum* sp.) konsentrasi 15% memiliki efektivitas paling tinggi. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, penulis ingin menyarankan perlu dikembangkan penelitian mengenai manfaat rumput laut (*Sargassum* sp.) untuk stimulansia. Melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui secara jelas tentang zat yang terkandung dalam ekstrak rumput laut (*Sargassum* sp.). Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang suspensi ekstrak rumput laut (*Sargassum* sp.) dalam formulasi dan bentuk sediaan yang berbeda

## DAFTAR PUSTAKA

Aryatikta, R., Sri Winarni, & Susatyo Nugroho Widyo Pramono. (2022). Kajian Pustaka Potensi *Sargassum* Sp. Sebagai Nutrasetikal. *Food Scientia : Journal of*

**PRAEPARANDI****Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025****ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062**

*Food Science and Technology*, 2(2), 139–159.  
<https://doi.org/10.33830/fsj.v2i2.3083.2022>

Coffeefag. (2013). Frequently Asked Questions about Caffeine. *Jurnal*, 2(4), 123.

Darmono, S. dan. (2011). *Cara Pengambilan Mencit*.

Fahmi Arwangga, A., Raka Astiti Asih, I. A., & Sudiarta, I. W. (2016). Analisis Kandungan Kafein Pada Kopi Di Desa Sesaot Narmada Menggunakan Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Kimia*, 10(1), 110–114.  
<https://doi.org/10.24843/jchem.2016.v10.i01.p15>

Febrianasari, N., Wijayanti, R., & Apriadi, A. (2016). Uji Stimulansia Ekstrak Kulit Umbi Bawang Putih (*Allium sativum* L.) pada Mencit Galur Swiss. *Jurnal Farmasi Sains Dan Praktis*, 1(2), 42–49.

Mutiarahmi, C. N., Hartady, T., & Lesmana, R. (2021a). Use of Mice As Experimental Animals in Laboratories That Refer To the Principles of Animal Welfare: a Literature Review. *Indonesia Medicus Veterinus*, 10(1), 134–145.  
<https://doi.org/10.19087/imv.2020.10.1.134>

Mutiarahmi, C. N., Hartady, T., & Lesmana, R. (2021b). Use of Mice As Experimental Animals in Laboratories That Refer To the Principles of Animal Welfare: a Literature Review. *Indonesia Medicus Veterinus*, 10(1), 134–145.  
<https://doi.org/10.19087/imv.2020.10.1.134>

P. Agustine, R. putri Damayanti, N. A. (2021). Kata Kunci: Arabika, ekstrak kafein, kafein, kopi, Robusta 78. *Jurnal Arti*, 6, 78–89.

Pakidi, C. S., & Suwoyo, H. S. (2016). Potensi dan Pemanfaatan Bahan Aktif Alga Coklat. *Octopus*, 5(2), 488–498.

RI, K. K. (2020). *Farmakope Indonesia Edisi IV (IV)*. Kemenkes RI.

Ridlo, A. (2009). Aplikasi Ekstrak Rumput Laut 1. *Ilmu Kelautan*, 14(September), 133–137.

Sunarpi, H., Sunarwidhi, E., & Nikmatullah, I. A. (2019). *ii I Mikroalga*.

Ulin Hikmah. (2019). *Mengenal Rumput Laut* (Usman, Ed.). Alprin.

Anarisa Budiati, Mochammad Futuchul Arifin, Yati Sumiyati, D. I. A. (2023). FORMULASI SEDIAAN SUSPENSI EKSTRAK KERING UMBI TALAS JEPANG (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) MENGGUNAKAN PENSTABIL NA – CMC UNTUK MENANGANI STUNTING. *Jurnal Farmamedika (Pharmamedica Journal)*, 8(1), 46–55. <https://doi.org/10.47219/ath.v8i1.191>

Badriyah, L., & Farihah, D. (2023). Optimalisasi ekstraksi kulit bawang merah (*Allium cepa* L) menggunakan metode maserasi. *Jurnal Sintesis: Penelitian Sains, Terapan Dan Analisisnya*, 3(1), 30–37. <https://doi.org/10.56399/jst.v3i1.32>

**PRAEPARANDI****Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025****ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062**

- Febrianasari, N., Wijayanti, R., & Apriadi, A. (2016). Uji Stimulansia Ekstrak Kulit Umbi Bawang Putih (*Allium sativum* L.) pada Mencit Galur Swiss. *Jurnal Farmasi Sains Dan Praktis*, 1(2), 42–49.
- Haniarti, Munir, Akib, M. A., & Yusuf, S. (2018). *Obat Tradisional Jamu Ternak*. LPPM Akademi Keperawatan Fatima Parepare.
- Indonesia, B. R. (2023). *Pedoman Penyiapan Bahan Baku Obat Bahan Alam Berbasis Ekstrak/ Fraksi*. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Mayasri, A. (2021). *POTENSI BEBERAPA JENIS RUMPUT LAUT DI ACEH (STUDI KASUS: SKRINING FITOKIMIA DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN)*. 9(1).
- Mukhtarini. (2014). Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, Dan Identifikasi Senyawa Aktif. *J. Kesehatan*, VII(2), 361. <https://doi.org/10.1007/s11293-018-9601-y>
- Nabilah, A. F., & Mardhiyah. (2017). MUTU FISIK SEDIAAN SUSPENSI EKSTRAK KAYU SECANG ( *Caesalpinia sappan* L. ). *Akademi Farmasi Malang*, 1–7.
- Nur Zaini, A., Gozali, D., & Raya Bandung-Sumedang Km, J. (2016). Farmaka Volume 4 Nomor 4 Suplemen 1 PENGARUH SUHU TERHADAP STABILITAS OBAT SEDIAAN SUSPENSI. *Journal Farmaka*, 4(4 (3)), 1–14.
- Pangestuti, I. E., Sumardianto, S., & Amalia, U. (2017). Phytochemical Compound Screening of *Sargassum* sp. and It's Activity as Antibacterial Against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. *SAINTEK PERIKANAN : Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 12(2), 98. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/saintek/article/view/15287>
- Prayudo, A. N., Novian, O., Setyadi, & Antaresti. (2015). Koefisien Transfer Massa Kurkumin dari Temulawak. *Jurnal Ilmiah Widya Teknik*, 14(1), 26–31.
- Sulanjani, I., & Hartati. (2016). *Modul Paket Keahlian Farmasi* (A. Nila (ed.)). KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN.
- Utami, M., Widiawati, Y., & Hidayah, H. A. (2013). Keragaman dan Pemanfaatan Simplisia Nabati yang Diperdagangkan di Purwokerto. *Majalah Ilmiah Biologi Biosfera A Scientific Journal*, 30(1), 1–10.
- Wicaksono, I. B., & Ulfah, M. (2017). Uji Aktivitas Antioksidan Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) dan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) dengan Metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrihidrazil). *Inovasi Teknik Kimia*, 2(1), 44–48. <https://www.publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/inteka/article/viewFile/1741/1810>