

**UJI EFEKTIVITAS SALEP EKSTRAK SERBUK BAMBU TALII
(*Gigantochloa apus*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA
SAYAT PADA TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)**

***TEST EFFECTIVENESS SALEP EXTRACT POWDER BAMBOO
ROPE (*Gigantochloa apus*) AGAINST HEALING OF WASTE
SCARS ON RAIN WHITE RAT (*Rattus norvegicus*)***

Fitri Zakiah ⁽¹⁾, Sri Susanti Nurpahla ⁽²⁾

Sekolah Tinggi Farmasi Yayasan Pendidikan Imam Bonjol Cirebon ^(1,2)

Submitted: 30 Agustus 2019 Reviewed: 5 September 201 Accepted: 12 September 2019

ABSTRAK

Bambu dengan berbagai jenis dan varietasnya banyak ditemukan sebagai tumbuhan liar yang banyak tumbuh di wilayah Indonesia. Penelitian sebelumnya menyatakan Bambu memiliki banyak manfaat namun publikasi yang mengungkap tentang penggunaan Bambu dalam dunia pengobatan masih sedikit bila dibandingkan dengan jenis tanaman lainnya. Bambu diantaranya digunakan sebagai obat tradisional penyembuh luka sayat dengan cara ditaburkan pada luka sehingga beberapa hari luka tersebut menjadi kering dan sembuh. Salep merupakan salah satu sediaan topikal yang mudah digunakan dan efektif untuk pengobatan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh salep ekstrak serbuk Bambu tali terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan, dan kandungan kimia yang potensi sebagai penyembuh luka sayat serta stabilitas sediaan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan melakukan pengujian di laboraorium, serbuk bambu tali dikerok sebanyak 200 g lalu di maserasi dengan etanol 70% selama 7 hari. Maserat diuapkan dengan evaporator kemudian dilakukan analisis senyawa aktif secara kualitatif dan ditemukan senyawa flavonoid, tannin dan saponin. Pada tahap selanjutnya, pembuatan salep ekstrak serbuk bambu tali dengan konsentrasi 5 %, 15% dan 25 % b/b. Evaluasi dan uji stabilitas sediaan dengan metode cycling test meliputi uji organoleptik, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat, uji homogenitas dan uji iritasi. Uji efektivitas penyembuh luka sayat dilakukan pada tikus jantan dengan panjang luka 2 cm dan kedalaman luka 2 mm.

Salep ekstrak serbuk Bambu tali dengan konsentrasi 15% menunjukkan yang paling efektif terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan. Salep ekstrak Serbuk bambu tali pada semua konsentrasi relatif stabil selama penyimpanan pada suhu dan waktu tertentu.

Kata kunci : Bambu, serbuk Bambu tali, *Gigantochloa apus*, salep, luka sayat.

ABSTRACT

Bamboo with various types and varieties are found as wild plants that grow in many parts of Indonesia. Previous research states that Bamboo has many benefits, but publications that reveal the use of bamboo in the world of medicine are still small when compared to other types of plants. Bamboo is used as a traditional medicine to heal wounds by sprinkling them on the wound so that the wound becomes dry and healed for several days. Ointment is one of the topical preparations that is easy to use and effective for the treatment of wounds. The aim of this study was to determine the effect of bamboo rope extract ointment on wound healing in male white rats, and the potential chemical content as a wound heal wound and the stability of the preparation.

The method used in this study was an experiment by conducting testing in a laboratory, 200 g of bamboo rope scraped and then maceration with 70% ethanol for 7 days. The maserate was evaporated with an evaporator then analyzed the culaitative active compounds and found flavonoids, tannins and saponins. In the next step, making bamboo extract powder ointment with a concentration of 5%, 15% and 25% w / w. Evaluation and stability test of the preparations using the cycling test method include organoleptic test, pH test, dispersion test, adhesion test, homogeneity test and irritation test. The effectiveness test for wound healings was performed on male mice with a wound length of 2 cm and a wound depth of 2 mm.

Ointment bamboo powder extract ointment with a concentration of 25% showed the most effective against healing cuts in male white rats. The bamboo powder extract ointment at a concentration of 15% is relatively stable during storage at a certain temperature and time.

Keywords: *Bamboo, bamboo powder rope, (Gigantochloa apus), ointment, cuts wound.*

Korespondensi Penulis :

Fitri Zakiah

Sekolah Tinggi Farmasi YPIB Cirebon

Jl. Perjuangan-Majasem

Email : fz8880@gmail.com

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara besar yang kaya akan keanekaragaman hayati yang berpotensi sebagai sumber bahan obat tradisional. Sebagian besar masyarakat Indonesia sering

menggunakan obat tradisional secara turun temurun.

Tumbuhan obat adalah jenis tumbuhan yang dapat digunakan sebagai ramuan obat, baik tunggal maupun sebagai campuran yang dapat mencegah

dan/atau dipercaya dapat menyembuhkan suatu penyakit. Tanaman obat tradisional harganya murah, mudah diperoleh dan bahkan dapat ditanam di pekarangan rumah (Rahayu, dkk 2006).

Penanganan luka secara optimal sangat dibutuhkan demi cepatnya penyembuhan luka itu sendiri. Hal itu telah mendorong pesatnya perkembangan ilmu tentang, penanganan luka. Menurut Harvey (2005), penggunaan bahan herbal untuk menggantikan obat-obat kimia telah banyak dilakukan ().

Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh atau rusaknya kesatuan dan komponen jaringan karena adanya faktor yang mengganggu sistem perlindungan tubuh seperti trauma, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik, gigitan hewan atau akibat teriris oleh instrumen tajam. Ketika luka timbul, beberapa efek akan muncul diantaranya hilangnya sebagian atau keseluruhan fungsi organ, respon stres simpatis, perdarahan, dan pembekuan darah, kontaminasi bakteri dan kematian sel (Pusponegoro, 2005).

Ciri dari luka biasanya terbuka, nyeri dan bisa terjadi panjang luka lebih besar dari pada dalamnya luka (Berman, 2009).

Tanaman Bambu tali. (*Gigantochloa apus*) termasuk jenis bambu dengan rumpun simpodial, rapat, Uji Efektivitas Salep Ekstrak Bambu Apus (*Gigantochloa apus*) ... (Fitri Zakiah, dkk) PRAEPARANDI Vol. 3, No. 1, 2019 hal 1-10

dan tegak. Masyarakat pedesaan, khususnya di pulau Jawa dan Bali, telah menanam bambu tali. Hal ini terbukti dari banyaknya pemberian nama daerah seperti pring tali, pring apus (Jawa), awi tali (Sunda), tiing tali (Bali), dan pereng tale (Madura) (Widjaja 2001). Mereka menanam Bambu tali biasanya di pinggiran sungai, batas desa, dan lereng perbukitan dari dataran rendah hingga dataran tinggi (± 1.300 m dpl).

Tanaman ini secara tradisional digunakan untuk pengobatan luka, contohnya di daerah Sindangwangi Kabupaten Majalengka Jawa Barat. Menurut mereka secara empiris serbuk Bambu tali (*Gigantochloa apus*) kurang lebih 500 mg dapat mengobati luka sayat dengan cara ditaburkan pada bagian yang luka. Dalam beberapa hari luka tersebut kering dan sembuh.

Manoi (2009) menyatakan bahwa Saponin merupakan senyawa aktif permukaan dan bersifat sabun. Saponin dapat memacu pembentukan kolagen, yaitu protein struktur yang berperan dalam proses penyembuhan luka. Saponin juga memiliki kemampuan sebagai pembersih dan antiseptik yang berfungsi membunuh/ mencegah pertumbuhan mikroorganisme.

Belakangan ini, pemakaian tersebut dikuatkan oleh hasil penelitian oleh Wawan Sujarwo, dkk dari jurnalnya yang

berjudul potensi Bambu tali (*Gigantochloa apus*) sebagai obat di Bali dapat digunakan untuk mengobati luka dan meremajakan bekas luka (UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bali – LIPI, 2010). Selain saponin, tanaman ini juga dilaporkan memiliki khasiat obat yang mengandung asetilkolin dan flavonoid (Dharmananda, 2004). Tunas bambu mengandung saponin, daunnya mengandung flavonoid, polifenol, tannin (Kurniawati, 2015).

Salep adalah salah satu sediaan topikal yang mudah penggunaannya dan paling cocok untuk tujuan pengobatan kulit, karena memfasilitasi kontak antara obat dengan kulit menjadi lebih lama (M.Anief, 1997)

Sesuai dengan penjabaran diatas, maka dipilihlah penelitian mengenai sediaan salep serbuk bambu tali sebagai herbal untuk mengobati luka sayat.

Percobaannya dirancang untuk melakukan penelitian tentang **“Uji Efektivitas Salep Ekstrak Serbuk Bambu Tali (*Gigantochloa apus*) terhadap Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan”**.

METODE PENELITIAN

1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah alat-alat kimia dan bahan yang

digunakan adalah serbuk Bambu tali (*Gigantochloa apus*), etanol 70%, vaselin album, adeps lanae, cera alba, Hewan yang digunakan adalah 15 ekor tikus putih jantan.

2. Ekstraksi

Serbuk bambu tali dikumpulkan, dengan cara membelah bambu menjadi dua lalu dikerok dengan sudip. Timbang serbuk bambu segar sebanyak 200 gram. Masukkan kedalam maserator yang telah dilapisi kertas saring. Tambahkan etanol 70% sebanyak 2000 ml. Setelah semua bagian simplek terendam, tutup maserator rapat-rapat agar kedap udara serta cahaya selama 7 hari sambil sesekali digoyang. Setelah itu maserat di saring menggunakan kain flannel, selanjutnya dimasukkan ke dalam evaporator, uapkan hingga diperoleh ekstrak kental. Timbang ekstrak kental sampai mendapat berat tetap, hitung rendemen.

3. Analisis Kualitatif Kandungan

- a) Flavonoid, seberat 1 gram ekstrak serbuk Bambu Tali dimasukkan kedalam tabung

reaksi, tambahkan 10 ml etanol 70%, dikocok lalu disaring. Ambil filtratnya, tambahkan 10 tetes HCL pekat, kocok kemudian. tambahkan 1,5g Mg. Terbentuknya warna pink/merah magenta dalam 3 menit menandakan adanya kandungan flavonoid.

- b) Tannin, Memasukan 0,5g serbuk Bambu Tali kedalam tabung reaksi, tambahkan 5mL aquadest. Panaskan selama 10 menit diatas penangas air, saring filtratnya. ditambahkan larutan gelatin 1%. terjadinya endapan kuning menandakan adanya kandungan tannin.
- c) Saponin Masukan 1g serbuk Bambu Tali kedalam *Beaker glass*. tambahkan 20mL aquadest, panaskan selama 10 menit, saring filtratnya. Setelah dingin dikocok kuat selama 30 detik. Adanya busa menandakan adanya saponin.

(Sastrowidjoyo,2016)

d)

3.Pembuatan Salep

Tabel 1. Formulasi Sediaan

X1 = salep ekstrak serbuk Bambu Tali konsentrasi 5%

X2 = salep ekstrak serbuk Bambu Tali

No	Formulasi	X1	X2	X3
1	Ekstrak serbuk bambu tali	5 g	15 g	25 g
2	Nipagin	0,1 g	0,1 g	0,1g
3	Cera alba	5 g	5 g	5 g
4	Adeps lanae	6 g	6 g	6 g
5.	Vaselin album	Ad 100 g	Ad 100 g	Ad 100 g

konsentrasi 15%

X3 = salep ekstrak serbuk Bambu Tali konsentrasi 25%

4. Uji Evaluasi Salep

a. Uji Organoleptis

Dilakukan dengan mengamati sediaan dari bentuk, warna, dan bau (Anief, 2008). Spesifikasi salep yang harus dipenuhi adalah memilih bentuk setengah padat, warna harus sesuai dengan spesifikasi pada saat pembuatan awal salep dan tidak berbau tengik.

b. Uji Homogenitas

Sediaan pada bagian atas, tengah dan bawah diambil kemudian diletakan pada plat kaca arloji lalu amati ada tidaknya susunan partikel-partikel kasar atau ketidakhomogenan (M. Anief, 1997)

c. Uji pH

Uji pH menggunakan alat bantu stik pH universal yang dicelupkan ke dalam dilakukan dengan cara ditimbang 0,5 g salep yang telah diencerkan. Nilai pH salep yang baik adalah 4,5-6,5 atau sesuai dengan nilai pH kulit manusia. (Tranggono, 2007)

d. Uji daya sebar

Sebanyak 0,2 gram sediaan diletakan diatas kaca arloji. Ambil kaca lainnya dan diletakan diatasnya, ditambahkan beban 100 gram, didiamkan selama 1 menit, kemudian diukur diameter penyebarannya dan dicatat. (depkes RI, 1979)

e. Uji daya lekat

Sebanyak 0,25 gram sediaan diletakan diatas gelas obyek, lalu gelas obyek lainnya diletakan diatasnya dan ditekan dengan beban 200g selama 5 menit. Selanjutnya dipasang gelas obyek pada alat tes, dilepas beban seberat 80 gr, dan dicatat waktunya hingga kedua gelas obyek tersebut terlepas (Naibaho, 2013).

5. Uji Stabilitas

Pemeriksaan stabilitas dengan cara cycling test, yaitu sediaan disimpan secara bergantian pada suhu 4⁰C selama 24 jam pertama dan suhu tinggi 40⁰C selama 24 jam berikutnya (1 siklus), pengujian ini dilakukan selama 12 hari (6 siklus) (Rahim, 2016).

6. Perlakuan Hewan Uji

Menyiapkan 15 ekor tikus putih jantan dan tandai dengan angka 1 sampai 15. Tikus dibagi 5 kelompok, masing-masing 3 ekor tikus. Mencukur atau menghilangkan bulunya pada bagian punggung tikus dengan menggunakan pisau cukur dibantu krim penghilang bulu (veet) dengan diameter kurang lebih 2-3 cm. Beri luka sayat pada bagian punggung yang sudah dicukur menggunakan pisau bisturi dengan panjang luka kurang lebih 2cm dan kedalaman luka kurang lebih 2mm dan pemberian salep dilakukan sehari dua kali masing-masing 50 mg.

- a. Kelompok I dioleskan sediaan salep ekstrak bambu tali konsentrasi 5%.
- b. Kelompok II dioleskan sediaan salep ekstrak bambu tali konsentrasi 15%.

- c. Kelompok III dioleskan sediaan salep ekstrak bambu tali konsentrasi 25%.
- d. Kelompok IV dioleskan sediaan salep Betadine sebagai kontrol positif.
- e. Kelompok V dioleskan basis salep sebagai kontrol negatif.

Hasil penelitian diukur melalui proses pengamatan terhadap luka sayat pada tikus putih jantan mengenai tingkat percepatan penyembuhan luka sayat. Hal yang diamati adalah penutupan luka sayat oleh kulit baru pada setiap subjek di semua kelompok. Perkembangan hasil olesan pada luka diamati setiap hari sampai sembuh, catat setiap perubahan luka pada setiap kelompok. Luka dapat dianggap sembuh apabila luka tersebut menjadi kering, menutup kembali.

7. Analisa Data

Setiap kelompok perlakuan diukur panjang lukanya dari hari 1 sampai dinyatakan sembuh dengan masing-masing hewan diukur untuk mendapatkan panjang rata-rata setiap kelompok perlakuan. Analisa data dilakukan dengan menggunakan One way anava, dan uji t untuk menentukan

konsentrasi yang setara dengan control positif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Ekstraksi

Hasil ekstraksi dari 200g serbuk Bambu tali diperoleh ekstrak kental 74g dengan hasil rendemen 37%. Ekstrak serbuk Bambu tali berwarna kuning kehijauan, berupa cairan kental dan berbau khas ekstrak.

2. Hasil analisis kualitatif senyawa kimia Ekstrak Serbuk Bambu Tali

Hasil uji analisis kualitatif senyawa kimia dari ekstrak serbuk Bambu tali adalah flavonoid, tannin, dan saponin. Hasil dapat dilihat dari tabel 2:

Tabel 2. Senyawa Kimia ekstrak Serbuk Bambu Tali

No	Zat berkhasiat	Hasil	Keterangan
1	Saponin	+	Adanya busa
2	Flavonoid	-	Putih susu
3	Tannin	+	Adanya endapan kuning

3. Hasil evaluasi sediaan salep

Hasil evaluasi sediaan salep menunjukkan bahwa semua konsentrasi sediaan salep

memenuhi persyaratan mutu fisik salep. Semua formulasi mempunyai bentuk semi solid, berwarna hijau kekuningan dan homogeny. Dari uji pH, semua formula mempunyai nilai pH yang memenuhi persyaratan yaitu 4,5 -6,5. Hasil uji daya penyebaran salep juga memenuhi persyaratan yaitu 5-7 cm (Novita, 2017). Hasil uji iritasi terhadap kelinci, menunjukkan salep tidak menyebabkan iritasi sehingga aman untuk digunakan. Basis salep yang digunakan adalah kombinasi dari vaselin album, cera alba dan adeps lanae sehingga menyebabkan salep mempunyai tekstur yang bagus seperti mentega, dengan tujuan menutuoi luka lebh lama sehingga obat akan menempel lebih lama namun obat tersebut bisa diabsorpi kulit leboh cepat.

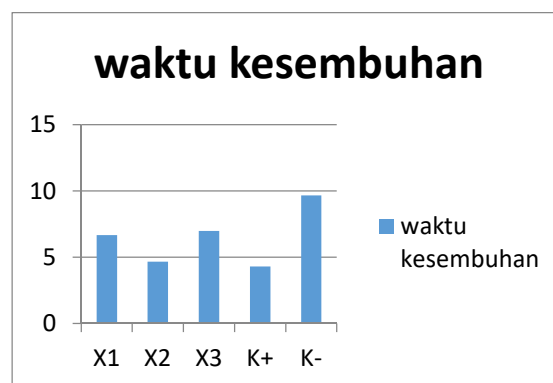
4. Hasil Uji Stabilitas *Cycling Test*

Sediaan salep ekstrak serbuk bambu tali (*Gigantochloa apus*) Menunjukkan bahwa sediaan salep ekstrak Serbuk Bambu Tali konsentrasi 5%, 15% dan 25%, relative stabil selama penyimpanan Uji Efektivitas Salep Ekstrak Bambu Apus (*Gigantochloa apus*) ... (Fitri Zakiah, dkk) PRAEPARANDI Vol. 3, No. 1, 2019 hal 1-10

pada suhu 4 C dan 40 C selama 6 siklus yaitu 12 hari. .karena dari uji organoleptis tidak terlalu berubah. Selain itu derajat keasaman (pH) masih dalam batas keamanan (4,5-6,5), semua masih homogen, dan daya sebar yang baik.

4. Hasil Uji Efektivitas

Hasil uji efektivitas salep ekstrak serbuk Bambu Tali dapat dilihat pada grafik 1 dibawah ini. Kefektifan salep terhadap penyembuhan luka bakar berdasarkan jumlah hari kesembuhan.



Grafik 1. Waktu Hari Kesembuhan Luka Sayat pada Tikus Jantan

- X1 = salep ekstrak serbuk Bambu Tali konsentrasi 5%
- X2 = salep ekstrak serbuk Bambu Tali konsentrasi 15%
- X3 = salep ekstrak serbuk Bambu Tali konsentrasi 25%
- K+ = salep Betadine
- K- = basis salep

Dalam data diagram diatas terdapat perbedaan yang signifikan bahwa semua konsentrasi sediaan

terbukti memiliki efektivitas terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan, dengan konsentrasi paling efektif yaitu X2 dengan konsentrasi 15%.

Zat aktif yang terkandung dalam serbuk Bambu tali berperan dalam percepatan proses penyembuhan luka ini. Salah satunya adalah kandungan saponin yang berfungsi sebagai antioksidan, antifungal, antimikroba. Aktivitas antioksidan dibuktikan dengan kemampuan membentuk hydroperoxyde intermediate yang mencegah kerusakan bio-molekuler oleh radikal bebas (...). Hasil ini menguatkan hasil penelitian sebelumnya dimana serbuk Bambu tali dapat memprcepat proses penyembuhan luka. Namun dalam penelitian ini pun ada beberapa factor yang mempengaruhi hasil uji efektifitas antara lain pemberian salep tiap konsentrasi tidak sama dan pembuatan luka sayat yang kurang homogen.

PENUTUP

Simpulan

Salep ekstrak serbuk Bambu Tali (*Gigantochloa apus*) 15%

Uji Efektivitas Salep Ekstrak Bambu Apus (*Gigantochloa apus*) ... (Fitri Zakiah, dkk)
 PRAEPARANDI Vol. 3, No. 1, 2019 hal 1-10

mempunyai efektivitas paling baik terhadap penyembuhan pada luka sayat pada tikus putih jantan dan salep ekstrak serbuk Bambu Tali (*Gigantochloa apus*) stabil selama penyimpanan pada suhu 4 C dan 40 C sebanyak 6 siklus.

Saran

Disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang khasiat lainnya dari tanaman bambu tali (*Gigantochloa apus*) dengan sediaan, metode dan formulasi yang berbeda

DAFTAR PUSTAKA

1. Anief M. 2013, *Ilmu Meracik Obat: Teori Dan Praktik*. Edisi ke 16. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
2. Anief, Moh, 1997, *Formulasi Obat Topikal dengan Dasar Penyakit Kulit*, Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
3. Berman, Audrey. 2009. *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis Edisi Kelima*. EGC : Jakarta. 795
4. Dharmananda, S. (2004). *Bamboo as Medicine*. Oregon: Institute of Traditional Medicine Portland. P.1-7
5. Depkes RI. 1979, *Farmakope Indonesia* Edisi III. Jakarta;
6. Harvey C. 2005. Wond healing. *Orthop Nursing*, 24(2): 143-159.

7. Kurniawati, Evi. 2015. Daya antibakteri ekstrak etanol tunas bambu apus terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* secara in vitro. *Jurnal Wiyata*, vol.2 no.2. Surabaya.
8. Manoi, Feri. 2009. Binahong (*Anredera cordifolia*), sebagai Obat. *Majalah warta* vol.15. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
9. Widjaja, E.A. 2001. *Identikit Jenis-jenis Bambu di Jawa*. Cibinong: Bidang Botani Pusat Penelitian Biologi LIPI. hlm. 96.
10. Naibaho, D.H., Yamkan, V,Y., Weni, Wiyono,. 2013. Pengaruh Basis Salep Terhadap Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) pada Kulit Punggung Kelinci yang dibuat Infeksi *Staphylococcus aureus*. *Jurnal ilmiah Farmasi – UNSRAT*.
11. Novita R., Munira 2017, Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Pliek U Sebagai Antibakteri. Aceh: *Jurnal Ilmiah Farmasi Poltekes Kemenkes Aceh*.
12. Puspongoro AD, 2005. Luka. Dalam: Sjamsuhidajat R, De Jong W, penyunting. *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Edisi ke-2. Jakarta: EGC, h. 66-88.
13. Rahim A. 2016. *Optimasi Carbopol Terhadap Stabilitas Fisik dan Uji iritasi Sediaan Gel Antioksidan Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium guajava, L)*. [SKRIPSI]. Kendari : Universitas Halu Oleo.
14. Rahayu M, Sunarti S, Sulistiarini D, Prawiroatmodjo S. 2006. Pemanfaatan Tumbuhan Obat Secara Tradisional Oleh Masyarakat Lokal Di Pulau Wawonii Sulawesi Tenggara. *Jurnal Biodiversitas* 7 (3): 245-250.
15. Sastrohamidjojo, H. (1996). *Sintesis Bahan Alam*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
16. Sujarwo Wawan, Bagus Ketut Arinisa I, Nyoman peneng, I. 2010. *Penelitian potensi bambu tali (Gigantochloa apus)*. Bali: UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya “Eka Karya” LIPI.

