

**ANALISIS KANDUNGAN ANTISEPTIK GETAH TUMBUHAN PATIKAN
KEBO (*Euphorbia hirta*) SEBAGAI DASAR PEMBUATAN BROSUR
PENANGANAN LUKA RINGAN PADA MASYARAKAT**

**Mahendra Widiarto¹, Muhammad Abdurrahman Janiarta²,
Putri Komala Intan³, Titi Laily Hajiriah⁴**

¹MTs. Al-Muslimun NW Tegal, Gunungsari, Lombok Barat, Indonesia

²MA Al-Halimy Sesela, Gunungsari, Lombok Barat, Indonesia

^{3&4}Program Studi Pendidikan Biologi, FPMIPA, IKIP Mataram, Indonesia

E-mail : kentohendra@gmail.com

ABSTRAK: Daun tumbuhan Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*) sering digunakan sebagai obat tradisional dan terbukti dapat dijadikan sebagai antiseptik alami. Keyakinan masyarakat ini kami gunakan sebagai dasar untuk menganalisis kandungan antiseptiknya secara klinis melalui uji laboratorium. Hasil ujinya kemudian akan disajikan dalam bentuk brosur. Adapun brosur yang akan disebarakan sebelumnya melalui tahap pengembangan model 4D. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode maserasi untuk melanjutkan ke uji fitokimia. Hasil dari penelitian ini ditemukan adanya kandungan yodium pada getahnya dan kandungan alkaloid serta tanin melalui uji fitokimia melalui uji skrining. Hasil penelitian ini kemudian disajikan dalam bentuk brosur dengan uji validasi dari 2 ahli memperoleh skor rata-rata 3,2 dengan kategori baik. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa memang benar getah Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*) mengandung senyawa antiseptik yang dapat menyembuhkan luka sehingga dapat diinformasikan kepada masyarakat melalui brosur kesehatan yang sudah divalidasi baik untuk disebarakan ke masyarakat.

Kata Kunci: Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*), Antiseptik, Brosur.

ABSTRACT: Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*) leaves are often used as traditional medicine and have been proven to be natural antiseptics. We use this society as a basis for analyzing its antiseptic content clinically through laboratory testing. The test results will then be presented in the form of a brochure. The brochure that will be distributed before going through the 4D model development stage. The method used in this study is the maceration method to proceed to the phytochemical test. The results of this study found the presence of iodine in the sap and alkaloid content and tanin through phytochemical tests through screening tests. The results of this study are then presented in the form of a brochure with a validation test from 2 experts obtaining an average score of 3.2 in the good category. Based on the results of the analysis it can be concluded that it is true that Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*) contains antiseptic compounds that can heal wounds so that it can be informed to the public through a well-validated health brochure for distribution to the public.

Keywords: Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*), Antiseptic, Brosur.

PENDAHULUAN

Indonesia yang beriklim tropis memiliki persediaan tumbuhan obat yang cukup melimpah. Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*) merupakan salah satu tumbuhan obat tradisional yang cukup tersebar luas di Indonesia. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan herba merambat yang hidup di permukaan tanah, terutama pada daerah yang beriklim tropis. Tumbuhan ini termasuk tumbuhan liar yang biasa tumbuh di permukaan tanah yang tidak terlalu lembab dan ditemukan secara terpencar satu sama lain (Heyne, 1987).



Keberadaan tumbuhan tersebut di alam terkesan masih kurang mendapat perhatian dari masyarakat, padahal selain berperan sebagai tumbuhan liar, tumbuhan ini juga berpotensi untuk dijadikan sebagai tumbuhan obat. Tumbuhan ini juga telah banyak digunakan sebagai obat tradisional di negara-negara yang terletak di kawasan tropis, seperti Afrika, Asia, Amerika, dan Australia. Tumbuhan tersebut telah dipercaya dapat mengobati berbagai penyakit, seperti disentri amuba, diare, borok, asma, bronkhitis, demam, penyakit pada alat genital (misalnya *gonorrhoea*). Kemampuan tumbuhan Patikan Kebo dalam mengobati berbagai macam penyakit ini melibatkan senyawa-senyawa kimia di dalamnya yang dapat bersifat antiseptik, anti-inflamasi, antifungal, dan antibakterial, seperti kandungan tanin, dan flavonoid. Selain itu, terdapat pula kandungan senyawa aktif lainnya, seperti alkaloid.

Antiseptik adalah senyawa kimia yang digunakan untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme pada jaringan yang hidup seperti pada permukaan kulit dan membran mukosa. Antiseptik lebih aman diaplikasikan pada jaringan hidup. Penggunaan antiseptik sangat direkomendasikan ketika terjadi epidermis penyakit karena dapat memperlambat penyebaran penyakit.

Efektivitas antiseptik dalam membunuh mikroorganisme bergantung pada beberapa faktor, misalnya konsentrasi dan lama paparan. Konsentrasi mempengaruhi adsorpsi atau penyerapan komponen antiseptik. Pada konsentrasi rendah, beberapa antiseptik menghambat fungsi biokimia membran bakteri, namun tidak akan membunuh bakteri tersebut. Ketika konsentrasi antiseptik tinggi, komponen antiseptik akan berpenetrasi ke dalam sel dan mengganggu fungsi normal seluler secara luas, termasuk menghambat pembuatan makromolekul dan presipitasi protein intraseluler dan asam nukleat (DNA atau RNA). Banyaknya kerusakan pada sel mikroorganisme berbanding lurus dengan lamanya bagian tubuh yang terpapar.

Hasil dari penelitian ini kemudian dikemas menjadi informasi yang menarik dalam bentuk brosur. Pada tahapan ini dilakukan pengembangan hasil penelitian menjadi brosur. Adapun teknik pengembangan brosur ini menggunakan teknik 4D. Konsep Pengembangan Brosur yang kami gunakan adalah ada 4 tahap yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran).

Berdasarkan uraian tersebut perlu diadakan suatu penelitian yang menganalisis uji kandungan antiseptik getah tumbuhan Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*) dalam penanganan luka ringan dalam masyarakat sebagai dasar pembuatan brosur.

METODE

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif serta melakukan pengembangan hasil penelitian dalam bentuk brosur. Adapun alat yang digunakan antara lain: gelas kimia, gelas ukur, vial besar, labu ukur, spatula, corong kaca, seperangkat alat penyaring Buchner, *rotary vacuum evaporator*, timbangan digital, pipa kapiler, pipet tetes, pipet volume, penangas listrik, kasa, cawan petri, pisau. Bahan yang digunakan yaitu getah dan ekstrak



tumbuhan Patikan Kebo, methanol, asam sulfat 2N, alkohol 95%, etanol, pereaksi meyer, dragendorf, FeCl_3 , HCl pekat, pita Mg, amoniak pekat, dan aquades.

Prosedur Penelitian

Pada tahapan penelitian awal yakni menguji kandungan antiseptik atau uji kandungan iodine pada getah tumbuhan Patikan Kebo. Teknik pengujiannya dilakukan secara laboratorium yaitu dengan uji kualitatif iodine antara lain: (1) mengumpulkan atau meneteskan getah tumbuhan Patikan Kebo ke dalam tabung reaksi; (2) melarutkan tepung terigu atau pati dengan aquades ke dalam gelas beaker ukuran kecil; (3) meneteskan larutan iodine ke dalam pati yang telah dilarutkan yang dijadikan acuan atau standar dalam pengujian iodine; (4) mengaduk larutan pati dan iodine hingga homogeny dan dipanaskan di atas Bunsen; (5) meneteskan larutan pati ke dalam tabung reaksi yang telah ditetesi getah dan dipanaskan di atas Bunsen; dan (6) mengamati dan membandingkan tabung reaksi yang berisi getah yang telah ditetaskan dengan larutan pati dengan tabung reaksi yang berisi larutan pati yang telah ditetaskan iodine yang dijadikan acuan untuk kandungan iodine (Jawetz *et al*, 1991).

Setelah menguji kandungan antiseptik atau kandungan iodine pada getah tumbuhan Patikan Kebo, maka tahapan penelitian selanjutnya adalah menguji/identifikasi kandungan kimia atau senyawa sekunder yang terdapat dalam tumbuhan Patikan Kebo, yaitu alkaloid, tanin, dan flavonoid. Sebelum menguji kandungan senyawa sekunder dalam tumbuhan Patikan Kebo dilakukan pembuatan ekstrak tumbuhan Patikan Kebo antara lain: (1) membersihkan tumbuhan Patikan Kebo; (2) mengeringkan tumbuhan Patikan Kebo dengan sinar matahari; (3) menghaluskan tumbuhan Patikan Kebo dengan cara diblender yang ditambahkan air secukupnya; (4) Ekstrak tumbuhan Patikan Kebo dimaserasi dengan pelarut methanol; (5) diamkan maserasi selama 24 jam pada suhu kamar; (6) hasil maserasi disaring menggunakan penyaring Buchner; dan (7) filtrat yang diperoleh diuapkan secara vakum menggunakan penguap putar *rotary vacuum evaporator* untuk memperoleh ekstrak kental (Ciulei, 1988).

Identifikasi/Uji Alkaloid

Sebanyak 1 ml ekstrak kental tumbuhan Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*) dari pelarut methanol dimasukkan dalam tabung reaksi dan ditambah dengan 5 tetes ammonia pekat. Setelah itu, ditambahkan asam sulfat 2N dan dikocok hingga memberi lapisan atas dan bawah. Larutan dibagi menjadi 2 bagian, pada tabung pertama ditambahkan 3 tetes pereaksi meyer, adanya alkaloid ditandai dengan terbentuknya endapan. Pada tabung kedua ditambah 3 tetes pereaksi Dragendorf dan terbentuknya endapan menandakan adanya alkaloid.

Identifikasi/Uji Tanin

Sebanyak 1 ml ekstrak kental tumbuhan Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*) dari pelarut methanol dimasukkan dalam tabung reaksi. Kemudian ditambahkan 5 tetes FeCl_3 . Terbentuknya endapan menandakan adanya tanin.

Identifikasi/Uji Flavonoid

Sebanyak 1 ml ekstrak kental tumbuhan Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*) dari pelarut methanol dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Kemudian ditambah dengan 5 tetes etanol, lalu dikocok sampai homogen. Setelah itu ditambah dengan



pita Mg dan 5 tetes HCl pekat. Jika menghasilkan warna jingga menandakan adanya flavonoid.

Tahap Pengembangan Brosur

Pada tahapan ini dilakukan pengembangan hasil penelitian menjadi brosur. Adapun teknik pengembangan brosur ini menggunakan model 4D. Konsep pengembangan brosur secara singkat diuraikan sebagai berikut:

Define (Pendefinisian)

Tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan.

Design (Perancangan)

Bertujuan untuk merancang perangkat.

Develop (Pengembangan)

Tahap untuk menghasilkan produk pengembangan

Disseminate (Penyebaran)

Merupakan suatu tahap akhir pengembangan. Tahap ini dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, maupun masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji dari uji kualitatif iodine menunjukkan bahwa pada getah tumbuhan Patikan Kebo mengandung iodine atau mengandung antiseptik yang dapat digunakan untuk menangani luka ringan, seperti luka teriris pisau dan sebagainya. Sedangkan hasil dari uji fitokimia ekstrak tumbuhan Patikan Kebo dengan pelarut menunjukkan bahwa terdapat senyawa bioaktif pada tumbuhan yang mengindikasikan adanya senyawa flavonoid, tanin, dan alkaloid. Berikut gambar hasil uji kualitatif kandungan iodine pada getah tumbuhan Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*).



Gambar 1. Hasil Identifikasi Uji Kualitatif Iodine.

Untuk hasil fitokimia dari ekstrak tumbuhan Patikan Kebo menggunakan pelarut methanol. Ekstrak methanol tumbuhan Patikan Kebo mengandung senyawa alkaloid dan tanin, sedangkan flavonoid tidak ditemukan pada ekstrak methanol. Senyawa tanin pada uji tanin ekstrak Patikan Kebo menunjukkan hasil positif jika ditandai dengan adanya endapan kuning. Dari hasil uji fitokimia tumbuhan obat ini, ditemukan senyawa tanin pada ekstrak dengan pelarut methanol yang ditandai dengan timbulnya warna kuning kehijauan dan terdapat

endapan. Senyawa alkaloid, pada reaksi menggunakan reagen Dragendorf, dinyatakan bahwa ion logam K^+ membentuk ikatan kovalen membentuk kompleks kalium-alkaloid yang mengendap.

Persamaan reaksi dapat dinyatakan sebagai berikut, adanya alkaloid masing-masing ditandai dengan terbentuknya endapan putih, cokelat, dan jingga. Pada hasil uji fitokimia dari tumbuhan Patikan Kebo reagensinya itu reagen Meyer dan reagen Dragendorf. Untuk senyawa alkaloid pada pereaksi Meyer, diperkirakan nitrogen pada alkaloid akan bereaksi dengan ion logam K^+ dari kalium tetraiodomerkurat (II) membentuk kompleks kalium-alkaloid yang mengendap. Diketahui terdapat senyawa alkaloid (Reagen Dragendorf) pada pelarut methanol, yaitu timbul warna hijau kecokelatan dan terdapat endapan pada alkaloid dengan reagen Dragendorf, sedangkan pelarut methanol dengan reagen. Senyawa flavonoid, untuk mengetahui ekstrak yang mengandung senyawa flavonoid digunakan uji shinoda test, yaitu menggunakan larutan HCl pekat dan sedikit potongan Mg yang menghasilkan warna oranye. Hasil uji ekstrak pada tumbuhan Patikan Kebo dilaporkan bahwa senyawa flavonoid terdapat pada ekstrak heksana, dan tidak ada pada ekstrak methanol. Warna yang ditimbulkan dari ekstrak methanol berwarna hijau, sedangkan ekstrak heksana berwarna kuning. Berikut tabel hasil uji skrining fitokimia ekstrak pelarut methanol pada getah tumbuhan Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Pelarut Methanol.

No.	Uji Fitokimia	Methanol
1	Alkaloid :	
	a. Dragendorf	+
	b. Meyer	+
2	Flavonoid	-
3	Tanin	+

Keterangan :

Tanda (+) menunjukkan bahwa terdapat kandungan zat;

Tanda (-) menunjukkan bahwa tidak terdapat kandungan zat.

Untuk lebih jelasnya hasil uji kandungan alkaloid, tanin, dan flavonoid dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Hasil Identifikasi Uji Alkaloid, Tanin, dan Flavonoid.

Selanjutnya untuk penyusunan brosur bagi masyarakat disusun berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh dua validator yaitu validator ahli isi dan validator ahli tampilan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa hasil dari 2 validator ahli diperoleh skor total 22,5 dengan rata-rata 3,2 dari komponen penilaian dengan menggunakan skala (1,2,3,4) yang artinya kategori baik untuk digunakan tanpa revisi dari 7 komponen penilaian yang artinya brosur baik untuk digunakan. Dengan demikian brosur yang disusun dapat digunakan secara layak sebagai media informasi dari hasil penelitian. Adapun tabel dari hasil analisis brosur dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Brosur.

No.	Aspek yang Dinilai	V ₁	V ₂	Rata-rata
1	Kebenaran Isi			
	a. Kesesuaian judul dengan hasil yang diinginkan	4	4	4
	b. Kesesuaian isi materi yang disajikan	4	3	3.5
	c. Kebenaran konsep	3	3	3
	d. Kesesuaian gambar pendukung	3	3	3
2	Bahasa	3	3	3
3	Kemenarikan	3	3	3
4	Keterbacaan	3	3	3
Jumlah		23	22	22.5
Rata-rata		3.2		
Kategori		Baik		

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji kualitatif iodine, tumbuhan Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*) mengandung iodine atau kandungan zat antiseptik, zat alkaloid dan zat tanin. Sedangkan untuk brosur, berdasarkan hasil dari validator ahli isi dan ahli tampilan, dapat digunakan dengan baik dan layak digunakan sebagai media informasi dari hasil penelitian ini.

SARAN

Untuk peneliti selanjutnya, dapat membuat bahan ajar dalam bentuk yang lain untuk penyebaran ilmu pengetahuan kepada khalayak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tak terhingga peneliti ucapkan kepada pihak LPPM IKIP Mataram yang telah memberikan dukungan yang luar biasa demi terselesaikannya penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Ciulei, J. (1988). *Methodology for Analysis of Vegetables Drugs* (p. 21-22.) Bukarest: Unido.
- Fitria, M., Saputra, D., & Revilla, G. (2014). Pengaruh Papain Getah Pepaya terhadap Pembentukan Jaringan Granulasi pada Penyembuhan Luka Bakar Tikus Percobaan. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(1), 73-76.



- Hasanah, E. (2005). Pengaruh Penambahan Antioksidan dan Pengkelat Logam terhadap Aktivitas Proteolitik Enzim Papain. *SSi Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Heyne, K. (1987). *Tumbuhan Berguna Indonesia II*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan.
- Jawetz, E., Melnick, J. L., & Adelberg, E. A. (1991). *Mikrobiologi untuk Profesi Kesehatan (Review of Medical Microbiology)* (p. 239-294). Jakarta: Penerbit EGC Buku Kedokteran.
- Lachman, L., Lieberman, H. A., & Kanig, J. L. (1994). *Teori dan Praktek Farmasi Industri Edisi III* (p. 496). Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Mayefis, D. (2011). Pengaruh Kombinasi Ekstrak Herba Pegagan (*Centella asiatica* L.) dan Getah Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap Penyembuhan Luka Bakar pada Mencit Putih Jantan. *SSi Skripsi*. Universitas Andalas Padang.
- Palar, H. (1994). Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Pearce, E. C. (2011). *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis* (p. 290-296). Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Perdanakusuma, D. S. (2007). *Anatomi Fisiologi Kulit dan Penyembuhan Luka* (p. 3). Surabaya: Airlangga University School of Medicine.

