



Pemanfaatan dan Skrining Fitokimia Infusa Daun Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.)

Utilization and Phytochemicals Screening of Knobweed (*Hyptis capitata* Jacq.) Leaves Infusion

Nelsiani To'bungan

*Prodi Biologi, Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Jl. Babarsari No. 44, Depok, Sleman, D.I. Yogyakarta, Indonesia
Email: nelsiani.tobungan@uajy.ac.id.*

Abstract

Knobweed (*Hyptis capitata* Jacq.) is widely used as traditional medicine by the Torajanese. Scientific information about the use of knobweed and the content of secondary metabolites that are efficacious as traditional medicine is still limited. This research was conducted to gather information from the Torajanese about the efficacy of knobweed to overcome various diseases, variations in plant organs that are used as medicine and how to process them. Knobweed utilization data obtained through interviews. To support the efficacy data, qualitative phytochemical tests include alkaloid, triterpenoid, steroid, saponin, tannin and flavonoid tests. Knobweed is applied for several diseases such as stomach ache, headache, fever and open wounds. Plant organs that are often used in medicine are young leaves. The most common method of processing is boiling. Based on these results, the organs chosen for phytochemical screening are the leaves and the secondary metabolite extraction method using the infusion method. Phytochemical screening shows that Knobweed infusion contains steroids, tannins and flavonoids.

Keywords: Ethnobotany, Infusion, Knobweed, Nutraceutical, Phytochemicals

Abstrak

Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional oleh masyarakat suku Toraja. Rumput knop berpotensi sebagai obat tradisional, namun informasi ilmiah tentang pemanfaatan Rumput Knop dan kandungan metabolit sekundernya masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi dari masyarakat suku Toraja mengenai khasiat Rumput Knop dalam mengatasi berbagai penyakit, variasi organ tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat dan cara pengolahannya. Data pemanfaatan rumput knop diperoleh melalui wawancara. Untuk mendukung data khasiat, dilakukan uji fitokimia kualitatif meliputi uji alkaloid, triterpenoid, steroid, saponin, tannin dan flavonoid. Rumput knop diaplikasikan untuk beberapa penyakit seperti sakit perut, sakit kepala, demam dan luka terbuka. Organ tumbuhan yang sering digunakan dalam pengobatan adalah daun muda. Cara pengolahan yang paling banyak dilakukan adalah perebusan. Berdasarkan hasil tersebut, maka organ yang dipilih untuk dilakukan skrining fitokimia adalah daun dan metode ekstraksi metabolit sekundernya dengan metode infusa. Skrining fitokimia menunjukkan infusa daun Rumput Knop mengandung flavonoid, steroid dan tannin.

Kata Kunci: Etnobotani, Infusa, Rumput Knop, Nutrasetika, Fitokimia

Diterima: 23 April 2020, disetujui: 16 Agustus 2020

Pendahuluan

Salah satu kearifan lokal yang saat ini masih dijumpai di Indonesia adalah pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tradisional. Pengetahuan tentang khasiat

tumbuhan tertentu dalam mengatasi berbagai penyakit, diwariskan secara turun temurun. Pengetahuan tersebut membudaya pada masing-masing suku dan daerah, sehingga masing-masing suku dan daerah tersebut

memiliki metode pengobatan tradisional yang khas.

Suku Toraja sampai saat ini, tetap mempertahankan budaya penggunaan tumbuhan sebagai obat. Salah satu tumbuhan yang banyak dimanfaatkan sebagai obat adalah Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) (Yohana

et al., 2015). Rumput Knop (Gambar 1.) adalah tumbuhan herba yang sering kali dianggap sebagai gulma (Ngatiman & Nurcahyono, 2016). Tumbuhan ini dapat tumbuh hingga mencapai dua meter (Datar *et al.*, 2007).



Gambar 1. Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) (Dokumentasi Pribadi, 2019)

Informasi ilmiah mengenai pemanfaatan rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) sebagai obat tradisional oleh masyarakat masih sangat terbatas. Informasi tersebut penting untuk dijadikan dasar pengkajian lebih lanjut potensi rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) sebagai kandidat bahan obat. Dalam penelitian ini dikaji beberapa informasi mengenai organ rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) yang dimanfaatkan sebagai obat, khasiat yang dipercaya oleh masyarakat serta cara pengolahannya. Dilakukan pula skrining fitokimia, untuk mengetahui kandungan senyawa yang berperan penting dalam penyembuhan penyakit.

Metode Penelitian

Wawancara

Data khasiat, organ tumbuhan yang dimanfaatkan dan cara pengolahannya diperoleh dengan cara wawancara terhadap 5 orang suku Toraja, yg masing-masing menempati 5 dusun yang berbeda di desa Bungapati, Luwu Utara, Sulawesi Selatan.

Pembuatan Infusa

Infusa dibuat berdasarkan acuan sediaan herbal Badan Pengawas Obat dan Makanan, dengan memanaskan 8 gram daun Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) yang telah dirajang halus dengan air pada suhu 90°C selama 15 menit (BPOM, 2012)

Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia dilakukan di Laboratorium Teknobiologi, Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Skrining fitokimia yang dilakukan meliputi uji alkaloid, terpenoid/steroid, saponin, tannin dan flavonoid. Adapun metode untuk masing-masing uji fitokimia adalah sebagai berikut.

1. Uji Alkaloid

Uji Alkaloid dilakukan dengan 3 metode, yaitu metode Meyer, Wagner dan Dragendorf. Sampel direaksikan dengan kloroform sebanyak 5 ml dan amoniak 5 ml, lalu dipanaskan, dikocok dan disaring. Ditambahkan dengan 5 tetes asam sulfat

2 N pada masing-masing filtrat, lalu kocok dan didiamkan. Lapisan atas dari masing-masing filtrat diambil dan diuji dengan pereaksi Meyer, Wagner, dan Dragendorf. Hasil positif alkaloid, ditunjukkan dengan terbentuknya endapan jingga, cokelat, dan putih (Mondong *et al.*, 2015)

2. Uji terpenoid/steroid

Sampel pertama dicampurkan dengan 2 ml asam sulfat pekat (H_2SO_4). Kandungan steroid ditunjukkan dengan terbentuknya warna hijau atau hijau biru. Sampel kedua ditambahkan dengan asam sulfat pekat serta anhidrida asetat. Terbentuknya warna merah atau merah ungu, menunjukkan positif terpenoid. (Rafiqi *et al.*, 2017).

3. Uji Saponin

Sampel dengan berat 0,5 gram dimasukkan ke dalam tabung reaksi, yang sebelumnya telah diisi dengan 10 ml akuades. Tabung kemudian dikocok, lalu ditambahkan 1 tetes larutan asam klorida 2 N. Selanjutnya, tabung reaksi didiamkan dan diperhatikan terbentuk tidaknya busa yang stabil. Hasil positif saponin, dicirikan dengan terbentuk busa yang stabil dengan ketinggian 1-3 cm selama 30 detik (Bintoro *et al.*, 2017).

4. Uji Tanin

Sebanyak 0,1 gram sampel dimasukkan ke tabung reaksi. Ditambahkan 10 ml akuades. kemudian didiamkan 5 menit, lalu disaring. Hasil saringan didiamkan selama 5 menit, lalu ditambah dengan 5 tetes larutan $FeCl_3$ 1% .

Terbentuknya warna biru ataupun hijau kehitaman menunjukkan positif tanin (Marlinda *et al.*, 2012)

5. Uji Flavonoid

Sampel dengan konsentrasi 100 ppm dimasukkan sebanyak 1 ml ke dalam tabung reaksi. Sampel dididihkan dengan 10 ml air dalam penangas air, lalu ditambahkan HCl sebanyak 1 ml. Larutan tersebut ditambahkan dengan serbuk Magnesium (Mg) sebanyak 100 mg. Terbentuknya warna merah atau kuning atau jingga menunjukkan positif flavonoid (Noer *et al.*, 2018)

Hasil dan Pembahasan

Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) dimanfaatkan masyarakat sebagai obat tradisional untuk beberapa jenis gangguan kesehatan. Organ Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) yang paling banyak dimanfaatkan sebagai obat adalah daun muda. Daun merupakan organ tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan sebagai obat. Hal ini merupakan upaya untuk tetap menjaga kelestarian tumbuhan obat, karena memanfaatkan daun, tidak langsung mematikan tumbuhan (Mulyani *et al.*, 2020). Adapun cara pengolahan yang paling banyak digunakan adalah dengan merebus. Hasil wawancara dengan 5 orang responden tentang pemanfaatan Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) untuk pengobatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pemanfaatan Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) untuk Pengobatan

No.	Pemanfaatan/Kegunaan	Organ yang Digunakan	Cara Pengolahan	Keterangan
1.	Demam	Daun muda	Direbus, sebagai rempah digunakan saat mandi	Informasi dari semua responden
2.	Sakit Kepala	Daun dan batang muda	Direbus, sebagai rempah digunakan saat mandi	Informasi dari responden ke-2
3.	Sakit Perut/Diare	Pucuk, daun dan batang muda	Diseduh, direbus, dimakan langsung	Informasi dari responden ke-1
4.	Perut Kembang	Daun muda	Diseduh, untuk diminum	Informasi dari responden ke-3 dan ke-4
5.	Luka Terbuka	Daun muda	Direbus, ditumbuk, dibalurkan pada luka	Informasi dari semua responden



URL terbitan

Pada umumnya masyarakat mengolah daun Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) dengan cara direbus, sebelum digunakan sebagai obat. Berdasarkan metode tersebut maka, dipilih metode ekstraksi yang mendekati metode rebus yaitu dengan infusa. Pembuatan infus adalah metode yang sederhana untuk membuat sediaan herbal yang berasal dari daun atau bunga (BPOM, 2012). Metode infusa berbeda dengan metode rebus, karena hanya menggunakan air bersuhu 90°C. Metode

perebusan tidak dipilih karena ekstraksi dengan merebus dapat mengubah, merusak ataupun menghilangkan senyawa bioaktif tertentu (Santoso *et al.*, 2012; Puspitasari & Desrita 2019). Hasil ekstraksi dengan metode infusa menghasilkan infusa yang berwarna coklat pekat (Gambar 2) dengan aroma khas Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) yang kuat.



Gambar 2. Infusa Daun Rumput Knop

Skrining fitokimia terhadap infusa daun Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) dilakukan untuk mengetahui kandungan senyawa fitokimia yang berperan dalam penyembuhan berbagai gangguan kesehatan.

Hasil uji fitokimia infusa daun Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) ditunjukkan pada Tabel 2. Infusa daun Rumput Knop terdeteksi mengandung steroid, tannin dan flavonoid.

Tabel 2. Skrining Fitokimia Infusa Daun Rumput Knop

Pengujian	Hasil
Alkaloid	
Mayer	-
Wagner	-
Dragendorf	-
Terpenoid	-
Steroid	+
Saponin	-
Tannin	+
Flavonoid	+

Keterangan: + : terdeteksi, - : tidak terdeteksi

Steroid, tannin, dan flavonoid merupakan senyawa metabolit sekunder yang bermanfaat dalam penyembuhan penyakit. Steroid dapat berpotensi sebagai antiinflamasi (Patel & Savjani, 2015). Jika dikaitkan dengan pemanfaatan Rumput Knop sebagai obat luka

terbuka, maka kandungan steroid pada daun yang berperan sebagai antiinflamasi, dapat mengurangi peradangan atau pembengkakan pada luka. Kandungan tannin pada Rumput Knop berkontribusi sebagai obat diare. Saat tannin bertemu dengan lapisan mukosa usus,

tannin menyebabkan lapisan mukosa lebih rapat dan kurang *permeable* (*Astringency*). Hal ini meningkatkan perlindungan pada permukaan usus dari mikroorganisme atau bahan kimia penyebab iritasi (Russo *et al.*, 2018).

Tannin dan flavonoid memiliki potensi sebagai antioksidan (Benzidia *et al.*, 2019; Hanin & Pratiwi, 2017). Antioksidan alami dapat dijumpai pada seluruh bagian tumbuhan (Anuj *et al.*, 2016). Antioksidan berperan untuk menghambat pembentukan, memulung ataupun menginduksi dekomposisi radikal bebas, sehingga kerusakan jaringan dapat dicegah (Young & Woodside, 2001). Salah satu bentuk radikal bebas yang dapat dihambat pembentukannya oleh antioksidan adalah *Reactive Oxygen Species* (ROS). ROS juga berkontribusi dalam mempertahankan nyeri kronis. Adanya antioksidan dapat berfungsi sebagai analgesik yang efektif (Hacimuftuoglu *et al.*, 2006). Kandungan flavonoid sebagai kandidat antioksidan pada Rumput Knop dapat berkontribusi sebagai analgesik atau pereda nyeri dan inflamasi pada sakit kepala, demam dan perut kembung. Selain berfungsi sebagai antioksidan, flavonoid juga berpotensi sebagai antikanker dan antidiabetes (Chahar *et al.*, 2011; Al-Ishaq *et al.*, 2019). Kajian terkait potensi Rumput Knop sebagai kandidat sumber antioksidan, antikanker ataupun antidiabetes masih perlu untuk dilakukan secara lebih mendalam.

Simpulan

Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) dimanfaatkan untuk mengobati demam, sakit kepala, sakit perut/diare, perut kembung dan luka terbuka. Bagian yang digunakan adalah daun muda, batang muda dan pucuk. Cara pengolahan antara lain, direbus, diseduh, dimakan, diremas, ditumbuk dan digunakan sebagai rempah untuk mandi. Infusa daun Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.) mengandung steroid, tannin dan flavonoid. Diperlukan uji toksisitas untuk mengevaluasi kemungkinan ada tidaknya efek samping dari penggunaan Rumput Knop sebagai obat.

Daftar Pustaka

- Al-Ishaq, R. K., Abotaleb, M., Kubatka, P., Kajo, K., & Büsselberg, D. 2019. Flavonoids and their anti-diabetic effects: Cellular mechanisms and effects to improve blood sugar levels. *Biomolecules*, 9(9). <https://doi.org/10.3390/biom9090430>
- Anuj, Y., Rewa, K., Ashwani, Y., J.P., M., Seweta, S., & Shashi, P. 2016. Antioxidants and its functions in human body. *Research in Environment and Life Sciences*, 9(11), 1328–1331.
- Benzidia, B., Barbouchi, M., Hammouch, H., Belahbib, N., Zouarhi, M., Erramli, H., Ait Daoud, N., Badrane, N., & Hajjaji, N. 2019. Chemical composition and antioxidant activity of tannins extract from green rind of Aloe vera (L.) Burm. F. *Journal of King Saud University - Science*, 31(4), 1175–1181. <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2018.05.022>
- Bintoro, A., Ibrahim, A. M., & Situmeang, B. 2017. Analisis dan Identifikasi Senyawa Saponin dari Daun Bidara (*Zhizipus mauritania* L.). *Jurnal ITEKIMA*, 2(1), 84–94.
- BPOM. 2012. Acuan Sediaan Herbal. In *BPOM* (Vol. 7, Issue 1). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Chahar, M. K., Sharma, N., Dobhal, M. P., & Joshi, Y. C. 2011. Flavonoids: A versatile source of anticancer drugs. *Pharmacognosy Reviews*, 5(9), 1–12. <https://doi.org/10.4103/0973-7847.79093>
- Datar, M. N., Lakshminarasimhan, P., & Rao, P. S. N. 2007. *Hyptis capitata* Jacq. (Lamiaceae)-a new record for northern Western Ghats. *Indian J. Forest*, 30(3), 355–356.
- Hacimuftuoglu, Handy, A. & Goettl, C. R. & V.M. & Lin, C. ., & Stephens, R. L. 2006. Antioxidants attenuate multiple phases of formalin-induced nociceptive response in mice. *Behavioural brain research*. *Behavioural Brain Research*, 173(2), 211–216. <https://doi.org/10.16258/j.cnki.1674-5906.2006.01.022>
- Hanin, N. N. F., & Pratiwi, R. 2017. Kandungan Fenolik, Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Paku Laut (*Acrostichum aureum* L.) Fertile dan Steril di Kawasan

- Mangrove Kulon Progo, Yogyakarta. *Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology*, 2(2), 51. <https://doi.org/10.22146/jtbb.29819>
- Marlinda, M., Sangi, M. S., & Wuntu, A. D. 2012. Analisis Senyawa Metabolit Sekunder dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Biji Buah Alpukat (*Persea americana* Mill.). *Jurnal MIPA*, 1(1), 24. <https://doi.org/10.35799/jm.1.1.2012.427>
- Mondong, F. R., Sangi, M. S., Kumaunang, M., & Herb, L. 2015. *Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Patikan Emas (Euphorbia prunifolia Jacq.) dan Bawang Laut (Proiphys amboinensis (L.) Herb)*. 4(1), 81–87.
- Mulyani, Y., Sumarna, R., & Patonah. 2020. Kajian Etnofarmakologi, Pemanfaatan Tanaman Obat Oleh Masyarakat Di Kecamatan Dawuan Kabupaten Subang Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (E-Journal)*, 6(1), 37–54. <https://doi.org/10.22487/j24428744.2020.v6.i1.14106>
- Ngatiman, & Nurcahyono, D. D. 2016. Identifikasi gulma pada tegakan. *JURNAL Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*, 1.
- Noer, S., Pratiwi, R. D., Gresinta, E., Biologi, P., & Teknik, F. 2018. Penetapan Kadar Senyawa Fitokimia (Tanin, Saponin dan Flavonoid sebagai Kuersetin) Pada Ekstrak Daun Inggu (*Ruta angustifolia* L.). *Eksata: Jurnal Ilmu-Ilmu MIPA*, 18(1), 19–29.
- Patel, S. S., & Savjani, J. K. 2015. Systematic review of plant steroids as potential anti-inflammatory agents: Current status and future perspectives. *The Journal of Phytopharmacology JPHYTO*, 4(42), 121–125. www.phytopharmajournal.com
- Puspitasari, D., & Desrita. 2019. *Acta Aquatica*. *Acta Aquatica*, 6(1), 28–31. <https://doi.org/10.29103/aa.v1i1.299>
- Rafiqi, R., Arifin, B., & Hasnirwan. 2017. *Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Fenolik Total Berbagai Fraksi dari Ekstrak Metanol Daun Melinjo (Gnetum gnemon L.)*. 6(4), 27–32.
- Russo, M., Coppola, V., Giannetti, E., Buonavolontà, R., Piscitelli, A., & Staiano, A. 2018. Oral administration of tannins and flavonoids in children with acute diarrhea: A pilot, randomized, control-case study. *Italian Journal of Pediatrics*, 44(1), 4–9. <https://doi.org/10.1186/s13052-018-0497-6>
- Pasorong, Y.S., Tambaru, E., Umar, M.R. and Masniawati, A. 2015. *Identifikasi Tumbuhan Berkhasiat Obat dan Potensi Pemanfaatannya pada Beberapa Desa di sekitar Gunung Sesean Kabupaten Tana Toraja*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Young, I. S., & Woodside, J. V. 2001. Antioxidants in health and disease. *Journal of Clinical Pathology*, 54(3), 176–186. <https://doi.org/10.1136/jcp.54.3.176>