

PERBANDINGAN HASIL PENETAPAN PARAMETER SPESIFIK DAN NON-SPEKIFIK ANTARA SIMPLISIA TERHADAP EKSTRAK METANOL PURUN TIKUS (*Eleocharis Dulcis*)

Didik Rio Pambudi^{1*}, Eka Fitri Susiani¹, Ria Hervina Sari¹, Noor Rahmah¹, Cast Torizellia²

¹Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Borneo Lestari Banjarbaru, Indonesia

²Program Studi Sarjana Gizi Universitas Borneo Lestari Banjarbaru, Indonesia

Email : didik.stikesborles@gmail.com

ABSTRAK

Purun tikus (*Eleocharis dulcis*) merupakan tanaman rawa yang memiliki potensi sebagai obat tradisional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan hasil penetapan parameter spesifik dan non-spesifik pada simplisia dan ekstrak metanol batang purun tikus. Penetapan parameter spesifik meliputi uji organoleptik, makroskopik - mikroskopik, kadar sari larut air, kadar sari larut etanol serta *skrinning* fitokimia seperti pengujian alkaloid, flavonoid, tanin, saponin dan steroid/triterpenoid. Penetapan parameter non-spesifik meliputi susut pengeringan, penetapan kadar abu total, kadar abu tidak larut asam serta cemaran logam berat. Hasil penelitian penetapan parameter spesifik simplisia dan ekstrak batang purun tikus menunjukkan bahwa serbuk simplisia berwarna cokelat muda, bau khas tidak menyengat dan berasa pahit serta pada pemeriksaan mikroskopik hanya dari simplisia yang dapat diamati epidermis, berkas pengangkut, fragmen parenkim dan kolenkim, kadar sari larut air 55,73 % dan kadar sari larut etanol 21,91%. Hasil pengujian karakterisasi simplisia non spesifik menunjukkan susut pengeringan 8,91%, kadar abu total 13,79%, kadar abu tidak larut asam 6,89%. Pada pengujian cemaran logam berat diperoleh kadar timbal dan kadmium <0,001 mg/kg. Hasil penelitian menunjukkan baik simplisia maupun ekstrak metanol batang purun tikus memenuhi persyaratan secara umum dari karakteristik spesifik dan non spesifik kecuali pada simplisia kadar abu total dinyatakan tidak memenuhi syarat.

Kata Kunci : Purun tikus, Parameter spesifik, Parameter non-spesifik, Simplisia, Ekstrak metanol.

ABSTRACT

Purun tikus (Eleocharis dulcis) is a swamp plant that has potential as a traditional medicine. The purpose of this study was to compare the results of determining specific and non-specific parameters on simplicia and methanol extract of purun tikus's stems. Determination of specific parameters includes organoleptic, macroscopic - microscopic tests, water soluble extract content, ethanol soluble extract content and phytochemical screening such as testing for alkaloids, flavonoids, tannins, saponins and steroids/triterpenoids. Determination of non-specific parameters includes drying shrinkage, determination of total ash content, acid insoluble ash content and heavy metal contamination. The results of the study on the specific parameters of simplicia and purun tikus's stem extract showed that the simplicia powder was light brown in color, had a characteristic odor that was

not pungent and had a bitter taste and on microscopic examination only the simplicia could be observed epidermis, transport bundles, parenchyma and collenchyma fragments, water soluble extract content. 55.73% and ethanol soluble essence content of 21.91%. The results of the non-specific simplicia characterization test showed drying shrinkage of 8.91%, total ash content of 13.79%, acid insoluble ash content of 6.89%. In the heavy metal contamination test, the levels of lead and cadmium metal were <0.001 mg/kg. The results showed that both simplicia and methanol extract of purun tikus's stems met the general requirements for specific and non-specific characteristics except for the total ash content of the simplicia which was declared not eligible.

Keywords : *Purun tikus stem (Eleocharis dulcis), Specific parameters, Non-specific parameters, Simplicia, and Methanol extract*

PENDAHULUAN

Purun tikus dengan nama ilmiahnya *Eleocharis dulcis* dalam ilmu taksonomi digolongkan dalam keluarga *Cyperaceae* merupakan tumbuhan khas lahan rawa. Rumput *Eleocharis dulcis* (purun tikus) banyak dijumpai di daerah pasang surut yang bertanah sulfat masam seperti yang ada di Kalimantan Selatan¹. Purun tikus (*Eleocharis dulcis*) merupakan tanaman khas daerah rawa yang memiliki batang tegak, tidak bercabang, warna abu-abu hingga hijau mengkilat dengan panjang 50-200 cm dan ketebalan 2-8 mm, daun mengecil sampai ke bagian basal, pelepah tipis seperti membran, ujungnya asimetris, berwarna coklat kemerahan². Purun tikus juga tahan terhadap derajat keasaman tanah yang

tinggi (pH 2,5–3,5) atau sering disebut tanah sulfat masam³.

Pengobatan tradisional di China memanfaatkan purun untuk terapi hipertensi, konstipasi, faringitis, dan nefritis kronis. Masyarakat China mengkonsumsi umbi purun tikus kerana mengandung senyawa fenolik yang bersifat antioksidan dan anti kanker⁴. Studi lainnya menyebutkan bahwa tanaman purun tikus memiliki aktivitas antibakteri terhadap tiga bakteri patogen bawaan makanan (*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Listeria monocytogenes*) dengan flavonoid sebagai antibakteri utama⁵. Kadar Flavonoid total pada ekstrak dapat dijadikan parameter mutu pada ekstrak terhadap efek farmakologis yang dihasilkan⁶.

Purun tikus memiliki aktivitas antioksidan dari ekstrak metanol daun purun tikus dengan metode DPPH tergolong kuat dengan nilai $IC_{50} = 58,58 \text{ ppm}^3$. Kemampuan ini dikarenakan kandungan flavonoid yang terbukti dapat menjadi antioksidan yang kuat⁷.

Purun tikus di beberapa daerah di Indonesia dapat dimanfaatkan untuk menjaga tanaman para petani dari serangan hama serangga. Kemampuan ini sangat terkait dengan kandungan metabolit sekundernya. Kemungkinan besar karena adanya senyawa atraktan dalam tumbuhan purun tikus. Sehingga tanaman padi di sekitar tumbuhan purun tikus tingkat kerusakannya turun dari 25–55% menjadi hanya 1,5–2,5% selain itu kandungan aleopati pada tanaman ini dapat dimanfaatkan sebagai herbisida³.

Pemanfaatan purun tikus di Kalimantan selatan digunakan sebagai bahan kerajinan tangan berupa tas, tikar dan sekarang sudah ada yang memanfaatkan purun tikus sebagai sedotan yang ramah lingkungan. Hal ini bahkan diangkat

oleh menteri pariwisata dan ekonomi kreatif dalam forum internasional dalam sidang umum PBB karena sedotan purun mudah terurai dan 100% organik⁸.

Penelitian ini ingin mengetahui adakah perbedaan antara simplisia dan ekstrak yang merupakan bahan baku. Sehingga diharapkan hasilnya dapat menjadi acuan sebagai penetapan parameter standar mutu simplisia dan ekstrak batang purun tikus baik parameter spesifik maupun non-spesifik.

METODELOGI PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian adalah *Beaker Glass* 1000 mL, *Beaker Glass* 500 mL, *Beaker Glass* 100 mL, Toples kaca, Pengaduk, Ayakan mesh 40, Kertas saring, Krus Silikat, Blender, Timbangan digital, Oven dan Alat *Rotary Evaporator*

Bahan-bahan yang digunakan yaitu batang purun tikus, metanol, etanol absolut, asetat anhidrat, akuades, natrium klorida, serbuk magnesium, amoniak, kloroform, medium nutrient agar, medium potato

dextrose agar, besi klorida 1%, asam sulfat 2 N, asam sulfat pekat, asam klorida 2 N, asam klorida pekat, asam klorida 0,1 N, kloroform, kloralhidrat LP, toluen, pereaksi Dragendorf, pereaksi Mayer dan pereaksi Wagner.

Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel tanaman purun tikus yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini diambil dari Kelurahan Sungai Lulut, kec Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Pengambilan dilakukan pada pagi hari sekitar jam 11.00-13.00 WITA pada bulan Mei 2022. Bagian tumbuhan yang digunakan dalam penelitian ini adalah batang purun tikus (*Eleocharis dulcis*). Tahap selanjutnya sampel tanaman dilakukan determinasi sampel di laboratorium FMIPA Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Bagian yang digunakan untuk determinasi yaitu bagian utuh tanaman.

Pembuatan Simplisia Batang Purun Tikus (*Eleocharis dulcis*)

Pembuatan simplisia batang purun tikus (*Eleocharis dulcis*)

dibersihkan dengan air mengalir untuk menghilangkan kotoran yang menempel. Kemudian Batang Purun tikus (*Eleocharis dulcis*) dirajang menjadi bagian lebih kecil selanjutnya dikeringkan dengan cara diangin-anginkan dan terlindung dari cahaya matahari langsung selama empat hari. Simplisia kering disortasi kering dan dihaluskan dengan *blender* dan diayak menggunakan ukuran 40 mesh kemudian masukkan dalam wadah bersih dan kering sebelum proses ekstraksi⁹.

Ekstraksi Batang Purun Tikus (*Eleocharis dulcis*)

Proses ekstraksi batang purun tikus (*Eleocharis dulcis*) menggunakan serbuk batang purun tikus sebanyak 100gram dimaserasi menggunakan pelarut metanol sebanyak 1 L. Proses penyarian dilakukan selama 3 x 24 jam sambil sekali-sekali diaduk, kemudian dipisahkan maserat. Proses penyarian diulang dengan jenis pelarut yang sama sebanyak 1 L selama 2 x 24 jam, semua maserat dikumpulkan lalu diuapkan hingga diperoleh ekstrak kental³.

Penetapan Parameter Spesifik dan Non-spesifik Simplisia dan Ekstrak Metanol Batang Purun Tikus (*Eleocharis dulcis*)

Penetapan simplisia dan ekstrak dilakukan dengan dua parameter yaitu parameter spesifik dan non-spesifik. Penetapan parameter spesifik yaitu identitas simplisia (pengamatan makroskopik dan mikroskopik), organoleptik (bentuk, bau, rasa dan warna), ekstrak larut air, ekstrak larut etanol dan kandungan senyawa fitokimia. Penetapan parameter non-spesifik yaitu susut pengeringan, kadar abu, kadar abu yang tidak larut dalam asam, dan cemaran logam berat Pb dan Cd.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini digunakan sampel batang purun tikus (*Eleocharis dulcis*) yang didapatkan dari kota Banjarmasin. Berdasarkan beberapa penelitian batang purun tikus (*Eleocharis dulcis*) memiliki potensi sebagai obat tradisional sehingga perlu dilakukan standarisasi bahan baku ekstrak batang purun tikus (*Eleocharis dulcis*)^{3,4,5}. Penetapan standar mutu suatu ekstrak meliputi penetapan pada

parameter spesifik dan non-spesifik. Parameter spesifik difokuskan pada senyawa aktif yang bertanggung jawab dalam memberikan efek farmakologis¹⁰.

Parameter spesifik ditinjau secara universal artinya tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lain. Analisis parameter spesifik ditujukan untuk mengidentifikasi secara kualitatif maupun secara kuantitatif suatu senyawa aktif yang berperan dalam suatu bahan alam¹¹. Parameter non spesifik difokuskan pada aspek kimiawi, fisik, dan mikrobiologi yaitu yang berperan dalam keamanan konsumen secara langsung. Parameter non spesifik bertanggung jawab atas kualitas dan keamanan suatu bahan alam¹⁰.

Simplisia dan ekstrak yang dibuat sebelumnya sudah melalui uji determinasi dengan sertifikat hasil uji No. 079a/LB.LABDASAR/IV/2022. Hasil yang diperoleh membuktikan bahwa tanaman yang digunakan dalam penelitian adalah tanaman purun tikus dengan nama latin yang digunakan *Eleocharis dulcis*. Bagian

dari tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah bagian batang.

Penyerbukan dilakukan menggunakan alat yang tidak menyebabkan kerusakan atau kehilangan kandungan kimia dari bahan, yang kemudian dilakukan pengayakkan. Derajat kehalusan dari simplisia dapat diatur berdasarkan keinginan dan kebutuhan penggunaan serbuk simplisia selanjutnya¹⁰. Serbuk simplisia yang sudah didapatkan kemudian dilakukan pengamatan secara makroskopik dan uji organoleptik dengan hasil yang dapat dilihat pada tabel 1 dan 2 serta gambar 1.

Proses ekstraksi batang purun tikus menggunakan metode maserasi dengan pelarut metanol. Penggunaan metanol sebagai larutan penyari karena metanol memiliki kemampuan menyari senyawa pada rentang polaritas yang lebar mulai dari senyawa polar hingga non-polar, lebih mudah diuapkan dengan air, tidak mudah ditumbuhi mikroba dan relatif murah¹¹. Beberapa kondisi yang dapat mempengaruhi jumlah senyawa yang diekstraksi seperti, metode ekstraksi, pelarut yang

digunakan, dan lamanya proses ekstraksi¹².

Metode ekstraksi maserasi memiliki prinsip yaitu cairan penyari akan menembus dinding sel, zat aktif akan terlarut karena adanya perbedaan konsentrasi antara larutan zat aktif di dalam dan di luar sel sehingga larutan dengan konsentrasi tinggi akan terdesak ke luar sel¹⁴. Ekstrak cair yang didapat kemudian diuapkan dengan *rotary evaporator* pada suhu 40°C. Penguapan menggunakan *rotary evaporator* bertujuan untuk memisahkan senyawa dengan pelarut yang digunakan saat ekstraksi, selanjutnya ekstrak diuapkan sampai diperoleh bobot tetap¹³.

Hasil bobot tetap ekstrak metanol batang purun tikus diperoleh sebesar 10,41 g dengan rendemen 10,40%. Kadar ekstraktif lebih dari 5% termasuk kategori kelas tinggi¹⁵. Perhitungan rendemen ekstrak diperlukan untuk mengetahui bobot atau banyak senyawa aktif yang terekstraksi¹⁶.

Tabel 1. Hasil pengamatan makroskopik serbuk simplisia batang purun tikus

No.	Pemeriksaan	Batang Purun Tikus
-----	-------------	--------------------

1.	Bentuk	Batang tegak, tidak bercabang.
2.	Ukuran	Panjang 50-200 cm dan tebal 2-8 mm.
3.	Warna	Warna hijau mengilap.
4.	Bau	Bau khas tidak menyengat.
5.	Uraian serbuk simplisia	Serbuk simplisia batang purun tikus dengan serbuk berwarna cokelat muda.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan organoleptik

Bentuk	Warna	Bau	Rasa
Kental	Coklat tua kehitaman	Khas tidak menyengat	Pahit

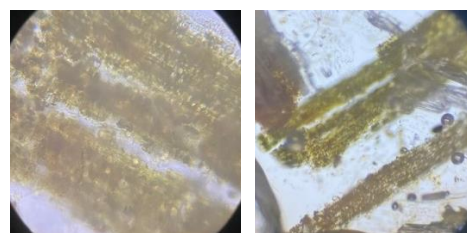
Proses identifikasi secara mikroskopis bertujuan untuk melakukan pengamatan terhadap fragmen pengenal yang merupakan komponen spesifik tanaman tersebut¹⁷. Fragmen pengenal untuk serbuk simplisia batang purun adalah berkas pengangkut, rambut penutup, berkas pengangkut dengan rambut kelenjar dan berkas pengangkut batang¹⁰. Hasil pemeriksaan serbuk batang purun dapat dilihat pada Gambar 1.



Berkas Pengangkut



Sel Parenkim



Kolenkim

Epidermis

Gambar 1. Hasil uji makroskopik serbuk simplisia batang purun

Berdasarkan hasil pengujian tidak ditemukannya fragmen pengenal yang lain seperti rambut penutup, berkas pengangkut dengan rambut kelenjar dan berkas pengangkut batang pada serbuk simplisia batang purun dapat disebabkan oleh penyerbukan yang terlalu halus atau pencarian menggunakan mikroskop yang kurang teliti serta keterbatasan pada lensa yang ada saat pengujian. Epidermis, stomata dan klorofil dapat diamati pada perbesaran 40x dan 100x¹⁸.

Pengujian dilanjutkan dengan uji kandungan kimia bertujuan untuk memberikan gambaran awal komposisi kandungan kimia¹⁰. Hasil yang diperoleh pada simplisia dan ekstrak batang purun tikus seperti yang dapat terlihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji fitokimia simplisia dan ekstrak batang purun tikus

Parameter	Sampel	Kadar (%)				Syarat
		1	2	3	Rerata	
Sari Larut Air	Simplisia	55,77	55,66	55,77	55,73 ± 0,06	≥9.9%
Sari larut Etanol		21,87	21,95	21,91	21,91 ± 0,04	
Sari Larut Air	Ekstrak	49,01	47,16	48,07	48,08±0,92	≥5.3%
Sari larut Etanol		58,82	57,69	58,82	58,44±0,65	

No.	Pemeriksaan	Pengamatan	Hasil Pengujian
1.	Alkaloid	Tidak ada endapan	(-)
2.	Flavonoid	Berwarna jingga merah	(+)
3.	Tanin	Berwarna hitam dengan FeCl ₃ dan Endapan putih dengan gelatin 1 %	(+)
4.	Saponin	Tidak terbentuk buih yang mantap	(-)
5.	Steroid/Triterpenoid	Berwarna hijau	(+)

Keterangan :

(+) = mengandung senyawa kimia

(-) = tidak teridentifikasi pada pemeriksaan

Hasil ini diperoleh karena penggunaan pelarut metanol yang bersifat polar sehingga senyawa-senyawa yang diperoleh juga bersifat polar seperti flavonoid yang memiliki sifat polar karena adanya ikatan dengan gugus gula, tanin yang memiliki gugus fenolik sehingga larut dalam pelarut polar, dan kelarutan dari senyawa triterpenoid berdasarkan struktur siklik alkohol yang dimilikinya¹⁹.

Tabel 4. Hasil pengujian kadar sari larut air dan etanol simplisia dan ekstrak batang purun tikus

Hasil ini sesuai dengan laporan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa batang purun tikus mengandung senyawa golongan flavonoid, tanin dan triterpenoid³. Laporan analisis menggunakan LC-MS pada ekstrak kulit umbi purun tikus mengandung senyawa flavonoid fisetin, tektorigenin, kuersetin, luteolin, apigenin, dan galangin²⁰.

Penetapan kadar sari larut air dan etanol bertujuan untuk mengetahui jumlah senyawa yang terlarut dalam air (bersifat polar) dan etanol (bersifat semipolar-nonpolar)²¹. Hasil pengujian yang dilakukan untuk penetapan kadar sari larut air dan etanol pada simplisia dan ekstrak batang purun tikus dapat dilihat pada tabel 4.

Penetapan kadar sari larut dalam air bertujuan untuk memberikan gambaran awal jumlah kandungan senyawa kimia bersifat

polar yang dapat diekstraksi, hasil rata-rata yang diperoleh dalam simplisia batang purun $55,73 \pm 0,06\%$ dan ekstrak batang purun sebesar $48,08 \pm 0,92\%$.

Penetapan kadar sari larut etanol bertujuan untuk mengetahui kadar senyawa yang larut dalam pelarut etanol, hasil rata-rata yang diperoleh untuk simplisia sebesar $21,91 \pm 0,04\%$ dan ekstrak batang purun sebesar $48,08 \pm 0,92\%$.

Tabel 5. Hasil uji parameter non-spesifik simplisia dan ekstrak metanol batang purun tikus

No.	Parameter Uji	Hasil Pengujian		Satuan	Persyaratan
		Simplisia	Esktrak		
1	Susut pengeringan	$8,91 \pm 0,09$	$8,56 \pm 0,95$	%	<10%
2	Kadar abu total	$13,79 \pm 0,01$	$31,65 \pm 0,01$	%	<7%
3	Kadar abu tidak larut asam	6,89	-	%	<4%
4	Cemaran Pb	<0,001	1,691	mg/Kg	<10 mg/Kg
5	Cemaran Cd	<0,001	<0,001	mg/Kg	<0,30 mg/Kg

Kadar sari larut air dalam simplisia dan ekstrak memiliki nilai lebih besar dibandingkan dengan kadar sari larut etanol, hal ini dimungkinkan karena kandungan senyawa metabolit sekunder paling banyak adalah bersifat polar yang terdapat pada simplisia dan ekstrak batang purun tikus²².

Tanaman ini kami belum menemukan penelitian sejenis ini, sehingga dilakukan perbandingan dengan tanaman satu *family*. Menurut *Materia Medika Indonesia* tumbuhan yang satu *family* dalam keluarga *cyperaceae* yaitu daun rumput teki (*Cyperus rotundus*. Linn) menyebutkan bahwa kadar sari larut air tidak kurang dari 9,9%, yang berarti hasil memenuhi persyaratan²². Sedangkan untuk kadar sari larut etanol tidak kurang dari 5,3%, yang berarti hasil memenuhi persyaratan yang ditetapkan²².

Parameter non spesifik susut pengeringan adalah pengukuran sisa ekstrak setelah dilakukan pengeringan pada suhu 105°C selama 30 menit atau sampai berat konstan yang dinyatakan sebagai nilai persen. Jika bahan tidak mengandung minyak menguap/atsiri, sisa pelarut organik menguap identik dengan kadar air susut pengeringan sama dengan nilai

rentang kadar air yang diperbolehkan terkait dengan kemurnian dan kontaminasi.

Hasil penelitian menunjukkan susut pengeringan Jika bahan yang menguap diasumsikan ialah air, maka dapat artikan kadar air sampel ialah sebesar $8,91 \pm 0,09\%$ dan $8,56 \pm 0,95\%$ untuk ekstrak. Ekstrak yang diperoleh belum memenuhi standar yang diperbolehkan yaitu kadar air tidak boleh melebihi batas 10%, dan susut pengeringan tidak boleh melebihi 11%. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh proses pengeringan yang kurang optimal²³. Kadar air yang melebihi 10% dapat mengakibatkan ekstrak akan mudah ditumbuhi jamur.

Penetapan kadar abu dilakukan untuk mengetahui jumlah bahan anorganik atau mineral yang tersisa setelah proses pengabuan. Sifat fisik bahan atau ekstrak dapat dipengaruhi oleh adanya kadar senyawa anorganik atau mineral yang terdapat pada ekstrak. Kadar abu total dari simplisia dan ekstrak batang purun diperoleh sebesar $13,79 \pm 0,01\%$ untuk simplisia dan ekstrak sebesar $31,65 \pm 0,01\%$, sedangkan untuk kadar

abu tidak larut asam pada simplisia sebesar 6,89 %. Nilai tersebut melebihi dari batas persyaratan Materia Medika Indonesia untuk keluarga *cyperaceae*. Hal ini menunjukkan bahwa bahan sisa kandungan mineral yang tersisa setelah pemijaran meliputi abu fisiologis yang berasal dari tanaman maupun abu nonfisiologis yang merupakan residu dari material asing yang menempel pada permukaan tanaman misalnya pasir dan tanah²⁴.

Logam berat yang diuji adalah Timbal (Pb) dan Cadmium (Cd)²⁵. Kedua logam ini bersifat toksik terhadap manusia yang berasal dari tindakan mengonsumsi makanan, minuman, atau melalui inhalasi dari udara, debu yang tercemar Pb dan Cd, kontak lewat kulit, mata dan melalui parenteral²⁶.

Hasil penetapan cemaran logam berat Pb dan Cd didapatkan hasil keduanya mengandung cemaran logam berat $<0,001$ mg/kg. Kandungan kedua logam berat ini menunjukkan bahwa hasil ini tidak melebihi persyaratan penetapan cemaran logam berat yaitu Pb tidak lebih dari 10 mg/kg dan logam Cd 0,3

mg/kg²³. Besarnya cemaran logam berat memiliki toksisitas yang tinggi terhadap kesehatan termasuk gangguan pada sintesis sel darah (hematopoetik), gangguan pada sistem syaraf, merusak organ seperti ginjal, hati, paru-paru, sistem kardiovascular, sistem imun serta sistem reproduksi²⁷.

Analisis data yang terakhir menggunakan uji statistik dengan uji *Wilcoxon* untuk mengujikan perbedaan dari dua sampel yang memiliki hubungan tetapi hasil dari uji normalitasnya tidak dinyatakan normal. Hasil uji *Wilcoxon* yang diperoleh menggunakan SPSS versi 25 menghasilkan nilai Asymp. Sig. >0,05 (0,285). Hasil tersebut lebih besar dari titik kritis yang ditentukan yaitu 0,05, sehingga keputusan hipotesis yang dapat dilakukan adalah menerima H₀ atau dapat dinyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil pengujian parameter spesifik dan non-spesifik pada simplisia terhadap ekstrak methanol batang purun tikus.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penetapan parameter spesifik serta non-spesifik simplisia dan ekstrak metanol batang purun tikus dapat memenuhi persyaratan secara umum dari karakteristik spesifik dan non spesifik, kecuali kadar abu total dinyatakan tidak memenuhi syarat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Kelurahan Kemuning bapak Syahbanto Raharjo, B.A dan bapak Iwan telah memfasilitasi mendapatkan sampel dan contoh produk sedotan purun.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Kurniadinata Odit F., Pujowati P., Donny D., Agung E. Nugroho. Khoirul I. 2021. Karakteristik Morfologi Purun Danau Kaltim. *Buku Saku*. Fakultas Pertanian. Universitas Mulawarman.
- 2) Sunardi, S., 2012. Analisis Kandungan Kimia dan Sifat Serat Tanaman Purun Tikus (*Eleocharis dulcis*) Asal Kalimantan Selatan. *Jurnal Bioscientiae*,9(2),15
- 3) Rosyidah, K., Taufiqurrah Rohman, Ridhana Fitriani. 2018. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Daun Purun Tikus (*Eleocharis dulcis*). *Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia*. 3 (3) : 135-140.
- 4) Zhan G, Pan L, Tu K, Jiao S. 2016. Antitumor, Antioxidant, and Nitrite Scavenging Effects of Chinese Water Chestnut (*Eleocharis dulcis*) Peel Flavonoids. *J Food Sci*. 2016 Oct;81(10):H2578-H2586. doi:

- 10.1111/1750-3841.13434. Epub 2016 Sep 7. PMID: 27603811.
- 5) Zhan G., P. Lei-Qing. W. Zhang. Shu-Bo Mao, 2014. "Study on Antibacterial Properties and Major Bioactive Constituents of Chinese Water Chestnut (*Eleocharis dulcis*) Peels Extracts/Fractions," *Eur. Food Res. Technol.*, 2014. [10.1007/S00217-013-2151-2](https://doi.org/10.1007/S00217-013-2151-2)
 - 6) Rizki, M. I., Auliani, S., Khairunnisa, A., Fadlilaturrehmanah, F., Normaidah, N., & Khumaira Sari, A. (2022). Penetapan Kadar Flavonoid Total Dan Nilai Sun Protection Factor (Spf) Dari Ekstrak Kering Daun Cempedak (*Artocarpus Integer*). *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 5(1), 76-86. <https://doi.org/10.36387/Jifi.V5i1.868>
 - 7) Widyasari, R., & Sari, D. Y. (2021). Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak ETANOL KULIT BATANG SAWO (*Manilkara zapota* (L.)) SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-VISIBEL. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 4(2), 237-244. <https://doi.org/10.36387/jifi.v4i2.828>
 - 8) Pujowati P., Odit F. Kurniadinata, Donny D., Agung E. Nugroho. Khoirul I. 2021. Potensi Purun Lokal Kaltim. *Buku Saku*. Fakultas Pertanian. Universitas Mulawarman.
 - 9) Khairiah, K., Taufiqurrahman, I., Putri, D. K. T. 2018. Antioxidant Activity Test of Ethyl Acetate Fraction of Binjai (*Mangifera caesia*) Leaf Ethanol Extract. *Dental Journal*. 51(4) : 164-168
 - 10) Depkes RI. 2017. Farmakope Herbal Indonesia, Edisi II. Kemnetrian Kesehatan RI, Jakarta.
 - 11) Saifudin, A., V. Rahayu, dan H.Y.Teruna. 2011. *Standarisasi Bahan Obat Alam Edisi Pertama*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
 - 12) Septiani Agustien, G., Nurul Fadilah, N. ., & Fitri Nusyifa, D. . (2022). Uji STABILITAS FISIK SEDIAAN MASKER GEL PEEL-OFF EKSTRAK ETANOL DAUN KENITU (*Chrysophyllum cainito* L.). *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 5(2), 210-218. <https://doi.org/10.36387/jifi.v5i2.1064>.
 - 13) Susanty & Fairus Bachmid. 2016. Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Refluks terhadap Kadar Fenolik dari Ekstrak Tongkol Jagung (*Zea mays* L.). *J. KONVERSI Vol. 5 No. 2* Oktober 2016.
 - 14) Salamah N., Miftahul Rozak, Muhti Al Abror. 2017. Pengaruh metode penyarian terhadap kadar alkaloid total daun jembirit (*Tabernaemontana sphaerocarpa*. BL) dengan metode spektrofotometri visible. *J. Pharmacia Vol.7, No.1*, Mei 2017, Hal. 113-122. DOI: 10.12928/pharmacia.v7i1.6330.
 - 15) Sunardi & Wiwin Tyas. I., 2012. Analisis Kandungan Kimia dan Sifat Serat Tanaman Purun Tikus (*Eleocharis dulcis*) Asal Kalimantan Selatan. *Bioscientiae*. 9 (2) : 15-25.
 - 16) Fadhila, Z. N., Ayu Dewayanti, A., Syairi, D., Putri Daniati, O., Silvi Nugraheni, T., & Andriani, D. (2022). PENETAPAN PARAMETER SPESIFIK DAN NON SPESIFIK EKSTRAK KULIT SEMANGKA. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 5(1), 159-166. <https://doi.org/10.36387/jifi.v5i1.857>
 - 17) Partiwisari, N.P.E., Astuti, K.W., Ariantari, N.P. 2014. Identifikasi Simplisia Kulit Batang Cempaka Kuning (*Michelia champaca* L.) secara Makroskopis dan Mikroskopis. *Jurnal Farmasi Udayana Vol 3. No. 2* Hal: 35-40.

- 18) Yunilasari M., 2018. Karakteristik Stomata Pada Daun Suku *Myrtaceae* di UIN Raden Intan Lampung. *SKRIPSI*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Prodi Pendidikan Biologi.
- 19) Kartikasari, D., Rahman, I. R., & Ridha, A. (2022). Uji FITOKIMIA PADA DAUN KESUM (*Polygonum minus* Huds.) DARI KALIMANTAN BARAT. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 5(1), 35-42. <https://doi.org/10.36387/jifi.v5i1.912>
- 20) Grassby, T., Andrew J. Jay, Zara Merali, Mary L. Parker, Adrian J Parr, Craig B Faulds, 2013 "Compositional analysis of Chinese Water Chestnut," *J Agric and Food Chem*, vol. 61, no. 40, 9680–9688, 2013 DOI: [10.1021/jf401863n](https://doi.org/10.1021/jf401863n).
- 21) Maryam F., Burhanuddin Taebe, Deby Putrianti Toding. 2020. Pengukuran Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata* J.R & G.Forst. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, Vol 6.No.1 Juni 2020.
- 22) Febrianti D.R., Mahrita Mahrita, Novia Ariani, Aditya Maulana Perdana Putra, Noorcahyati Noorcahyati. 2019. Uji Kadar Sari Larut Air Dan Kadar Sari Larut Etanol Daun Kumpai Mahung (*Eupatorium inulifolium* H.B.&K). *Jurnal Pharmascience*, Vol. 06 , No.02, Oktober 2019, hal: 19 – 24 DOI: <http://dx.doi.org/10.20527/jps.v6i2.7346>
- 23) BPOM RI. 2014. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2014 Tentang Persyaratan Mutu Obat Tradisional. Badan Pengawas Obat dan Makanan, Jakarta.
- 24) Rosidah I., Zainuddin, Kurnia Agustini, Olivia Bunga P, Lestari Pudjiastuti. 2020. Standardisasi Ekstrak Etanol 70% Buah Labu Siam (*Sechium edule* (Jacq.) Sw. *J.Farmasains* Vol. 7 No. 1, April 2020. DOI 10.22236/farmasains.v7i1.4175.
- 25) Solikha, D.F. 2019. Penentuan Kadar Tembaga (II) PADA Sampel Menggunakan Spektroskopi Serapan Atom (SSA) Perkin Erlmer Analyst 100 Metode Kurva Kalibrasi. *Jurnal Ilmiah Indonesia*. Vol , No. 2 Februari 2019.
- 26) Pine, A.T.D., G. Alam, F. Attamimi. 2015. Standardisasi Mutu Ekstrak Daun Gedi (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik). Dan Uji Efek Antioksidan Dengan Metode DPPH. *JF FIK UINAM*. 3 (3): 111-128.
- 27) Maskinah, E. Suhartono. Nur E.W. 2016. Hubungan Kadar Timbal Dalam Darah dengan Jumlah Eritrosit Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. DOI : 10.14710/JKLI.15.2.42-45