



Uji Aktivitas Diuretik Ekstrak Etanol Daun Durian (*Durio Zibethinus Murr.*) pada Tikus Jantan (*Rattus Norvegicus*)

Diuretic Activity Test Of Ethanol Extract Of Durian Leaf (Durio Zibethinus Murr.) On Male Rats (Rattus Norvegicus)

Nasruhan Arifianto¹, Riza Mazidu², Cinthya RatnaYuniar¹, Sindy Clarissa¹

¹ Program Studi D3 Farmasi, Akafarma Sunan Giri Ponorogo, Ponorogo, 63411

² Departemen Bedah Urologi, RSUD Dr. Harjono S, Ponorogo, 63419

*Corresponding author: nasruhan@gmail.com

INFO ARTIKEL

Dikirim:
17 Desember
2025

Direvisi:
9 Juni 2026

Diterima:
18 Juni 2026

Terbit Online:
30 Juni 2026

ABSTRAK

Salah satu tanaman yang dimanfaatkan sebagai pengobatan alternatif adalah tumbuhan durian. Salah satu dari bagian tumbuhan durian adalah kulit daunnya. Kandungan yang terdapat pada daun durian adalah flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya aktivitas diuretik. Metode penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium. Ekstrak etanol daun durian diperoleh dengan metode maserasi pelarut etanol 70% dan di induksikan terhadap tikus Jantan dengan variasi dosis 100 mg/KgBB, 200 mg/KgBB, dan 400 mg/KgBB. Kemudian diamati volume udem urin. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun durian (*Durio zibethinus Murr.*) memiliki aktivitas diuretik dengan variasi dosis 100 mg/KgBB, 200 mg/KgBB, dan 400 mg/KgBB. Dengan dosis 100 mg/kgBB sudah memberikan efek diuretik, sehingga tidak perlu dilanjutkan ke dosis, 200 mg/KgBB, dan 400 mg/KgBB

Kata kunci: Aktivitas diuretik, Daun durian (*Durio zibethinus Murr.*), Ekstrak etanol, Flavonoid, Tikus jantan.

ABSTRACT

*One of the plants used as an alternative medicine is the durian plant. One part of the durian plant that is utilized is its leaf skin. The content found in durian leaves is flavonoids. This research aims to determine the presence of diuretic activity. This research method is a laboratory experimental study. Ethanol extract of durian leaves was obtained by maceration method using 70% ethanol solvent and induced on male rats with dosage variations of 100 mg/kg body weight, 200 mg/kg body weight, and 400 mg/kg body weight. Then observed the volume of urine produced. The results of this study indicate that ethanol extract of durian leaves (*Durio zibethinus* Murr.) has diuretic activity with dosage variations of 100 mg/kg body weight, 200 mg/kg body weight, and 400 mg/kg body weight. The dosage of 100 mg/kg body weight already showed a diuretic effect, hence there was no need to proceed to dosages of 200 mg/kg body weight and 400 mg/kg body weight.*

Keywords: *Durian leaves (*Durio zibethinus* Murr.), Diuretic activity, Ethanol extract, Flavonoids, Male rats.*

PENDAHULUAN

Diuretik berperan dalam meningkatkan volume urin dan memobilisasi cairan edema untuk mengembalikan keseimbangan cairan ekstrasel. Penggunaan diuretik dapat mengatasi berbagai kondisi medis, termasuk gagal jantung kongestif, sindrom nefritis, sirosis, hipertensi, dan lainnya. Meski efektif, diuretik sintetis seperti furosemid memiliki potensi efek samping seperti hipokalemia, hiperurisemia, hiperkalsemia, dan gangguan toleransi glukosa. Pada Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa 80% penduduk negara berkembang mengandalkan obat tradisional, sebagian karena menghindari efek samping obat sintetis. Dalam konteks ini, penggunaan obat tradisional dapat dianggap sebagai alternatif yang lebih aman (Warouw dkk, 2020).

Salah satu diantara obat tradisional tersebut adalah daun durian (*Durio zibethinus* Murr.) karena tanaman ini mudah didapatkan dan banyak manfaatnya. Masyarakat menggunakan bagian dari daun durian untuk pengobatan, karena daun durian mempunyai senyawa metabolit sekunder termasuk alkaloid, flavonoid, dan steroid/triterpenoid (Sonia dkk, 2020).

Penelitian ini memprioritaskan flavonoid sebagai fokus utama karena senyawa ini memiliki potensi yang signifikan dalam memengaruhi mekanisme fisiologis terkait fungsi ginjal. Meskipun skrining fitokimia juga mengidentifikasi keberadaan alkaloid dan steroid/triterpenoid, flavonoid dipilih berdasarkan bukti ilmiah yang lebih kuat dalam mendukung perannya. Secara khusus, kelompok senyawa ini diketahui mampu memodulasi ekskresi natrium, meningkatkan aliran darah ginjal, serta berinteraksi dengan sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS).

Dengan latar belakang ini, penelitian bertujuan untuk mengeksplorasi lebih lanjut aktivitas biologis flavonoid dalam konteks tersebut, sekaligus memahami mekanisme molekuler yang mendasari efek farmakologisnya. Pemilihan flavonoid sebagai kandidat utama didasarkan pada relevansi klinis dan potensi aplikasinya dalam pengembangan terapi berbasis tanaman.

Penelitian oleh Anyanwu et al. (2018) mengungkapkan aktivitas diuretik yang signifikan dari fraksi flavonoid pada akar *Anthocleista vogelii*. Dalam penelitian tersebut, ekstrak metanol akar tanaman ini difraksinasi menjadi fraksi saponin, alkaloid, dan flavonoid. Uji aktivitas menunjukkan bahwa pemberian fraksi flavonoid dengan dosis 125 mg/kg dan 250 mg/kg secara bermakna menurunkan volume urin dibandingkan dengan kelompok kontrol. Selain itu, ekskresi elektrolit seperti natrium (Na^+), kalium (K^+), dan klorida (Cl^-) juga mengalami penurunan. Temuan ini mendukung potensi flavonoid sebagai senyawa dengan aktivitas diuretik, yang dapat menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut dalam bidang farmakologi.

Secara umum, flavonoid lebih banyak dilaporkan memiliki aktivitas diuretik dan natriuretik melalui modulasi fungsi ginjal dan ekskresi elektrolit. Bukti mengenai aktivitas antidiuretik flavonoid masih sangat terbatas. Salah satu laporan yang tersedia menunjukkan bahwa fraksi flavonoid dari *Anthocleista vogelii* mampu menurunkan volume urin dan ekskresi elektrolit pada tikus, namun mekanisme molekuler yang mendasarinya masih memerlukan penelitian lebih lanjut.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat bahwa kandungan fitokimia dalam daun durian

(*Durio zibethinus* Murr.) dapat dimanfaatkan sebagai diuretik, akan tetapi belum ada penelitian ilmiah tentang aktivitas diuretik dari daun durian (*Durio zibethinus* Murr.) sehingga penelitian ini dilakukan bertujuan untuk menguji efek diuretik pada ekstrak etanol daun durian (*Durio zibethinus* Murr.).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorik (true experimental design) menggunakan rancangan Posttest Only Control Group Design dengan pengacakan (randomisasi) terhadap seluruh hewan uji.

Hewan percobaan dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan, yang masing-masing mendapatkan perlakuan berbeda untuk mengevaluasi efek farmakologi ekstrak terhadap aktivitas diuretik.

Dalam penelitian ini, jumlah hewan percobaan ditentukan berdasarkan rumus Federer, yaitu $(t-1)(n-1) \geq 15$, di mana t adalah jumlah kelompok perlakuan dan n adalah jumlah hewan per kelompok. Dengan lima kelompok perlakuan yang digunakan, perhitungan menjadi $(5-1)(n-1) \geq 15$, yang menghasilkan nilai minimum n sebesar 4,75. Nilai ini kemudian dibulatkan menjadi 5 ekor per kelompok untuk mempermudah pelaksanaan penelitian. Oleh karena itu, total hewan percobaan yang digunakan adalah 25 ekor tikus putih jantan galur Wistar, dengan distribusi yang merata di setiap kelompok perlakuan. Pendekatan ini memastikan bahwa jumlah hewan uji memenuhi syarat statistik yang diperlukan untuk memperoleh hasil penelitian yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

Penelitian ini menggunakan tikus putih jantan galur Wistar (*Rattus norvegicus*) berusia 2–3 bulan dengan berat badan 150–200 gram. Pemilihan tikus jantan dilakukan untuk mengurangi variasi biologis yang dapat muncul akibat siklus hormonal pada tikus betina. Hewan uji dipastikan dalam kondisi sehat, ditandai dengan aktivitas normal, bulu bersih, mata jernih, serta bebas dari tanda-tanda penyakit. Sebelum penelitian dimulai, tikus menjalani masa aklimatisasi selama 7 hari di fasilitas laboratorium hewan untuk adaptasi terhadap lingkungan baru. Selama masa ini, tikus ditempatkan dalam kandang polikarbonat dengan alas serutan kayu steril yang diganti secara rutin, pada suhu 22–25°C, kelembapan relatif 50–70%, dan siklus pencahayaan 12 jam terang-gelap. Pakan standar dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Observasi kesehatan dan penimbangan berat

badan dilakukan untuk memastikan homogenitas hewan sebelum proses randomisasi ke kelompok perlakuan.

Untuk memastikan kondisi diuresis yang seragam pada seluruh kelompok hewan, dilakukan metode saline loading sebelum perlakuan. Tikus terlebih dahulu dipuasakan selama 12–18 jam dengan tetap diberikan akses air minum. Pada hari pelaksanaan, setiap tikus diberikan larutan natrium klorida (NaCl) fisiologis 0,9% secara oral melalui sonde lambung dengan dosis 25 mL/kg berat badan. Proses ini bertujuan untuk meningkatkan volume cairan ekstraseluler, menyeragamkan status hidrasi antarhewan, serta merangsang pembentukan urin guna mempermudah evaluasi aktivitas diuretik maupun antidiuretik dari bahan uji. Setelah pemberian larutan saline, tikus dibiarkan beristirahat selama kurang lebih 30 menit sebelum perlakuan penelitian dilanjutkan. Pendekatan ini dirancang untuk memastikan hasil penelitian yang lebih valid dan terstandar.

Pemilihan dosis ekstrak (100, 200, dan 400 mg/kgBB) didasarkan pada pendekatan eksplorasi dosis bertingkat (low–medium–high dose) yang mengacu pada rentang dosis ekstrak tanaman diuretik berbasis flavonoid (50–500 mg/kgBB) serta studi pendahuluan dan literatur tanaman segolongan yang menunjukkan aktivitas farmakologis pada rentang tersebut.

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu penelitian dilakukan di laboratorium kampus Akafarma Sunan Giri Ponorogo.

Populasi dan Sampel

Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek/subjek penelitian (Amin dkk, 2023). Populasi penelitian ini adalah daun dalam satu pohon durian (*Durio zibethinus* Murr.).

Sampel

Sampel adalah bagian dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pada penelitian ini sampel adalah daun durian (*Durio zibethinus* Murr.) sejumlah 1kg.

Pengumpulan Data

Pengumpulan Sampel

Pengumpulan sampel dilakukan secara random sampling yaitu pengambilan secara acak. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun durian (*Durio zibethinus Murr.*) dari satu pohon yang diambil dari desa Pulung di Kabupaten Ponorogo.

Pembuatan Serbuk Daun Durian

Daun durian (*Durio zibethinus Murr.*) dikumpulkan kemudian dilakukan pemilihan untuk memastikan hanya daun yang segar dan tua yang digunakan. Selanjutnya dicuci dibawah air mengalir, di tiriskan. Daun durian (*Durio zibethinus Murr.*) yang telah bersih dikeringkan Simplisia dikeringkan dengan cara diangin-anginkan pada suhu kamar di tempat terlindung dari sinar matahari langsung atau menggunakan oven pengering pada suhu 40–50°C untuk mencegah degradasi senyawa flavonoid dan polifenol yang bersifat termolabil dan fotosensitif.

Simplisia daun durian kemudian di haluskan menggunakan blender. Simplisia daun durian yang telah di kering diserbukkan dan diayak dengan pengayak berukuran 40-60 mesh. Pengecilan ukuran partikel sampul dimaksudkan untuk memperkecil permukaan sampel sehingga semakin banyak yang terekstraksi.

Prosedur Ekstraksi

Serbuk simplisia daun diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol dalam perbandingan bahan dan pelarut 1:10 (b/v). Proses maserasi dilakukan selama tiga kali 24 jam pada suhu ruang dengan pengadukan secara berkala untuk memastikan kontak maksimal antara pelarut dan bahan. Setiap 24 jam, filtrat dipisahkan, sementara residu diekstraksi ulang menggunakan pelarut segar hingga total tiga kali maserasi. Filtrat yang diperoleh dari setiap tahap digabungkan dan diuapkan menggunakan rotary evaporator pada suhu 40–50°C di bawah tekanan rendah untuk menghindari kerusakan senyawa aktif. Proses ini menghasilkan ekstrak kental, yang kemudian dihitung rendemennya berdasarkan perbandingan berat ekstrak kental terhadap berat awal simplisia kering. Hasil rendemen dinyatakan dalam bentuk persentase (%) untuk memberikan gambaran efisiensi proses ekstraksi.

Instrumen Penelitian

Alat

Alat-alat yang digunakan adalah botol maserasi yang berwarna gelap, seperangkat alat rotary evaporator, timbangan analitik, timbangan hewan, kandang hewan, kandang metabolik, mortir, stamper, sonde oral, spatel, kapas alkohol, corong, penangas air, cawan porselen, gelas ukur, pipet tetes, tabung reaksi, dan waterbath.

Bahan

Bahan – bahan yang digunakan adalah ekstrak daun durian (*Durio zibethinus Murr.*), etanol 70%, Na CMC 0,5%, Furosemid, NaCl 18%, serbuk Mg, HCl, aquadest.

Definisi Operasional

Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah ekstrak etanol daun durian (*Durio zibethinus Murr.*) yang dibuat tiga variasi dosis.

Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah aktivitas ekstrak etanol daun durian (*Durio zibethinus Murr.*) uji diuretik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Laboratorium Akafarma Sunan Giri Ponorogo terhadap uji aktivitas diuretik ekstrak etanol daun durian (*Durio zibethinus Murr.*) pada tikus jantan (*Rattus norvegicus*), maka didapatkan penelitian sebagai berikut :

Deskripsi Sampel

Sampel	: Daun Durian
Sediaan	: Ekstrak etanol
Warna	: Hijau pekat
Dosis	: 100 mg/kg BB, 200 mg/kg BB, 400 mg/kg BB.

Hasil Ekstraksi

Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi, hasilnya dari 100 gram serbuk simplisia daun durian diperoleh ekstrak kental sebanyak 12,276 gram dan presentase rendemen ekstrak sebanyak 12,276%.

Hasil Uji Senyawa Flavonoid

Hasil uji senyawa flavonoid dilakukan dengan larutan ekstrak dicampur dengan 5 ml etanol 96%, kocok, dipanaskan, dan dikocok

lagi. Lalu ditambahkan serbuk mg 0,2 gram dan 3 tetes HCl 2N. Reaksi positif flavonoid ditunjukkan dengan terbentuknya warna merah, orange, dan kuning.

Tabel 3. 1 Hasil Uji Flavonoid

No.	Pereaksi	Warna	Hasil
1	0,2 g Magnesium + 3 tetes HCl 2N	Kuning	+ (Flavonoid)

Hasil Pengamatan Diuretik

Pengujian aktivitas diuretik ekstrak etanol daun durian dimulai dengan melakukan orientasi dosis pada tikus jantan yang diinduksi larutan NaCl. Parameter uji yang diamati yaitu volume urine.

Perlakuan terhadap tikus jantan adalah sebagai berikut: tikus diinduksi dengan larutan

NaCl secara oral, setelah 1 jam masing-masing kelompok diberi perlakuan yaitu, kontrol negatif dengan pemberian CMC-Na 0.5%, kontrol positif dengan pemberian Furosemid 20 mg/kgBB oral., dan ekstrak etanol daun durian dengan variasi dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, 400 mg/kgBB. Hasil penelitian uji aktivitas diuretik terhadap tikus jantan dilakukan dengan mengukur volume urine yang keluar selama 2 jam tiap 30 menit.

Hasil parameter uji aktivitas diuretik terhadap tikus jantan.

Berdasarkan data yang diperoleh (pada lampiran) jumlah volume urin di atas, dengan pemberian CMC-Na memiliki angka yang paling rendah diantara kelompok perlakuan yang lainnya yaitu 0,538 ml. Untuk kelompok kontrol positif dengan pemberian furosemid memberikan rata-rata urine yang paling tinggi yakni 0.94 ml, sedangkan untuk kelompok uji ekstrak daun durian juga memberikan rata rata urine yaitu dosis 100mg/kgBB 0,598 ml, dosis 200mg/kgBB 0.544 ml, dan dosis 400mg/kgBB 0.606 ml. sehingga dapat disimpulkan kelompok kontrol positif dan dosis ekstrak 400 mg/kgBB yang memberikan efek diuretik.

Flavonoid memiliki peran penting dalam meningkatkan diuresis melalui mekanisme kompleks yang melibatkan berbagai jalur farmakodinamik. Secara khusus, flavonoid memengaruhi fungsi ginjal, sistem vaskular, dan regulasi hormonal. Efek diuretik ini terjadi melalui modulasi hemodinamik ginjal, yang dapat meningkatkan aliran darah ke ginjal, serta pengaturan transport elektrolit di tubulus ginjal, yang berkontribusi pada peningkatan ekskresi cairan dan natrium. Selain itu, flavonoid juga

berinteraksi dengan sistem renin–angiotensin–aldosteron (RAAS), yang berperan dalam pengendalian tekanan darah dan keseimbangan cairan tubuh. Integrasi dari berbagai mekanisme ini menjadikan flavonoid sebagai senyawa bioaktif yang potensial untuk mendukung fungsi ginjal dan pengelolaan gangguan terkait retensi cairan.

Tabel 4.1 Perbandingan Volume Urin Tikus Menit Ke-30

Sig	Kontrol positif	Kontrol negatif	Dosis 100 mg/kg BB	Dosis 200 mg/kg BB	Dosis 400 mg/kg BB
Kontrol Positif	-	0,000	0,000	0,000	0,000
Kontrol Negatif	0,000	-	0,147	0,041	0,327
Dosis 100 mg/kg BB	0,000	0,147	-	0,510	0,621
Dosis 200 mg/kg BB	0,000	0,041	0,510	-	0,254
Dosis 400 mg/kg BB	0,000	0,327	0,621	0,254	-

Tabel 4.2 Perbandingan Volume Urin Tikus Menit Ke-60

Sig	Kontrol positif	Kontrol negatif	Dosis 100 mg/kg BB	Dosis 200 mg/kg BB	Dosis 400 mg/kg BB
Kontrol Positif	-	0,000	0,044	0,000	0,000
Kontrol Negatif	0,000	-	0,000	0,001	0,400
Dosis 100 mg/kg BB	0,044	0,000	-	0,101	0,211
Dosis 200 mg/kg BB	0,000	0,001	0,101	-	0,007
Dosis 400 mg/kg BB	0,000	0,400	0,211	0,007	-

Tabel 4.3 Perbandingan Volume Urin Tikus Menit Ke-90

Sig	Kontrol positif	Kontrol negatif	Dosis 100 mg/kg BB	Dosis 200 mg/kg BB	Dosis 400 mg/kg BB
Kontrol Positif	-	0,000	0,000	0,000	0,000
Kontrol Negatif	0,000	-	0,042	0,000	0,163
Dosis 100 mg/kg BB	0,000	0,042	-	0,015	0,478
Dosis 200 mg/kg BB	0,000	0,000	0,015	-	0,003
Dosis 400 mg/kg BB	0,000	0,163	0,478	0,003	-

Tabel 4.4 Perbandingan Volume Urin Tikus Menit Ke-120

Sig	Kontrol positif	Kontrol negatif	Dosis 100 mg/kg BB	Dosis 200 mg/kg BB	Dosis 400 mg/kg BB
Kontrol Positif	-	0,000	0,000	0,000	0,000
Kontrol Negatif	0,000	-	0,042	0,000	0,163
Dosis 100 mg/kg BB	0,000	0,042	-	0,015	0,478
Dosis 200 mg/kg BB	0,000	0,000	0,015	-	0,003
Dosis 400 mg/kg BB	0,000	0,163	0,478	0,003	-

Deskripsi Hasil

Untuk mengetahui adanya perbedaan efek diuretik antar kelompok uji yang lebih jelas, maka dilakukan analisis menggunakan uji ANOVA (*oneway anova*). Penelitian ini dilakukan analisis perbandingan antara kelompok dan kelompok ekstrak etanol daun durian dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB. Berdasarkan hasil uji anova menunjukkan nilai signifikan $p < 0,05$, sehingga hasil uji aktivitas diuretik ekstrak etanol daun durian menunjukkan adanya perbedaan aktivitas diuretik yang nyata dari kelompok uji positif dan ekstrak etanol daun durian dengan varian dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB.

Dari data perbandingan diatas pada menit ke-30 bahwa kelompok kontrol yang memberikan hasil signifikan pada perbandingan kontrol positif dan kelompok ekstrak etanol daun durian dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB ($p < 0,05$) yang menunjukkan adanya perbedaan, Maka dapat disimpulkan bahwa dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB mempunyai efek yang sama seperti kontrol positif furosemide sebagai diuretik. Dosis 100 mg/kgB, 200 mg/kgBB yang memberikan hasil signifikan atau perbedaan yang bermakna pada kelompok kontrol negatif.

Dari data perbandingan diatas pada menit ke-60 bahwa kelompok kontrol yang memberikan hasil signifikan pada perbandingan kontrol positif dan kelompok ekstrak etanol daun durian dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB ($p < 0,05$) yang menunjukkan adanya perbedaan, Maka dapat disimpulkan bahwa dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB mempunyai efek yang sama seperti kontrol positif furosemide sebagai diuretik. Dosis 100 mg/kgB, 200 mg/kgBB yang memberikan hasil signifikan

atau perbedaan yang bermakna pada kelompok kontrol negatif.

Dari data perbandingan diatas pada menit ke-90 bahwa kelompok kontrol yang memberikan hasil signifikan pada perbandingan kontrol positif dan kelompok ekstrak etanol daun durian dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB ($p < 0,05$) yang menunjukkan adanya perbedaan, Maka dapat disimpulkan bahwa dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB mempunyai efek yang sama seperti kontrol positif furosemide sebagai diuretik. Dosis 100 mg/kgB, 200 mg/kgBB yang memberikan hasil signifikan atau perbedaan yang bermakna pada kelompok kontrol negatif.

Dari data perbandingan diatas pada menit ke-120 bahwa kelompok kontrol yang memberikan hasil signifikan pada perbandingan kontrol positif dan kelompok ekstrak etanol daun durian dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB ($p < 0,05$) yang menunjukkan adanya perbedaan, Maka dapat disimpulkan bahwa dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB mempunyai efek yang sama seperti kontrol positif furosemide sebagai diuretik. Dosis 100 mg/kgB, 200 mg/kgBB yang memberikan hasil signifikan atau perbedaan yang tidak bermakna pada kelompok kontrol negatif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan serta urian pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun Durio zibethinus Murr. telah terbukti memiliki aktivitas diuretik berdasarkan penelitian pada tikus putih jantan strain Wistar. Studi menunjukkan bahwa pemberian ekstrak dengan dosis 400 mg/kg berat badan menghasilkan efek diuretik yang paling optimal dibandingkan dengan dosis yang lebih rendah, yaitu 100 mg/kgBB dan 200 mg/kgBB. Efek ini diukur melalui peningkatan volume urin serta nilai indeks diuretik yang lebih tinggi pada dosis tertinggi. Temuan ini mengindikasikan potensi ekstrak daun Durio zibethinus Murr. sebagai agen diuretik alami, yang dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut dalam pengembangan obat diuretik berbasis bahan alam. Namun, diperlukan studi tambahan untuk mengevaluasi mekanisme kerja, keamanan, serta efektivitasnya pada subjek yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anyanwua GO, Onyeneke CE, Ofoha PC, et al. Diuretic, Antidiuretic and Laxative Activities of Anthocleista vogelii Extracts in Rats. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines*. 2018;15(1):66–73
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2006. Parameter Standart Umum Ekstrak Tumbuhan, Diktorat Jendral POM-Departemen Kesehatan Republik Indonesia : Jakarta
- Fiani, B.V.L. 2019. *Uji Efektivitas Diuretik Kombinasi Ekstrak Akar Pepaya (Carica papaya L.) Dan Daun Sirsak (Annon muricata L) Pada Mencit Jantan (Mus musculus)*. (STIKES Bhakti Husada Mulia, 2019).
- Frianto, F dkk. 2019. Evaluasi Faktor Yang Mempengaruhi Jumlah Perkawinan Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Secara Kualitatif. Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak Indonesia.
- Isnani, M dkk. 2011. Isolasi Flavonoid dari Daun durian (*Durio zibethinus Murr., Bombacaceae*). *Acta Pharmaceutica Indonesia* Vol. 36, No. 1 & 2
- Katzung, Bertram G. 2012. Farmakologi Dasar dan Klinik Edisi 10. EGC, Jakarta
- Khabibah, N. 2011. Uji Efek Diuretik Ekstrak Buncis (*Phaseolus Vulgaris L*) Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar. STIKES Ngudi Waluyo, Ungaran.
- Krinke, G. J. 2000. The Laboratory Rat. San Diego, CA: Academic Press. Hal : 150-152.
- Lestari, S dkk. 2011. Keanekaragaman Durian (*Durio zibethinus Murr.*) Di Pulau Bengkalis Berdasarkan Karakter Morfologi. Buletin Kebun Raya Vol. 14, No. 2
- Marjoni, Riza. 2016. Dasar-Dasar Fitokimia. CV. Trans Info Media; Jakarta Timur
- Nurihardiyanti, Yuliet, Ihwan. 2015. Aktivitas diuretik kombinasi ekstrak biji pepaya (*Carica papaya L.*) dan biji salak (*Salacca zalacca* varietas *zalacca*(Gaert.) Voss) pada tikus jantan galur wistar (*Rattus norvegicus L.*). *Journal of Pharmacy*. 1 (2): 105-112.
- Ramadhian, M.R dkk. 2021. Aktivitas Diuresis *Leucaena leucocephala.L* Pada Mencit Jantan. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research* Vol. 3, No. 1 hal 19-28.
- Rarassari, M.A dkk. 2023. Analisis In Vitro: Efektivitas Daun dan Kulit Durian (*Durio zibethinus Murr.*) Terhadap Bakteri *Edwardsiella tarda*. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan* Vol. 18, No. 1 hal 34-42.
- Rosalina, L. dkk, 2023. *Buku Ajar Statistika*. Padang: CV. Muharika Rumah Ilmiah.
- Safitri dan Diana. 2019. Analisa Kadar Alkohol Pada Buah Durian Berdasarkan Beberapa Macam Jenisnya. Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Sonia, R dkk. 2020. Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Durian *Durio zibethinus Linn*. Sebagai Antiheperurisia. *Jurnal Kefarmasian Indonesia* hal 130-139
- Sundari, E. 2022. Efektivitas Campuran Umbi Gadung Dan Buah Bintaro Sebagai Rodentisida Nabati. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Warouw, V.Y.D dkk. 2020. Uji Efektivitas Diuretik Ekstrak Daun Afrika *Vernonia amygdalina* Pada Tikus Putih Jantan *Rattus norvegicus*. *Jurnal Biofarmasetikal Tropis* Vol. 3, No. 1 hal 122-127.
- Wati, D.P dkk. 2024. Prinsip Dasar Tikus Sebagai Model Penelitian. Medan: USU Press.
- Voight, R., 1995, Buku Pelajaran Teknologi Farmasi, diterjemahkan oleh Soendari Noerono, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 566-56