

**KANDUNGAN METABOLIT SEKUNDER KIJING (*Pilsbryoconcha* sp.)
DARI PERAIRAN SUNGAI PAKU**

OLEH

YASTI SARI



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2020**

KANDUNGAN SENYAWA METABOLIT SEKUNDER KIJING (*Pilsbryoconcha* sp.) DARI PERAIRAN SUNGAI PAKU

Oleh
Yasti Sari¹⁾, Syahrul²⁾, Dian Iriani²⁾
Email: yastisari@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder pada kijing. Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimen dengan mengekstrak kandungan metabolit sekunder kijing dengan menggunakan pelarut metanol. Data penelitian dianalisis secara deskriptif. Parameter uji yaitu rendemen dan analisis metabolit sekunder (alkaloid, steroid, flavonoid, saponin dan fenolik). Dari penelitian ini menunjukkan bahwa rendemen kijing yang diekstrak dengan methanol adalah 1,29% dengan kandungan kandungan senyawa metabolit sekunder berupa alkaloid (kuat), flavonoid (sedang), dan steroid (lemah).

Kata kunci: kijing, metabolit sekunder, metanol.

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

²⁾ Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

SECONDARY METABOLITE COMPOUNDS OF FRESHWATER MUSSEL (*Pilsbryoconcha* sp.) FROM SUNGAI PAKU WATERS

By
Yasti Sari¹⁾, Syahrul²⁾, Dian Iriani²⁾
Email: yastisari@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the content of secondary metabolites compounds in freshwater mussel from Sungai Paku waters. The research method used was experimental by extracting the secondary metabolites compounds of freshwater mussel using methanol as a solvent. The research data were analyzed descriptively. The test parameters were yield and analysis of secondary metabolites (alkaloids, steroids, flavonoids, saponins, and phenolics). From this research, it shows that the yield of freshwater mussel with methanol extraction was 1.29% with the content of secondary metabolites compounds was alkaloid (strong), flavonoids (moderate), and steroids (weak).

Keywords: freshwater mussel, secondary metabolites, methanol.

¹⁾ Student of the Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau

²⁾ Lecturer of the Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki wilayah perairan yang luas. Menurut Marwoto dan Isnaningsih

(2014), perairan tawar dapat dibedakan ke dalam dua kelompok yaitu perairan lentik dan perairan lotik. Perairan lentik adalah kumpulan masa air yang relatif diam atau tenang seperti danau, situ,

rawa, waduk atau telaga. Sedangkan perairan lotik adalah suatu perairan yang dicirikan oleh adanya aliran air yang cukup kuat, sehingga digolongkan kedalam perairan mengalir.

Kijing merupakan salah satu jenis kerang yang berada di perairan tawar yang memiliki 2 cangkang (*Bivalva*), dan keberadaannya sebagai sumber protein hewani yang baik dengan harga relatif murah (Balcazar *et al.*, 2006; Blunt *et al.*, 2006). Perairan sungai paku merupakan salah satu penghasil kijing yang berada di Kecamatan Kampar kiri, Kampar Provinsi Riau. Selama ini masyarakat di daerah setempat hanya memanfaatkan kijing sebagai *biofilter* perairan ataupun hanya dijadikan sebagai lauk pauk yang diolah secara tradisional. Padahal kijing memiliki potensi yang cukup besar sebagai sumber protein dan senyawa bioaktif untuk dikembangkan.

Menurut Ayuningrat (2009) dalam penelitiannya mengatakan bahwa kijing memiliki kandungan metabolit sekunder sejenis alkaloid dan flavonoid. Untuk mendapatkan senyawa metabolit sekunder diperlukan pelarut yang tepat dalam mengekstraksinya.

Ekstraksi merupakan suatu proses untuk mengambil zat yang dengan campuran dari terlarutan pelarut. Proses ekstraksi dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh ekstrak murni atau ekstrak yang hanya terdiri dari satu komponen tunggal (Achmadi, 1992).

Metanol, sebagai senyawa polar, dapat disebut sebagai pelarut universal karena selain mampu mengekstrak komponen polar, dapat juga mengekstrak komponen nonpolar seperti lilin dan lemak (Houghton dan Raman 1998).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Kandungan Metabolit Sekunder kijing (*Pilsbryoconcha* sp.) dari perairan sungai paku.”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2020. Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan, Laboratorium Terpadu Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau dan Laboratorium/Balai Benih Ikan Universitas Islam Riau.

Bahan baku yang digunakan dalam penelitian ini adalah kijing yang diambil dari perairan Sungai Paku, Kampar, metanol, reagen mayer (HgCl_2 , KI, akuades), reagen wagner (iodin), reagen dragendorff (bismuth subnitrat, asam asetat, asam asetat glasial), kloroform, anhidra asetat, asam sulfat pekat, serbuk Mg, amil alkohol (Klorida 37% dan etanol 95%), HCl, etanol 70%, FeCl_3 5%.

Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu *cool box*, pisau, talenan, timbangan, kertas label, aluminium foil, corong kaca, labu *erlenmeyer*, gelas piala, gelas ukur, tabung reaksi, rak tabung reaksi, plastik, pipet tetes, kain blacu, saringan *whatman*, *freezer*, vakum evaporator, *hot plate*, botol maserasi, botol vial.

Metode penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimen dengan melakukan dengan mengekstrak kandungan metabolit sekunder kijing dengan menggunakan pelarut metanol.

Data penelitian yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Parameter uji yaitu rendemen dan analisis metabolit sekunder (alkaloid, steroid, flavonoid, saponin dan fenolik). Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah rendemen dan analisis metabolit sekunder (alkaloid, steroid, flavonoid, saponin dan fenolik)

Prosedur penelitian

Sampel kijing di peroleh dari perairan sungai paku di angkut ke laboratorium Pengolahan Hasil Perikanan dalam keadaan segar. Kemudian dibersihkan dan dipisahkan dari cangkangnya diambil daging dan seluruh organnya. kemudian dicuci untuk menghilangkan pengotor yang ada pada sampel kemudian daging yang di dapatkan dipotong hingga berukuran kecil. Kemudian dilakukan pemisahan bahan, penimbangan, perendaman dilakukan dengan pelarut dalam botol dengan perbandingan sampel:pelarut yaitu 1:2 perendaman dilakukan selama 72 jam, penyaringan, dan penguapan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelarut metanol menghasilkan ekstrak kijing dengan nilai rendemen yaitu 1,29%. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Ahmad Tedi *et al.*, (2020) pada kerang Ale-ale yang menyatakan bahwa pelarut metanol merupakan pelarut yang menghasilkan rendemen ekstrak terbaik.

Uji senyawa metabolit sekunder dilakukan untuk mengidentifikasi senyawa aktif yang terdapat di dalam kijing (*Pilsbryconcha* sp.) sebagai

langkah awal untuk mengetahui komponen metabolit sekunder yang terkandung, sehingga dapat dimanfaatkan lebih lanjut. Harborne (1987) mengatakan metode ini sebagai respon atas reaksi tertentu. berdasarkan perubahan warna atau terbentuknya endapan.

Kandungan senyawa metabolit sekunder kijing menghasilkan senyawa alkaloid yang tergolong kuat, diikuti lemah nya senyawa steroid dan senyawa flavonoid yang sedang. Hal ini dikarenakan metanol merupakan pelarut polar atau pelarut universal yang dapat mengekstrak komponen polar maupun non polar seperti lilin dan lemak (Houghton dan Raman, 1998). Pelarut polar mampu mengekstrak senyawa alkaloid kuarternar, komponen fenolik, karatenoid, tanin, gula, asam amino, dan glikosida (Harborne, 1987).

Alkaloid merupakan grup terbesar senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada produk alami dan sering kali memiliki sifat beracun sehingga digunakan secara luas dalam bidang pengobatan. Jenis yang dapat terdeteksi sampai saat ini mencapai lebih dari 5500 struktur yang berbeda (Harborne, 1987).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa metanol merupakan pelarut yang baik dalam mengekstraksi daging kijing karena menghasilkan rendemen yaitu 1,29%. Kandungan senyawa bioaktif pada kijing (*Pilsbryconcha* sp.) yaitu, alkaloid, steroid, dan flavonoid.

Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menyarankan agar dilakukannya penelitian lanjutan mengenai modifikasi metode ekstraksi untuk menghasilkan ekstrak kijing dengan aktivitas lebih tinggi. Alternatif metode yang dilakukan dengan membuat tepung kijing, maserasi dengan pengadukan, sonikasi, ataupun metode yang lebih kompleks lainnya. Selain itu perlu dilakukan pemisahan dan pemurnian untuk mengetahui jenis bioaktif yang terkandung secara lebih spesifik.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi SS. 1992. Teknik Kimia Organik. Bogor: Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor. Aini, N, Ruswahyuni dan N. Widyorini. 2014. Hubungan Kerapatan Rumput Laut dengan Substrat Dasar Berbeda di Perairan Pantai Bandengan, Jepara. Diponegoro Journal of Maquares. 3(1): 99-107.
- Ahmad Tedi. K. Warsidah. Imam Dwi. P. 2020. Komponen Bioaktif dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kasar Kerang Ale-Ale (*Metatrix* Sp.). Jurnal Laut Khatulistiwa. Vol. 3. No. 1. Hal. 9-13.
- Ayuningrat eka. 2009. "Penapisan Awal Komponen Bioaktif Dari Kijing Taiwan (*Anodonta Woodiana* Lea.) Sebagai Senyawa Antioksidan". Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB.
- Balcazar, J.L, I. Ruiz-Zarzuela, D. Cunningham, D. Vendrell, & J.L. Mu'zquiz. 2006. *The Role of Probiotics in Aquaculture*. Review. *Veterinary Microbiology*. 114:173-186.
- Harborne, J.B. 1984. *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisa Tumbuhan*. Penerjemah: Kosasih Padmawinata dan Iwang Soediro. Terbitan Kedua. Bandung: Penerbit ITB. Halaman 47-102, 152-153.
- Houghton PJ Raman A. 1998. *Laboratory Handbook for the Fractination of Natural Extract: Methods of Extraction and sample Clean-up*. London: Chapman and Hall Ltd.
- Marwoto, R. Isnaningsih, N. 2014. Tinjauan Keanekaragaman Moluska Air Tawar di Beberapa Situ di DAS Ciliwung - Cisadane. Museum Zoologicum Bogoriense, Pusat Penelitian Biologi, LIPI Bogor. Berita Biologi 13(2): 1 - 9.