



## RINGKASAN

MADANIA NISA ALYASIR. Profil Metabolit Ekstrak Daun Sirsak (*Annona Muricata Linn.*) Menggunakan UHPLC-HRMS (*Metabolite Profile of Soursop Leaf Extract (Annona Muricata Linn.) Using UHPLC-HRMS*). Dibimbing oleh IKA RESMEILIANA dan DEWI ANGGRAINI SEPTANINGSIH

Indonesia telah lama mengenal dan menggunakan tanaman berkhasiat obat sebagai salah satu upaya untuk mengatasi masalah kesehatan. Salah satu tanaman obat yang ada di Indonesia adalah sirsak. Tanaman sirsak (*Annona muricata Linn*) merupakan tanaman yang berasal dari famili *Annonaceae* yang memiliki manfaat besar bagi kehidupan manusia, yaitu tanaman buah yang memiliki kebutuhan nutrisi dan bahan obat tradisional yang memiliki banyak manfaat. Bagian yang paling bermanfaat dari tanaman sirsak adalah daunnya. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa daun sirsak bersifat antibakteri dan antioksidan, antiparasit, antipasmodik, antikanker, insektisida, antijamur, dan antidiabetes. Aktivitas-aktivitas yang dimiliki daun sirsak disebabkan oleh adanya kandungan senyawa metabolit sekunder. Oleh karena itu, dalam studi ini dilakukan profil metabolit pada ekstrak daun sirsak. Profil metabolit ekstrak daun sirsak dilakukan menggunakan *ultra-high performance liquid chromatography-high resolution mass spectrometry* (UHPLC-HRMS).

UHPLC-HRMS memiliki sensitifitas, efisiensi dan resolusi puncak lebih tinggi, serta memiliki ukuran partikel pengisi kolom yang mencapai kurang dari 2,0  $\mu\text{m}$ . Hal ini mengarah pada penurunan waktu analisis menjadi lebih singkat dan dapat diterapkan juga dalam kasus di mana standar murni zat induk dan metabolit yang sedang diselidiki tidak tersedia, karena pengukuran massa tepat ion molekul dan perpustakaan spektrum yang diperluas memungkinkan pengenalan yang baik dari beberapa senyawa metabolit sekunder. Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi dengan bantuan gelombang ultrasonik menggunakan pelarut etanol, etil asetat, kloroform, dan n-heksana.

Berdasarkan hasil rendemen ekstrak daun sirsak pada pelarut etanol, kloroform, etil asetat, dan n-heksana berturut-turut 8,00; 3,48; 2,76; dan 2,36% b/b, rendahnya rendemen menunjukkan jumlah senyawa yang bersifat semipolar dan non polar pada daun sirsak memiliki komposisi yang lebih sedikit daripada senyawa yang bersifat polar. Penelitian ini dilakukan profil metabolit pada ekstrak etanol, ekstrak n-heksana, ekstrak etil asetat, dan ekstrak kloroform. Hasil yang diperoleh berupa kromatogram yang kemudian diolah menggunakan aplikasi *compound discoverer 3.2*. Profil metabolit ekstrak daun sirsak diidentifikasi 50 senyawa pada area tertinggi. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh 9 senyawa metabolit yang berhasil dikonfirmasi nilai ion prekursor  $m/z$  dan pola fragmentasinya. Senyawa metabolit tersebut yaitu *muricatocin A*, *annonacin*, *murihexocin C*, dan *corepoxylone* yang termasuk golongan asetogenin. Senyawa *annonaine*, *asimilobine*, *reticuline*, *nornuciferine*, dan *xylopine* termasuk senyawa metabolit golongan alkaloid.

Kata kunci: *compound discoverer 3.2*, metabolit sekunder, sirsak, UHPLC-HRMS.