

RINGKASAN

Telah dilakukan penelitian tentang isolasi dan karakterisasi senyawa triterpen dan sterol dari tanaman Lidah ular (Oldenlandia corymbosa.L).

Serbuk tanaman Lidah ular (Oldenlandia corymbosa,L) diekstraksi dengan metoda maserasi bertahap, masing-masing dengan n-heksana kemudian dengan etanol 95%. Ekstraksi dilakukan masing-masing dua kali selama tujuh hari. Ekstrak kemudian dikumpulkan, kemudian dipekatkan dengan cara penguapan dengan pengurangan tekanan.

Dari 1000 gr bahan yang diekstraksi, diperoleh ekstrak etanol (ekstrak A), berwarna coklat kehitaman sebanyak 317,25 gr. Sedangkan ekstrak n-heksana (ekstrak B) berwarna coklat tua sebanyak 210 gr.

Hasil pengujian dengan kromatografi lapis tipis (KLT), menunjukkan bahwa dalam ekstrak etanol (ekstrak A) ditemukan adanya triterpen, sedangkan pada ekstrak n-heksana (ekstrak B) diperoleh adanya senyawa sterol.

Isolasi senyawa triterpen dari ekstrak A dilakukan dengan metoda ekstraksi cair-cair dengan eter, kemudian dilanjutkan dengan pemurnian memakai kromatografi kolom dengan fase diam Al_2O_3 netral (70-230 mesh ASTM) dengan fase gerak eter ; kloroform : benzena (6 : 1 : 3). Kristal yang diperoleh kemudian diuji dengan kromatografi lapis tipis (KLT) dengan fase diam Kieselgel 60 F₂₅₄ (0,2 mm), dengan berbagai fase gerak. Penampak bercak yang

digunakan Antimon klorida (SbCl_3) dan Anisaldehyda. Hasil kromatogram menunjukkan satu noda berwarna biru ungu. Titik lebur isolat tersebut antara $228,3 - 230,6^\circ\text{C}$.

Hasil spektra infra merah isolat tersebut dengan pelet KBr menunjukkan adanya gugus-gugus OH, C=O, CH_3 , CH_2 dan HC=CH. Dari spektra massa diperoleh berat molekul senyawa tersebut adalah 456 dengan fragmentasi masing-masing : $M/e = 456$, $M/e = 453$, $M/e = 441$, $M/e = 411$, $M/e = 248$, $M/e = 235$, $M/e = 203$, $M/e = 149$, $M/e = 167$, $M/e = 189$, $M/e = 139$ dan $M/e = 137$. Spektra resonansi magnetik proton ($^1\text{H-NMR}$) menunjukkan adanya pergeseran kimia masing-masing $\delta = 0,75$, $\delta = 0,82$, $\delta = 0,92$, $\delta = 0,99$, $\delta = 1,05$, $\delta = 1,45 - 1,86$, $\delta = 1,88$ dan $\delta = 1,53$. Hasil spektra ultra violet diperoleh panjang gelombang maksimum $203,6 \text{ nm}$.

Dengan membandingkan spektra-spektra yang diperoleh dengan spektra-spektra triterpen asam golongan olean yang diketahui seperti asam oleanolat, metil oleanolat dan lainnya, maka disimpulkan bahwa senyawa triterpen hasil isolasi tersebut adalah triterpen pentasiklik asam golongan olean.

Dari ekstrak n-heksana (ekstrak B), setelah diuji dengan kromatografi lapis tipis (KLT) ternyata menunjukkan adanya sterol.

Isolasi sterol dilakukan dengan metoda langsung memakai kromatografi kolom, fase diam Al_2O_3 netral (70 - 230 mesh ASTM) dengan fase gerak petroleum eter: eter (3 : 7). Kristal yang diperoleh kemudian direkristalisasi

dengan metanol. Uji kemurnian dilakukan dengan kromatografi lapis tipis (KLT) dengan fase diam Kieselgel 60 F₂₅₄ (0,2 mm) dengan berbagai fase gerak.

Untuk memastikan jumlah dan jenis sterol yang ada dalam isolat, maka dilakukan identifikasi dengan gas kromatografi-mass spektrometri (GC-MS). Hasil kromatogram menunjukkan ada dua puncak yang setelah direkam kedalam mass spektrometri, diperoleh zat I dan zat II masing-masing dengan fragmentasi :

- zat I : M/e = 412, M/e = 397, M/e = 379, M/e = 369,
M/e = 351, M/e = 273, M/e = 299, M/e = 271,
M/e = 253, M/e = 255, M/e = 211 dan M/e = 301.
- zat II: M/e = 414, M/e = 399, M/e = 396, M/e = 381,
M/e = 329, M/e = 303, M/e = 275, M/e = 273,
M/e = 255, M/e = 229 dan M/e = 213.

Spektra massa yang didapat kemudian dibandingkan dengan spektra massa dari sterol yang diketahui, ternyata spektra massa zat I dan zat II identik dengan spektra massa dari stigmasterol dan sitosterol.