

**ISOLASI ISOFLAVON DAN FLAVON
DARI DAUN MINDI (*Melia azedarach* L.) DAN AKTIVITASNYA
SEBAGAI INSEKTISIDA ALAMI**

Fadhila Nur Rohma
12/331076/PA/14438

INTISARI

Isolasi isoflavon dan flavon dari daun mindi (*Melia azedarach* L.) dan aktivitasnya sebagai insektisida alami telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan maserat daun mindi yang mengandung isoflavon dan flavon menggunakan metode maserasi dengan pelarut metanol dan *n*-heksana, mendapatkan glikosida isoflavon dan aglikon flavon dari isolasi maserat daun mindi dengan Kromatografi Lapis Tipis Preparatif (KLTP) menggunakan eluen hasil optimasi dari KLT, dan mengetahui aktivitas isoflavon formononitin dan flavon apigenin di dalam daun mindi sebagai insektisida alami terhadap serangga uji lalat buah *Bactrocera carambolae*. Pemisahan isoflavon dan flavon dari daun mindi menggunakan metode maserasi dengan pelarut *n*-heksana dan metanol. Uji pendahuluan adanya isoflavon dan flavon di dalam maserat daun mindi dilakukan dengan pengujian fitokimia meliputi uji alkaloid, terpenoid, saponin, dan flavonoid (isoflavon dan flavon). Isolasi isoflavon dan flavon di dalam maserat daun mindi menggunakan KLTP dengan eluen yang telah ditentukan menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Identifikasi isoflavon dan flavon di dalam daun mindi menggunakan metode uji warna, spektrofotometer UV-Vis, *TLC-Scanner*, dan LC-MS. Uji aktivitas insektisida isoflavon dan flavon di dalam daun mindi menggunakan serangga uji lalat buah *B. carambolae*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di dalam daun mindi mengandung isoflavon dan flavon. Maserat metanol (MM) dan isolat metanol (IM) mengandung isoflavon dengan kadar sebesar 22,64 dan 10,24%. Maserat *n*-heksana (MH) dan isolat *n*-heksana (IH) mengandung flavon dengan kadar sebesar 14,16 dan 9,24%. Hasil uji insektisida isoflavon dan flavon pada MM, IM, MH, dan IH memiliki nilai LC_{50} sebesar 101,22; 152,32; 141,71; dan 169,82 ppm. Berdasarkan hasil penelitian ini isoflavon dan flavon dapat diisolasi dari daun mindi dan memiliki aktivitas sebagai insektisida alami.

Kata kunci: Mindi, isoflavon, flavon, insektisida alami

ISOLATION OF ISOFLAVONES AND FLAVONES FROM MINDI (*Melia azedarach L.*) LEAVES AND THE ACTIVITY AS NATURAL INSECTICIDE

Fadhila Nur Rohma
12/331076/PA/14438

ABSTRACT

Isolation of isoflavones and flavones from mindi (*Melia azedarach L.*) leaves and the activity as natural insecticide has been examined. The purposes of this research were to get maserat of mindi leaves contain isoflavones and flavones by using maceration with methanol and n-hexane solvents, to get isoflavones glycosides and flavones aglycones from isolation of maserat of mindi leaves by using Preparative Thin Layer Chromatography (PTLC) method by using certain eluent that had been determined by TLC, and to know activities of isoflavones formononitin and flavones apigenin from mindi leaves as natural insecticide against fruit flies *Bactrocera carambolae* insects. Separation of isoflavones and flavones in mindi leaves were performed with maceration method by using n-hexane and methanol solvents. Preliminary assay of isoflavones and flavones in maserat of mindi leaves were performed with phytochemical test contain alkaloid, terpenoid, saponin, and flavonoid (isoflavones dan flavones) assay. Isolation of isoflavones and flavones from maserat of mindi leaves were performed with PTLC by using certain eluent that had been determined by Thin Layer Chromatography (TLC). Identification of the isoflavones and flavones in mindi leaves were analyzed with colour test, UV-Vis spectrophotometer, TLC-Scanner, and LC-MS. The insecticidal activities of isoflavones formononitin and flavones apigenin in mindi leaves were conducted by using the fruits flies *B. carambolae*.

The result was showed that mindi leaves contain isoflavones and flavones. Methanol maserat (MM) and isolate methanol (IM) were contained isoflavones at 22.64 and 10.24 wt.%. N-hexane maserat (MH) and n-hexane isolate (IH) were contained flavones at 14.16 and 9.24 wt.%. The insecticidal assay of the isoflavones formononitin and flavones apigenin in MM, IM, MH, and IH had LC₅₀ value at 101.22; 152.32; 141.71; and 169.82 ppm. The result showed that the isoflavones and flavones in mindi leaves could be isolated and had activity as natural insecticide.

Keywords: Mindi, isoflavones, flavones, natural insecticide