

Studi bioaktivitas antidiabetes dan antioksidan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) = Study of antidiabetes and antioxidant bioactivity of bay leaf extract (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp)

Indah Dwiatmi Dewijanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20501703&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan uji aktivitas antidiabetes dari daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp), yang berasal dari kebun tanaman bumbu di Kebun Propinsi Puspiptek, dengan melakukan maserasi dalam pelarut etanol 70% lalu dipartisi menggunakan pelarut n-heksana, etil asetat dan butanol. Berdasarkan penelitian sebelumnya bahwa yang teraktif adalah fraksi etil asetat maka dilakukan isolasi pada fraksi etil asetat dengan teknik kromatografi kolom lambat, dengan menggunakan fase gerak secara gradien (kloroform-metanol). Diprediksikan ada beberapa senyawa dari isolat C1 (Quercetagenin; Lucialdehyde B; Valine dan Isomaltose), dari isolat C3 (Quercetagenin; Quercetin; 10-O-Acetylgeniposidic acid; Bergenin; Gallic acid), dan dari isolat C5 (Feroxidin; Digiprolactone; Epianhydrobelachinal; 3,7-Dimethyloctane-1,3,6-triol; 5,8-Epidioxyer-gosta-6,22-dien-3-ol; Lucialdehyde B) yang masing-masing telah diidentifikasi dengan spektrofotometer UV-Vis, FT-IR, LCMSMS. Hasil uji aktivitas antidiabetes dengan persen penghambatan pada 100 ug/mL berturut-turut adalah isolat C1 ($90,46 \pm 1,04$), isolat C3 ($65,99 \pm 3,08$) dan isolat C5 ($49,00 \pm 1,04$) dan uji aktivitas antioksidan persen penghambatan pada 100 ug/ml berturut-turut isolat C1 ($80,32 \pm 0,83$), isolat C3 ($93,94 \pm 0,81$), dan C5 ($34,37 \pm 3,30$). Hasil analisa NMR dan instrumen lain menunjukkan dalam isolat C3 terdapat galic acid, yang merupakan antioksidan, memperkuat hasil uji aktivitas anti oksidan tertinggi pada isolat C3. Pengujian juga dilakukan pada ekstrak air daun salam dari Jawa Timur (SJT), Jawa Tengah (SJTeng), dan Jawa Barat (SJB), hasilnya aktivitas tertinggi adalah salam yang berasal dari Jawa Tengah (SJTeng) dan diprediksikan salam dari daerah Jawa Timur (SJT) mengandung senyawa (quercetin dan coniferin) dari Jawa Tengah (SJTeng) mengandung (quercetin dan juncusol) sedangkan Jawa Barat (SJB) mengandung (quercetin, danretucine).

An antidiabetic activity test has been carried out from bay leaves (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp), which comes from spice plantations in Puspiptek Province Gardens, by maceration in 70% ethanol solvent and then partitioned using n-hexane, ethyl acetate and butanol solvents. Previously, observed that the most active was the ethyl acetate fraction and isolation was carried out from ethyl acetate fraction by slow column chromatography, using a gradient mobile phase (chloroform - methanol). It was predicted that there were several compounds from isolate 1 (Quercetagenin Lucialdehyde B; Valine and Isomaltose), from isolate 3 (Quercetagenin; Quercetin; 10-O-Acetylgeniposidic acid; Bergenin; Gallic acid), and from isolate 5 (Feroxidin; Digiprolactone; Epianhydrobelachinal; 3,7- Dimethyloctane-1,3, 1,3 6-triol; 5, 8) -Epidioxyer-gosta-6,22-dien-3-ol; Lucialdehyde B) which has been identified by UV-Vis, FT-IR, LCMSMS spectrophotometer. These compounds have antidiabetic activity with inhibition percentage in 100 ug/mL (IC50 values) respectively: C1 ($90,46 \pm 1,04$), C3 ($65,99 \pm 3,08$), and C5 ($49,00 \pm 1,04$). Meanwhile, the antioxidant activity of C1, C2, and C3 were $80,32 \pm 0,83$; $93,94 \pm 0,81$; and $34,37 \pm 3,30$ respectively. The identification of chemical structure prediction obtained by NMR and other instruments showed galic acid is one of the best candidate which also showed the highest antioxidant value. Tests were also carried out on the

originating bay leaf water extracts from East Java (SJT), Central Java (SJTeng) and West Java (SJB), where the highest activity results were greetings originating from Central Java (SJTeng) and predicted greetings from the East Java region (SJT) containing compounds (quercetin and coniferin) from Central Java (SJTeng) containing (quercetin and juncusol) while West Java (SJB) containing (quercetin, and retucine).</i>