

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Fitokimia atau kimia tumbuhan sangat berkaitan erat dengan organik bahan alam dari biokimia tumbuhan. Kemajuan fitokimia sangat dibantu dengan metode penjaringan untuk menjaring tumbuhan sehingga diperoleh senyawa yang khas (Harborne, 1987:1 dan 3). Setiap gugus senyawa atom memiliki keanekaan dan jumlah yang banyak dan tidak sama. Hal tersebut yang membuat metode identifikasi senyawa kimia berbeda antara fitokimia, kimia organik, sintesis organik (Harborne, 1987:2 dan 3). Analisis fitokimia merupakan bagian dari ilmu farmakognosi yang mempelajari metode atau cara analisis kandungan kimia yang terdapat dalam tumbuhan atau hewan secara keseluruhan atau bagian-bagiannya, termasuk cara isolasi atau pemisahan (Moelyono, 1996).

Identifikasi gugus atom atau unsur-unsur senyawa dalam tumbuhan, dilakukan setelah memperoleh ekstrak murni. Metode identifikasi untuk mengetahui jenis senyawa bergantung pada pengukuran sifat fisikokimianya atau ciri lainnya, yang kemudian dibandingkan dengan data dalam pustaka. Sifat fisikokimia yang diukur antara lain titik leleh untuk senyawa padat, titik didih untuk cairan, massa jenis, putar optik untuk senyawa aktif optik dan R_f (*Retardation factor*) atau R_{Rt}

(pada kondisi baku). Identifikasi kualitatif fitokimia atau kelompok senyawa pada tumbuhan dan hewan sangat bergantung pada pereaksi gugus polar atau non-polar dengan senyawa-senyawa pada tumbuhan dan hewan. Identifikasi kualitatif pada ekstrak tumbuhan dan hewan dapat dilakukan dengan spektroskopi infra merah (IR) dan Spektroskopi *Gas Chromatograph-Mass Spectrometer* (GC-MS) (Malo, 2015:1-2).

Daun salam (*Syzygium polyanthum*) merupakan salah satu tumbuhan yang diketahui memiliki kandungan senyawa flavonoid dan tanin yang bertindak sebagai pembersih radikal bebas. Selain itu, flavonoid berperan sebagai penghambat oksidasi *Low-density lipoprotein* (LDL) dan tannin berperan menghambat penyerapan kolesterol di usus. Kandungan tannin dan saponin pada daun salam juga dapat meningkatkan sintesis asam empedu, dimana asam empedu membutuhkan kolesterol sebagai bahan baku sehingga dapat menurunkan tingkat kolesterol darah. Kandungan flavonoid pada daun salam yaitu keratin dapat menurunkan kolesterol total dan *Low-density lipoprotein* (LDL) kadar kolesterol dengan menghambat sekresi Apo-B 100, dan menghambat aktivitas serta oksidasi HMG CoA reduktase (Sutrisna, dkk.,2018). Daun salam juga diketahui mengandung senyawa asam lemak yang memiliki sifat antifungi dengan bekerja merusak struktur dan fungsi dinding sel dan membran. Selain itu, daun salam memiliki senyawa golongan terpenoid *pythol* yang diketahui dapat merusak membran sel jamur sehingga terjadi kebocoran ion dari sel jamur (Fitriani, dkk., 2012).

Tanaman sambiloto (*Andrographis paniculata*) merupakan salah satu tanaman yang sering digunakan oleh masyarakat sebagai obat anti radang, antibakteri, antimalaria, radang paru-paru, asam urat dan kencing nanah (Nugroho., dkk, 2016). Sambiloto mengandung diterpen dan flavonoid. Kandungan flavonoid banyak terdapat pada akar tapi dapat juga diisolasi dari daun. Herba sambiloto mengandung alkana, keton dan aldehid. Beberapa jenis diterpen telah teridentifikasi dalam herba sambiloto diantaranya yaitu deoksiandrografolid, andrografolid, neoandrografolid, 14-deoksi-11, 12-didehidroandrografolid, isoandrografolid, dan 3,19-dihydroxy-15-methoxy-entlabda-8(17),11,13-trien-16,1-olide. Beberapa jenis flavonoid yaitu Dihydroxydimethoxyflavone; 5,4'-dihydroxy-7,8-dimethoxyflavone; apigenin-7-O- β -D-glucuridine, dan 5,4-dihydroxy-7-methoxy-8-O- β -D-glucopyranosyl-flavone – eridentifikasi dari seuruh bagian tanaman (Song dkk., 2013). Komponen bioaktif utama dan paling banyak kandungannya dari tanaman sambiloto adalah andrografolid. Komponen ini dapat ditemukan disemua bagian tanaman, terutama pada bagian daun.

Penelitian-penelitian relevan mengenai kandungan kimia serta manfaat tanaman salam dan sambiloto tersebut dilakukan secara terpisah. Kombinasi antara daun salam dan daun sambiloto belum diidentifikasi secara ilmiah sifat fisikokimia, komonen fitokimia serta senyawa hasil kombinasi. Oleh karna itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Identifikasi Senyawa Hasil Ekstraksi**

Kombinasi Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) dan Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata*)”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana sifat fisikokimia ekstrak kombinasi daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan daun sambiloto (*Andrographis paniculata*)?
2. Komponen fitokimia apa saja dalam ekstrak kombinasi daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan daun sambiloto (*Andrographis paniculata*)?
3. Komponen senyawa kimia apa saja dalam ekstrak kombinasi daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan daun sambiloto (*Andrographis paniculata*)?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui sifat fisikokimia ekstrak kombinasi daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan daun sambiloto (*Andrographis paniculata*)
2. Untuk mengetahui komponen fitokimia dari ekstrak kombinasi daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan daun sambiloto (*Andrographis paniculata*)
3. Untuk mengetahui komponen senyawa kimia ekstrak kombinasi daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan daun sambiloto (*Andrographis paniculata*)

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian skripsi ini untuk :

1. Memberikan informasi kepada pembaca tentang sifat fisikokimia, fitokimia dan kandungan senyawa pada ekstrak kombinasi daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan daun sambiloto (*Andrographis paniculata*)
2. Sebagai bahan tambahan sumber kepustakaan dan dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian lebih lanjut.

1.5. Ruang lingkup penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah :

1. Sifat fisik dan kimia (Kelarutan, Titik leleh, Massa jenis, dan Putar optik) dari kombinasi ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan daun sambiloto (*Andrographis paniculata*).
2. Komponen fitokimia (Flavonoid, alkaloid, tanin, terpenoid, steroid dan saponin) dari ekstrak kombinasi daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan daun sambiloto (*Andrographis paniculata*).
3. Komponen senyawa kimia (KLT, Spektrofotometri IR dan GC-MS) ekstrak kombinasi daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan daun sambiloto (*Andrographis paniculata*).