

Fraksinasi dan Identifikasi Senyawa Ekstrak n-heksan Klika Anak Dara (*Croton oblongus* Burm F.)

Haeria*, Sukri, Muhammad Rusdi

Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar

Abstrak

Penelitian tentang fraksinasi dan identifikasi senyawa ekstrak n-heksan klika anak dara (*Croton oblongus* Burm F.) telah dilakukan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kandungan senyawa dari hasil fraksinasi ekstrak n-heksan klika anak dara (*Croton oblongus* Burm F.) dan bagaimana profil hasil fraksinasi dari ekstrak n-heksan klika anak dara (*Croton oblongus* Burm F.). Hasil penelitian menghasilkan 3 gabungan fraksi yang disebut sebagai fraksi A, fraksi B dan fraksi C. Fraksi A positif mengandung senyawa flavonoid dan terpenoid, fraksi B positif mengandung senyawa flavonoid, terpenoid dan fenol, sedangkan fraksi C positif mengandung senyawa flavonoid dan terpenoid. Hasil identifikasi menunjukkan hasil fraksinasi ekstrak n-heksan klika anak dara (*Croton oblongus* Burm F.) positif mengandung senyawa flavonoid, terpenoid dan fenolik.

Kata Kunci: Fraksinasi, identifikasi, KLT, *Croton oblongus*

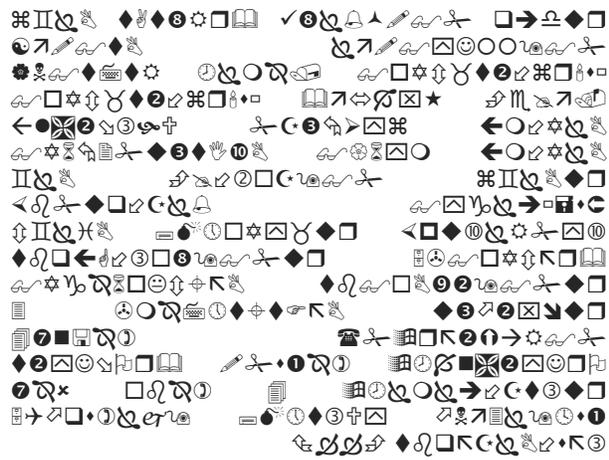
1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan hayati yang cukup besar. Salah satu diantaranya adalah tanaman yang dapat berkhasiat sebagai obat, akan tetapi sebagian besar penggunaannya masih terbatas pada pengalaman yang diwariskan secara turun temurun.

Di dalam al-Qur'an ada begitu banyak ayat-ayat yang mengajak manusia untuk berpikir serta untuk memperhatikan alam, khususnya tumbuh-tumbuhan. Firman Allah SWT dalam QS al-An'am/6: 99

“Dan Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuhan-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah, dan (perhatikan pula lah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman”.

Dalam kitab Tafsir Ibnu Katsir, dijelaskan bahwa ayat ini menjelaskan tuntunan Allah untuk mencapai kesadaran tauhid dan iman. Allah menyatakan: Dialah (Allah) yang menurunkan hujan, dan Dia pula yang mengeluarkan berbagai macam tumbuh-tumbuhan. Dia pula yang mewarnainya hijau dan lain-lainnya, lalu Dia pula yang menyusun butir-butir buahnya yang tersusun rapi. Juga Dia pula yang mengeluarkan mayang pohon kurma sehingga tersusun buahnya yang mudah dipetik, Dia pula yang menumbuhkan semua tumbuh-tumbuhan dalam kebun anggur, zaitun dan delima dan lain-lainnya baik yang serupa bentuk, warna atau cita rasanya atau yang jauh berbeda antara yang satu dengan yang lain, warnanya, bentuknya atau rasanya. Kemudian Allah menyuruh untuk mengamati buah sejak ia mulai berbuah



* Email: riadoloking@gmail.com

hingga saat masak dan diketamnya untuk dirasakan nikmat, rahmat dan hikmat Tuhan yang menjadikan semua itu untuk kepentingan manusia [1].

Dari tafsiran-tafsiran ayat di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa sebagai manusia sangat penting untuk memperhatikan alam yang ada, khususnya tumbuh-tumbuhan. Dengan memperhatikan tumbuh-tumbuhan, maka dapat dipahami tanda-tanda kekuasaan Allah. Kemudian harus disadari bahwa tumbuh-tumbuhan yang telah diciptakan oleh Allah tentunya memiliki banyak manfaat bagi manusia, sehingga selain mengamati secara sederhana, hendaknya dilakukan pengembangan terhadap pengamatan-pengamatan dari tumbuh-tumbuhan [1]. Salah satunya dengan meneliti manfaat tumbuh-tumbuhan dalam meningkatkan kesehatan manusia, sehingga hal itu menimbulkan rasa syukur dan semakin yakin akan tanda-tanda kekuasaan Allah.

Tanaman anak dara merupakan salah satu tanaman yang memiliki manfaat sebagai obat tradisional. Secara empiris masyarakat Sinjai, memanfaatkan klika anak dara sebagai masker wajah. Masyarakat Dusun Bongkong Desa Sao Tanre, Kecamatan Sinjai Tengah, Kabupaten Sinjai, Sulawesi Selatan telah secara turun-temurun menggunakan tanaman klika anak dara sebagai bedak dingin, yang dipercaya memiliki khasiat mengencangkan kulit. Klika anak dara juga mengobati beberapa penyakit seperti nyeri haid, kanker rahim, dan penghilang bau badan. Beberapa penelitian menunjukkan aktivitas ekstrak metanol klika anak dara sebagai antioksidan, dimana kekuatan antioksidan ekstrak metanol klika anak dara tergolong kuat terhadap DPPH, sedang untuk metode CUPRAC dan rendah untuk metode FRAP [2]. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kandungan senyawa dalam tanaman tersebut.

2. Metode Penelitian

2.1 Preparasi Sampel

Tumbuhan klika anak dara (*Croton oblongus* Burm F.) yang berasal dari Desa Sao Tanre, Kecamatan Sinjai Tengah, Kabupaten Sinjai, Sulawesi Selatan disortasi basah kemudian dicuci hingga bersih dengan air mengalir. Setelah proses pencucian kemudian sampel diangin-anginkan tanpa terkena sinar matahari langsung untuk mengurangi kadar air dalam sampel. Setelah itu, sampel yang telah dikeringkan dihaluskan/diserbukkan untuk diekstraksi.

2.2 Ekstraksi dan Partisi

Klika anak dara (*C. oblongus*) yang sudah diserbukkan ditimbang sebanyak 500 gram lalu

dimasukkan ke dalam wadah maserasi, direndam dengan metanol hingga seluruh simplisia terbasahi dan ditambahkan kembali metanol hingga batas pelarut kira-kira 2 cm di atas simplisia. Wadah maserasi ditutup dan disimpan selama 3 x 24 jam di tempat terlindung dari sinar matahari sambil diaduk sekali-kali. Selanjutnya disaring, dipisahkan antara ampas dan filtratnya. Hal ini terus dilakukan hingga cairan penyari tampak tidak pekat. Setelah itu dipekatkan dengan menggunakan rotavapor.

Setelah didapatkan ekstrak metanol kental, ditimbang ekstrak sebanyak 28,4 gram kemudian dipartisi dengan metode cair-padat menggunakan pelarut n-heksan. Setelah itu dipisahkan bagian yang larut n-heksan ke dalam tabung sentrifuge hingga semua tabung terisi merata. Lalu dinyalakan alat sentrifuge dan diatur waktu kerja alat selama 15 menit. Setelah itu, dikeluarkan bagian supernatnya, dan ampasnya ditambahkan lagi pelarut n-heksan sebanyak 200 mL untuk dipartisi kembali hingga larutan terlihat bening. Selanjutnya ampas (tidak larut n-heksan) ditambahkan pelarut etil asetat sebanyak 200 mL dan diaduk menggunakan *magnetic stirrer* kemudian dipisahkan yang larut etil asetat ke dalam tabung sentrifuge lalu disentrifuge selama 15 menit. Setelah itu, dikeluarkan bagian supernatnya. Ampasnya ditambahkan lagi pelarut etil asetat sebanyak 200 ml dan dipartisi kembali. Perlakuan ini dilakukan terus-menerus hingga larutan terlihat bening. Selanjutnya ampas (tidak larut etil asetat) ditambahkan pelarut etanol 70 % sebanyak 200 ml dan diaduk menggunakan *magnetic stirrer* kemudian dipisahkan yang larut etanol 70% ke dalam tabung sentrifuge dan disentrifuge selama 15 menit kemudian dikeluarkan bagian supernatnya. Ampasnya ditambahkan lagi pelarut etanol 70% sebanyak 200 mL dan dipartisi kembali. Perlakuan ini dilakukan terus-menerus hingga larutan terlihat bening. Selanjutnya, hasil partisi dikeringkan dengan cara diangin-anginkan kemudian ditimbang untuk diperoleh berat masing-masing ekstrak.

2.3 Fraksinasi

Fraksinasi dilakukan dengan Kromatografi Cair Vakum (KCV). Ekstrak n-heksan anak dara sebanyak 2 gram dimasukkan dalam cawan porselin. Silika gel 60 GF₂₅₄ ditimbang sebanyak 20 gram dan diambil sepertiga bagian untuk dicampurkan ke dalam ekstrak dan digerus hingga silika dan ekstrak membentuk serbuk yang homogen. Proses elusi menggunakan eluen berdasarkan gradien kepolaran yang meningkat sesuai profil KLT. Fraksi-fraksi yang diperoleh diupayakan kemudian dilihat kromatogramnya. Fraksi yang

memiliki kromatogram dan warna bercak yang sama digabung menjadi satu.

2.4 Identifikasi Senyawa

Hasil fraksinasi ditotolkan pada lempeng KLT kemudian dielus dengan eluen yang sesuai dengan profil KLT yang diperoleh, kromatogramnya diamati di bawah lampu UV kemudian disemprot dengan pereaksi:

- Pereaksi H_2SO_4 10%: kromatogram dipanaskan pada $105^\circ C$ selama 5 menit dan diamati. Senyawa organik akan memberikan warna kuning, coklat, atau hitam.
- Pereaksi $FeCl_3$ 5%, untuk identifikasi senyawa fenolik yang menghasilkan warna hitam-biru atau hijau.
- Pereaksi Dragendorf akan menghasilkan warna jingga dengan latar belakang kuning untuk senyawa golongan alkaloid.
- Pereaksi Liebermann-Buchard untuk melihat golongan terpenoid/steroid. Kromatogram terlebih dahulu dipanaskan, kemudian diamati di lampu UV 366 nm. Munculnya noda berfluoresensi merah menunjukkan adanya triterpenoid, sedangkan munculnya warna hijau kebiruan menunjukkan adanya steroid.
- Pereaksi $AlCl_3$ 5% untuk golongan flavonoid dengan cara diamati di lampu UV 366 nm, yang akan menghasilkan noda berfluoresensi kuning.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Ekstraksi, Partisi, dan Fraksinasi

Klika anak dara (Croton oblongus Burm F.) diekstraksi dengan metode maserasi. Pemilihan metode maserasi untuk menjaga kestabilan kandungan kimia yang mudah rusak dengan metode pemanasan. Metode

ini merupakan cara yang paling sederhana dalam proses penyarian. Cairan penyari akan menembus dinding sel dan masuk ke dalam rongga sel yang mengandung zat aktif yang akan larut, dan karena terjadi perbedaan konsentrasi antara larutan zat aktif yang berada di dalam dengan di luar sel, maka larutan yang pekat akan terdesak keluar. Setelah dimaserasi menggunakan 3 liter pelarut metanol selama 3x24 jam, hasil maserasi selanjutnya dievaporasi untuk menguapkan pelarut yang digunakan untuk maserasi dan selanjutnya dikeringkan menggunakan hingga diperoleh ekstrak kering sebanyak 28,4 g, dengan rendemen 5,68%.

Ekstrak metanol klika anak dara (Croton oblongus Burm F.) selanjutnya dipartisi menggunakan tiga jenis pelarut yaitu n-heksan, etil asetat dan etanol 70%. Selanjutnya ekstrak yang tidak larut n-heksan dipartisi kembali menggunakan etil asetat sampai 600 ml hingga, Kemudian ampas yang tidak larut etil asetat dipartisi kembali menggunakan etanol 70% sampai 400 ml hingga jernih. Hasil partisi yang larut n-heksan yang kemudian dilanjutkan ke tahap selanjutnya dengan berbagai pertimbangan.

Ekstrak n-heksan klika anak dara selanjutnya difraksinasi dengan metode kromatografi cair vakum (KCV) dengan fase diam silika gel 60 GF₂₅₄ dan fase gerak yang merupakan eluen dengan gradien kepolaran yang ditingkatkan berdasarkan profil KLT (heksan:etil asetat = 5:1; 6:1; 7:1). Hasil fraksinasi sebanyak 3 fraksi selanjutnya diidentifikasi kandungan kimianya menggunakan berbagai jenis pereaksi penampak noda.

3.2 Identifikasi Senyawa Kimia

Hasil identifikasi untuk hasil fraksinasi ekstrak n-heksan klika anak dara menunjukkan positif mengandung senyawa organik, terpenoid, steroid, flavonoid, dan senyawa polifenol (Tabel 1). Fraksi A positif

Tabel 1. Hasil identifikasi fraksi n-heksan klika anak dara (Croton oblongus Burm F.)

Senyawa	Pereaksi	Fraksi A		Fraksi B		Fraksi C	
		Warna bercak/ noda	Rf	Warna bercak/ noda	Rf	Warna bercak/ noda	Rf
Senyawa organik	H_2SO_4	Hitam kecoklatan	-	Hitam kecoklatan	-	Hitam kecoklatan	-
Terpenoid/ Steroid	Liebermann- Buchard	Merah	0,36	Hijau kebiruan	0,49	Merah	0,27
Alkaloid	Dragendorf	-	-	-	-	-	-
Flavonoid	$AlCl_3$ 5%	Fluoresensi kuning	0,09	Fluoresensi kuning	0,18	Fluoresensi kuning	0,12
Fenolik	$FeCl_3$ 5%	-	-	Hitam	0,18	-	-

Keterangan :

Fraksi A = Heksan:etil asetat (7:1)

Fraksi B = Heksan:etil asetat (5:1)

Fraksi C = Heksan:etil asetat (6:1)

mengandung golongan senyawa terpenoid yang muncul pada nilai Rf 0,30 dan positif mengandung golongan senyawa flavonoid yang nampak pada nilai Rf 0,07. Fraksi B positif mengandung golongan senyawa fenol yang nampak pada nilai Rf 0,15, positif mengandung golongan senyawa terpenoid yang nampak pada nilai Rf 0,41 dan positif mengandung golongan senyawa flavonoid yang nampak pada nilai Rf 0,15, sedangkan fraksi C positif mengandung golongan senyawa terpenoid yang nampak pada nilai Rf 0,23 dan positif mengandung golongan senyawa flavonoid yang nampak pada nilai Rf 0,10. Jadi berdasarkan kandungan senyawa yang diperoleh dari hasil penelitian sudah sesuai dengan literatur walaupun hanya diperoleh sebagian dari golongan senyawa yang disebutkan pada literatur yaitu flavonoid, terpenoid dan fenolik [3].

Harga Rf atau nilai Rf merupakan karakteristik pada kromatografi lapis tipis yang dimana merupakan kecepatan migrasi/perpindahan suatu senyawa pada kromatogram dan pada kondisi konstan merupakan besaran karakteristik dengan nilai lebih dari 0 dan kurang dari atau sama dengan 1 ($0 < Rf \leq 1$) [4,5].

Sebagaimana Islam memperhatikan kesehatan, Islam juga memperhatikan pengobatan, baik yang bersifat kuratif maupun preventif. Islam menentang pengobatan versi dukun dan para tukang sihir. Sebaliknya Islam sangat menghargai bentuk-bentuk pengobatan yang didasari oleh ilmu pengetahuan, penelitian, eksperimen ilmiah dan hukum sebab-akibat. Tumbuhan sebagai bahan obat tradisional telah banyak digunakan untuk pemeliharaan kesehatan, pengobatan maupun kecantikan. Dunia kedokteran juga banyak mempelajari obat tradisional dan hasilnya mendukung bahwa tumbuhan obat memiliki kandungan zat-zat yang secara klinis yang bermanfaat bagi kesehatan, salah satu contoh tanaman yang dapat berkhasiat dalam pengobatan yaitu Anak dara.

Berdasarkan surah Al-An'am ayat 99, ayat ini merupakan kelanjutan kekuasaan Allah swt. Yang menguraikan hal-hal yang disebut di atas yang bermula dengan menegaskan bahwa dan Dia juga bukan selain-Nya yang telah menurunkan air yakni dalam bentuk air hujan yang deras dan banyak dari langit lalu Kami yakni Allah swt. Mengeluarkan yakni menumbuhkan disebabkan olehnya yakni akibat turunnya air itu, segala macam tumbuh-tumbuhan, maka kami keluarkan darinya yakni dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Ayat tentang tumbuh-tumbuhan ini menerangkan tentang proses penciptaan buah yang tumbuh dan berkembang melalui beberapa fase kematangan dan pada saat mencapai fase kematangan itu, suatu jenis buah mengandung komposisi zat gula, minyak, protein, berbagai zat karbohidrat dan zat tepung.

Lebih dari itu, ayat ini menerangkan bahwa air hujan adalah sumber air bersih satu-satunya bagi tanah dan matahari adalah sumber semua kehidupan. Ayat di atas

terlebih dahulu menyebutkan tumbuh-tumbuhan kemudian menyebutkan 4 jenis buah yaitu kurma, anggur, zaitun dan delima [1,6]. Menurut Fakhruddin Ar-razi, penyebutan dengan susunan seperti itu sungguh sangat serasi dan tepat. Tumbuhan yang terlebih dahulu disebut karena ia adalah makanan hasil dari tanaman adalah buah-buahan, ini wajar karena makanan lebih utama dari buah-buahan. Selanjutnya dari ke 4 jenis buah, buah yang pertama disebut adalah kurma karena kurma dalam masyarakat Arab (dimana Al-Qur'an turun) merupakan makanan yang dapat menggantikan makanan pokok. Setelah buah kurma, anggur merupakan buah istimewa dan dapat dimanfaatkan begitu muncul serta manfaatnya berlangsung terus-menerus. Zaitun adalah buah yang sangat banyak manfaatnya darinya diperoleh minyak yang sangat jernih, disamping buahnya yang lezat ia dapat dimakan tanpa dikuliti tapi juga dapat dikuliti dan terakhir adalah buah delima satu buah yang sangat mengagumkan. Hanya 4 buah ini yang disebutkan di atas mewakili buah-buahan yang lain dan semua itu merupakan wujud kekuasaan Allah swt. Agar umat manusia semakin bertaqwa [6].

4. Kesimpulan

Fraksi n-heksan klika anak dara (*Croton oblongus* Burm F.) positif mengandung golongan senyawa flavonoid, terpenoid/steroid, dan fenolik. Berdasarkan pandangan Islam, klika anak dara memiliki banyak kandungan senyawa yang memiliki banyak manfaat dan baik serta halal digunakan dalam ilmu kesehatan (halalan tayyiban).

Daftar Pustaka

1. Katsir I. *Terjemah Singkat Tafir Ibnu Katsir*, vol. 3. Terj. Salim Bahreisy dan Said Bahreisy. Bina Ilmu; Surabaya, 2004.
2. Hastuti ED. Aktivitas antioksidan klika anak dara (*Croton Oblongus* Burm F.) menggunakan metode DPPH, CUPRAC, dan FRAP. *Skripsi*. Farmasi UINAM. 2014.
3. Pudhom K, Summit D. Clerodane diterpenoids and a trisubstituted furan from *Croton oblongifolius*. *Phytochemistry Letter*, 2011, 4: 147-150.
4. Hostettmann M, Hostettmann A, Marston. *Cara Kromatografi Preparatif*. Penerbit ITB: Bandung. 1995.
5. Sudjadi. *Metode Pemisahan Edisi I*. Kanisius: Yogyakarta. 1988.

-
6. Shihab Q. *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an, Vol. 10*. Penerbit Lentera Hati, Jakarta. 2002.