Jurnal Pharmascience, Vol .04, No.01, Februari 2017, hal: 34 - 38
ISSN-Print. 2355 – 5386
ISSN-Online. 2460-9560
http://jps.unlam.ac.id/
Research Article

Identifikasi Senyawa Kimia Ekstrak Etanol Mentimun (*Cucumis sativus* L.) dan Ekstrak Etanol Nanas (*Ananas comosus* (L) *Merr.*)

*Ali Rakhman Hakim, Rina Saputri

Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sari Mulia, Banjarmasin
*Email : alirakhmanhakim@gmail.com

ABSTRAK

Bahan alam digunakan manusia sebagai obat untuk menyembuhkan, mencegah penyakit tertentu dan menjaga kondisi badan agar tetap sehat. Bahan alam yang digunakan dikenal dengan istilah obat herbal. Mentimun (*Cucumis sativus* L) dan Nanas (*Ananas cosmosus* (L) Merr) merupakan sebagian dari bahan alam yang dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kandungan senyawa kimia pada ekstrak etanol mentimun dan ekstrak etanol nanas yaitu senyawa saponin, steroid, terpenoid, tanin dan secara kualitatif. Ekstrak etanol mentimun dan ekstrak etanol nanas didapatkan dengan metode maserasi. Hasil identifikasi senyawa kimia menunjukan ekstrak etanol mentimun mengandung senyawa kimia terpenoid, saponin dan fenolik. Ekstrak etanol nanas mengandung terpenoid dan fenolik.

Kata kunci: Identifikasi senyawa kimia, Mentimun (*Cucumis sativus* L), Nanas (*Ananas cosmosus* (L) Merr)

ABSTRACT

Natural materials has used by humans as a medicine to cure, prevent certain diseases and maintain body condition in order to stay healthy. Natural materials are used is known as herbal medicine. Cucumber (Cucumis sativus L) and Pineapple (Ananas cosmosus (L) Merr) is part of the natural materials that can be used as an alternative treatment. This study aims to identified the chemical compounds in extracts of cucumber ethanol and ethanol extract of pineapple there are saponins, steroids, terpenoids, tannins and qualitatively. The ethanol extract of cucumber and pineapple ethanol extracts obtained by maceration method. The results of the identification of chemical compounds showed the ethanol extract of cucumber contains chemical compounds terpenoids, saponins and phenolic. The ethanol extract of pineapple contains terpenoids and phenolic.

Keywords: Identification of chemical compounds, cucumber (Cucumis sativus L), pineapple (Ananas comosus (L) Merr)

I. PENDAHULUAN

Masyarakat secara turun temurun menggunakan bahan alam sebagai obat untuk mengurangi rasa sakit, menyembuhkan dan mencegah penyakit serta dapat menjaga kondisi badan agar tetap sehat. Tumbuhan yang digunakan tersebut dikenal dengan obat herbal. Bahan alam yang sering digunakan oleh masyarakat untuk menjaga kesehatan adalah mentimun (*Cucumis sativus* L) dan nanas (*Ananas* cosmosus (L) Merr). Mentimun secara empiris digunakan untuk hipertensi dan nanas yang dapat berfungsi sebagai peluruh air kencing (diuretik).

Mentimun dan nanas yang telah terbukti secara empiris untuk kesehatan perlu dilakukan pengujian identifikasi senyawa yang terkandung di dalamnya. Manfaat dari penelitian ini untuk mengetahui senyawa kimia yang memiliki khasiat obat yang terkandung pada mentimun dan nanas.

II. METODE

A. Alat dan Bahan penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat-alat gelas laboratorium (Herma Glass®), alat maserasi, *hotplate* (Thermo®), neraca analitik (Yamamoto Giken®), *vacuum rotary evaporator* (Dragonlab®), dan penangas air.

Bahan yang digunakan, yaitu mentimun, nanas, etanol 96%, aquadest, HCl pekat, $FeCl_3$, pereaksi dragendorff, asam sulfat pekat (H_2SO_4), kloroform, dan asam asetat anhidrat.

B. Cara Kerja

1. Pengolahan Sampel

Mentimun dan Nanas dibersihkan kemudian dipotong kecil-kecil. Mentimun dan nanas yang telah dipotong kecil selanjutnya dikeringkan menggunakan oven.

2. Pembuatan Ekstrak Etanol

Penelitian ini menggunakan metode maserasi untuk mendapatkan ekstrak etanol mentimun dan ekstrak etanol nanas. Ekstrak cair yang didapat diuapkan menggunakan *rotary evaporator*.

3. Metode uji identifikasi senyawa kimia

Metode yang digunakan untuk mengidentifikasi kandungan kimia dalam ekstrak etanol mentimun (*Cucumis sativus Linn*) dan ekstrak etanol nanas (*Ananas cosmosus (L) merr*) adalah uji kualitatif dengan reaksi warna dan busa.

a. Uji identifikasi saponin

10 ml larutan ekstrak uji di masukan ke dalam tabung reaksi, kocok vertikal selama 10 detik bentuk busa setinggi 1-10 cm yang stabil ± 10 menit menandakan positif mengandung saponin (Depkes RI, 1995).

b. Uji identifikasi alkaloid

Ekstrak dilarutkan dengan 5 ml HCl 2N, masukan ke dalam tabung reaksi. Campurkan pereaksi dragendroff sebanyak 3 tetes, jika muncul warna jingga menandakan terdapat alkaloid (Shah & Seth, 2010).

c. Uji identifikasi steroid/ triterpenoid

Ekstrak dilarutkan dengan 0,5 kloroform, campurkan 0,5 asam asetat anhidrat, campurkan 2 ml asam sulfat pekat melalui dinding tabung, terbentuknya cincin kecoklatan/ violet pada perbatasan larutan menunjukan adanya kandungan kimia triterpenoid. Jika terbentuknya cincin biru kehijauan menunjukan adanya kandungan kimia steroid (Shah & Seth, 2010).

d. Uji identifikasi tanin

Timbang sampel seberat 0,25, campurkan dengan 2 ml $FeCl_3$. Jika muncul warna biru kehitaman atau hijau kehitaman menunjukan sampel mengandung positif tanin (Depkes RI, 1995).

e. Uji identifikasi fenolik

Sebanyak 3 tetes ekstrak kental sampel dari pelarut etanol diteteskan pada kaca arloji. Kemudian ditambah dengan etanol, lalu diaduk sampai homogen. Setelah itu ditambah $FeCl_3$. Adanya fenolik ditandai dengan terbentuknya warna hijau, kuning, orange, atau merah (Shah & Seth, 2010).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil uji identifikasi ekstrak etanol mentimun (*Cucumis sativus* Linn.)

Tabel 1. Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Etanol Mentimun (*Cucumis sativus* Linn.)

Simplisia	Kandungan senyawa	Hasil	Warna
Mentimun (*Cucumis sativus* Linn.)	Saponin	+	Terdapat busa (>30 detik)
	Triterpenoid	+	coklat tua
	Alkaloid	-	
	Steroid	-	
	Tannin	-	
	Fenolik	+	Hijau kecoklatan

Keterangan: (+) positif, (-) negatif

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil uji identifikasi dari ekstrak etanol mentimun (*Cucumis sativus* Linn.) positif mengandung saponin, triterpenoid, dan fenolik.

a. Hasil pengujian saponin pada ekstrak etanol mentimun yaitu terdapat busa stabil ± selama 10 menit yang menunjukan sampel mengandung senyawa kimia saponin.
b. Hasil pengujian triterpenoid pada ekstrak etanol mentimun yaitu terbentuknya cincin, pada perbatasan larutan kemudian terjadi perubahan warna menjadi kecoklatan yang menunjukan sampel mengandung senyawa kimia triterpenoid.
c. Hasil pengujian alkaloid pada ekstrak etanol mentimun yaitu tidak terdapat perubahan warna orange

yang menunjukan sampel tidak mengandung senyawa kimia alkaloid.

d. Hasil pengujian steroid pada ekstrak etanol mentimun yaitu tidak terbentuknya cincin kebiruan pada perbatasan larutan yang menunjukan sampel tidak mengandung senyawa kimia steroid.
e. Hasil pengujian tanin pada ekstrak etanol mentimun yaitu tidak terdapat perubahan warna biru tua yang menunjukan sampel tidak mengandung senyawa kimia tanin.
f. Hasil pengujian fenolik pada ekstrak etanol mentimun yaitu terbentuknya warna hijau kecoklatan menunjukan sampel mengandung senyawa kimia fenolik.

B. Hasil uji identifikasi ekstrak etanol nanas (*Ananas cosmosus (L) Merr*)

Tabel 2. Hasil Uji Fitokimia Ekstrak etanol nanas (*Ananas cosmosus (L) Merr*.)

Simplisia	Kandungan senyawa	Hasil	Warna
Nanas (*Ananas cosmosus (L) Merr*)	Saponin	-	
	Triterpenoid	+	coklat tua
	Alkaloid	-	
	Steroid	-	
	Tannin	-	
	Fenolik	+	Hijau kecoklatan

Keterangan: (+) positif, (-) negatif

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil uji identifikasi awal bahwa ekstrak etanol nanas (*Ananas cosmosus (L) Merr*) mengandung senyawa kimia fenolik dan triterpenoid.

a. Hasil pengujian saponin pada ekstrak etanol nanas yaitu tidak terdapat busa yang stabil selama± 10 menit yang menunjukan sampel tidak mengandung senyawa kimia saponin.
b. Hasil pengujian triterpenoid pada ekstrak etanol nanas yaitu terbentuknya cincin, pada perbatasan larutan kemudian terjadi perubahan warna menjadi kecoklatan yang menunjukan sampel mengandung triterpenoid.
c. Hasil pengujian alkaloid pada ekstrak etanol nanas yaitu tidak terdapat perubahan warna orange yang menunjukan sampel tidak mengandung senyawa kimia alkaloid.
d. Hasil pengujian steroid pada ekstrak etanol nanas yaitu tidak terbentuknya cincin kebiruan pada perbatasan larutan yang menunjukan sampel tidak mengandung senyawa kimia steroid.
e. Hasil pengujian tanin pada ekstrak etanol nanas yaitu tidak terdapat perubahan warna biru tua yang menunjukan sampel tidak mengandung senyawa kimia tanin.

f. Hasil pengujian fenolik pada ekstrak etanol nanas yaitu terbentuknya warna hijau kecoklatan yang menunjukan sampel mengandung senyawa kimia fenolik.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak etanol mentimun mengandung senyawa kimia terpenoid, saponin dan fenolik. Ekstrak etanol nanas mengandung terpenoid dan fenolik.

DAFTAR PUSTAKA

Depkes RI. 1995. *Materia Medika Indonesia*. Jilid VI. Cetakan Kelima. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Evans WC. 2009.*Trease and Evans Pharmacognosy*. 16th ed, W.B. Saunders

Shah B, Seth AK. 2010. *Textbook of Pharmacognosy and Phytochemistry*. India : Elsivier