UJI FITOKIMIA EKSTRAK MENTIMUN (*Cucumis sativus* L)EKSTRAK NANAS (*Ananas cosmosus (L) Merr*) DAN EKSTRAK KOMBINASI MENTIMUN DENGAN NANAS

Ahmad Fauzi[1], Anggrita Sari[2], Rina Saputri[2]

[1*]Prodi Ilmu Keperawatan, STIKES Sari Mulia Banjarmasin
[2]AKBID Sari Mulia Banjarmasin
[3]STIKES Sari Mulia Banjarmasin
*Korespodensi penulis. E-mail: uziahmad1@yahoo.com, No. Hp: 085754773029

ABSTRAK

Latar Belakang: Sejak lama manusia menggunakan tumbuhan dan bahan alam sebagai obat untuk menyembuhkan dan mencegah penyakit tertentu serta menjaga kondisi badan agar tetap sehat dan bugar. Tumbuhan yang digunakan tersebut dikenal dengan obat herbal. Obat herbal yang dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan antara lain mentimun (*Cucumis sativus*) dan nanas (*Ananas cosmosus*).
Tujuan: Menguji fitokimia buah mentimun (*Cucumis sativus*) dan nanas (*Ananas Cosmosus*).
Metode: senyawa kimia yang akan di identifkasi dalam penelitian ini adalah senyawa *saponin, steroid, terpenoid, tannin* dan *fenolik* dari ekstrak buah mentimun dan nanas secara kualitatif. Ekstrak buah mentimun dan nanas didapatkan dengan metode maserasi.
Hasil: Hasil uji fitokimia menunjukan ekstrak mentimun mengandung senyawa kimia *terpenoid, saponin* dan *fenolik.* Ekstrak buah nanas mengandung *terpenoid* dan *fenolik.* kombinasi ekstrak buah mentimun dan nanas mengandung senyawa kimia *saponin, terpenoid* dan *fenolik.*
Simpulan:. Ekstrak mentimun (*Cucumis sativus*) dan kombinasi ekstrak mentimun (*Cucumis sativus* Linn) dengan nanas (*Ananas cosmosus*) memiliki kandungan senyawa kimia yang sama yaitu *saponin, terpenoid* dan *fenolik,* sedangkan ekstrak nanas hanya mengandung senyawa kimia *terpenoid* dan *fenolik.*

Kata kunci: Uji Fitokimia, Mentimun *Cucumis sativus*), Nanas (*Ananas cosmosus)*

CUCUMBER EXTRACT phytochemical test (*Cucumis sativus* L) EXTRACT PINEAPPLE *(Ananas cosmosus (L) Merr*) AND CUCUMBER EXTRACT COMBINATION WITH PINEAPPLE

Ahmad Fauzi[1], Anggrita Sari[2], Rina Saputri[2]

[1*]Nursing Program, Sari Mulia School Of Nursing and Health Sciences
[2]Midwifery Academy Sari Mulia
[3] Sari Mulia School Of Nursing and Health Sciences
*Correspondence Author. Phone: 085754773029, E-mail:uziahmad1@yahoo.com

ABSTRACT

Background: Since a long time human using plants and natural materials as a medicine to cure and prevent certain diseases and maintain body condition in order to stay healthy and fit. Plants that are used are known as herbal medicine. Herbal medicines that can be used as an alternative treatment,such cucumber (Cucumis sativus) and pineapple (Ananas cosmosus). The content of chemical compounds in the extract, cucumber, pineapple, and a combination of extracts of cucumber and pineapple are still unknown.
Objective: Phytochemical test cucumber (Cucumis sativus) and pineapple (Ananas comosus).
Methods chemical compound to be in identification in this study are saponins, steroids, terpenoids, tannins and phenolic extract of cucumber and pineapple qualitatively. Cucumber and pineapple fruit extract obtained by maceration method.Cucumber and pineapple fruit extract obtained by maceration method**.**
Results: The test results showed phytochemical cucumber extract contains chemical compounds terpenoids, saponins and phenolic. Pineapple fruit extract contains terpenoids and phenolic. a combination of cucumber and pineapple fruit extract contains saponin chemical compounds, terpenoids and phenolic.
Conclusion: Extracts of Cucumber (Cucumis sativus) and the combination of extracts of cucumber (Cucumis sativus Linn) with pineapple (Ananas cosmosus) contains the same chemical compoundsthat are saponins, terpenoids and phenolics, while the pineapple extract only contains chemical compounds terpenoids and fenolikz

Keywords : test Phytochemicals, cucumber (*Cucumis sativus*), pineapple (*Ananas cosmosus*).

PENDAHULUAN

Sejak lama manusia menggunakan tumbuhan dan bahan alam lain sebagai obat untuk mengurangi rasa sakit, menyembuhkan dan mencegah penyakit tertentu, mempercantik diri serta menjaga kondisi badan agar tetap sehat dan bugar. Tumbuhan yang digunakan tersebut dikenal dengan obat herbal. Masyarakat telah menggunakan obat herbal sebagai pilihan utama. Hal ini disebabkan karena beberapa kandungan obat herbal sudah terbukti secara fitokimia bermanfaat dalam mengatasi berbagai penyakit melalui penelitian medis (Dasuki A, 2010).

Salah satu obat herbal yang dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan antara lain mentimun (*Cucumis sativus* Linn), Mentimun bermanfaat untuk menurunkan hipertensi, meningkatkan stamina, menurunkan berat badan, menurunkan kolesterol, serta melancarkan buang air besar. Selain itu, masyarakat Indonesia juga memanfaatkan mentimun sebagai bahan makanan sehari-hari. Mentimun adalah salah satu sayuran buah yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia dalam bentuk segar. (Rokhmah, 2009).

Selain itu mentimun mengandung kalium dan juga bersifat diuretik karena kandungan air yang tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah dan dapat meningkatkan buang air kecil. (Puguh S. 2009).

Selain mentimun (*Cucumis sativus* Linn), obat herbal yang sering di manfaatkan masyarakat adalah nanas (*Ananas cosmosus (L) Merr*). Nanas dapat dikonsumsi dalam bentuk ekstrak. Ekstrak buah nanas berkhasiat mengurangi keluarnya asam lambung yang berlebihan, membantu mencernakan makanan di lambung, antiradang, peluruh kencing (diuretik), membersihkan jaringan kulit yang mati, mengganggu pertumbuhan sel kanker, menghambat penggumpalan trombosit (agregasi platelet), mempunyai aktifitas fibrinolitik, mengurangi rasa sakit pada sendi, mengurangi kadar kolesterol, dan memiliki sifat anti penuaan. Kandungan serat nanas dapat mempermudah buang air besar pada penderita sembelit (konstipasi). Selain itu, anas juga merupakan sumber antioksidan

alami yang membantu meningkatkan kekebalan tubuh terhadap infeksi penyakit dan meningkatkan konsentrasi leukosit. (Krisdayanti, 2012).

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk meneliti kandungan kombinasi ekstrak buah mentimun dan nanas.

BAHAN DAN METODE

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

Variabel dalam penelitian ini adalah ekstrak buah mentimun (*Cucumis sativus Linn*) dengan nanas (*Ananas cosmosus (L) merr).*

Metode uji fitokimia dalam penelitian ini meliputi:

a. Uji fitokimia 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.

b. Uji fitokimia alkaloid

Ekstrak dilarutkan dengan 5 ml Hcl 2N, masukan ke dalam tabung pereaksi. Campurkan pereaksi dragendroff sebanyak 3 tetes, jika muncul warna jingga menandakan terdapat alkaloid..

c. Uji fitokimia 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.

d. Uji fitokimia 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.

e. Uji fitokimia 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 ditndai dengan terbentuknya warna hijau, kuning, orange, atau merah.

HASIL

1. Hasil uji fitokima buah mentimun (*Cucumis sativus* Linn.)

Tabel 1 hasil uji fitokimia ekstrak buah mentimun (*Cucumis sativus* Linn.)

Simplisia	Kandungan fitokimia	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 fitokimia dari ekstrak buah mentimun (*Cucumis sativus* Linn.) positif mengandung saponin, triterpenoid, dan fenolik.

a. Hasil pengujian saponin pada ekstrak mentimun yaitu terdapat busa stabil ± selama 10 menit yang menunjukan sampel mengandung senyawa kimia saponin.
b. Hasil pengujian triterpenoid pada ekstrak 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 mentimun yaitu tidak terdapat perubahan warna orange yang menunjukan sampel tidak mengandung senyawa kimia alkaloid.
d. Hasil pengujian steroid pada ekstrak mentimun yaitu tidak terbentuknya cincin kebiruan pada perbatasan larutan yang menunjukan sampel tidak mengandung senyawa kimia steroid.
e. Hasil pengujian tanin pada ekstrak mentimun yaitu tidak terdapat perubahan warna biru tua yang menunjukan sampel tidak mengandung senyawa kimia tanin.
f. Hasil pengujian fenolik pada ekstrak menitmun yaitu terbentuknya warna

hijau kecoklatan menunjukan sampel mengandung senyawa kimia fenolik.

2. Hasil uji fitokimia buah nanas (*Ananas cosmosus (L) Merr*)

Tabel 2 hasil uji fitokimia ekstrak buah nanas (*Ananas cosmosus (L) Merr*.)

Simplisia	Kandungan fitokimia	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 fitokimia awal bahwa ekstrak buah nanas (*Ananas cosmosus (L) Merr*) mengandung senyawa kimia fenolik dan triterpenoid.

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

3. Hasil uji fitokimia kombinasi buah mentimun (*Cucumis sativus* Linn.) dan nanas (*Ananas cosmosus (L) Merr*)

Tabel 3 hasil uji fitokimia kombinasi ekstrak mentimun dengan nanas

Simplisia	Kandungan fitokimia	Hasil	Warna
kombinasi buah timun (*Cucumis sativus* Linn.) dan nanas (*Ananas cosmosus (L) Merr*).	Saponin	+	Terdapat busa (>30 detik)
	Triterpenoid	+	coklat tua
	Alkaloid	-	
	Steroid	-	
	Tannin	-	
	Fenolik	+	Hijau kecoklatan

Keterangan: (+) positif, (-) negatif.

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil uji fitokimia awal dari kombinasi ekstrak mentimun (*Cucumis sativus* Linn.) nanas (*Ananas cosmosus (L) Merr*) mengandung berbagai senyawa kimia seperti, saponin, fenolik dan triterpenoid.

a. Hasil pengujian saponin pada ekstrak kombinasi mentimun dengan nanas yaitu terdapat busa stabil ± selama 10 menit yang menunjukan sampel mengandung senyawa kimia saponin.
b. Hasil pengujian triterpenoid pada ekstrak kombinasi mentimun dengan nanas 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 kombinasi mentimun dengan nanas yaitu tidak terdapat perubahan warna orange yang menunjukan sampel tidak mengandung senyawa kimia alkaloid.
d. Hasil pengujian steroid pada ekstrak kombinasi mentimun dengan nanas yaitu tidak terbentuknya cincin kebiruan pada perbatasan larutan yang menunjukan sampel tidak mengandung senyawa kimia steroid.
e. Hasil pengujian tanin pada ekstrak nanas tidak yaitu terdapat perubahan warna biru tua yang menunjukan sampel tidak mengandung senyawa kimia tanin.
f. Hasil pengujian fenolik pada ekstrak kombinasi menitmun dengan nanas yaitu terbentuknya warna hijau kecoklatan yang menunjukan sampel mengandung senyawa kimia fenolik

PEMBAHASAN

1. Identifikasi fitokimia saponin, alkaloid, steroid, fenolik, triterpenoid dan tannin pada ekstrak mentimun (*Cucumis sativus* Linn).

Identifikasi kandungan senyawa kimia pada tanaman berfungsi sebagai acuan/

dasar dalam menetukan manfaat dari tanaman tersebut. Kandungan senyawa kimia yang terdapat pada ekstrak mentimun (*Cucumis sativus* Linn) adalah saponin, fenolik dan triterpenoid. Hasil ini didukung oleh hasil penelitian Taringan (2008), yang menyebutkan bahwa ekstrak metimun mengandung senyawa kimia seperti saponin dan triterpenoid.

Pada uji saponin ekstrak mentimun terdapat busa yang stabil ± 10 menit yang menunjukan ekstrak mentimun mengandung senyawa kimia saponin. Pada uji triterpenoid ekstrak mentimun terbentuk cincin kemudian terjadi perubahan warna menjadi kecoklatan menunjukan ekstrak mentimun mengandung senyawa kimia triterpenoid. Pada uji fenolik ekstrak mentimun terjadi perubahan warna hijau kecoklatan yang menunjukan ekstrak mentimun mengandung senyawa kimia fenolik. Pada uji alkaloid, steroid dan tanin tidak terjadi perubahan warna orange, cincin biru dan biru kecoklatan pada ekstrak mentimun yang menunjukan sampel tidak mengandung senyawa kimia alkaloid, steroid dan tanin.

2. Identifikasi fitokimia saponin, alkaloid, steroid, fenolik, triterpenoid dan tannin pada ekstrak nanas (*Ananas cosmosus (L) Merr*).

Pada ekstrak nanas (*Ananas cosmosus (L) Merr*) mengandung senyawa kimia seperti fenolik dan triterpenoid. Hasil ini didukung oleh hasil penelitian Damogalad (2013), yang menyebutkan bahwa ekstrak nanas mengandung senyawa kimia asam fenolik, triterpenoid dan flavonoid.

Pada uji triterpenoid ekstrak mentimun terbentuk cincin kemudian terjadi perubuahan warna menjadi kecoklatan menunjukan ekstrak mentimun mengandung senyawa kimia triterpenoid. Pada uji fenolik ekstrak mentimun terjadi perubahan warna hijau kecoklatan yang menunjukan ekstrak mentimun mengandung senyawa kimia fenolik. Pada uji saponin, alkaloid, steroid dan tanin tidak terdapat busa yang stabil selama ± 10 menit, tidak terjadi perubahan warna orange, cincin biru dan biru kecoklatan

pada ekstrak mentimun yang menunjukan sampel tidak mengandung senyawa kimia saponin, alkaloid, steroid dan tanin.

3. Identifikasi fitokimia saponin, alkaloid, steroid, fenolik, triterpenoid dan tannin pada ekstrak kombinasi ekstrak mentimun (*Cucumis sativus* Linn) dengan nanas (*Ananas cosmosus (L) Merr*)

Pada kombinasi ekstrak mentimun (*Cucumis sativus* Linn) dan nanas (*Ananas cosmosus (L) Merr*) mengandung senyawa kimia saponin, fenolik dan triterpenoid. Hasil ini didukung oleh hasil penelitian Krisnaningsih (2011), yang menyebutkan bahwa kombinasi ekstrak nanas dan papaya mengandung senyawa kimia asam fenolik, triterpenoid, tanin dan flavonoid. Pada uji saponin kombinasi ekstrak mentimun dengan nanas terdapat busa yang stabil ± 10 menit yang menunjukan kombinasi ekstrak mentimun dengan nanas mengandung senyawa kimia saponin. Pada uji triterpenoid kombinasi ekstrak mentimun dengan nanas terbentuk cincin kemudian terjadi perubuahan warna menjadi kecoklatan menunjukan kombinasi ekstrak mentimun dengan nanas mengandung senyawa kimia triterpenoid. Pada uji fenolik kombinasi ekstrak mentimun dengan nanas terjadi perubahan warna hijau kecoklatan yang menunjukan kombinasi ekstrak mentimun dengan nanas mengandung senyawa kimia fenolik. Pada uji alkaloid, steroid dan tanin tidak terjadi perubahan warna orange, cincin biru dan biru kecoklatan pada kombinasi ekstrak mentimun dengan nanas yang menunjukan sampel tidak mengandung senyawa kimia alkaloid, steroid dan tanin.

Manfaat kandungan senyawa kimia saponin, triterpenoid, dan fenolik menurut jurnal Zuhra (2009), yang menyebutkan bahwa saponin dapat bermanfaat sebagai sumber anti bakteri dan anti virus, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, meningkatkan vitalitas, mengurangi kadar gula dalam darah, dan mengurangi penggumpalan darah dan sebagai pembersih sekaligus antiseptik. Triterpenoid mencegah pembelahan sel ganas dan juga menginduksi apoptosis. Salah satu triterpenoidnya, limonen, terbukti efektif

untuk mengatasi kanker payudara, kanker liver, kanker paru, dan juga leukemia. Asam fenolik yang paling penting yaitu anti-penuaan yang berhubungan dengan anti-oksidan yang mengurangi aktivitas dan mencegah pertumbuhan sel abnormal. Asam fenolat berguna dalam mengendalikan peradangan, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, dan meningkatkan sirkulasi darah.

SIMPULAN

Ekstrak mentimun (Cucumis sativus) dan kombinasi ekstrak mentimun (Cucumis sativus Linn) dengan nanas (Ananas cosmosus) memiliki kandungan senyawa kimia yang sama yaitu saponin, terpenoid dan fenolik, sedangkan ekstrak nanas hanya mengandung senyawa kimia terpenoid dan fenolik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya sangat berterima kasih kepada STIKES Sari Mulia Banjarmasin yang telah memberikan izin serta tempat untuk melakukan penelitian

Kepada Ibu Anggrita Sari, S.SiT., M.Pd., M.Kes selaku pembibing I, dan Ibu Rina Saputri, M.Farm., Apt selaku pembimbing II. Terimakasih atas pemberian arahan, masukan, bimbingan, kritik, saran, dan waktu serta kesabaran yang berlimpah dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Dasuki, U.A. 2010. *Sistematika Tumbuhan Tinggi.* Bandung: Pusat Antar Universitas ITB.

Ellyfas, K, Suprobowati, O.D. 2012. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Nanas (Ananas cosmosus (L) merr.) terhadap Kematian Larva Aedes aegypti.* Jurnal Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya. Vol 01 No 02 2012. http://www.analis.poltekkesdepkes-sby.ac.id. Diakses tanggal 19 desember 2015..

Notoadmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta : Rineka Cipta.

Puguh, S. 2009. *Biologi.* Jakarta: Sunda Kelapa Pustaka.

Rokhmah, S. 2007. *Pengaruh Konsentrasi Air Perasan Nanas Muda (Ananas Cosmosus (L) Merr.) Terhadap Gambaran Histopatologik Testis Mencit (Mus muculus).* Skripsi Yogyakarta: FKIP Universitas Ahmad Dahlan..

Taringan, F. 2010. *Buku Pegangan Laboratorium Fitokimia I.* Laboratorium Fitokimia

Viondy, D, Hosea, J.E, Hamidah, S.S. 2013. *Formulasi Krim Tabir Surya Ekstrak Kulit Nanas (Ananas cosmosus (L) Merr) dan Uji In Vitro Nilai Sun Protecting Factor (SPF).* Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT Vol. 2 No. 02 http://www.ejournal.unsrat.ac.id diakses tanggal 29 mei 2016

Zuhra Y, Prasetya P. 2007. Isolasi senyawa α-amirin dari tumbuhan *Beilschmiedia roxburghiana* (Medang) dan uji bioaktivitasnya. Akta Kimindo 3: 27-3