



## PEMBUATAN DAN UJI MUTU FISIK FACE SPRAY BERBAHAN DASAR EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH APEL FUJI (*Malus pumila* mill)

Taufiq<sup>1</sup>, Ismail<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> Farmasi, Akademi Farmasi Yamasi Makassar

Email: [taufiqyamasi@gmail.com](mailto:taufiqyamasi@gmail.com)

<sup>2</sup> Farmasi, Akademi Farmasi Yamasi Makassar

### Artikel info

#### Artikel history:

Received; 05-11-2019

Revised; 25- 12-2019

Accepted; 10-1-2020

### Abstract

*Face Spray Fuji Peel (Malus Pumila Mill). Apple skin contains phenolic compounds and flavonoids. This study aims to determine whether Fuji Apple Skin (Malus Pumila Mill) can be made face spray and can meet the physical quality requirements of face spray. The research was conducted at the Phytochemical and Pharmaceutic Laboratory of the Yamasi Pharmacy Academy in Makassar. Samples were obtained from traditional markets in Gowa. The extraction method used was maceration using 96% ethanol solvent, Face Spray Fuji Apple Apples (Malus Pumila Mill) made in concentrations of 5% and 10%. Face Spray Fuji Apple Apples (Malus Pumila Mill) physical quality tests are carried out namely the pH test and organoleptic test. In testing the pH, the pH of the preparation is 4. So it can be concluded that the Face Spray of Fuji Apple Skin (Malus Pumila Mill) does not meet the physical quality test standards.*

### Abstrak

*Face Spray Kulit Buah Apel Fuji (Malus Pumila Mill). Kulit buah apel mengandung senyawa fenolik dan flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah Kulit Buah Apel Fuji (Malus Pumila Mill) dapat dibuat Face spray dan dapat memenuhi syarat uji mutu fisik face spray . Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Fitokimia dan Farmasetik Akademi Farmasi Yamasi Makassar. Sampel diperoleh dari pasar tradisional yang ada di Gowa. Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96%, Face Spray Kulit Buah Apel Fuji (Malus Pumila Mill) dibuat dalam konsentrasi 5% dan 10%. Face Spray Kulit Buah Apel Fuji (Malus Pumila Mill) dilakukan uji mutu fisik yaitu uji pH dan uji organoleptik. Pada pengujian pH, pH sediaan yaitu 4. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Face Spray Kulit Buah Apel Fuji (Malus Pumila Mill) tidak memenuhi standar uji mutu fisik.*

---

**Keywords:**

*Face Spray Kulit  
Buah Apel Fuji  
(Malus Pumila  
Mill)  
Uji Mutu Fisik*

---

**Corresponden author:**

Email: [taufiqyamasi@gmail.com](mailto:taufiqyamasi@gmail.com)

**PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara besar yang terkenal karena keanekaragamannya, salah satunya adalah karena keanekaragaman hayati khususnya tumbuhan. Selain itu Indonesia juga memiliki keanekaragaman etnis budaya dan pengalaman yang berbeda dan ragam pengetahuan tentang obat tradisional yang menggunakan bahan-bahan dari tumbuhan.

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, hewan, mineral, sediaan saraia (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang telah berlaku di masyarakat (Permenkes RI No. 007 tahun 2012). Salah satu jenis tanaman yang sering digunakan sebagai obat tradisional dan dalam bentuk sediaan kosmetik adalah apel.

Apel merupakan salah satu buah yang sangat digemari oleh masyarakat. Kegemaran masyarakat terhadap buah apel bukan karena rasanya yang manis tetapi karena memiliki gizi yang tinggi. Selain dijadikan santapan setelah makan, buah apel juga sering kali dijadikan sebagai bahan dasar dalam pembuatan kosmetik. Beberapa senyawa fitokimia yang ada pada buah apel dan berfungsi sebagai antioksidan adalah golongan flavonoid, tokoferol, senyawa fenolik, kumarin, turunan asam sinamat, dan asam polifungsional. Buah apel juga berfungsi untuk mencegah radikal bebas dengan kandungan betakaroten yang berfungsi sebagai provitamin A (Susanto dan Setyohadi, 2011).

Kulit buah apel sangat bermanfaat bagi kesehatan diantaranya kesehatan untuk kulit. Kulit buah apel mengandung senyawa fenolik dan flavonoid yang lebih besar dibanding dengan daging buah apel. Kulit buah apel juga memberikan aktivitas antioksidan paling besar yaitu kandungan flavonol dan proisianidin yang merupakan 90% dari total aktivitas (Wolfe dan Liu, 2003).

Uji mutu fisik yang dilakukan pada sediaan face spray adalah uji organoleptis, uji pH dan uji viskositas. Berdasarkan uraian diatas, maka akan dilakukan penelitian tentang pembuatan dan uji mutu fisik sediaan face spray ekstrak etanol kulit buah apel (*Malus pumila mill*).

**METODE KERJA****Jenis penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratorium untuk membuat dan melakukan uji mutu fisik sediaan face spray berbahan dasar ekstrak etanol kuli buah apel fuji (*Malu pumila mill*).

**Waktu dan tempat penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan di Laboratorium Fitokimia dan Farmasetika Akademi Farmasi Yamasi Makassar pada bulan April sampai Juli 2019.

## Alat dan bahan

### Alat yang digunakan

Bejana, cawan, gelas piala 100 ml, gelas ukur 100 ml, batang pengaduk, erlenmeyer 500 ml, timbangan analitik, pH meter, rotary evaporator dan viskometer.

### Bahan yang digunakan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan air suling, ekstrak etanol kulit buah apel, etanol, mentol,

## Cara kerja

### Pengolahan simplisia kulit buah apel fuji (*Malus pumila mill*)

Buah apel fuji (*Malus pumila mill*) yang diperoleh disortasi basah dengan dicuci bersih dibawah air mengalir, buah apel fuji (*Malus pumila mill*) dikupas untuk diambil kulitnya dengan menggunakan pisau stainless. Selanjutnya dilakukan pengeringan tanpa terkena sinar matahari secara langsung selama 5 hari hingga menjadi simplisia kemudian dilakukan sortasi kering. Simplisia dipotong potong dengan bentuk persegi dengan panjang 2 cm.

### Pembuatan ekstrak kulit buah apel fuji (*Malus pumila mill*)

Ekstrak etanol kulit buah apel yang diharapkan merupakan ekstrak kental. Ditimbang serbuk simplisia sebanyak 500 gram, kemudian dimasukkan ke dalam bejana. Selanjutnya, ditambahkan pelarut etanol sampai serbuk simplisia terendam seluruhnya. Wadah bejana tersebut kemudian ditutup, dan dilakukan maserasi selama 2-3 jam sambil sesekali diaduk. Ekstrak yang telah diekstraksi, kemudian didiamkan selama 24 jam. Hasil maserasi kemudian disaring sampai didapatkan filtrat. Filtrat yang terdapat kemudian disaring kembali dengan menggunakan kertas saring. Selanjutnya, kembali dimaserasi kembali sampai warna tampak lebih pucat. Filtrat yang didapatkan kemudian diuapkan pelarutnya dengan menggunakan vacuum rotary evaporator sampai didapatkan ekstrak kental (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2000). Seluruh proses ekstraksi dilakukan pada suhu ruang 20 – 25°C

## Formulasi face spray ekstrak kulit buah apel fuji

**Tabel 1.** Rancangan formulasi face spray ekstrak kulit buah apel fuji (*Malus pumila mill*)

No	Nama Bahan	Konsentrasi %	
1.	Ekstrak etanol kulit buah apel	5	10
2.	Menthol	0,05	0,05
3.	Etanol	20	20
4.	Aquadest	Ad100	Ad100

### Prosedur pembuatan face spray

Pada tahap pertama, Pada wadah terpisah, ekstrak etanol kulit buah apel dilarutkan secukupnya ke dalam etanol (campuran A). Larutkan menthol dengan etanol hingga larut, (campuran B). Campuran A dan campuran B dicampurkan dan diaduk hingga homogen. Keduanya dihomogenkan hingga benar-benar bercampur. Kemudian dicukupkan dengan aquadest

### Uji mutu fisik sediaan face spray

Evaluasi fisik dilakukan pada saat sebelum dan setelah penyimpanan yang meliputi: Pengamatan organoleptik, pengukuran keasaman PH, Pengukuran dan viskositas dan sifat air.

1. Pengamatan organoleptik.

Sediaan diamati bau, warna, dan aroma secara kualitatif.

2. pengukuran pH

Uji pH dilakukan menggunakan pH meter (Eutech Instrument, Singapura).Mula-mula elektroda dikalibrasi dengan dapar standar pH 4 dan pH 7. Kemudian elektroda dicelupkan ke dalam sediaan. Nilai pH yang muncul di layar dicatat. Pengukuran dilakukan pada suhu ruang.

### Pengumpulan data

Hasil dari pengujian fisik face spray (uji organoleptik dan pengukuran pH).

### Analisa data

Data dibandingkan apakah terdapat perubahan fisik yang signifikan pada saat sebelum dan sesudah penyimpanan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Sediaan Face spray berbahan dasar ekstrak etanol kulit buah apel fuji dibuat dalam dua konsentrasi yaitu konsentrasi 5% dan 10%. Adapun uji mutu fisik yang dilakukan yaitu uji organoleptik dan uji pH.

**Tabel 2.** Hasil rendemen ekstrak kulit buah apel fuji (*Malus pumila mill*)

Bobot awal	Bobot akhir	Perolehan
250 g	38,9	15,56 %

**Tabel 3.** Hasil uji organoleptik face spray ekstrak kulit buah apel fuji (*Malus pumila mill*)

Pengamatan organoleptik	Formula	
	5%	10%
Warna	Coklat	Coklat tua
Bentuk	Larutan	Larutan
Rasa	Dingin	Dingin
Bau	Khas apel	Khas apel

**Tabel 4.** Hasil uji pH face spray ekstrak kulit buah apel fuji (*Malus pumila mill*)

Formula	pH
5 %	4
10 %	4

## Pembahasan

Penelitian ini bertujuan membuat ekstrak kulit buah apel fuji (*Malus pumila mill*) menjadi sediaan face spray kemudian dilakukan uji mutu fisik yaitu uji organoleptik dan uji pH. Metode yang digunakan untuk mengekstraksi kulit buah apel fuji (*Malus pumila mill*) yaitu metode maserasi. Berat simplisia kering yang diekstraksi adalah 250 gram yang dilarutkan dengan menggunakan etanol 96% sebanyak 2500 ml dan di remaserasi satu kali dengan jumlah pelarut 1500 ml. filtrat dari hasil maserasi dan remaserasi kemudian diuapkan hingga didapat ekstrak kental sebanyak 38,9 gram.

Ekstrak kental kulit buah apel fuji (*Malus pumila mill*) dibuat menjadi face spray dengan dua konsentrasi yaitu konsentrasi 5% dan 10%. Bahan yang digunakan sebagai agen perasa yang memberikan sensasi dingin adalah mentol dan sebagai pelarut adalah etanol 96% yang masing – masing ditimbang sesuai dengan perhitungannya. Setelah bahan ditimbang maka terlebih dahulu ekstrak kental dilarutkan kemudian mentol. Kedua larutan tersebut kemudian dicampurkan dan dicukupkan volumenya hingga 100 ml dengan menggunakan aquadest steril.

Uji organoleptik dilakukan dengan cara mengamati secara visual bau, rasa, bentuk dan warna. Bau yang dihasilkan dari sediaan dengan konsentrasi 5% yaitu bau khas apel sedangkan yang 10% bau khas apel yang dihasilkan agak lebih pekat karna kadar ekstrak kulit buah apel lebih banyak dibanding dengan yang konsentrasi 5%, rasa yang dihasilkan pada konsentrasi 5% dan 10% yaitu agak dingin karna adanya penambahan mentol yang berfungsi sebagai agen perasa yang dapat memberikan sensasi dingin, bentuk sediaan face spray yaitu sama sama berbentuk larutan sedangkan warna face spray pada konsentrasi 5% berwarna coklat dan konsentrasi 10% berwarna coklat tua.

Pengujian pH dilakukan setelah pembuatan face spray dengan menggunakan kertas pH, terdapat pH yang sama pada sediaan konsentrasi 5% dan 10% yaitu pH 4. pH 4 merupakan pH sediaan yang tidak dianjurkan untuk kosmetik yang digunakan pada kulit khususnya pada bagian wajah, sebagaimana pH kulit dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu 4,5 – 7,5 . Beberapa faktor yang mempengaruhi pH sediaan tidak memenuhi syarat sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) salah satunya adalah dalam pengerjaan sediaan, suhu ruangan tidak terkontrol yang harusnya sediaan face spray dikerjakan pada suhu kamar yaitu 20 – 25<sup>o</sup>C. Selain dipengaruhi dari suhu ruangan yang tidak terkontrol juga dipengaruhi oleh ekstrak kulit buah apel yang memiliki tingkat keasaman yang kuat dengan beberapa kandungan asam yang terdapat pada kulit buah apel salah satunya adalah asam askorbat (Vit.C) dan asam malat.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan, mengenai pembuatan dan uji mutu fisik sediaan Face Spray Berbahan Dasar Ekstrak Etanol Kulit Buah Apel Fuji (*Malus pumila mill*) dapat disimpulkan:

1. Ekstrak Etanol Kulit Buah Apel Fuji (*Malus pumila mill*) dapat dibuat dalam sediaan Face Spray.
2. Mutu fisik sediaan Face Spray Berbahan Dasar Ekstrak Etanol Kulit Buah Apel Fuji (*Malus pumila mill*) tidak sesuai dengan pH kulit.

### Saran

Disarankan pada peneliti selanjutnya untuk melakukan uji viskositas pada sediaan Face Spray Berbahan Dasar Ekstrak Etanol Kulit Buah Apel Fuji (*Malus pumila mill*).

## DAFTAR RUJUKAN

- Departemen kesehatan, 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Cetakan 1, 10, 17, 19, Jakarta, Depkes RI.
- Depkes RI, 1995, Farmakope Indonesia, Edisi IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Ditjen POM. (1979). Farmakope Indonesia. Edisi Ketiga. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Holland. Troy. Hassan Chaouk. Bruktawir Aswaf. Stephen Goodrcih. Adrian Hunter dan Vimala Francis. 2002. *Spray Hydrogel Wound Dressing*. United State Patent Application Publucation.
- Iswandana, Raditya., Sihombing, Lidya KM.,2017. *Formulasi, Uji Stabilitas Fisik, dan Uji Aktivitas Secara In Vitro Sediaan Spray Antibau Kaki yang Mengandung Ekstrak Etanol Daun Sirih (Piper betle L.)*. PharmSciRes Vol. 4 No. 3)
- Istiqomah. 2013. *Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi terhadap Kadar Piperin Buah Cabe Jawa (Piperis retrofracti fructus)*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Its, Go. 2011. *Lintegrate Taxonomic Information System*. Taxonomic Serial No. 25262
- Nurchayati, Erna. 2014. *Khasiat dan Manfaat Dahsyatnya Kulit Buah Apel Untuk Kesehatan dan Penyembuhan*. Jakarta : Jendela Sehat.
- Peraturan Kepala Badan POM RI No. HK.00.05.42.1018 tentang bahan kosmetik
- Rowe, R. C, Paul. J. S, dan Mariam. 2009. *Hanbook Pharmaceutikal Sciene 6<sup>th</sup> Edition*. New York.
- Shafira. U., Gadri, A., Lestari, F., 2015, *Formulasi Sediaan Spray Gel Serbuk Getah Tanaman Jarak Cina (Jatropha multifida linn) Dengan variasi Polimer Pembentuk Film Dan Jenis Plasticizer*. Jakarta : Unisba.
- Simanjuntak, M. R. 2008. *Ekstraksi dan Fraksinasi Komponen Ekstrak daun Tumbuhan Senduduk (Melastoma malabathricum L.) serta Pengujian Efek Sediaan Krim terhadap Penyembuhan Luka Bakar*. Medan: Farmasi. Universitas Sumatera Utara
- Susanto, W. H., Setyohadi, B. R., 2011, *Pengaruh varietas apel (Malus sylvestris) dan lama fermentasi oleh khamir Saccharomyces cervisiae sebagai perlakuan pra-pengolahan terhadap karakteristik sirup*, JTP-UB. 12(3): 135-142.
- Soelarso, B. 1997. *Budidaya apel*. Yogyakarta : Kanisius.
- Sufrida., dkk. 2004. *Khasiat dan Manfaat Apel*. Agromedia. Jakarta.

Wasim, Farhan, A. (2010). *Isolasi & Identifikasi Golongan Flavonoid Daun Dendang Gendis (Clinacanthus nutans)*. Yogyakarta: Program Studi Kimia, Fakultas MIPA, UNY.

Wolfe K, Wu X, Liu RH. *Antioxidant activity of apple peel. J Agri Food Chem* 2000

