


Uji Mutu Fisik Sediaan Sabun Padat Transparan Dari Kulit Buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* var. *Sapienthum* L.)

Ananda Ramadani ^{a, 1*}, Dwi Putri Indah Sari ^{b, 2}

^{a, b} Farmasi, Akademi Farmasi Yamasi Makassar, Mapala 2 Blok D5 No.10 , Makassar, Sulawesi Selatan, 90222

¹ ananda.ramadani@gmail.com*; ²dwiputriindah75@gmail.com

*korespondensi penulis

| INFO ARTIKEL | ABSTRAK |
|--|---|
| <p>Sejarah artikel : Diterima : 14-11-2022 Direvisi : 27-11-2022 Disetujui : 07-12-2022</p> <p>Kata kunci: Mutu fisik Sabun Pisang ambon <i>Musa paradisiacar</i></p> | <p>Sabun berfungsi untuk menghilangkan kotoran dari permukaan kulit, lantai, atau kain, tidak merusak kulit serta mampu melindungi kulit dari efek radikal bebas. Senyawa yang mampu menangkal radikal bebas adalah antioksidan antara lain bersumber dari tanaman pisang ambon (<i>Musa Paradisiacar</i> .Var Sapienthum.L). Penelitian ini bertujuan untuk membuat sabun padat transparan ekstrak kulit buah pisang ambon (<i>Musa Paradisiacar</i> .Var Sapienthum L) dengan mutu fisik yang baik. Formula yang digunakan berupa konsentrasi ekstrak 5% dan 10% dengan menggunakan jenis penelitian eksperimental laboratorium dengan melakukan pembuatan sabun padat transparan dari ekstrak kulit buah pisang ambon (<i>Musa Paradisiacar</i> . var Sapienthum L) dan dengan menggunakan metode maserasi. Pengujian dilakukan pada aspek organoleptic serta uji mutu fisik meliputi pH ,Stabilitas busa, dan transparansi. Hasil pengamatan uji pH konsentrasi 5% 12, dan konsentrasi 10% yaitu 10. Hasil penelitian pembuatan sabun padat transparan dari ekstrak kulit buah pisang ambon memenuhi syarat stabilitas busa, transparansi, serta iritasi namun tidak memenuhi syarat uji pH.</p> |
| <p>Key word: <i>physical quality</i> soap Ambon banana <i>Musa Paradisiacar</i></p> | <p>ABSTRACT</p> <p>Soap serves to remove dirt from the surface of the skin, floor, or fabric, does not damage the skin and is able to protect the skin from the effects of free radicals. Compounds that are able to ward off free radicals are antioxidants and are sourced from the Ambon banana plant (<i>Musa Paradisiacar</i> .var Sapienthum L). This study aims to make transparent solid soap from Ambon banana peel extract (<i>Musa Paradisiacar</i> .VarSapienthum L) with good physical quality. The formula used in the form of extract concentrations of 5% and 10% by using a type of laboratory experimental research by making transparent solid soap from the peel extract of the Ambon banana fruit (<i>Musa Paradisiacar</i> . var Sapienthum L) and by using the maceration method. Tests were carried out on organoleptic aspects as well as physical quality tests including pH, foam stability, and transparency. The results of the observation of the pH test with a concentration of 5% 12, and a concentration of 10%, namely 10. The results of the research on making transparent solid soap from the extract of the Ambon banana peel met the requirements for foam stability, transparency, and irritation but did not meet the requirements for the pH test.</p> <p>This is an open access article under the CC-BY-SA license.</p>  |

Pendahuluan

Salah satu kelompok buah-buahan yang saat ini cukup di perhitungan adalah tanaman pisang. Pengembangan komoditas pisang memenuhi kebutuhan akan konsumsi buah-buahan seiring

dengan bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi dimana pisang merupakan sumber vitamin, mineral dan karbohidrat.

Pisang merupakan tanaman yang bermanfaat baik batang, daun, buah, bahkan kulitnya.kulitnya

buah pisang memiliki kandungan yang bermanfaat, salah satunya kaya akan vitamin B6, serat yang tinggi, vitamin C, vitamin B, kalsium, protein, alkaloid, tanin, flavonoid, dan karbohidrat serta tinggi akan antioksidannya. Manfaat kulit buah pisang bagi kecantikan diantaranya untuk membantu mencegah garis-garis baru dari pembentukan keriput, melembabkan, membantu kulit lebih halus dan segar serta menghilangkan flek hitam bekas jerawat pada wajah oleh karna itu kulit buah pisang memungkinkan digunakan sebagai bahan aktif pada pembuatan sabun (Herdiansyah, 2007).

Hasil penelitian skrining fitokimia Faradillah (2015) kulit pisang kepok (*Musa Paradisiaca L.*) mengandung alkaloid, flafonoid, saponin, tannin, dan kuinon. Sebagaimana diketahui senyawa tersebut dapat digunakan sebagai antibakteri. Senyawa aktif berupa tannin, saponin, flavonoid, terpenoid, alkaloid dan senyawa polifenol yang berperan utama sebagai penghambat pertumbuhan bakteri pathogen (Okoli, *et.al.*2009)

Dilihat dari khasiat kulit pisang, penulis tertarik untuk membuat sediaan farmasi dari ekstrak kulit pisang yang dapat digunakan sebagai antioksidan untuk melindungi kerusakan sel kulit mati karena radikal bebas. Seiring dengan perkembangan zaman kulit pisang dapat dibuat dalam berbagai sediaan farmasi salah satunya adalah sabun padat transparan. Supaya dapat menghasilkan sediaan sabun padat yang berkualitas maka perlu dibuat pembuatan sediaan yang tepat.

Metode

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah laboratorium meliputi pembuatan sediaan sabun dan pemeriksaan uji mutu fisik. jenis penelitian eksperimental

Alat dan Bahan Penelitian

Alat Penelitian

Alat-Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari: Timbangan analitik, beacker gelas 500 ml dan beacker gelas 100 ml, tabung erlenmeyer 100 ml, gelas ukur, spatula, cetakan, penangas air

Bahan Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sediaan kulit pisang ambon (*Musa Paradisiaca Var. Sapienthum L.*), minyak kelapa,

NaOH (natrium hidroksida), asam stearat, gliserin (asam lemak), NaCl, air, etanol, sukrosa, Coco DEA, Oleum rosae.

Prosedur Penelitian

Pengelohan sampel

Sampel kulit buah pisang Ambon (*Musa Paradisiaca var. Sapienthum L.*) sebanyak 20 kg diambil dalam kondisi yang masih segar dan mentah (Tangkai putik masih menempel atau masih terdapat pada ujung buah). Kemudian kulit buah pisang ambon dicuci bersih menggunakan air mengalir. Setelah itu kulit buah pisang selanjutnya dirajang dan dikeringkan di dalam lemari pengering, setelah kering siap dimaserasi

Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Pisang Ambon

Ekstrak kulit buah pisang ambon menggunakan metode maserasi. Kulit buah pisang ambon sebanyak 350 gram, kemudian di maserasi menggunakan pelarut etanol 96% sebanyak 3,5 liter . Ekstraksi di lakukan selama 3x24 jam, dimana setiap 1x24 jam dilakukan pengadukan. Kemudian disaring, setelah itu dipekatkan menggunakan vacum rotary evaporator pada suhu pemanasan 70°C sampel pelarut tidak menguap lagi dan diperoleh ekstrak kental etanol 96%

Prosedur Pembuatan Sabun Ekstrak Kulit Pisang Ambon

K(-): Basis sabun padat tanpa ekstrak kulit pisang ambon mengacu pada penelitian Handayani (2009), proses pembuatan sabun padat adalah sebagai berikut:

1. Asam stearat dileburkan terlebih dahulu pada suhu 70-80°C, selanjutnya minyak jarak dicampurkan pada cairan asam stearat dan diaduk sampai homogen, kemudian ditambahkan Coco Dea pada campuran tersebut. Pada suhu yang sama NaOH 30% ditambahkan untuk melakukan reaksi penyabunan.
2. Ditambahkan satu per satu etanol, asam sitrat, betain, gliserin, dan gula yang telah dilarutkan dalam aquadest pada suhu yang sama.
3. Setelah semua tercampur dan membentuk larutan sabun yang jernih. Ekstrak kulit buah pisang ambon ditambahkan pada pertengahan proses homogenisasi
4. Ditambahkan pewangi alami pada suhu 50°C-60°C, diaduk sampai terbentuk massa yang transparan.
5. Campuran dituangkan kedalam cetakan.

Tabel I. Formulasi sediaan sabun ekstrak kulit pisang ambon

| Baha | Persentase (b/b) | | |
|----------------------------|------------------|------|------|
| | K(-) | 5% | 10% |
| Ekstrak kulit pisang ambon | 0 | 5 | 10 |
| Minyak jarak | 10 | 10 | 10 |
| Minyak kelapa | 10 | 10 | 10 |
| NaOH 30% | 18 | 18 | 18 |
| Etanol 96% | 15 | 15 | 15 |
| Gula | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| Gliserin | 13 | 13 | 13 |
| Coco DEA | 1 | 1 | 1 |
| As. Stearat | 7 | 7 | 7 |
| Aqua.dest | 16,5 | 16,5 | 16,5 |
| Oleum rosae | 5 | 5 | 5 |

Metode Evaluasi Pembuatan Sabun

Pada pembuatan sabun padat transparan bahan yang digunakan oleum cocos dan minyak jarak dilebur bersama di atas penangas air sambil diaduk, *oleum cocos* dan minyak jarak merupakan komponen yang paling penting dalam pembuatan sabun padat transparan karena memiliki kandungan lemak yang tinggi serta berperan dalam proses saponifikasi sebagai penghalus kulit. Setelah fase minyak dilebur maka dimasukan pengemulsi yaitu asam stearat sedikit demi sedikit kedalam fase minyak dan diaduk hingga seluruh bagian asam larut. Ditambahkan NaOH yang telah dilarutkan dengan menggunakan aqua destilata kemudian diaduk hingga terbentuk proses saponifikasi dan masukan etanol sebagai pelarutnya. Dibuat fase pencampuran yaitu dimasukan gula, gliserin, etanol diaduk hingga kedua fase larut. Ditambahkan ekstrak dan coco DEA sebagai penguat dan penstabil busa lalu tambahkan oleum rosae sebagai pengaroma. Setelah dilakukan pembuatan sabun selanjutnya dilakukan pengujian mutu fisik, uji organoleptik, uji pH, uji stabilitas busa dan, uji transparansi.

Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini telah dilakukan pembuatan sabun padat transparan kulit buah pisang ambon (*Musa Paradisiaca* var. *Sapientum* L.) dengan pengujian mutu fisik terdiri dari Uji pH, organoleptik, uji busa, uji transparansi, uji iritasi.

Pembuatan ekstrak kulit buah pisang ambon (*Musa Paradisiaca* var. *Sapientum* L.) menggunakan pelarut etanol 96% karena merupakan pelarut yang polar dan mudah menguap sehingga menghasilkan kandungan flavonoid yang tinggi (Riwanti et al., 2020).

Penambahan *oleum cocos* dan minyak jarak merupakan komponen yang paling penting dalam pembuatan sabun padat transparan karena memiliki kandungan lemak yang tinggi serta berperan dalam proses saponifikasi sebagai penghalus kulit.

Tabel 2. Hasil pengujian organoleptik

| Formula Sabun | Pengamatan | | |
|---------------|------------|-------------------------|----------------|
| | Bentuk | Warna | Aroma |
| Tanpa Ekstrak | Padat | Transparan | Tidak beraroma |
| Formula 5% | Padat | Coklat transparan | Minyak mawar |
| Formula 10% | Padat | Coklat pekat transparan | Minyak mawar |

Sumber : Data primer, 2022

Pengujian organoleptik pada tampilan sediaan yang telah dibuat dengan cara melihat bentuk, warna, aroma dari sediaan sabun. Berdasarkan data pengamatan uji organoleptik sediaan sabun yang telah dibuat memiliki bentuk yang sama yaitu padat, memiliki bau khas bunga mawar, pada formula 1 (tanpa ekstrak) memiliki warna transparan, formula 2 (konsentrasi 5%) coklat transparan, formula 3 (konsentrasi 10%) coklat pekat. Perbedaan warna yang terjadi dikarenakan perbedaan konsentrasi ekstrak yang digunakan. Semakin tinggi konsentrasi yang digunakan maka semakin pekat warna yang dihasilkan.

Tabel 3. Hasil pengujian pH

| Formula sabun | pH |
|---------------|----|
| Tanpa ekstrak | 9 |
| Formula 5% | 12 |
| Formula 10% | 10 |

Sumber : Data primer, 2022

Pengujian tingkat keasamaan atau uji pH sediaan sabun padat transparan bertujuan untuk

mengetahui pH sediaan yang sesuai dengan pH kulit yaitu 4,5 – 7. Standard pH sabun mandi berkisar 9 – 11 menurut standard SNI. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan kertas pH, berdasarkan hasil penelitian formula 1 (tanpa ekstrak) memiliki pH 9, formula 2 (konsentrasi 5%) nilai pH sebesar 12, formula 3 (konsentrasi 10%) nilai pH sebesar 10.

Tabel 4. Hasil pengujian iritasi

| Pernyataan | Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan (+/-) | | | | |
|-----------------|--|----|----|----|----|
| | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 |
| Kulit kemerahan | - | - | - | - | - |
| Kulit gatal | - | - | - | - | - |
| Kulit kasar | - | - | - | - | - |

Sumber : Data primer, 2022

Uji iritasi sediaan sabun padat hanya dilakukan sekali dengan tiga sediaan diaman bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya efek samping seperti kemerahan, kulit gatal, dan kulit kasar. Skala penentuan kulit teriritasi dan kulit yang tidak teriritasi dengan jumlah 5 orang sukarelawan. pH yang sangat tinggi atau rendah dapat meningkatkan daya absorpsi kulit sehingga kulit menjadi iritasi (Handayani, 2009). Berdasarkan hasil penelitian, Formula 1(tanpa ekstrak) tidak menyebabkan iritasi, Formula 2 (konsentrasi 5%) tidak menyebabkan iritasi, Formula 3 (konsentrasi 10%) tidak menyebabkan iritasi sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga sediaan sabun padat transparan kulit buah pisang ambon (*Musa Paradisiaca* Var. Sapienthum L) aman digunakan dan untuk pemakaian beberapa kali kemungkinan tidak dapat mengiritasi karena menggunakan bahan gliserin sebagai humektan untuk memberikan sensasi lembab pada kulit.

Tabel 5. Hasil pengujian busa

| Formula sabun | Tinggi busa (cm) |
|---------------|------------------|
| Tanpa ekstrak | 5,5 cm |
| Formula 5% | 6 cm |
| Formula 10% | 9,5 cm |

Sumber : Data primer, 2022

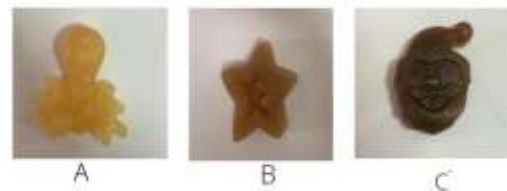
Uji busa bertujuan untuk mengetahui stabilitas busa yang dihasilkan oleh sabun padat kulit buah pisang ambon dengan penambahan cocamid DEA sebagai surfaktan dan penstabil busa pada sabun. Pada penelitian ini di dapatkan tinggi busa formula 1 (tanpa ekstrak) 5,5 cm, formula 2 (konsentrasi 5%) didapatkan tinggi busa 6cm, formula 3 (konsentrasi 10%) didapatkan tinggi busa 9,5 cm. Berdasarkan hasil uji busa diketahui

bahwa sediaan sabun dengan konsentrasi 10% memiliki tinggi busa tertinggi yakni 9,5 cm, hal ini dipengaruhi oleh keberadaan bahan aktif sabun yaitu surfaktan yang tinggi pada konsentrasi 10% serta kandungan senyawa aktif saponin yang tinggi dari kulit buah pisang ambon selain itu penambahan coco-DEA juga berfungsi untuk foam stabilizer yang dimana dapat mempertahankan stabilitas busa pada sabun.

Tabel 6. Hasil pengujian transparansi

| Formula sabun | Transparans |
|---------------|------------------|
| Tanpa ekstrak | Transparas |
| Formula 5% | Semi transparans |
| Formula 10% | Tidak tranparas |

Sumber : Data primer, 2022



Gambar I. Hasil Sabun Padat Transparansi (Formula 1, Formula 2, Formula 3)

Uji transparan sabun padat bertujuan untuk mengetahui tingkat transparansi pada sediaan sabun dengan menggunakan metode sederhana yaitu dengan cara menggunakan selebar kertas yang terdapat garis berwarna merah kemudian sabun diletakan di atas dan diamati kejelasan warna garis merah tersebut yang menembus sabun (Mumpuni dan sasongko, 2017). Berdasarkan hasil uji transparansi diketahui bahwa formula 1 (tanpa ekstrak) berwarna transparan, formula 2 (konsentrasi 5%) berwarna coklat transparan, dan formula 3 (konsentrasi 10%) berwarna coklat. Faktor yang mempengaruhi transparansi sabun adalah perbedaan konsentrasi ekstrak yang digunakan serta kandungan alkohol, gula, dan giserin (Hambali, 2005). Pada pengaruh penambahan gula dan alkohol dalam berbagai analisa transparansi sabun, analisa kelembutan sabun pada kulit dan analisa kadar air dan busa. Semakin banyak penambahan gula dan alkohol maka hasil produk sabun padat transparan sesuai dengan SNI yang meliputi bentuk sabun yang padat (tidak cepat melebur jika terkena air), pewarnaan yang digunakan tidak mudah pudar jika sabun harus mempunyai kadar kelembaban sehingga tidak kering pada kulit setelah digunakan.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kulit buah pisang ambon dapat dibuat sediaan sabun padat transparan dengan konsentrasi 5% dan 10%. pengujian pH dan uji transparan tidak memenuhi syarat sebagai sediaan sabun padat transparan, pengujian stabilitas busa dan uji iritasi telah memenuhi syarat sebagai sediaan sabun padat transparan.

Saran pada penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan bahan yang dapat meningkatkan transparansi pada sediaan sabun, dan sebaiknya menggunakan ekstrak cair serta disarankan pada peneliti selanjutnya untuk meneliti senyawa kimia yang berkhasiat sabun mandi pada kulit buah pisang ambon diformulasi dalam bentuk lain.

Daftar Pustaka

- Ambarita M.D., Bayu E.S Setiadi H. 2015. *Identification of morphological characteristic of banana (musa spp)*. in Deli Serdang district. Jurnal Argoteknologi 4(1):1911-1924
- Faradillah, Nur Saraswati., 2015, *Uji Aktivitas Anti Bakteri Ekstrak Etanol 96% Limbah Kulit Pisang Kepok Kuning (Musa balbisiana) Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat (Staphylococcus epidermis, staphylococcus aureus, dan propionibacterium acne)*, Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Diakses pada 3 Desember 2018.
- Hambali, E., Ani S., Mira R. 2005. *Membuat Sabun Transparan Untuk Gift dan Kecantikan*. Jakarta: Penerbit Plus. Hal 3,5,20.
- Handayani, H. C. 2009. *Pengaruh Peningkatan Konsentrasi Ekstrak Etanol 96% Biji Alpukat (Persea Americana Mill) Terhadap Formulasi Sabun Padat I Transparan*. UIN Syarif Hidayatullah. skripsi Sarjana.
- Herdiansyah, H. 2007. *The Miracle: mengungkap Rahasia Makanan dan Minuman Berhasiat dalam Al-Quran*. Jakarta: Zikrul Hakim, him, hlm 68.
- Mumpuni A.S dan Sasongko Heru. 2017. *'Mutu Sabun Transparan Ekstrak Etanol Herba Pegagan (Centella asiatica L.) setelah Penambahan Sukrosa*. Universitas sebelas maret. Surakarta. Vol.7, No.1., Hal. 71-78 ISSN: 2088 4559
- Okoli, et al, 2009. *Studies on Wound Healing and Antiulcer Activities of Extract of Aerial Parts of Phyllanthus niruri L.* (Euphorbiaceae). Am. J. Pharm. & Toxicol., 4 (4): 118-126
- Pramudita Riwanti, Farizah Izazih, Amaliyah. 2020. *Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Etanol pada Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 50,70 dan 96% Sargassum polycystum dari Madura*. Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika. p. 82-95
- SNI 06-3532-1994. *Standard Mutu Sabun Mandi*. Jakarta : Dewan Standarisasi Nasional.