

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum

2.1.1. Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* Linn.)

1. Klasifikasi Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* Linn.)

Pisang kepok termasuk ke dalam famili Musaceae yang berasal dari India Selatan. Klasifikasi taksonomi pisang kepok adalah sebagai berikut (Novianto dkk, 2018) :

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Division	: Magnoliophyta (Tumbuhan Berbunga)
Classis	: Liliopsida (Berkeping Satu/Monokotil)
Order	: Zingiberales
Family	: Musaceae (Suku Pisang-pisangan)
Genus	: Musa
Species	: Musa paradisiaca



Gambar 2. 1 Daun pisang kepok (*Musa paradisiaca* Linn.)

Sumber : tokopedia.com

2. Morfologi Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* Linn.)

Tanaman pisang kepok merupakan tanaman herba tahunan yang mempunyai sistem perakaran dan batang dibawah tanah dimana tanaman ini hanya berbuah sekali (monokarpik), dan kemudian mati. Secara normal, bagian-bagian dari tanaman pisang kepok (*Musa paradisiaca* Linn.) meliputi batang, anakan, daun, serta buah. Pohon pisang memiliki akar yang rimpang dan berpangkal pada umbi batang. Akar terbanyak berada di bagian bawah tanah sampai kedalaman 75 – 150 cm, sedangkan akar yang berada di bagian samping umbi batang tumbuh ke samping atau mendatar.

Dalam perkembangannya, akar tanaman pisang kepok dapat tumbuh mencapai 4 – 5 meter. Batang tanaman pisang kepok merupakan batang semu yang terdiri dari lembaran daun pisang yang saling tumpang tindih dengan daun baru yang akhirnya muncul bunga di bagian tengah batang (Novianto dkk, 2018). Dengan tinggi rata-rata 221,77 cm dan diameter rata-rata 39,93 cm, batang semu tanaman pisang kepok berbentuk kerucut silindris dan berwarna hijau lumut tua dengan bercak berwarna merah tua. Permukaan daun pada tanaman pisang kepok tampak mengkilat dengan pangkal daun yang membulat pada kedua sisinya,

sedangkan punggung daunnya berwarna hijau kekuningan (Novianto dkk, 2018).

Perkembangan pada buah pisang terjadi tanpa pembuahan (partenokarpi) dan tidak mengandung biji. Panjang buah pisang kepok rata-rata ≤ 15 cm dan lebarnya berkisar antara 2,5 - 5 cm. Bentuk buahnya lurus dan ujung buahnya meruncing dengan permukaan tangkai buah yang berbulu (Ambarita & Bayu, 2015). Kulit buah pisang kepok yang asih muda berwarna hijau tua sedangkan yang sudah matang berwarna kuning keemasan (Novianto dkk, 2018).

3. Senyawa aktif daun pisang kepok (*Musa paradisiaca* Linn.)

Daun pisang kepok (*Musa paradisiaca* Linn.) banyak mengandung polifenol, selain itu Daun Pisang juga mengandung sejumlah senyawa aktif berupa alkaloid, saponin, tanin, flavonoid, terpen, karbohidrat (Novianto dkk, 2018).

4. Khasiat tanaman

Pisang merupakan buah tropis dan sub-tropis yang sudah banyak digunakan sebagai obat tradisional, mulai dari buah, biji, batang 6 (pelepah), bunga dan daunnya. Daun pisang kepok bisa digunakan untuk pengobatan berbagai penyakit seperti anti ulcer sebagai penurunan kadar gula dan untuk

menyembuhkan. Daun pisang juga biasa digunakan untuk meredakan gigitan serangga beracun, sengatan lebah, iritasi kulit, daunnya yang masih menggulung dapat dimanfaatkan untuk mengatasi mimisan, demam, disentri, radang tenggorokan, batuk, bronkitis, dan keputihan (Novianto dkk, 2018).

5. Daun pisang kepok

Daun pisang kepok bisa digunakan untuk pengobatan berbagai penyakit seperti anti ulcer sebagai penurunan kadar gula darah, dan untuk menyembuhkan luka. Daun pisang juga biasa digunakan untuk meredakan gigitan serangga beracun, sengatan lebah, iritasi kulit, daunnya yang masih menggulung dapat dimanfaatkan untuk mengatasi mimisan, demam, disentri, radang tenggorokan, batuk, bronkitis, dan keputihan (Novianto dkk, 2018).

2.1.2. Ekstraksi

Ekstrak adalah sediaan pekat yang diperoleh dengan mengekstraksi zat aktif dari simplisia nabati atau simplisia hewani menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian semua atau hampir semua pelarut diuapkan dan masa atau serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian hingga memenuhi baku yang telah ditetapkan (Depkes RI, 1995). Tujuan ekstraksi

adalah untuk menarik semua komponen kimia yang terdapat dalam simplisia. Metode ekstraksi berupa metode cara dingin dan metode cara panas.

Metode ekstraksi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode dingin maserasi. Maserasi adalah proses ekstraksi simplisia yang paling sederhana, menggunakan pelarut yang cocok dengan beberapa kali pengadukan pada temperature ruang (Ditjen POM, 2000). Pengadukan bertujuan untuk menghomogenkan konsentrasi larutan di luar butir serbuk simplisia sehingga derajat perbedaan konsentrasi tetap terjaga. Metode ini sangat cocok digunakan untuk mengekstraksi senyawa aktif yang tidak tahan pemanasan (Tiwari dkk, 2011).

2.1.3. Antioksidan

Antioksidan merupakan semua bahan yang dapat menunda atau mencegah kerusakan akibat oksidasi pada molekul sasaran. Dalam pengertian kimia antioksidan adalah senyawa-senyawa pemberi elektron, tetapi dalam pengertian biologis lebih luas lagi, yaitu semua senyawa yang dapat meredam dampak negatif oksidan, termasuk enzim-enzim dan protein-protein pengikat logam. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat spesies oksigen reaktif dan juga radikal bebas sehingga antioksidan dapat mencegah

penyakit-penyakit yang dihubungkan dengan radikal bebas (Afrianti, 2010).

Antioksidan adalah senyawa kimia yang dapat menyumbangkan satu atau lebih elektron kepada radikal bebas, sehingga radikal bebas tersebut dapat diredam. Tubuh manusia tidak mempunyai cadangan antioksidan dalam jumlah berlebih, sehingga jika terjadi paparan radikal berlebih maka tubuh membutuhkan antioksidan eksogen. Kekhawatiran terhadap antioksidan sintetik, menjadikan antioksidan alami menjadi alternatif yang terpilih (Irmawati dkk, 2014). Antioksidan alami selain dapat melindungi tubuh dari serangan radikal bebas juga mampu memperlambat terjadinya penyakit kronik yang disebabkan penurunan spesies oksigen reaktif terutama radikal hidroksil dan radikal superoksida (Wahdaningsih dkk, 2011).

2.1.4. Kulit

Kulit merupakan organ terbesar didalam tubuh. Kulit adalah organ tunggal terberat di tubuh dengan berat sekitar 15% dari berat badan total dengan luas permukaan sekitar 1,2 - 2,3 m² pada orang dewasa. Kulit terdiri atas lapisan epidermis yang berasal dari ektoderm permukaan dan lapisan dermis yang berasal dari mesoderm. Berdasarkan ketebalan epidermis kulit dapat dibedakan menjadi kulit tebal dan kulit tipis. Kulit didaerah

keringat, kelenjar kelenjar palit atau kelenjar minyak, pembuluh-pembuluh darah dan getah bening, dan otot penegak rambut (muskulus arektor pili).

3. Subcutis / Hipodermis

Lapisan hypodermis/subcutis merupakan lapisan terbawah dari kulit dan terbentuk dari jaringan ikat longgar yang memisahkan kulit dengan otot di bawahnya sehingga kulit dapat bergerak dengan mudah diatas jaringan penyangganya. Lapisan ini tersusun dari sel kolagen dan lemak tebal untuk menyekat panas sehingga kita dapat beradaptasi dengan perubahan temperatur luar tubuh kita karena perubahan cuaca, selain itu juga lapisan subcutis dapat menyimpan cadangan nutrisi bagi kulit. Lapisan hypodermis/subcutis terdiri atas jaringan ikat longgar berisi sel-sel lemak di dalamnya, lapisan lemak (fat tissue) untuk menghasilkan energi dan panas/kalor dan pada lapisan ini terdapat ujung-ujung saraf tepi, pembuluh darah dan getah bening (Nurlaili dkk, 2016).

4. Fungsi Kulit

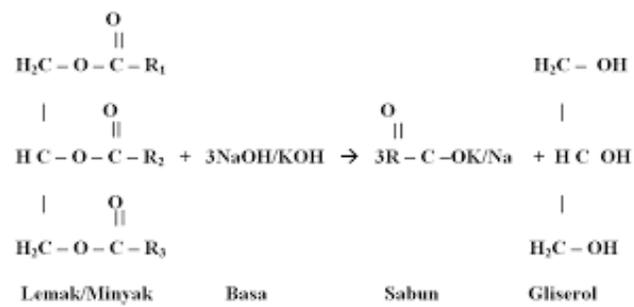
Kulit mempunyai berbagai fungsi yaitu sebagai Pelindung atau proteksi, Penerima rangsang, Pengatur panas atau thermoregulasi, Penyimpanan, Penyerapan, Penunjang penampilan, Kulit sebagai alat yang menyatakan emosi

2.1.5. Sediaan sabun

Sabun merupakan bahan yang digunakan untuk membersihkan diri dari kotoran, kuman dan hal-hal lain yang membuat tubuh menjadi kotor. Bahkan di zaman sekarang ini sabun bukan hanya digunakan untuk membersihkan diri, tetapi juga ada beberapa sabun yang sekaligus berfungsi untuk melembutkan, memutihkan, maupun menjaga kesehatan kulit (Maripa dkk, 2014). Garam natrium atau kalium dari asam lemak, seperti asam stearat, asam palmitat, dan asam oleat, yang berasal dari minyak nabati atau lemak hewani disebut juga sabun. Bentuk dari sabun tersebut yaitu (keras), lunak, berbusa, dan digunakan sebagai pembersih.

Saponifikasi dan netralisasi adalah dua metode untuk pembuatan sabun. Gliserol adalah produk samping yang akan didapat dari proses saponifikasi, sementara itu gliserol tidak akan ada pada sabun yang didapat dengan proses netralisasi. Sabun yang dihasilkan oleh proses saponifikasi berupa hidrolisis lemak menjadi asam lemak dan gliserol dalam kondisi basa. Pembuat kondisi basa yang biasa digunakan adalah Natrium Hidroksida (NaOH) dan Kalium Hidroksida (KOH). Jika basa yang digunakan adalah NaOH, maka produk reaksi berupa sabun keras (padat), sedangkan basa yang digunakan adalah KOH, maka produk reaksi berupa sabun cair. Proses

pembuatan sabun dengan reaksi saponifikasi terbagi menjadi dua yaitu proses panas dan proses dingin. Perbedaan kedua proses tersebut yaitu sabun yang dibuat dengan proses dingin dilakukan pada suhu kamar atau tanpa disertai pemanasan, sedangkan proses panas melibatkan reaksi saponifikasi dengan panas yang dilakukan pada suhu 70-80°C (Widyasanti dkk, 2016).



Gambar 2. 3 Reaksi Saponifikasi Sabun

Sabun padat adalah sabun yang dibuat dari lemak netral yang padat atau dari minyak yang dikeraskan dengan proses hidrogenasi. Sabun padat dapat dibedakan menjadi 3 jenis. Jenis sabun tersebut dapat dibedakan dengan mudah dari penampaknya. Sabun opaque adalah jenis sabun yang biasa digunakan sehari-hari yang berbentuk kompak dan tidak tembus cahaya, sabun transparan merupakan sabun yang paling banyak meneruskan cahaya jika pada batang sabun

dilewatkan cahaya, sedangkan sabun translusen merupakan sabun yang sifatnya berada di antara sabun transparan dan sabun opaque (Nugraha, 2015).

2.1.6. Komponen sediaan sabun padat

1. Minyak Kelapa

Minyak kelapa merupakan minyak nabati yang sering digunakan dalam pembuatan sabun. Minyak kelapa memiliki kandungan asam lemak jenuh yang tinggi, terutama asam laurat, sehingga minyak kelapa tahan terhadap oksidasi yang menimbulkan bau tengik sifat sabun yang dihasilkan oleh minyak kelapa adalah keras, dapat membersihkan kulit, dapat menghasilkan busa dan bersifat lembut karena minyak kelapa banyak mengandung asam laurat (Sintia, 2016).

2. Minyak Zaitun

Minyak zaitun berasal dari ekstraksi buah zaitun. Sabun yang berasal dari minyak zaitun memiliki sifat yang keras tapi lembut bagi kulit. Minyak zaitun juga mengandung triasilgliserol yang sebagian besar diantaranya berupa asam lemak tidak jenuh tunggal jenis oleat. Minyak zaitun mengandung asam lemak seperti asam palmiat, asam palmitoleat, asam heptadecenoat, asam stearat, asam

oleat, asam lonilenat, asam miristat dan asam linoleat (Rohman, 2009).

3. Minyak Sawit

Minyak kelapa sawit diperoleh dari pemasakan buah kelapa sawit. Sabun yang terbuat dari 100% minyak kelapa sawit akan bersifat keras dan sulit berbusa. Maka dari itu, jika akan digunakan sebagai bahan baku pembuatan sabun, minyak kelapa sawit harus dicampur dengan bahan lain. Kekerasan ini disebabkan kandungan asam palmiat yang cukup besar.

Kandungan asam lemaknya yaitu asam palmiat, asam oleat, asam linoleat, asam linolenat, asam arachidonat, asam laurat dan asam miristat yang berfungsi untuk mengeraskan, melembabkan, menghasilkan busa yang stabil serta lembut (Anggaraeni, 2014).

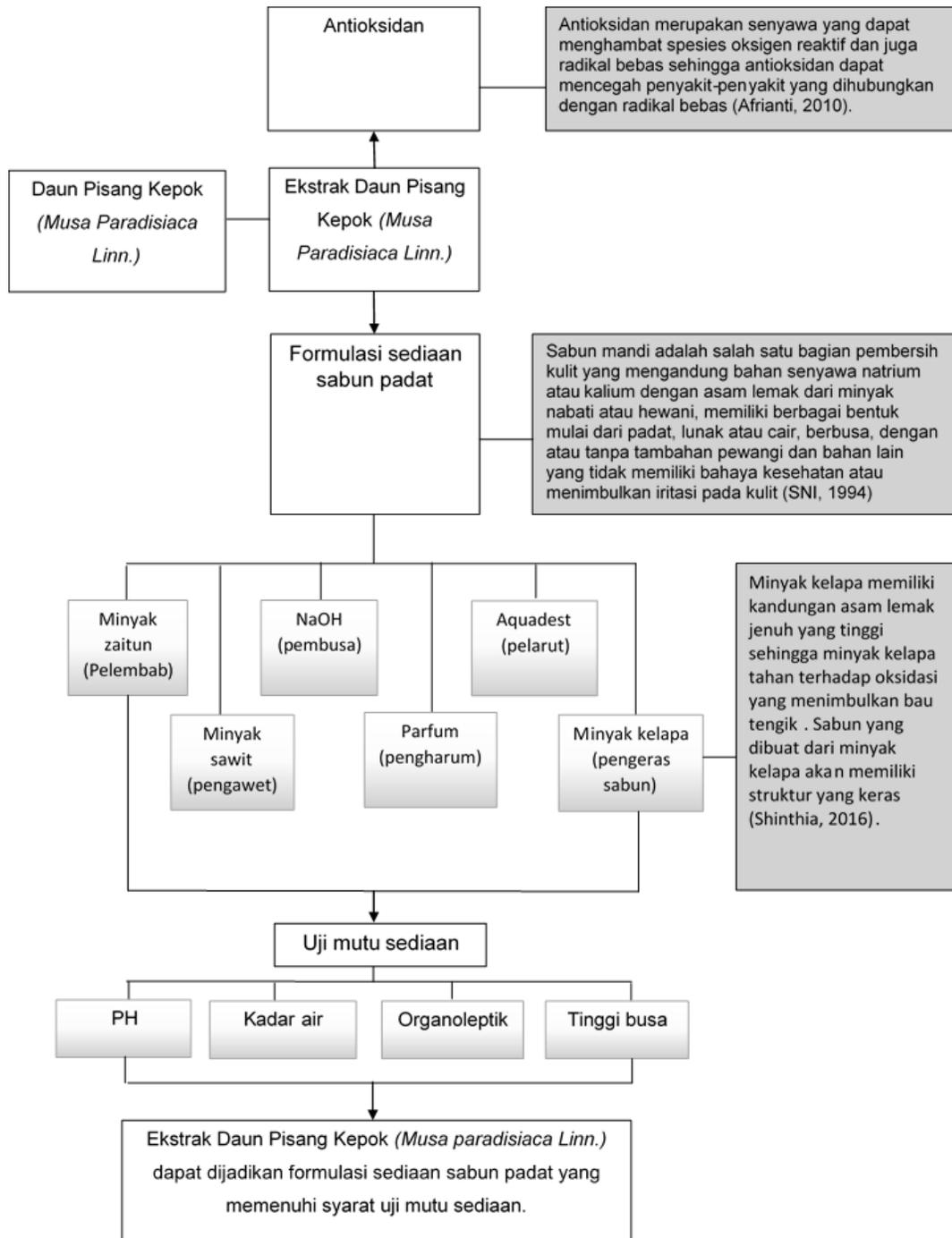
4. Natrium hidroksida (NaOH)

Merupakan suatu senyawa alkali yang digunakan dalam pembuatan sabun padat, berbentuk butiran, hablur atau keping, kering, keras, dan rapuh, mudah meleleh dan basah. NaOH bersifat sangat alkalis dan sangat mudah larut dalam air (Depkes RI, 1979).

5. Aquadest

Air suling dibuat dengan menyuling air yang dapat diminum. Aquadest berupa cairan jernih, tidak berwarna, tidak berbau dan tidak berasa. Aquadest memiliki pH 5.0-7.0. Disimpan dalam wadah tertutup baik. Pada formula ini aquadest digunakan sebagai pelarut (Depkes RI, 1979).

2.2. Kerangka Konseptual



Gambar 2. 4 Kerangka konsep

2.3. Deskripsi Kerangka Konseptual

Berdasarkan kerangka konseptual diatas, dilihat adanya senyawa antioksidan dalam ekstrak Daun Pisang Kepok (*Musa paradisiaca Linn.*). Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat spesies oksigen reaktif dan juga radikal bebas sehingga antioksidan dapat mencegah penyakit-penyakit yang dihubungkan dengan radikal bebas (Afrianti, 2010). Berdasarkan hal tersebut, selanjutnya ekstrak Daun Pisang Kepok (*Musa paradisiaca Linn.*) diformulasikan menjadi sediaan sabun padat yang memiliki khasiat sebagai antioksidan dengan beberapa bahan-bahan tambahan lain.

Sabun mandi adalah salah satu bagian pembersih kulit yang mengandung bahan senyawa natrium atau kalium dengan asam lemak dari minyak nabati atau hewani, memiliki berbagai bentuk mulai dari padat, lunak atau cair, berbusa, dengan atau tanpa tambahan pewangi dan bahan lain yang tidak memiliki bahaya kesehatan atau menimbulkan iritasi pada kulit (SNI, 1994). Sediaan sabun padat ekstrak Daun Pisang Kepok (*Musa paradisiaca Linn.*) dibuat menjadi 2 formulasi dengan perbedaan konsentrasi minyak kelapa.

Minyak kelapa memiliki kandungan asam lemak jenuh yang tinggi sehingga minyak kelapa tahan terhadap oksidasi yang menimbulkan bau tengik. Sabun yang dibuat dari minyak kelapa akan memiliki struktur yang keras (Shinthia, 2016). Kedua sabun padat yang telah

dibuat ini kemudian akan dilakukan uji mutu sediaan, beberapa uji yang dilakukan meliputi uji organoleptis, uji derajat keasaman atau uji Ph, uji kadar air dan uji tinggi busa. Sediaan yang sudah diuji diharapkan dapat menjadi sediaan sabun padat yang baik dan memenuhi standart mutu sediaan.

2.4. Hipotesis

2.4.1. Ekstrak Daun Pisang Kepok (*Musa paradisiaca Linn.*) dapat dijadikan formulasi sediaan sabun padat.

2.4.2. Sediaan sabun padat Ekstrak Daun Pisang Kepok (*Musa paradisiaca Linn.*) dengan variasi konsentrasi minyak kelapa dapat memenuhi syarat uji mutu sediaan.