

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Definisi Daun Pepaya

Tanaman pepaya (*Carica papaya* L.) termasuk dalam family *caricaceae* telah banyak digunakan dalam pengobatan tradisional. Daun pepaya (*Carica papaya* L.) mengandung alkaloid karpanin, vitamin C dan E, kolin, dan karposid. Daun pepaya (*Carica papaya* L.) mengandung suatu glukosinolat yang disebut benzil isotiosianat. Daun pepaya juga mengandung mineral seperti kalium, kalsium, magnesium, tembaga, zat besi, zink, dan mangan (Gurdita,2011).

Pepaya merupakan tanaman tropis yang berasal dari Kawasan tropis Amerika, diperkirakan berasal dari Kawasan sebelah selatan Meksiko. Daun pepaya merupakan daun tunggal, bercangap, biasanya bersisip lima, lebar dengan diameter 70 cm dan Ekstrak daun pepaya mengandung antioksidan yang cukup tinggi. Pepaya juga menjadi bahan perawatan terkenal bagi penduduk Aborijin Australia untuk membantu persalinan, mengendalikan kelahiran dalam beberapa kasus di Papua New Guenea, dan sebagai alat kontrasepsi. Pepaya termasuk ke dalam kelompok tanaman herbal karena khasiatnya yang ampuh mengobati aneka gangguan Kesehatan. Misalnya untuk pengobatan berbagai luka pada kulit. Daging pepaya dapat difermentasi menjadi salep untuk mengobati luka pada kulit (Kurnia,2018)

Daun pepaya mengandung alkaloid yang berfungsi antibakteri. Kandungan alkaloid menyebabkan rasa pahit pada daun, sehingga daun pepaya yang tua memiliki kandungan alkaloid yang lebih tinggi dibandingkan dengan daun pepaya yang muda. Daun pepaya juga diklaim dapat meningkatkan daya tahan tubuh. Zat yang terkandung didalamnya secara ampuh dapat melawan berbagai virus dan bakteri. Selain itu, kandungan zat tannin yang terdapat dalam daun pepaya berkhasiat melindungi pencernaan dari peradangan, hingga kanker (Parepare,2020).

Pepaya merupakan sumber vitamin A, C, dan E; mineral (yaitu, kalium, magnesium, dll.), karotenoid; senyawa fenolik, serat, dan folat. C. pepaya digunakan secara tradisional oleh banyak negara karena manfaat gizi dan

kesehatannya, Pepaya juga dilaporkan kaya akan sumber enzim pencernaan papain, yang memiliki aplikasi dalam kosmetik, industri pembuatan bir dan obat-obatan.

### 2.1.1. Sitematika Daun Pepaya



Gambar 2.1.1. Daun Pepaya (*Carica papaya* L.)

sumber: <https://jovee.id/inilah-7-temuan-baru-manfaat-daun-pepaya-bagi-kesehatan/>

Tanaman Pepaya diklasifikasikan menurut (Chaniago 2019) sebagai berikut :

|             |                                                |
|-------------|------------------------------------------------|
| Nama Ilmiah | : <i>Carica Papaya</i>                         |
| Kerajaan    | : <i>Plantae</i> (tumbuh-tumbuhan)             |
| Divisi      | : <i>Magnoliophyta</i> (tumbuhan berbiji)      |
| Kelas       | : <i>Magnoliopsida</i> (berkeping dua/dikotil) |
| Order       | : <i>Brassicales</i>                           |
| Family      | : <i>Caricaceae</i>                            |
| Marga       | : <i>Carica</i>                                |
| Jenis       | : <i>Carica papaya</i> L.                      |

### 2.1.2. Morfologi Daun Pepaya

Daun pepaya tersusun spiral menutupi ujung batang, daunnya termasuk tunggal, bulat, ujung meruncing, pangkal bertoreh, dan memiliki bagian tepi bergigi, diameter daun berkisar 20-75 cm. Daun pepaya ditopong oleh tangkai daun yang berongga dengan panjang sekitar 20-100 cm. Daun pepaya memiliki pertulangan daun menjari sehingga helaian daun menyerupai telapak tangan (Hamzah, 2004).

### 2.1.3. Kandungan Kimia Tanaman

Daun pepaya mengandung enzim papain, alkaloid karpaina, pseudo karpain, glikosid, karposid dan saponin. Buahnya mengandung  $\beta$ -karoten, pectin, d-galaktosa, l-arabinosa, papain, papayotimin, dan vitikinose. (Hariana,2013).

### 2.1.4. Khasiat dan Kegunaan

Daun pepaya (*Carica papaya* L.) berkhasiat memudahkan pengeluaran feses, mencegah konstipasi dan kanker perut, anti-ambeien, obat encok, rematik, arthritis, dan penyakit tulang lainnya. Selain itu juga berkhasiat sebagai antidiabetes, mencegah anemia, meningkatkan nafsu makan, dan anti kanker (Adi,2007).

## 2.2. Jerawat

Jerawat merupakan suatu proses peradangan kronik kelenjar-kelenjar sebasa. Penyakit ini dapat bersifat minor dengan hanya komedo. Jerawat biasanya diakibatkan oleh tingkat sekresi sebum yang tinggi. Androgen merupakan perangsang sekresi sebum yang dikenal, dan estrogen mengurangi produksi sebum. (Fitria,2015)

Jerawat adalah penyakit yang terjadi akibat terganggunya aliran sebum oleh benda asing sehingga terbentuk pimple yang diikuti infeksi ringan. Benda asing itu sendiri dinamakan juga komedo. Dengan demikian, pangkal penyakit ini adalah adanya sebum yang banyak diproduksi. Kelainan ini biasanya muncul pada saat pubertas atau dewasa muda pada saat kelenjar tersebut mulai aktif. Jerawat biasanya terjadi di wajah, yaitu dahi, pipi, dan hidung. Selain itu, jerawat juga terjadi di dada dan punggung. Karena pada dasarnya jerawat dapat menyebabkan luka di kulit, karena penyembuhan dan penanganan yang kurang baik dapat menyebabkan terbentuknya jaringan parut dibekas lokasi jerawat (Wibowo,2008).

Jerawat pada wajah disebabkan oleh ulah bakteri *Propionibacterium acnes* yang mengubah lemak sebum dari bentuk cair menjadi lebih padat, sehingga mudah menyumbat pori-pori gatal. Kulit wajah berbeda dengan kulit tubuh manusia bagian lain, karena pada kulit wajah terdapat lebih banyak kelenjar lemak (kelenjar sebacea) yang menghasilkan asam lemak bernama

“sebum”. Selain kelenjar lemak, dikulit wajah terdapat pula kelenjar keringat. Pada cuaca panas, Keadaan panik, atau terlalu Lelah, kulit wajah akan tampak berkeringat dan berminyak. Hal ini disebabkan adanya hubungan stress fisik dan kejiwaan dengan peningkatan produksi keringat dan “sebum” pada kedua jenis kelenjar tersebut (Dwikarya ,2003)

Ada empat factor penyebab timbulnya jerawat, yaitu sebagai berikut :

- a. Adanya sumbatan di pori-pori kulit sebum yang berubah menjadipadat.
- b. Peningkatan produksi sebum akibat pengaruh hormonal, kondisi fisik, dan psikologis. Jika disertai sumbatan muara kelenjar sebacea, aliran keluar sebum akan terbungkus.
- c. Peningkatan populasi dan aktivitas *Propionibacterium acnes* karena bakteri ini terdapat dibawah muara kelenjar sebacea dan suka makan lemaksebum.
- d. Reaksi radang akibat serbuan sel darah putih kesekitar kelenjar sebacea yang sudah mengalami bendungan dan akhirnya pecah. Isi lemak sebum tumpah- ruah ke dalam jaringan kulit jangat atau dermis, dan dianggap benda asing sehingga memancing serbuan sel darah putih ketempat tersebut. (Dwikarya, 2003)

### **2.3. Simplisia**

Simplisia adalah bahan alam yang telah dikeringkan digunakan untuk pengobatan dan belum mengalami pengolahan, kecuali dinyatakan lain suhu pengeringan simplisia tidak lebih 60°C (Fitria, 2015)

Simplisia nabati adalah simplisia yang berupa tumbuhan utuh, bagian tumbuhan atau eksudat tumbuhan. Eksudat tumbuhan adalah zat nabati lain yang dengan cara tertentu dipisahkan dari tumbuhannya (Fitria, 2015)

### **2.4. Ekstraksi**

Menurut Farmakope Indonesia Edisi IV, ekstrak adalah sediaan pekat yang diperoleh dengan mengestrak zat aktif dari simplisia hewani menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian semua atau hampir semua pelarut diuapkan dan massa atau serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian hingga memenuhi baku yang ditetapkan. (Depkes RI,1995)

Menurut Farmakope Indonesia Edisi III, ekstrak adalah sediaan kering, atau cair dibuat dengan menyari simplisia nabati atau hewani menurut cara yang

cocok, diluar pengaruh cahaya matahari langsung. Secara umum proses dibedakan dengan dua metode/cara yaitu cara panas dan cara dingin. Ekstraksi metode panas contohnya infundasi, sokletasi, digesti dan refluks. Ekstraksi secara dingin contohnya maserasi dan perkolasi. Pemilihan metode ekstraksi didasarkan atas sifat bahan maupun senyawa kandungan bahan yang akan diisolasi (Mukhriani, 2014).

#### **2.4.1. Jenis – Jenis Ekstrak**

Menurut (Muhammad, 2019) Ekstrak dapat digolongkan menjadi 3 jenis, yaitu :

##### **a. Ekstrak Kering (*Siccum*)**

Ekstrak kering adalah sediaan padat yang memiliki bentuk serbuk yang di dapatkan dari penguapan oleh pelarut yang digunakan untuk ekstraksi. Substansi ekstrak kering yaitu eksipien (bahan pengisi), stabilizers (penstabil), dan preservative (bahan pengawet). Ekstrak kering harus mudah digerus menjadi serbuk. Standarisasi dari pembuatan ekstrak kering adalah kesesuaian menggunakan bahan inert, atau ekstrak kering dari bagian tumbuhan yang digunakan untuk pengolahan. Menggunakan pelarut disesuaikan dengan jumlah dan monografinya.

Ekstrak kering dibagi dalam dua bagian, yaitu:

- i. Ekstrak kering, yang dibuat dengan suatu cairan etanol dan karena tidak larut sepenuhnya dalam air. Contohnya adalah ekstraktum Granati, Ekstrak Rhei.
- ii. Ekstrak kering yang dibuat dengan air. Contohnya antara lain Ekstraktum Aloes, Ekstraktum Opii, Ekstraktum Ratanhiae.

##### **b. Ekstrak Kental (*Spissum*)**

Ekstrak kental atau ekstrak semisolid, adalah sediaan yang memiliki tingkat kekentalan di antara ekstrak kering dan ekstrak cair. Suatu ekstrak kental diartikan ekstrak dengan kadar air antara 20-25, hanya pada Extractum Liquiritae diizinkan kadar air sebanyak 35%.

Ekstrak kental didapatkan dari penguapan sebagian dari pelarut, air, alkohol, atau campuran hidroalkohol yang digunakan sebagai pelarut dalam ekstraksi. Ekstrak semisolid mengandung antimicrobial atau bahan pengawet lainnya yang sesuai. Ekstrak semisolid terdiri dari bahan yang sama dengan ekstrak kering yang dapat digunakan sebagai obat-obatan atau suplemen, tetapi

masing-masing memiliki keuntungan dan kerugian. (Muhammad, 2019)

c. Ekstrak Cair (*Liquidum*)

Menurut Farmakope edisi III, Ekstrak cair adalah sediaan cair simplisia nabati, yang mengandung etanol sebagai pelarut atau sebagai pengawet atau sebagai pelarut dan pengawet. Jika tidak dinyatakan lain pada masing-masing monografi, tiap ml ekstrak mengandung bahan aktif dari 1g simplisia yang memenuhi syarat. Ekstrak cair yang cenderung membentuk endapan dapat didiamkan dan disaring atau bagian yang bening dienaptuangkan. Bening yang diperoleh memenuhi persyaratan Farmakope Ekstrak cair dapat dibuat dari ekstrak yang sesuai.

Ekstrak cair dibuat dengan cara perkolasi. Biasanya juga mengikuti proses maserasi proses pembuatan mencakup konsentrasi bagian yang ditambah air selama penyaringan oleh uap atau penyulingan pada temperature dibawah 60°C. Contoh ekstrak cair adalah Extractum Chinae liquidum, Extractum Hepatis liquidum. (Muhammad, 2019).

#### **2.4.2. Keuntungan Dan Kerugian Ekstrak**

a. Keuntungan :

- i. Zat khasiat yang ada di simplisia terdapat dalam bentuk yang mempunyai kadar tinggi.
- ii. Zat berkhasiat lebih mudah diatur dosisnya.
- iii. Untuk menstandarisasi kandungannya sehingga menjamin keseragaman mutu, keamanan, dan khasiat produk aktif.
- iv. Penggunaan ekstrak dibandingkan dengan simplisia asalnya adalah bisa lebih simpel dari segi bobot, pemakaian ekstrak lebih sedikit dibandingkan dengan bobot tumbuhan asal.
- v. Dengan adanya teknologi ekstrak ini, biasanya pihak yang diuntungkan diantaranya industri bidang obat tradisional dari segi keseragaman mutu hasil produk jadinya, dan pemerintah dari sisi keamanan dan pemerintah dari sisi keamanan dan khasiat produk jadi.

b. Kerugiannya adalah pada pembuatan ekstrak tidak semua zat berkhasiat dapat tersari dalam pelarutnya. (Muhammad, 2019).

## 2.5. Kosmetika

Kosmetik berasal dari kata Yunani “kosmetikos” yang berarti keterampilan menghias, mengatur. Definisi kosmetik dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No.45/ Menkes/Parmenkes/ 1998 adalah sebagai berikut: “Kosmetik adalah sediaan atau panduan bahan yang siap untuk digunakan pada bagian luar badan (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ kelamin bagian luar), gigi dan rongga mulut, untuk membersihkan, menambah daya tarik, mengubah penampilan, melindungi supaya tetap dalam keadaan baik, memperbaiki bau badan tetapi tidak dimaksudkan untuk mengobati atau suatu penyakit” (Brilliani, 2016)

## 2.6. Gel

Menurut Farmakope Indonesia V (2014) sediaan gel kadang – kadang disebut jeli. Gel adalah sistem semi padat yang terdiri dari suspensi yang dibuat dari partikel anorganik kecil atau molekulorganik besar, yang terpenetrasi oleh suatu cairan. Gel adalah sediaan obat tradisional setengah padat mengandung satu atau lebih ekstrak dan/atau minyak yang terlarut atau terdispersi dalam badan dasar gel dan ditujukan untuk pemakaian topikal pada kulit (Ansel, 2005)

Sediaan gel memiliki kandungan air yang bersifat mendinginkan, menyejukkan, melembabkan, mudah penggunaannya, mudah berpenetrasi pada kulit, sehingga memberikan efek penyembuhan yang lebih cepat sesuai dengan basis yang digunakan (Ansel, 2005).

### 2.6.1. Karakteristik Gel

Menurut Ansel (1989) sediaan gel umumnya memiliki karakteristik tertentu, yakni:

#### a. Pengembangan

Gel dapat mengembang karena komponen pembentuk gel dapat mengabsorpsi larutan sehingga terjadi penambahan volume. Pelarut akan berpenetrasi diantara matriks gel dan terjadi interaksi antara pelarut dengan gel.

b. Sineresis

Suatu proses yang terjadi akibat adanya kontraksi di dalam massa gel. Cairan yang terjatoh akan keluar dan berada diatas permukaan gel. Pada waktu pembentukan gel terjadi tekanan yang elastis, sehingga terbentuk massa gel yang tegar.

c. Efek Suhu

Efek suhu mempengaruhi struktur gel. Gel dapat terbentuk melalui penurunan temperature tapi dapat juga pembentukan gel terjadi setelah pemanasan hingga suhu tertentu.

d. Efek Elektrolit

Konsentrasi elektrolit yang sangat tinggi akan berpengaruh pada gel hidrofilik dimana ion berpotensi secara efektif dengan koloid terhadap pelarut yang ada dan koloid digaramkan (melarut). Gel yang tidak terlarut hidrofilik dengan konsentrasi elektrolit kecil akan meningkatkan rigiditas gel.

e. Elastisitas dan Rigiditas

Sifat ini merupakan karakteristik dari gel gelatin agar, selama transformasi dari membentuk sol menjadi gel terjadi peningkatan elastisitas dengan peningkatan konsentrasi pembentuk gel.

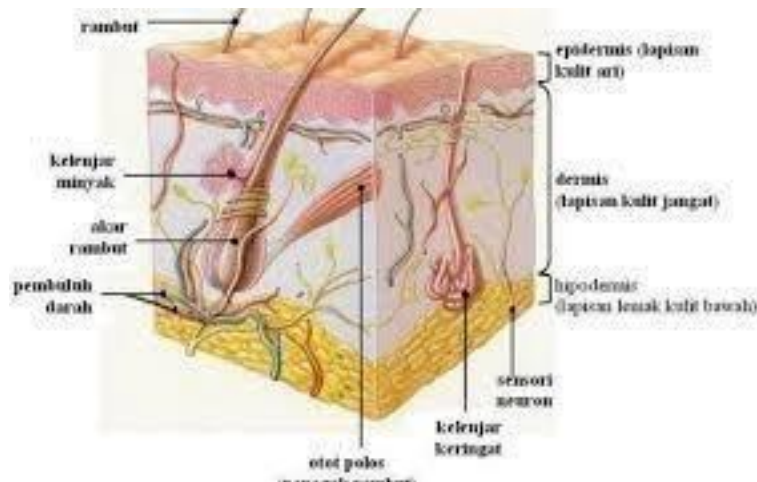
f. Sifat Aliran

Larutan pembentuk gel dan dispersi padatan yang terflokulasi memberikan sifat aliran pseudoplastik yang khas, dan menunjukkan aliran Non-newton yang dikarakterisasi oleh penurunan viskositas dan peningkatan laju aliran.

## 2.7. Kulit

Kulit dalam bahasa latin dinamakan cutis dan dibagian bawahnya terdapat lapisan bernama subcutis. Jika kulit dicubit dan diangkat, kulit itu terasa longgar terhadap lapisan subcutis dibawahnya. Lapisan subcutis ini sering menjadi tempat untuk suntikan obat tertentu. Kulit adalah lapisan atau jaringan yang menutup seluruh tubuh dan melindungi tubuh dari bahaya yang datang dari luar. Kulit dalam bahasa latin dinamakan cutis dan dibagian bawah terdapat lapisan *subcutis*. Lapisan kulit pada dasarnya sama disemua bagian tubuh, kecuali ditelapak tangan, telapak kaki, dan bibir. Tebalnya bervariasi dari 0,5 mm dikelopak mata sampai 4 mm ditelapak kaki. (Wibowo, 2008)

### 2.7.1. Struktur Kulit



Gambar 2.7.1. Lapisan Kulit

Sumber : <https://ulyadays.com/mengenal-kondisi-kulit-manusia-dan-penyakitnya/>

Lapisan kulit sendiri terdiri dari dermis di sebagian dalam dan lapisan epidermis di sebelah luar. Lapisan paling luardibentuk oleh zat tanduk (keratin) pada lapisan cornium yang dibentuk oleh sel kulit yang sudah tua. Lapisan paling dalam dari epidermis dinamakan lapisan basal atau startum germinativum. Disini ditemukan sel-sel yang membelah diri dan membentuk sel kulit baru yang selanjutnya bergeser ke lapisan atas sehingga suatu saat menjadi lapisan cornium.

Pigmen melanin yang memberi warna pada kulit terdapat di lapisan ini. Untuk mencapai lapisan paling atas, sel-sel ini membutuhkan waktu sekitar 5-6 minggu. Dengan demikian, setiap 4-5 minggu manusia sebenarnya mengalami pergantian kulit. Pada lapisan dermis di bawah lapisan basal terdapat ujung saraf peraba, dan pembuluh darah kapiler. Pada lapisan subcutis dapat ditemukan banyak pembuluh darah, saraf, dan folikel atau akar rambut beserta m.erectorpili. Kulit yang mengalami kerusakan mudah mengalami regenerasi atau perbaikan, tetapi jika kerusakan lebih dalam dari lapisan dermis, biasanya tempat yang rusak akan diisi oleh jaringan ikat. (Wibowo, 2008)

## 2.8. Studi Literatur

Studi literatur adalah cara peneliti untuk merangkum berbagai penelitian

dalam topik tertentu. Dalam studi literatur, peneliti menggunakan berbagai sumber dan bukti baik dari hasil penelitian, buku, ataupun pendapat ahli. Dalam studi literatur pula dikenal istilah cherry pick yang menggambarkan proses seleksi literatur oleh penulis dengan hanya memiliki bukti yang sesuai dengan keyakinan atau hipotesisnya. Contoh kasusnya adalah ketika seorang penulis ingin memberikan justifikasi bahwa sebuah perlakuan efektif dalam mempengaruhi sebuah outcome, maka dalam studinya dia hanya mengutip bukti-bukti dari penelitian yang mendukung hipotesisnya tersebut tanpa melihat seberapa kuat bukti tersebut jika dibandingkan penelitian lain yang membuktikan sebaliknya (Barbara, 2020)

Studi literatur yang dilakukan secara sistematis dan terukur dapat memastikan hanya bukti yang tepat yang dapat memastikan hanya bukti yang tepat yang akan digunakan, sedangkan bukti-bukti yang kurang berkualitas dapat disingkirkan. Evidence-Based Practice (EBP) telah digencarkan sejak lebih dari 30 tahun yang lalu di dunia Kesehatan. Dalam EBP, tenaga Kesehatan diharapkan sesuai dengan bukti penelitian terkini yang kuat. Oleh karena itu, studi literatur yang lebih sistematis dan metodologi diharapkan menjadi cara studi literatur yang dipilih oleh peneliti dan praktisi (Barbara, 2020)

## 2.9. Kerangka Teori

