

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Telaah Pustaka

##### 1. *Personal Hygiene*

###### a. Pengertian

*Personal hygiene* berasal dari bahasa Yunani yang berarti *personal* yang artinya perorangan dan *hygiene* berarti sehat. *personal hygiene* adalah suatu tindakan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan fisik dan psikis. Cara perawatan diri manusia untuk memelihara kesehatan disebut dengan *hygiene* perorangan.

*Personal hygiene* atau kebersihan diri adalah upaya seseorang dalam memelihara kebersihan dan kesehatan untuk memperoleh kesejahteraan fisik dan psikologis (Kasiati & Rosmalawati, 2016).

###### b. Tujuan *Personal Hygiene*

Menurut (Yulianto et al., 2020), tujuan *personal hygiene* adalah:

- 1) Meningkatkan derajat kesehatan seseorang
- 2) Memelihara kebersihan diri sendiri orang
- 3) Memperbaiki kekurangan pada *personal hygiene*
- 4) Melakukan pencegahan timbulnya penyakit
- 5) Menumbuhkan kepercayaan diri seseorang
- 6) Menciptakan ada kesan keindahan

c. Faktor yang mempengaruhi *personal hygiene*

Menurut Yulianto et al. (2020), faktor-faktor yang mempengaruhi *personal hygiene* meliputi:

1) *Body image*

Adalah gambaran individu terhadap dirinya yang sangat mempengaruhi kebersihan diri, misalnya karena ada perubahan fisik sehingga individu tidak peduli dengan kebersihan.

2) Praktik sosial

Saat ini setiap manusia dari kecil sudah dididik dengan kebersihan diri tentu akan mengubah pola tentang kebersihan dirinya.

3) Status sosial ekonomi

Setiap mewujudkan *personal hygiene* tentu memerlukan biaya atau *cost* untuk membeli bahan-bahan untuk membersihkan diri, sehingga orang yang mempunyai penghasilan yang tinggi akan menyisihkan anggarannya untuk perawatan diri namun sebaliknya yang berpenghasilan rendah atau ekonomi rendah sehingga mengesampingkan perawatan dirinya.

4) Pengetahuan

Seseorang akan mempunyai pengetahuan yang baik tentang *personal hygiene* akan meningkatkan kesehatan dirinya.

d. Upaya menjaga *personal hygiene*

Menurut Juliansyah & Zulfani (2021), beberapa usaha dapat dilakukan untuk menjaga *personal hygiene* antara lain:

- 1) Mencuci tangan sebelum makan
- 2) Mencuci buah sebelum dimakan
- 3) Tidak membuang sampah sembarangan
- 4) Mencuci tangan sesudah keluar dari kamar mandi
- 5) Menggosok gigi sebelum tidur
- 6) Tidak merokok
- 7) Mandi minimal dua kali sehari menggunakan sabun
- 8) Melakukan aktivitas fisik secara teratur
- 9) Mencuci pakaian yang sudah kotor

2. Bakteri

Bakteri merupakan salah satu jenis mikroorganisme yang tidak bisa dilihat oleh mata langsung. Bakteri merupakan organisme yang jumlahnya paling banyak dibandingkan makhluk hidup lain dan tersebar luas didunia. Bakteri memiliki ratusan ribu spesies yang hidup di darat, laut, udara dan tempat-tempat ekstrem (Aliviameita & Puspitasari, 2020).

Bakteri merupakan mikroba uniseluler (bersel tunggal), walaupun dalam beberapa keadaan dapat dijumpai kumpulan yang kelihatannya bersel banyak. Bentuk dan ukuran bakteri bervariasi. Bentuk sel bakteri dapat

terlihat di bawah mikroskop cahaya, bakteri dibagi ke dalam 4 bentuk yang berbeda-beda yaitu:

- 1) Bentuk *coccus*, bakteri berbentuk bulat
- 2) Bentuk *basil*, bakteri berbentuk batang atau silinder
- 3) Bentuk *spiral*, bakteri berbentuk batang bengkok atau melingkar
- 4) Bentuk *filamen*, bakteri berbentuk benang atau *filamentus*

Bakteri yang banyak terdapat pada kulit antara lain *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Micrococcus*, *Streptococcus alpha*, *Nonhemolyticus* dan *Basilus* (Oktaviani & Mas, 2017).

Umumnya bakteri berkembangbiak atau bereproduksi secara aseksual dengan cara memanjangkan selnya. Sel – sel bakteri akan tinggal dalam kelompok-kelompok atau dalam bentuk rantai yang dipertautkan oleh protoplasma yang disebut plasmodesmata.

Bakteri memiliki ukuran yang sangat bervariasi tergantung spesiesnya, namun pada umumnya berkisar antara  $0,5 - 1,0 \times 2,0 - 5 \mu\text{m}$ . Artinya untuk mencapai panjang 1 cm, maka harus disusun secara memanjang sebanyak 10.000 bakteri yang Panjang selnya  $1\mu\text{m}$  dari satu ujung ke ujung lainnya (Hafsan, 2011).

### 3. Sabun mandi

Definisi sabun menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) sabun adalah bahan yang dapat berbuih, digunakan untuk mandi, mencuci pakaian, piring, dan sebagainya, biasanya berupa campuran alkali, garam, dan natrium.

Sabun mandi padat merupakan produk hasil saponifikasi, dimana proses ini membutuhkan sejumlah alkali agar terjadi reaksi yang sempurna (Setiawati & Ariani, 2021).

Fungsi utama sabun adalah sebagai pembersih. Sabun menurunkan tegangan permukaan air, sehingga memungkinkan air membasahi bahan yang dicuci dengan lebih efektif, sabun bertindak sebagai zat pengemulsi untuk mendispersikan minyak atau lemak dan sabun teradsorpsi pada butiran kotoran (Widiastuti & Maryam, 2022).

Secara umum sabun terbuat dari tiga jenis bahan minyak yakni minyak sawit, minyak kelapa serta minyak zaitun. Ketiga jenis minyak tersebut, masing-masing mempunyai unsur atau komponen yang berfungsi sebagai pembuat busa, penstabil, dan pelembab kulit. Sabun dibuat dengan reaksi penyabunan sebagai berikut : Reaksi penyabunan (saponifikasi) dengan menggunakan alkali adalah reaksi trigliserida dengan alkali (NaOH atau KOH) yang menghasilkan sabun dan gliserin. Reaksi penyabunan dapat ditulis sebagai berikut 
$$C_3H_5(OOCR) + 3 NaOH \rightarrow C_3H_5(OH)_3 + 3 NaOOCR$$
. Reaksi pembuatan sabun atau saponifikasi menghasilkan sabun

sebagai produk utama dan gliserin sebagai produk samping (Widiastuti & Maryam, 2022).

Menurut (Kurnia & Hakim, 2015), ada beberapa faktor yang mempengaruhi reaksi penyabunan antara lain:

#### 1) Larutan KOH/NaOH

Larutan KOH/NaOH merupakan senyawa kimia yang bersifat basa. Perhitungan senyawa kimia ini berdasarkan stokiometri reaksinya, dimana penambahan basa harus sedikit berlebih dari minyak agar tersabunnya sempurna. Jika basa yang digunakan terlalu pekat akan menyebabkan terpecahnya emulsi pada larutan, sehingga fasenya tidak homogen, sedangkan jika basa yang digunakan terlalu encer, maka reaksi akan membutuhkan waktu yang lebih lama. Dalam industri sabun, NaOH digunakan sebagai alkali dalam pembuatan sabun keras, sedangkan KOH digunakan sebagai alkali dalam pembuatan sabun lunak.

#### 2) Suhu (T)

Kenaikan suhu operasi akan meningkatkan konversi reaksi dari reaktan menjadi produk yang terbentuk. Kenaikan suhu yang berlebihan akan menurunkan konversi produk yang diinginkan.

#### 3) Pengadukan

Pengadukan dilakukan untuk memperbesar probabilitas tumbukan molekul-molekul reaktan yang bereaksi. Apabila tumbukan antar molekul reaktan semakin besar, maka kemungkinan terjadinya reaksi semakin besar pula.

#### 4) Waktu

Bertambah lamanya reaksi menyebabkan semakin banyak pula minyak yang dapat tersabunkan, berarti hasil yang didapat juga semakin tinggi, tetapi jika reaksi telah mencapai kondisi setimbangnya, penambahan waktu tidak akan meningkatkan jumlah minyak yang tersabunkan.

Pembuatan sabun dapat dilakukan dengan metode proses dingin (*cold process*) dan proses panas (*hot process*), kedua proses tersebut perbedaannya terletak pada ada dan tidaknya proses pemanasan setelah reaksi penyabunan terjadi. Pemanasan yang dilakukan ditujukan untuk mempercepat penghilangan sisa alkali sehingga memperpendek waktu *curing*. Sabun yang dihasilkan dengan metode dingin memerlukan waktu *curing* 2-4 minggu. Sedangkan sabun yang dihasilkan dengan metode proses panas dapat digunakan setelah 1 jam (Dana, 2016).

Beberapa peneliti yang membahas terkait teknik pembuatan sabun batang, antara lain:

- 1) Teknik pembuatan sabun yakni dengan menambahkan NaOH sejumlah 70,7 gram dilarutkan ke dalam aquades sebanyak 190 ml. Campuran diaduk sampai NaOH terlarut sempurna, kemudian didinginkan sampai mencapai suhu ruang. Sejumlah 360 gram minyak zaitun, 140 gram minyak kelapa, dimasukkan ke dalam campuran minyak nabati. Campuran kemudian diaduk menggunakan *hand blender* sampai larutan menjadi *trace*, kemudian dituang ke dalam cetakan. Setelah 24 jam,

sabun yang sudah padat dikeluarkan dan didiamkan dalam udara terbuka selama 4 minggu (*curing process*) (Handayani & Anjali, 2020).

- 2) Teknik pembuatan sabun yakni dengan cara menyiapkan bahan baku dan bahan tambahan serta alat-alat yang diperlukan, kemudian campur dan panaskan minyak kelapa dan minyak zaitun pada suhu 60-70°C menggunakan penangas air (massa 1), campurkan NaOH dan *aquadest*, kemudian aduk hingga larut (massa 2), tambah massa 2 ke massa 1 aduk hingga homogen, lalu masukkan cocaimid DEA sambil diaduk larut dan homogen dinginkan suhu 50-60°C, tambahkan sediaan bubuk kulit pisang kapok aduk perlahan, masukkan *aquadest* aduk sampai homogen. Tunggu sampai mengental hingga membentuk biang sabun dan hentikan pengadukan, kemudian tambahkan parfum secukupnya, tuangkan larutan sabun kedalam cetakan sabun, biarkan selama satu sampai dua hari pada suhu ruang supaya sabun mengeras sempurna, keluarkan dari cetakan dan sabun siap dikemas (Nurbaiti, 2018).

Persyaratan mutu sabun mandi menurut SNI 3532:2016 tertera pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Syarat Mutu Sabun Mandi

No	Kriteria uji	Satuan	Mutu
1	Kadar air	% fraksi massa	Maks. 15,0
2	Total lemak	% fraksi massa	Min. 65,0
3	Bahan tak larut dalam etanol	% fraksi massa	Maks.5,0
4	Alkali bebas (dihitung sebagai NaOH)	% fraksi massa	Maks. 0,1
5	Asam lemak bebas (dihitung sebagai Asam Oleat)	% fraksi massa	Maks. 2,5
6	Kadar klorida	% fraksi massa	Maks. 1,0
7	Lemak tidak tersabunkan	% fraksi massa	Maks. 0,5
CATATAN Alkali bebas atau asam lemak bebas merupakan pilihan bergantung pada sifatnya asam atau basa.			

#### 4. Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni*)

##### a. Pengertian

Tanaman kayu manis merupakan salah satu komoditas kehutanan yang menghasilkan produk hasil hutan bukan kayu, melainkan minyak atsiri dan oleoresin. Kayu manis termasuk salah satu tanaman yang kulit batang, cabang dan dahannya digunakan sebagai bahan rempah-rempah dan merupakan salah satu komoditas ekspor Indonesia (Nurhayati, 2016).



Gambar 1. Kayu Manis

*Sumber: Greeners.Co*

b. Klasifikasi kayu manis

Menurut (Nurhayati, 2016), kayu manis diklasifikasikan sebagai berikut:

Kerajaan : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Laurales

Suku : Lauraceae

Marga : *Cinnamomum*

Spesies : *Cinnamomum burmanni*

c. Nama lain

Menurut Santoso (2021), kayu manis memiliki nama lain disetiap masing-masing daerah yakni:

1) Holim (Batak);

2) Madang kulit manih (Minangkabau);

3) Huoi mentek (Sunda);

- 4) Manis jangan (Jawa);
- 5) Kanyengar (Madura);
- 6) Cingar onte (Sasak);
- 7) Kaninggu (Sumba);
- 8) Puundinga (Flores).

d. Kandungan kimia dan nutritif

Tanaman kayu manis kaya akan senyawa kimia bermanfaat dan memiliki kandungan nutritif yang baik bagi kesehatan manusia. Kayu manis mempunyai kekuatan antioksidan tertinggi diantara semua bahan pangan sebagaimana ditunjukkan oleh nilai ORAC (*Oxygen Radical Absorbance Capacity*) yang mencapai 2.67.536 *trolex equivalents* (TE). Komponen penting minyak esensial lainnya adalah *ethyl cinnamate*, *linalool*, *cinnamaldehyde*, *beta-caryophyllene*, dan *methyl chavicol*. Kayu manis adalah salah satu sumber terbaik dari anti oksidan flavonoid fenolik seperti *carotenes*, *zea-xanthin*, *lutein* dan *cryptoxanthin* (Hakim, 2015).

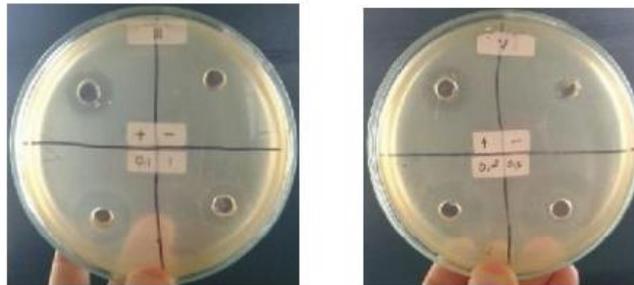
Tabel 3. Kadar Nutrisi Kayu Manis (per 100 gram kulit kayu)

Komponen	Nilai nutrisi	Persentase RDA
Energi	247 Kkal	12%
Karbohidrat	50,59 g	39%
Protein	3,99 g	7%
Total lemak	1,24 g	4,5%
Kolesterol	0 mg	0%
Serat	53,1 g	133%
Folat	6µg	1.5%
Niasin	1,332 mg	8%
<i>Pantothenic acid</i>	0,358 mg	7%
Pyridoxine	0,158 mg	12%
Riboflavin	0,041 mg	3%

Thiamin	0,022 mg	2%
Vitamin A	295 IU	10%
Vitamin C	3,8 mg	6%
Vitamin E	10,44 mg	70%
Vitamin K	31,2 µg	26%
Natrium	10 mg	<1%
Kalium	431 mg	9%
Kalsium	1002 mg	100%
Tembaga	0,339 mg	38%
Besi	8,32 mg	104%
Magnesium	60 mg	15%
Mangan	17,466 mg	759%
Fosfor	64 mg	9%
Seng	1,83 mg	17%
Beta karoten	112 µg	-
Beta kriptoxantin	129 µg	-
Lutein-zeaxantin	222 µg	-
Lycopene	15 µg	-

Sumber: USDA National Nutrient data base

Kandungan sinamaldehyd dalam minyak kayu manis berkhasiat sebagai antibakteri. Sinamaldehyd bekerja dengan cara menghambat biosintesis enzim pada bakteri, mengikat protein membran bakteri dan menghambat sintesis peptidoglikan yang merupakan komponen penting penyusun dinding sel. Hal ini dapat dibuktikan melalui hasil penelitian yang dilakukan oleh Aqmarina et al. (2016), minyak kayu manis mengandung sinamaldehyd 61,53% dari beberapa konsentrasi yang di uji, pada konsentrasi 0,1% memiliki aktivitas antibakteri dengan nilai hambat  $18,773 \pm 0,574$  mm.

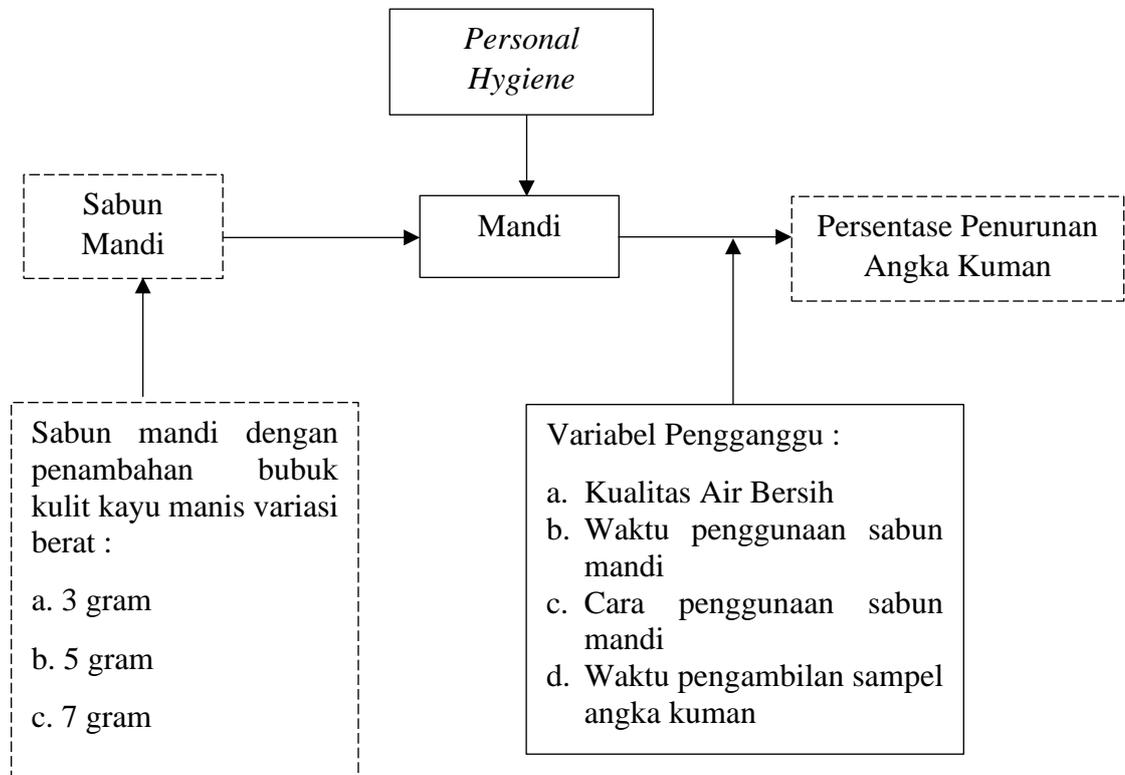


Gambar 2. Hasil Uji Antibakteri Minyak Kayu Manis  
Sumber: Jurnal Seminar Penelitian Civitas Akademika Unisba

e. Manfaat

Kayu manis sejak lama telah digunakan oleh bangsa-bangsa di dunia. Berbagai praktik pengobatan tradisional menggunakan kayu manis sebagai tanaman obat (Hakim, 2015). Kayu manis dan daunnya berpotensi sebagai antioksidan dikarenakan memiliki kandungan berupa minyak atsiri, saponin dan flavonoid. Kandungan terbesar dari kulit batang kayu manis adalah minyak atsiri yang mempunyai kandungan utama senyawa sinamaldehyd, *eugenol*, dan kumarin yang berpotensi sebagai antibakteri dan antibiofilm (Sugiarti, 2019).

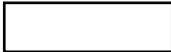
## B. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan:

 : Variabel yang diteliti

 : Variabel yang tidak diteliti

## C. Hipotesis

### 1. Mayor

Ada pengaruh penambahan bubuk kulit kayu manis (*Cinnamomum burmanni*) pada sabun mandi terhadap persentase penurunan angka kuman.

## 2. Minor

- a. Ada pengaruh persentase penurunan angka kuman setelah penggunaan sabun mandi dengan penambahan bubuk kulit kayu manis variasi berat 3 gram.
- b. Ada pengaruh persentase penurunan angka kuman setelah penggunaan sabun mandi dengan penambahan bubuk kulit kayu manis variasi berat 5 gram.
- c. Ada pengaruh persentase penurunan angka kuman setelah penggunaan sabun mandi dengan penambahan bubuk kulit kayu manis variasi berat 7 gram.
- d. Ada variasi sabun mandi dengan penambahan bubuk kulit kayu manis yang paling efektif dalam menurunkan angka kuman.