

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. *Hand Sanitizer*

Hand Sanitizer merupakan pembersih tangan yang memiliki kemampuan antibakteri dalam menghambat hingga membunuh bakteri (Retnosari dan Isdiartuti, 2006). Menurut Diana (2012) terdapat dua *hand sanitizer* yaitu *hand sanitizer gel* dan *hand sanitizer spray*. *Hand sanitizer gel* merupakan pembersih tangan berbentuk gel yang berguna untuk membersihkan atau menghilangkan kuman pada tangan, mengandung bahan aktif alkohol 60%. *Hand sanitizer spray* merupakan pembersih tangan berbentuk spray untuk membersihkan atau menghilangkan kuman pada tangan yang mengandung bahan aktif irgasan DP 300 : 0,1% dan alkohol 60%. Penelitian Diana (2012) menyatakan, *hand sanitizer* yang berbentuk cair atau spray lebih efektif dibandingkan *hand sanitizer gel* dalam menurunkan angka kuman pada tangan.

Banyak *hand sanitizer* yang berasal dari bahan alkohol atau etanol yang dicampurkan bersama dengan bahan pengental, misal karbomer, gliserin, dan menjadikannya serupa jelly, gel atau busa untuk mempermudah dalam penggunaannya. Gel ini mulai populer digunakan karena penggunaannya mudah dan praktis tanpa membutuhkan air dan sabun. Gel sanitasi ini menjadi alternatif yang nyaman bagi masyarakat. (Hapsari, 2015)

Seiring perkembangan zaman, dikembangkan juga pembersih tangan non alkohol, tetapi jika tangan dalam keadaan benar – benar kotor, baik oleh tanah, udara, darah, ataupun lainnya, mencuci tangan dengan air dan sabun lebih disarankan karena gel *hand sanitizer* tidak dapat efektif membunuh kuman dan

membersihkan material organik lainnya. Alkohol banyak digunakan sebagai antiseptik /desinfektan untuk desinfeksi permukaan kulit yang bersih, tetapi tidak untuk kulit yang luka (Hapsari, 2015). Selain itu alkohol juga mempunyai sifat iritasi pada kulit, mudah terbakar, dan juga meningkatkan infeksi virus pemicu radang saluran pencernaan, karena itu muncul ide untuk memanfaatkan bahan alami yang dapat mengurangi resiko munculnya penyakit gangguan pencernaan (Cahyani, 2014).

2. Kemangi (*Ocimum basilicum*.L)

a. Klasifikasi tanaman kemangi

Ocimum basilicum L. atau yang sering dikenal di Indonesia dengan nama kemangi mempunyai sistem klasifikasi seperti berikut ini :

Kingdom : *Plantae*

Subkingdom : *Tracheobionta*

Superdivisi : *Spermatophyta*

Divisi : *Magnoliophyta*

Kelas : *Magnoliopsida*

Subkelas : *Asteridae*

Ordo : *Lamiales*

Keluarga : *Lamiaceae*

Genus : *Ocimum*

Spesies : *basilicum*

Nama Binomial : *Ocimum basilicum* (Bilal ,dkk., 2012)

b. Morfologi

Tanaman kemangi mempunyai deskripsi morfologi : batang tegak bercabang, tinggi 0,6 - 0,9 m, batang dan cabang hijau atau kadang-kadang

keunguan. Daun *Ocimum basilicum* panjangnya mencapai 2,5 - 5 cm atau lebih, bentuk bulat telur, seluruh atau lebih atau kurang bergigi. Tangkai daun panjangnya 1,3 - 2,5 cm. Daun memiliki banyak titik seperti kelenjar minyak yang mengeluarkan minyak atsiri sangat wangi. Tangkai penunjang, lebih pendek dari kelopak, ovate dan akut. Kelopak panjangnya 5 mm, pembesaran dalam buah. Bibir bawah dengan dua gigi tengah lebih panjang dari bibir atas. Corolla panjangnya 8 - 13 mm berwarna putih, merah muda atau keunguan. Filamen atas benang sari sedikit bergigi (Bilal, dkk., 2012).

c. Kandungan kimia

Selain klasifikasi diatas Kemangi merupakan tanaman yang dapat menghambat penyebaran jamur ,adapun minyak yang dihasilkan dari kemangi dapat digunakan melawan bakteri dan komponen kimia dari kemangi yang berperan dalam antibakterial yaitu minyak atsiri dimana komponennya terdiri dari eugenol, *apinen*, β *pinen*, *sabinem*, *mirsen*, *limonen*, *1,8 sineol*, *geranio l*, *Z- β osimen*, *metileugenol*, *abisabolol* dan lainnya, komponen kimia ini mampu menghambat pertumbuhan bakteri seperti : *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacilus cereus*, *Pseudomonas fluorescens*, *Streptococcus alfa*, dan *Bacillus subtilis*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Salmonella typhi*, *Shigella*, *Vibrio cholera*, *Neisseria gonorrhoea*, dan jamur seperti : *Aspergillus flavus*, *Candida albicans*, *Rhizopus stolonifera*.(Afini,2010)

3. Kuman dan Kuman Tangan

Kuman adalah suatu makhluk hidup yang terdiri dari satu sel dan dapat memperbanyak diri dengan cepat, terutama bila terdapat pada suasana yang baik dan sesuai di dalam media dimana makanan tersedia untuk kuman. Satu kuman akan berkembangbiak menjadi sangat banyak dalam waktu yang singkat. Sebagai makhluk hidup, kuman dapat mengeluarkan bahan – bahan sisa dari hidupnya, berupa racun yang dapat membahayakan kelangsungan hidup manusia yang dihindangi oleh kuman tersebut (Hapsari, 2015)

Mikroba yang terdapat pada tangan biasanya berupa bakteri kapang, khamir, dan virus. Setiap orang memiliki rata – rata 150 bakteri atau kuman di telapak tangannya. Jenis kuman dalam jumlah besar yang terdapat di tangan adalah *Helobacter pylori* yang dapat menyebabkan maag, *Escherichia coli* yang dapat menyebabkan diare, *Salmonella sp.* Yang dapat menyebabkan tipus dan diare (Khaeri, 2009). Kuman yang lain seperti *Stapylococcus aureus*, *Staphylococcus haemoliticus*, *Clostridium welchii*, *Pseudomonas spp.*, *Staphylococcus aerugonisa*, bakteri *Coliform*, *Staphylococcus epidermis*, *Proteus spp*, *Klebsiella spp.* dan *Entamoeba coli* (Rachmawati dan Yumna 2008).

Bakteri *Staphylococcus aureus* memiliki potensi untuk menyebabkan penyakit saluran pernafasan, saluran pencernaan, dan infeksi melalui kulit. Bahan makanan yang kontak tangan langsung tanpa proses mencuci tangan, sangat berpotensi terkontaminasi *Staphylococcus aureus* (Hapsari, 2015).

Bakteri *Esherichia coli* dapat menyebabkan infeksi pada saluran pencernaan manusia, diantaranya enteroagregatif. Bakteri *Shigella* dapat menyebabkan

infeksi saluran pencernaan. Bakteri mempunyai spektrum yang sangat luas. Makan disaat kondisi tangan kotor juga memicu hadirnya infeksi bakteri (Hapsari,2015).

4. Angka Kuman

Angka kuman adalah angka yang menunjukkan adanya mikroorganisme patogen atau non patogen menurut pengamatan secara visual atau dengan kaca pembesar pada media penanaman yang akan diperiksa, kemudian dihitung berdasarkan lempeng dasar untuk standar tes terhadap bakteri atau jumlah bakteri mesofil dalam satu mililiter atau satu gram atau cm^2 usap alat sampel yang diperiksa (Suciati, 2015). Pada perhitungan angka kuman tidak dibedakan macam koloni. Tiap koloni berasal dari satu bakteri, sehingga tiap koloni dianggap satu bakteri (Elita, 2010).

5. Penyakit Akibat Tangan Kotor

Menurut Kemenkes RI (2014), penyakit yang diakibatkan oleh tangan kotor dan dapat dicegah dengan mencuci tangan pakai sabun yaitu:

a. Diare

Diare menjadi penyebab kematian kedua yang paling umum untuk anak-anak balita. Penyakit diare seringkali diasosiasikan dengan keadaan air, namun secara akurat sebenarnya harus diperhatikan juga penanganan kotoran manusia seperti tinja dan air kencing, karena kuman-kuman penyakit penyebab diare berasal dari kotoran-kotoran ini.

Kuman-kuman penyakit ini membuat manusia sakit ketika kuman masuk mulut melalui tangan yang telah menyentuh tinja, air minum yang terkontaminasi, makanan mentah dan peralatan makan yang tidak dicuci terlebih dahulu atau terkontaminasi akan tempat makannya yang kotor.

Tingkat keaktifan mencuci tangan dengan sabun dalam penurunan angka penderita diare dalam persen menurut tipe inovasi pencegahan adalah mencuci tangan dengan sabun (44%), penggunaan air olahan (39%), sanitasi (32%), pendidikan kesehatan (28%), penyediaan air (25%), sumber air bersih diolah (11%).

b. Infeksi Saluran Pernafasan

Infeksi saluran pernafasan merupakan penyebab kematian utama untuk anak-anak balita. Mencuci tangan dengan sabun dapat mengurangi angka infeksi saluran pernafasan ini dengan dua langkah yaitu dengan melepaskan patogen-patogen pernafasan yang terdapat pada tangan dan permukaan telapak tangan dan dengan menghilangkan patogen (kuman penyakit) lainnya yang menjadi penyebab tidak hanya diare namun juga gejala penyakit pernafasan lainnya.

Bukti-bukti telah ditemukan bahwa praktik-praktik menjaga kesehatan dan kebersihan seperti mencuci tangan sebelum dan sudah makan/buang air besar/kecil, dapat mengurangi tingkat infeksi hingga 25%. Penelitian lain menemukan bahwa mencuci tangan dengan sabun mengurangi infeksi saluran pernafasan yang berkaitan dengan pneumonia pada anak-anak balita hingga lebih 50%.

6. Mencuci Tangan

Tangan adalah bagian dari tubuh yang sering menyebabkan infeksi. Tangan terkena kuman sewaktu bersentuhan dengan bagian tubuh sendiri, tubuh orang lain, hewan, atau permukaan yang tercemar. Walaupun kulit yang utuh akan melindungi tubuh dari infeksi langsung, kuman tersebut dapat masuk ke tubuh kita ketika tangan menyentuh mata, hidung atau mulut.

Penyakit-penyakit yang umumnya timbul karena tangan berkuman, antara lain : diare, kolera, infeksi saluran pernafasan (ISPA), cacangan, flu, dan Hepatitis A (Ghfiari,2010).

Kebersihan perorangan (higiene) adalah upaya kesehatan masyarakat yang mempengaruhi kondisi lingkungan terhadap kesehatan manusia. Salah satu upaya kesehatan masyarakat yaitu mencuci tangan. Mencuci tangan adalah salah satu tindakan sanitasi dengan membersihkan jari-jemari dengan air ataupun cairan lainnya oleh manusia dengan tujuan untuk menjadi bersih, sebagai ritual keagamaan ataupun tujuan-tujuan lainnya (Desiyanto dan Djannah 2013).

Cuci tangan yang baik adalah mencuci tangan dengan sabun *plain* (tidak mengandung anti mikroba) atau sabun anti septik yang mengandung anti mikroba, menggosok-gosok kedua tangan meliputi seluruh permukaan tangan dan mencucinya dengan air mengalir sekali pakai. Kebersihan pribadi dan pembersihan rutin sangat penting untuk kesehatan. Sering mencuci tangan dapat mencegah penyebaran mikroorganisme (bakteri/kuman) yang menyebabkan penyakit umum (Desiyanto dan Djannah, 2013). Higiene tangan (Hand hygiene) yang tepat dapat mencegah infeksi dan penyebaran resistensi antimikroba.

Enam langkah mencuci tangan yang benar menurut WHO (2005) :

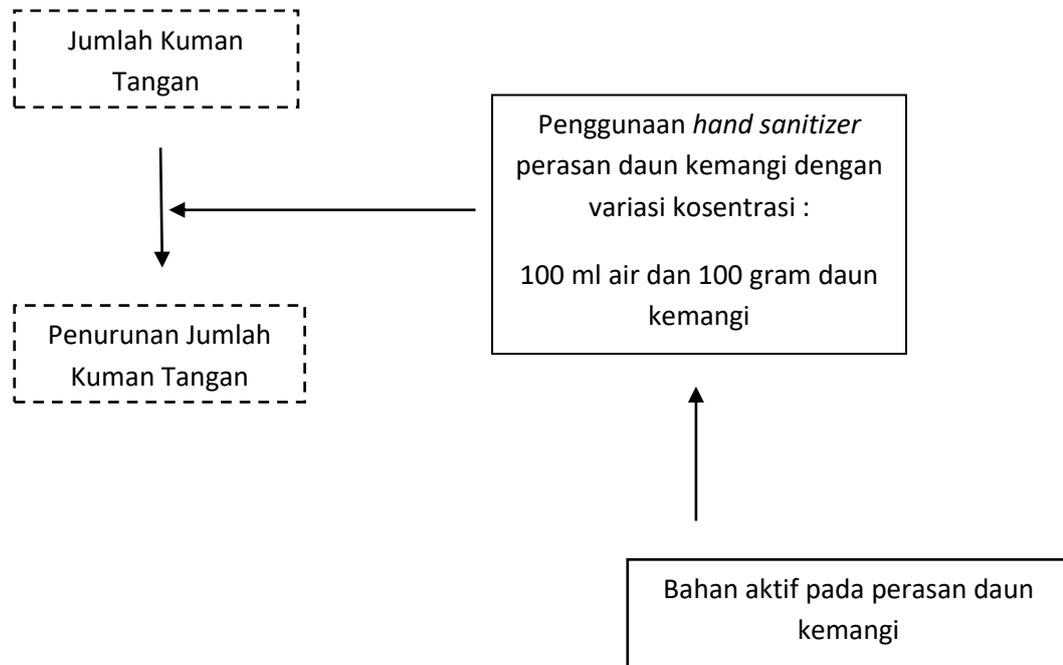
- a. Basahi kedua telapak tangan setinggi pertengahan lengan memakai air yang mengalir, ambil sabun kemudian usap dan gosok kedua telapak tangan secara lembut.
- b. Usap dan gosok juga kedua punggung tangan secara bergantian, jari –jari tangan, gosok sela-sela jari hingga bersih.

- c. Bersihkan ujung jari secara bergantian dengan cara mengatupkan.
- d. Gosok dan putar kedua ibu jari secara bergantian.
- e. Letakkan ujung jari ke telapak tangan kemudian gosok perlahan.
- f. Bersihkan kedua pergelangan tangan secara bergantian dengan cara memutar, kemudian diakhiri dengan membilas seluruh bagian tangan dengan air bersih yang mengalir lalu keringkan memakai handuk atau tisu.

Ada lima waktu penting cuci tangan (Dinkes Bengkulu,2014) yaitu:

- a. Sebelum makan
- b. Sesudah buang air besar
- c. Sebelum memegang bayi
- d. Sesudah menceboki anak
- e. Sebelum menyiapkan makanan

B. Kerangka Konsep



Keterangan



: Variabel yang tidak diperiksa



: Variabel yang diperiksa

Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian

C. Pertanyaan Penelitian

- a. Perasan daun kemangi dapat dijadikan sebagai *hand sanitizer*.
- b. Perasan daun kemangi dapat menurunkan angka kuman tangan.