

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Mikroorganisme banyak dijumpai pada kulit serta udara di sekitar kita **dan** dapat menimbulkan suatu penyakit. Dalam bidang kedokteran, seorang dokter mempunyai risiko yang cukup tinggi untuk terkena infeksi tersebut dan dapat pula menularkan infeksi kepada pasiennya . (Kuscher, *et al.*, 1982; Indrajanti, dkk., 1990)

Infeksi dapat disebabkan, antara lain oleh benda-benda yang terkontaminasi dan tangan operator. Keduanya merupakan sumber mikroorganisme yang dapat menimbulkan infeksi bagi pasien berikutnya. Dalam dunia kedokteran upaya untuk mencegah terjadinya infeksi adalah dengan bekerja secara aseptik, di antaranya dengan menggunakan masker, jas kerja, serta melakukan pencucian tangan sebelum dan sesudah perawatan atau bekerja. Dengan demikian, diharapkan bakteri dapat tersapu dari permukaan kulit, meskipun tidak mungkin diperoleh keadaan steril yang mutlak (Kutscher *et al.*, 1982; Indrajanti, dkk., 1980)

Selain di dunia kedokteran, dalam kehidupan sehari-hari pun kita harus memperhatikan kebersihan tangan, karena tangan memegang peranan penting sebagai mediator penularan penyakit infeksi. Infeksi saluran cerna merupakan infeksi yang sangat erat kaitannya dengan kebersihan tangan. Menurut penelitian, pencucian tangan dengan sabun dan air, disertai gerakan mekanik (dengan penggosokan) akan menimbulkan busa yang licin sehingga dapat melepaskan bakteri yang terdapat pada permukaan kulit tangan (Pelczar & Chan, 1981). Ini merupakan salah satu cara pencegahan penyebaran infeksi melalui tangan.

Sekarang ini sudah banyak beredar cairan pencuci tangan berbentuk gel maupun cairan yang dalam penggunaannya tidak menggunakan pembasuh (air) karena inasyarakat sudah cukup menyadari pentingnya menjaga kebersihan tangan dan mengantisipasi keadaan ketika tidak ada air mengalir dan sabun. Di klinik-klinik, ruangan praktek dokter dan di kalangan masyarakat sudah beredar produk pencuci tangan tanpa air ini, antara lain yang mempunyai bahan aktif:

- alkohol 62 % + irgasan (merk “E”) dan
- isopropil alkohol 70 % + klorheksidin glukonat 0,5 % (merk “H”).

Kedua bahan aktif campuran ini merupakan zat antiseptik kulit yang sangat efektif dan dapat menjadi alternatif apabila tidak tersedia air mengalir dan sabun untuk pencucian tangan.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas dan daya tahan dari kedua macam produk tersebut.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Apakah terdapat perbedaan nyata efektifitas dan daya tahan pencuci tangan tanpa air dan sabun antara produk “E” dan produk “H” ?

## **1.3. Maksud dan Tujuan**

Maksud penelitian ini adalah untuk membandingkan efektifitas dan daya tahan produk pencuci tangan, antara produk “E” dan produk “H”. **ujuan** percobaan ini adalah untuk mengetahui kebermaknaan perbedaan efektivitas dan daya tahan kedua produk pencuci tangan.

## **1.4. Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi yang bermanfaat bagi konsumen produk pencuci tangan, baik di klinik, ruangan praktek dokter.

maupun untuk penggunaan sehari-hari dalam upaya mencegah atau mengurangi terjadinya penyakit infeksi dan penyebarannya.

### **1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis**

Tangan merupakan mediator yang sangat berpengaruh sebagai penyebab dan agen penularan infeksi, sehingga menjaga serta memelihara kebersihan tangan adalah hal yang sangat penting dan tidak boleh diabaikan. Cara yang sering kita gunakan untuk menjaga sanitasi tangan adalah mencuci tangan dengan air hangat dan mengalir, menggunakan sabun dan digosok sekitar 20 detik, namun kehidupan yang modern dan serba praktis di jaman sekarang ini menuntut kita untuk lebih inovatif. Hal ini juga berdampak pada bidang kesehatan, yaitu semakin meluasnya penggunaan pencuci tangan tanpa air dan sabun dengan bahan aktif yang berbeda-beda. Menurut penelitian Pittet dkk.(1997), disebutkan bahwa penggunaan salah satu bahan aktif pencuci tangan tanpa air dan sabun ini telah menaikkan kepatuhan untuk mencuci tangan.

Bahan aktif yang terkandung dalam pencuci tangan tanpa sabun ada bermacam-macam, di antaranya campuran dari bahan aktif alkohol 62 % + irgasan dan isopropil alkohol + klorheksidin glukonat 0,5 %. Kedua campuran bahan aktif tersebut mempunyai sifat bakteriostatik dan bakterisidal, terhadap bakteri gram (+), bakteri gram (-) ( Fox,1998; Healt dan Rock, 2000; Sjamsudin & Sinto, 1987; Kolstad & White, 1991; Reynolds, 1993) . Menurut penelitian Dr. H. A. Lilly dan Dr. E. J. Lowbury disebutkan bahwa persentase rata-rata pengurangan jumlah bakteri dengan metode inencuci tangan menggunakan bahan aktif klorheksidin glukonat lebih baik daripada irgasan DP 300 ( J.B Wilkinson, *et al*, 1982).

Berdasarkan uraian di atas, ditarik hipotesis bahwa kedua bahan aktif tersebut dapat digunakan sebagai antiseptik pencuci tangan, dan diduga bahwa

produk pencucian tangan tanpa air dan sabun dengan bahan aktif alkohol + klorheksidin glukonat **0,5 %** lebih baik (efektivitas dan daya tahannya) dari pada produk yang berbahan aktif alkohol 62 % + irgasan 0,5 % .

### **1.6. Metode Penelitian**

Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorik, dengan melakukan perbandingan terhadap dua macam produk yang berturut-turut mengandung bahan aktif alkohol 62 % + irgasan (“E”) dan isopropil alkohol + klorheksidin glukonat **0,5 %** (“H”) . Pemeriksaan bakteriologi terhadap kulit tangan mahasiswa dilakukan dengan menggunakan metode “*fingerprint*” (Johnson & Case, 2001) . Jumlah kuman (*CFU*, Colony *Forming Unit*) dihitung. Data dianalisis dengan “*Student-t test*”(microstat copyright © 1978-1985 by Ecoso), Inc.).

### **1.7. Lokasi dan Waktu**

Penelitian dilakukan di laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung dari Maret 2002 sampai dengan Juni 2002.