

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kesehatan merupakan aspek penting dari kehidupan. Sesuai dengan Undang–Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan disebutkan bahwa semakin meningkat derajat kesehatan masyarakat, maka semakin meningkat pula perekonomian di negara tersebut. Upaya yang dapat dilakukan dalam peningkatan derajat ini dengan pencegahan dan pengobatan. Pencegahan dan pengobatan dapat dilakukan oleh diri sendiri atau dengan orang lain melalui fasilitas pelayanan kesehatan (Ircham,2007 dalam (Budiawan 2012).

Sarana kesehatan terdiri dari rumah sakit, puskesmas, posyandu, poskesdes, dan apotik baik milik pemerintah maupun milik swasta. Puskesmas merupakan salah satu pelayanan di bidang jasa dalam sektor kesehatan yang merupakan unit organisasi pelaksana pelayanan kesehatan di suatu daerah di Indonesia yang berfungsi mengembangkan dan membina kesehatan masyarakat serta menyelenggarakan pelayanan dalam bentuk pokok yang menyeluruh dan terpadu di wilayah kerjanya. Bentuk pelayanan kesehatan yang diberikan di puskesmas bersifat menyeluruh (*Comprehensive health care service*) yaitu pelayanan kesehatan yang meliputi aspek *promotive* (promosi), *preventive* (pencegahan), *curative* (pengobatan) dan *rehabilitative* (penyembuhan)(Magan 2013).

Dalam melakukan pelayanan kepada pasien, perlu adanya pengawasan untuk mencegah terjadinya infeksi nosokomial. Infeksi ini dapat terjadi karena lingkungan, peralatan, cara penanganan pasien oleh petugas. Salah satu faktor lingkungan tersebut adalah angka kuman di udara.

Angka kuman yang tinggi dapat meningkatkan infeksi nosokomial. Kuman atau mikroorganisme dapat berkembang dan membelah diri dengan selang waktu 30 menit (Irianto 2006). Selain disebabkan oleh faktor lingkungan fisik (*in animate*), keberadaan kuman di udara juga dapat diakibatkan oleh lingkungan biologis (*animate*). Faktor *animate* penularan atau penyebaran kuman mencakup para petugas kesehatan dan penderita yang dapat saling memindahkan kuman. Perilaku tidak sehat dan tidak bersih para petugas, pasien, dan anggota keluarga pasien yang berobat dapat meningkatkan laju penularan atau penyebaran kuman.

Upaya pencegahan kuman udara dapat dilakukan dengan desinfeksi. Desinfeksi ruang dapat dilakukan dengan penyinaran UV, ozon dan pengkabutan. Desinfeksi dengan pengkabutan ini biasanya sering dilakukan karena biaya yang murah. Desinfeksi ini biasanya dengan menggunakan bahan desinfektan 1%. Pelaksanaan desinfeksi ini hendaknya dilakukan secara periodik, hal ini karena angka kuman dapat bertambah oleh adanya aktifitas pelayanan pasien. Selain itu, faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban dan pencahayaan juga dapat mempengaruhi.

Desinfektan merupakan cairan atau zat yang digunakan desinfeksi. Di pasaran banyak sekali desinfektan kimia. Padahal desinfektan kimia ini dapat meninggalkan residu di ruangan. Untuk itu, perlu adanya inovasi dengan menggunakan desinfektan alami.

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) banyak tumbuh di Indonesia. Buah yang satu ini banyak sekali dimanfaatkan di masyarakat untuk membuat minuman atau sebagai pelengkap pada soto. Namun, sampah kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) ini hanya sering dibuang saja. Padahal dalam kulit jeruk ini mengandung senyawa flavonoid yang dapat berguna sebagai antibakteri. (Chusniah, Imroatul n.d.)

Hasil penelitian yang telah dilakukan (Wulandari 2013) di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai bahan alami desinfektan ruangan dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100%. Konsentrasi 100% yang paling efektif menurunkan angka kuman hingga 55,20%. Metode desinfeksi yang digunakan yaitu dengan pengkabutan. Sedangkan pada penelitian (Istiqomah & Fauzie 2015) dengan ekstrak kulit jeruk nipis dan pandan wangi dengan formulasi 2 ml ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*), 4 ml ethanol dan 200 gram pandan wangi dapat menurunkan kuman udara di ruang tidur sebesar 30 %. Pada penelitian ini desinfeksi ruang dilakukan dengan alat yang berbentuk kotak dan dikelilingi kipas. Kipas ini berguna untuk menyebarkan ke seluruh ruangan dan bahan aktif pada bahan yang berada di tengah alat dapat tersebar.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Sewon II pada tanggal 17 Januari 2018, didapatkan data pada tahun 2017 bahwa angka kuman udara di ruang BP umum sebesar 595 CFU/m<sup>3</sup>, di ruang laboratorium sebesar 1150 CFU/m<sup>3</sup>, di ruang KIA sebesar 516 CFU/m<sup>3</sup>, dan ruang Poli Gigi sebesar 514 CFU/m<sup>3</sup>. Hasil yang didapatkan telah melebihi ambang batas maksimal yang telah ditetapkan oleh Kepmenkes No.1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit bahwa syarat angka kuman udara di ruang perawatan yaitu sebesar 200-500 CFU/m<sup>3</sup>. Pengendalian yang baru dilakukan saat ini yaitu hanya dengan pembersihan ruangan saja. Pengendalian ini tidak begitu efektif untuk menurunkan angka kuman udara. Dengan begitu, perlu adanya pengendalian dengan desinfeksi.

Untuk itu, peneliti tertarik untuk meneliti tentang desinfeksi dengan menggunakan ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) yang diletakkan di *fan*. Penelitian ini dilakukan di ruang BP umum, hal ini karena ruangan ini sering didatangi oleh petugas dan pasien. Selain itu, pasien yang masuk ke ruangan ini tidak hanya dari satu penyakit saja. Pasien yang memeriksakan di ruang BP umum juga banyak mengalami penyakit yang dapat menular melalui udara. Ruang BP umum memiliki ukuran 4,2 m x 2,85 m. Selain mengetahui penurunan kuman udara dengan desinfektan ekstrak kulit jeruk nipis, peneliti juga ingin mengetahui efektifitas jarak paparan desinfektan tersebut. Untuk itu, peneliti membaginya menjadi 3 jarak pada ruangan tersebut yaitu pada jarak 1,4

m, 2,8 m, dan 4,2 meter. Jarak ini dipilih pada ukuran panjang ruangan 4,2 m. Hal ini dikarenakan jika menggunakan ukuran 2,85 m tidak dapat untuk pemasangan kipas angin dinding. Dinding pada bagian timur terdapat banyak peralatan yang dipasang. Sedangkan dinding bagian barat merupakan dinding kaca. Desinfeksi ini dengan menggunakan ekstrak kulit jeruk nipis sebesar 5%. Konsentrasi ini berdasarkan dari konsentrasi virkon yang hanya 1%, karena bahan yang peneliti gunakan adalah bahan alami, maka konsentrasi tersebut dinaikkan oleh peneliti menjadi 5%.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di latar belakang, dapat dirumuskan pertanyaan sebagai berikut :

1. “Apakah ada pengaruh penggunaan ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada berbagai jarak paparan terhadap penurunan angka kuman udara di Puskesmas Sewon II, Bantul ? “
2. “Apakah ada pengaruh penggunaan ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada berbagai jarak paparan 1,4m terhadap penurunan angka kuman udara di Puskesmas Sewon II, Bantul ? “
3. “Apakah ada pengaruh penggunaan ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada berbagai jarak paparan 2,8m terhadap penurunan angka kuman udara di Puskesmas Sewon II, Bantul ? “

4. “Apakah ada pengaruh penggunaan ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada berbagai jarak paparan 4,2m terhadap penurunan angka kuman udara di Puskesmas Sewon II, Bantul ? “

### C. Tujuan

#### 1. Tujuan Umum

Diketuinya pengaruh penggunaan ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada berbagai jarak paparan terhadap penurunan angka kuman udara di Puskesmas Sewon II, Bantul.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya penurunan angka kuman dari jarak 1,4 meter dengan penggunaan ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada berbagai di Puskesmas Sewon II, Bantul
- b. Diketuinya penurunan angka kuman dari jarak 2,8 meter dengan penggunaan ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada berbagai di Puskesmas Sewon II, Bantul
- c. Diketuinya penurunan angka kuman dari jarak 4,2 meter dengan penggunaan ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada berbagai di Puskesmas Sewon II, Bantul
- d. Diketuinya jarak yang paling efektif penggunaan ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap penurunan angka kuman udara di Puskesmas Sewon II, Bantul.

#### **D. Manfaat**

1. Bagi Puskesmas Sewon II, Bantul

Sebagai sumber informasi baru dengan desinfeksi nabati untuk ruang. Sebagai upaya untuk mencegah infeksi nosokomial silang terhadap pasien, karyawan dan pengunjung. Mengurangi residu yang ditimbulkan dari desinfektan kimia.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah informasi bagi ilmu kesehatan lingkungan khususnya penyehatan udara dalam rangka pengendalian kuman udara di lingkungan puskesmas.

3. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman di lapangan dalam bidang penyehatan udara dan upaya pengendalian udara indoor khususnya kuman udara dengan menggunakan ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*).

#### **E. Ruang Lingkup**

1. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam lingkup ilmu Kesehatan Lingkungan khususnya dalam bidang Pengendalian Pencemaran Udara.

2. Materi

Materi penelitian ini adalah upaya menurunkan angka kuman udara di ruangan.

### 3. Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah ruangan BP Umum Puskesmas Sewon II, Bantul.

### 4. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Sewon II, Bantul.

### 5. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Juli 2018.

## F. Keaslian Penelitian

Penelitian dengan menggunakan ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sudah banyak dilakukan, penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya. Tetapi, ada penelitian serupa yang pernah dilakukan yaitu :

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti, Tahun, Judul	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1	Rafita Estu Wulandari, 2013, judul “ Pengaruh Variasi Konsentrasi Sari Jeruk Nipis Terhadap Penurunan Angka Kuman Udara di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul”	Variabel Terikat : Penurunan angka kuman udara.	Penelitian Rafita : Desinfeksi ruang perawatan dengan menggunakan sari jeruk nipis dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, 100%.

			<p>Penelitian Anita :</p> <p>Berbagai Jangkauan desinfeksi dengan menggunakan ekstrak kulit jeruk nipis.</p>
2	<p>Siti Hani Istiqomah, 2015, judul “ Model Formulasi Ekstrak Kulit Jeruk Nipis dan Irisan Pandan Wangi Sebagai Antimikroba Untuk Mengurangi Jumlah Angka Kuman Udara di Kamar Tidur.</p>	<p>1.Penurunan angka kuman udara.</p> <p>2.Penggunaan bahan yang sama yaitu ekstrak kulit jeruk nipis.</p>	<p>Penelitian Siti :</p> <p>Penggunaan Pandan Wangi dan lokasi di kamar tidur.</p> <p>Penelitian Anita :</p> <p>Hanya menggunakan ekstrak kulit jeruk nipis dan lokasi di ruangan BP umum di Puskesmas Sewon II.</p>
3	<p>Niko Spentzouris, 2015“Comparative study on disinfection efficacy of Thymus Vulgaris and Aloe Vera extract with commercial didinfectants, on bacteria isolated in nosokomial enviroment.</p>	<p>Desinfeksi dengan menggunakan bahan alami</p>	<p>Penelitian Niko :</p> <p>Penggunaan ekstrak Thymus vulgaris dan Lidah Buaya.</p> <p>Penelitian Anita :</p> <p>Menggunakan ekstrak kulit jeruk nipis.</p>