

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pondok pesantren merupakan salah satu tempat umum yang di dalamnya terdapat asrama, masjid, dan para santri yang tinggal dengan aktivitas sehari-hari di lingkungan pesantren. Dari kegiatan yang dilakukan tiap harinya di pesantren dapat berpotensi kemungkinan penularan penyakit, pencemaran lingkungan, maupun gangguan kesehatan lingkungan lainnya. Penyakit menular yang disebabkan oleh air secara langsung di antara masyarakat disebut *waterborne diseases*. Hal ini dapat terjadi karena air merupakan media yang baik tempat bersarangnya bibit penyakit. Salah satu penyakit yang berhubungan dengan air bersih yakni penyakit diare. Sanitasi yang kurang baik dituding sebagai penyebab kontaminasi *E.coli* dalam air bersih. Apabila faktor lingkungan yang tidak sehat karena cemaran kuman diare serta terakumulasi dengan perilaku manusia yang tidak sehat, maka penularan diare dengan mudah dapat terjadi (Soegijanto, 2002).

Keberadaan bakteri *E.coli* dan penentuan kualitas air secara mikrobiologi dilakukan dengan menggunakan metode *Most Probable Number* (MPN). Metode MPN merupakan metode perhitungan sel untuk perhitungan bakteri *Coliform* berdasarkan jumlah perkiraan terdekat yaitu perhitungan range tertentu dan dihitung sebagai nilai duga dengan merujuk pada tabel *Most Probable Number* (MPN) (Harti, 2015).

Bakteri *Coliform* dapat dibedakan menjadi 2 kelompok yaitu *Coliform fekal* dan *Coliform non fekal*. *Coliform non fekal* bersumber dari sampah rumah tangga (kosmetik), dan ditemukan pada hewan atau tanaman yang mati., yang termasuk *Coliform non fekal* misalnya *Enterobacter aerogenes*. Sedangkan *Coliform fekal* dari kotoran manusia, jenis bakteri ini misalnya *Escherichia Coli*. Penyebaran bakteri *Coliform* dari manusia ke manusia yang lain dapat terjadi melalui jalur fekal oral yaitu dengan cara manusia memakan makanan atau minuman yang terkontaminasi feses manusia atau hewan melalui media air, tangan, ataupun lalat (Waluyo, 2004).

Berdasarkan penelitian (Ferdinan, 2017) didapatkan hasil 5 positif bakteri *Coliform* dan *E.coli* pada air bak mandi di pondok pesantren putera Kabupaten Jember. Penyebab adanya bakteri yaitu tidak tersedia *septic tank* untuk menampung tinja, tidak mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir, dan sanitasi yang kurang baik. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh (Hope, *et al*, 2014) didapatkan hasil 4 positif bakteri *E.coli* dan *Coliform* salah satu sumber hadirnya bakteri *coliform* dari bak mandi umum karena sampah dilingkungan sekitar, udara terbuka, air yang terkontaminasi dengan air cucian dan air hujan dan ditambahkan oleh (Mashiatullah, *et al*, 2010) bakteri bisa masuk ke dalam tampungan air melalui kotoran hewan dan sisa sampah.

Hasil survey ke pondok pesantren putera Rasyidiah Khalidiah Amuntai sumber air bersih yang digunakan di ponpes adalah sumber air PDAM. Alasan memilih pondok pesantren ini karena pondok pesantren Rasyidiah Khalidiah merupakan salah satu pondok terbesar di Kalimantan Selatan. Pondok pesantren putera

tersebut berjumlah lebih dari 500 orang. Di pondok tersebut kegiatan yang dilakukan bermacam-macam, setelah melakukan kegiatan para santri mandi untuk membersihkan badan. Tersedia 4 kamar mandi dan 10 toilet umum untuk digunakan seluruh santri yang berjumlah lebih dari 500 orang. Air bak mandi tersebut juga bisa digunakan untuk mandi, berwudhu, kumur-kumur, gosok gigi, dan air bak mandi digunakan juga untuk MCK. Air yang dialirkan ke kran-kran kamar mandi dan toilet yang digunakan oleh santri menggunakan satu pipa.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai nilai MPN *Coliform* air bak mandi pesantren putera Rasyidiah Khalidiah Amuntai pada tahun 2022.

## **1.2. Batasan Masalah**

Batasan masalah dari penelitian ini yaitu mengetahui nilai MPN *Coliform* pada air bak mandi pesantren putera Rasyidiah Khalidiah Amuntai Tahun 2022.

## **1.3. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana kualitas fisik air bak mandi pesantren putera Rasyidiah Khalidiah yaitu kekeruhan ?
2. Bagaimana nilai *Coliform* air bak mandi pesantren putera Rasyidiah Khalidiah Tahun 2022?

## **1.4. Tujuan Penelitian**

### **1.4.1. Tujuan Umum**

Untuk menentukan nilai MPN *coliform* air bak mandi pesantren putera Rasyidiah Khalidiah Amuntai.

#### **1.4.2. Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui kualitas fisik air bak mandi pesantren putera Rasyidiah Khalidiah yaitu kekeruhan.
2. Untuk mengetahui nilai cemaran *coliform* air bak mandi pesantren putera Rasyidiah Khalidiah Tahun 2022.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

##### **1.5.1. Manfaat Praktis**

Pesantren dapat mengetahui kualitas air yang dipakai untuk kegiatan MCK di pesantren putera Rasyidiah Khalidiah Amuntai.

##### **1.5.2. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini menambah wawasan pengetahuan mengenai kualitas mikrobiologis air bak mandi di bidang bakteriologis.