

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelurahan Simpang III Sipin merupakan salah satu Kelurahan di Kecamatan Kota Baru. Menurut data BPS (Badan Pusat Statistik) tahun 2023, luas dari Kelurahan Simpang III Sipin 2,91 Km² (8,05% dari luas Kecamatan), dengan jumlah penduduk sebesar 20.584 orang, dengan persentase penduduk sebesar 22,96% dari total penduduk di Kecamatan Kota Baru. Kelurahan Simpang III Sipin ini merupakan Kelurahan terpadat di Kecamatan Kota Baru, hal ini membuktikan persebaran penduduk Kecamatan Kota Baru lebih berpusat pada kelurahan Simpang III Sipin.

Perkembangan yang pesat dan tidak teratur ini, dapat memunculkan beberapa permasalahan lingkungan salah satunya penurunan kualitas air tanah, dikarenakan lahan pemukiman dan perumahan yang sempit dan minim sehingga membuat jarak antara pembuangan *septic tank* dan sumber air tanah yang tergolong dekat. Rumah tinggal yang layak untuk tempat tinggal harus memenuhi berbagai persyaratan guna menciptakan kenyamanan dan keamanan bagi penghuninya. Salah satu persyaratan rumah tinggal yang layak yaitu dengan dipenuhinya ketersediaan sarana dan prasarana yang sesuai dengan SNI 03-1733-2004 Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan. Sarana dan prasarana ini meliputi perencanaan pembuangan air limbah yang meliputi: *septic tank*, bidang resapan dan jaringan pemipaan air limbah. Berdasarkan SNI 2398:2017 Tentang Tata Cara Perencanaan Tangki Septik Dengan Pengolahan Lanjutan (Sumur Resapan, Bidang Resapan, *P Flow Filter*, Kolam Sanitasi) di mana jarak minimal 10 meter antara sumber air tanah dan *septic tank*.

Pada tahun 2020, WHO dan UNICEF menyatakan bahwa 2 miliar orang di seluruh dunia tidak memiliki air minum yang aman, 1,2 miliar orang memiliki akses terhadap pasokan air minum dasar, 282 juta orang memiliki pasokan air yang terbatas, 367 juta orang menggunakan sumber air yang tidak diperbaiki dan 122 juta orang meminum air permukaan (WHO & UNICEF, 2021). Air berkualitas baik tidak hanya mendukung kesehatan tubuh, tetapi juga berperan penting dalam menunjang berbagai kegiatan sehari-hari, seperti memasak, mencuci, dan kebutuhan sanitasi. Salah satu sumber air bersih yang paling banyak dimanfaatkan adalah air tanah, yang digunakan oleh rumah tangga untuk memenuhi berbagai kebutuhan tersebut, serta untuk berbagai aktivitas lainnya seperti irigasi skala kecil dan usaha rumah tangga. Umumnya, masyarakat

mendapatkan akses ke air tanah ini melalui pembuatan sumur, baik sumur gali tradisional yang umumnya lebih dangkal, maupun sumur bor yang lebih dalam dan modern (Novarianti & Amsal, 2022). Sampah dan limbah dari aktivitas manusia dapat meresap ke dalam tanah dan mencemari air tanah yang terdapat di lapisan tanah dangkal, sehingga air dari sumur gali mudah terkontaminasi bakteri dari limbah dan kotoran manusia (Syafarida *et al.*, 2022). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan adalah peraturan air bersih yang berlaku di Indonesia. Adapun kadar maksimal *Total Coliform* yang diperbolehkan untuk air rumah tangga untuk keperluan air minum yaitu 0 CFU/100 ml air.

Bakteri *Coliform* adalah sekelompok bakteri yang digunakan untuk menunjukkan kontaminasi kotoran pada air, susu, makanan, serta produk lainnya. Adanya bakteri *Coliform* dalam suatu zat menunjukkan adanya mikroorganisme yang merugikan dan *enteropatogenik*. Bakteri *Coliform* terbagi menjadi *Coliform fekal* dan *non-fekal*. *Escherichia coli* termasuk dalam kelompok *Coliform fekal*, dan *Enterobacter aerogenes* termasuk dalam kelompok *Coliform non-fekal* (Annisa, 2016).

Berdasarkan penelitian Tefa *et al.*, (2022) yang telah dilakukan tentang Analisis Bakteri *Coliform* pada Air Sumur Gali Di Kelurahan Sikumana dan Oesapa Tengah yang dilakukan pada tahun 2020, dapat disimpulkan bahwa pada 20 sampel air sumur yang tidak memenuhi persyaratan jarak sumur dan *septic tank*, jarak sumur dan *septic tank* di bawah 11 meter yang terdapat di Kelurahan Sikumana dan Oesapa Tengah mengandung bakteri *Coliform*. Hal ini membuktikan bahwa terdapat korelasi antara jarak sumur gali dan *septic tank* terhadap jumlah bakteri *Coliform*.

Penelitian lainnya mengenai kontaminasi bakteri *Total Coliform* terhadap kepemilikan *septic tank* dilakukan Siirin & Nanda, (2023) yang menunjukkan seluruh sampel air sumur yang di uji tercemar oleh bakteri *Total Coliform* yang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian terlihat adanya hubungan (keterkaitan) antara sumber air yang digunakan masyarakat dan kondisi *septic tank* yang ada di daerah Kecamatan Dumai Selatan. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur tingkat bakteri *Total Coliform* pada air sumur gali di Kelurahan Simpang III Sipin. Dengan mempertimbangkan jarak antara sumur gali dan *septic tank*, penelitian ini akan melihat bagaimana jarak tersebut berdampak pada jumlah bakteri *Total Coliform* yang ada.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Berapa kandungan bakteri *Total Coliform* pada air sumur gali Kelurahan Simpang III Sipin?
2. Pengaruh jarak *septic tank* terhadap keberadaan bakteri *Total Coliform* pada air sumur di Kelurahan Simpang III Sipin?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Untuk menghitung kandungan bakteri *Total Coliform* pada air sumur gali di Kelurahan Simpang III Sipin.
2. Untuk mengetahui apakah jarak antara *septic tank* dan bakteri *Total Coliform* mempengaruhi air sumur gali di Kelurahan Simpang III Sipin.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini air tanah dari sumur gali di Kelurahan Simpang III Sipin adalah subjek yang akan diteliti.
2. Penelitian ini hanya dilakukan Kelurahan Simpang III Sipin, Kota Jambi.
3. Kondisi keadaan *septic tank* tidak menjadi pertimbangan dalam penelitian ini.
4. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2024 - November 2024.
5. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data primer dan sekunder.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, yaitu untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang masalah kandungan bakteri *Coliform* terhadap jarak sumur gali dan *septic tank* di Kelurahan Simpang III Sipin dan kemampuan untuk menganalisisnya, dan membuka kesempatan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian di masa depan.
2. Bagi masyarakat, yaitu untuk menambah informasi dan pengetahuan tentang pengaruh jarak *septic tank* terhadap sumber air tanah dari sumur gali dengan keberadaan bakteri *Coliform*.