

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stunting merupakan keadaan dimana individu memiliki tinggi badan lebih pendek atau tidak sesuai kurva pertumbuhan WHO yang terjadi dikarenakan kondisi irreversibel akibat asupan nutrisi yang tidak mencukupi kebutuhan zat gizi yang diperlukan (Adekuat) dan infeksi berulang/kronis yang terjadi dalam 1000 Hari Pertama Kelahiran (WHO, 2020). Prevalensi stunting di Indonesia masih dikategorikan tinggi, Prevalensi stunting di Sumatera Utara terdapat sebanyak 885.985 jiwa yang terkena stunting (Kementrian dalam negeri, 2022). Pada tahun 2022 prevalensi Stunting di Sumatera Utara salah satunya adalah Kota Medan, Kecamatan Belawan dengan prevalensi stunting 550 anak, 20% di antaranya anak berusia diatas 2 tahun. Dari data terbaru 2023 prevalensi Stunting di Kota Medan, Kecamatan Belawan menurun menjadi 364 anak.

Penyebab stunting adalah kebersihan lingkungan dan asupan gizi yang kurang, segala asupan yang dimakan oleh individu, dimakan lagi oleh bakteri patogen seperti *Escherichia coli* maka terjadilah mal nutrisi dan bila tidak langsung ditindak lanjutkan akan menyebabkan anak tersebut gagal tumbuh/tidak berkembang. Serta kurangnya asupan gizi yang berdampak pada respon sistem imun/kekebalan tubuh sehingga anak-anak mudah terserang penyakit infeksi patogen yang ditandai dengan munculnya diare, akibat gangguan mikroba usus/ketidakseimbangan bakteri didalam usus (Rilis, 2019 ; Owino dkk, 2016).

Mikroba patogen yang paling dominan dalam saluran pencernaan anak yang stunting adalah *Escherichia coli* dan *Shigella sp.* Pada anak normal terdapat mikroba non patogen yang paling banyak adalah *Bifidobacterium* dan *Lactobacillus*. Pada saat mikroba patogen pada usus anak yang menderita stunting meningkat maka mikroba non patogen menurun (Wardhani dkk, 2022).

Diare merupakan penyakit yang membuat penderita sering buang air besar dengan kondisi tinja lembek dan lebih cair dari biasanya. Pada dasarnya diare terjadi akibat mengkonsumsi makanan dan minuman yang terkontaminasi virus, bakteri, dan parasit (Permenkes, 2022). *E. coli* ialah flora

normal dalam saluran pencernaan yang dapat berubah menjadi patogen jika jumlah bakteri meningkat pada saat daya tahan tubuh mulai melemah, diare yang disebabkan oleh *E. coli* merupakan patogen enterik yang bisa menyebabkan kehilangan cairan tubuh. Sedangkan *Shigella sp* ialah bakteri penyebab patogen pada manusia. *E. coli* dan *Shigella sp* mampu menghasilkan toksin yang berhubungan dengan mukosa usus sehingga dapat menyebabkan terjadinya diare (Hartini, 2019). Faktor risiko diare adalah faktor sanitasi lingkungan tempat tinggal masyarakat, air bersih, jamban keluarga, dan kondisi tempat tinggal. Peristiwa diare yang dialami akan mempengaruhi kejadian stunting (Rilis, 2019).

Air merupakan sumber daya yang penting bagi makhluk hidup. Kegunaan air yaitu penggunaan di bidang pertanian, industri, tempat tinggal, rekreasi, dan kegiatan lingkungan (Asrori, 2021). Air yang dikonsumsi dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari di wilayah Belawan Sicanang meliputi air minum isi ulang, air sungai, dan Perusahaan Air Minum (PDAM). Air bersih ialah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari baik yang dikonsumsi atau tidak, dan harus memenuhi syarat fisik, mikrobiologi, kimia dan radioaktifitas. Secara syarat Mikrobiologi air harus terbebas dari *E.coli*, Air yang berkualitas rendah dan terkontaminasi bakteri jika dikonsumsi dapat menyebabkan diare (Permenkes RI, 2017).

Bakteri *E.coli* dan *Shigella sp* termasuk bakteri penyebab diare, diare salah satunya dapat disebabkan oleh buruknya kualitas air yang dikonsumsi. Dari buruknya air yang dikonsumsi, kebersihan lingkungan dan asupan gizi yang kurang dapat menyebabkan terjadinya stunting. Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian **“Potensi Cemaran bakteri *Escherichia coli* dan *Shigella sp* pada sumber air yang meliputi Air minum, Air bersih (PDAM) dan Air sungai di Kelurahan Belawan Sicanang, Kecamatan Medan Belawan, Kota Medan, Sumatera Utara.”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas penulis ingin mengetahui bagaimana potensi cemaran bakteri *Escherichia coli* dan *Shigella sp*

pada sumber air di Kelurahan Belawan Sicanang, Kecamatan Medan Belawan, Kota Medan, Sumatera Utara ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui potensi cemaran bakteri *Escherichia coli* dan *Shigella sp* pada sumber air di Kelurahan Belawan Sicanang, Kecamatan Medan Belawan, Kota Medan, Sumatera Utara.

1.3.2 Tujuan khusus

Untuk menentukan dan menghitung jumlah bakteri *Escherichia coli* dan *Shigella sp* pada sumber air di Kelurahan Belawan Sicanang, Kecamatan Medan Belawan, Kota Medan, Sumatera Utara. Serta menilai kualitas air minum, air bersih, air suangi di Kelurahan Belawan Sicanang apakah layak untuk dikonsumsi dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menambah ilmu pengetahuan, dan wawasan mengenai Cemaran mikroba Pada Sumber Air Di wilayah Belawan.
2. Untuk dapat meningkatkan keterampilan Ahli Teknologi Laboratorium Medik pada saat melakukan pemeriksaan bakteri *Escherichia coli* dan *Shigella sp* pada sumber air. Serta Memberikan informasi dan menambah referensi bagi pembaca.
3. Sebagai bahan informasi pada masyarakat tentang bahayanya kontaminasi Bakteri *Escherichia coli* dan *Shigella sp* pada sumber air dan kualitas lingkungan yang buruk.