

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Setelah dilakukan penelitian tentang identifikasi bakteri *Escherichia coli* pada es batu di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, maka didapatkan hasil sebagai berikut :

**Tabel 4.1 Hasil Uji Bakteri *Escherichia coli* pada Es Batu yang Di Jual di Warung – Warung Daerah Sutorejo Surabaya**

No	Kode Sampel	Hasil Pertumbuhan pada Media							Keterangan
		Boilon	EMB	TSIA	Indol	V P	M R	Simon Sitratt	
1	I	+	+	+	+	-	+	-	√
2	II	+	+	+	+	-	+	-	√
3	III	+	+	+	+	-	+	-	√
4	IV	+	+	+	+	-	+	-	√
5	V	+	+	+	+	-	+	-	√
6	VI	-	-	-	-	+	-	+	×
7	VII	+	+	+	+	-	+	-	√
8	VIII	+	+	+	+	-	+	-	√
9	IX	-	-	-	-	+	-	+	×
10	X	+	+	+	+	-	+	-	√
11	XI	+	+	+	+	-	+	-	√
12	XII	+	+	+	+	-	+	-	√
13	XIII	+	+	+	+	-	+	-	√
14	XIV	+	+	+	+	-	+	-	√
15	XV	-	-	-	-	+	-	+	×
16	XVI	-	-	-	-	+	-	+	×
17	XVII	+	+	+	+	-	+	-	√
18	XVIII	+	+	+	+	-	+	-	√
19	XVIII	+	+	+	+	-	+	-	√
20	XX	-	-	-	-	+	-	+	×
21	XXI	-	-	-	-	+	-	+	×
22	XXII	+	+	+	+	-	+	-	√



**4.2 Hasil Tabulasi Data Uji Identifikasi Bakteri *Escherchia coli* pada Es Batu yang Dijual di Warung- warung Daerah Sutorejo Surabaya**

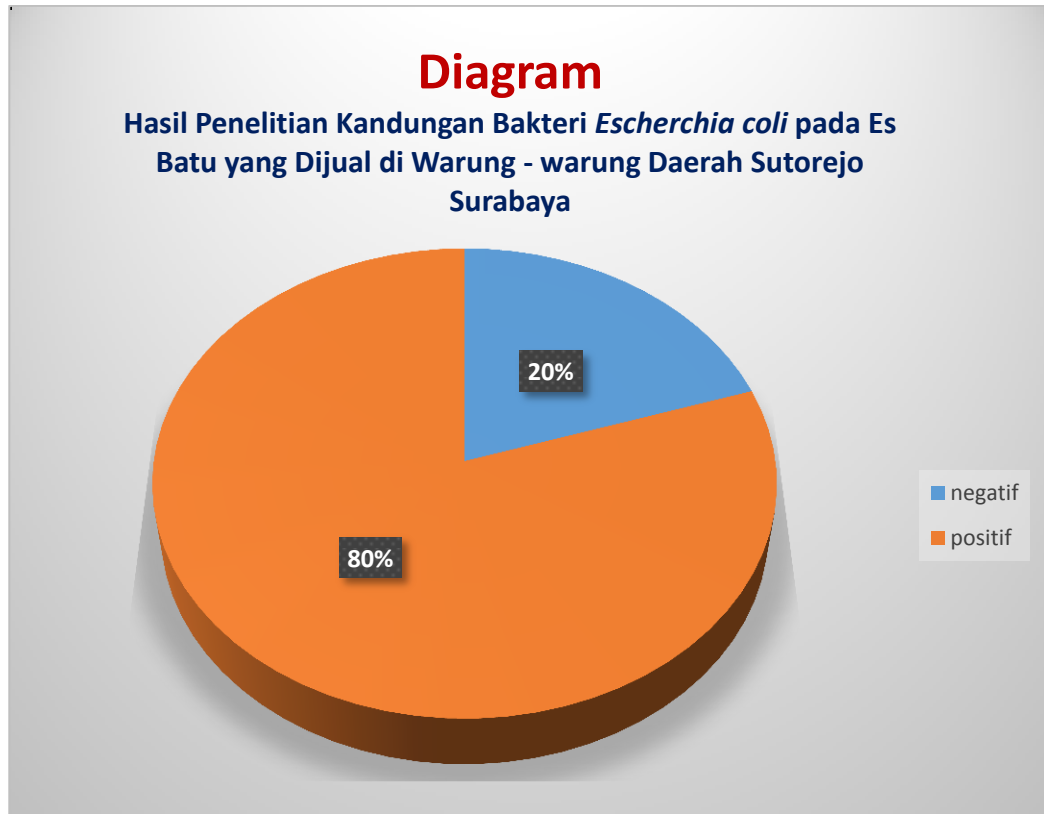
No	Kode Sampel	Hasil <i>E.coli</i>	Keterangan
1	I	+	Terdapat <i>E.coli</i>
2	II	+	Terdapat <i>E.coli</i>
3	III	+	Terdapat <i>E.coli</i>
4	IV	+	Terdapat <i>E.coli</i>
5	V	+	Terdapat <i>E.coli</i>
6	VI	-	Tidak terdapat <i>E.coli</i>
7	VII	+	Terdapat <i>E.coli</i>
8	VIII	+	Terdapat <i>E.coli</i>
9	IX	-	Tidak terdapat <i>E.coli</i>
10	X	+	Terdapat <i>E.coli</i>
11	XI	+	Terdapat <i>E.coli</i>
12	XII	+	Terdapat <i>E.coli</i>
13	XIII	+	Terdapat <i>E.coli</i>
14	XIV	+	Terdapat <i>E.coli</i>
15	XV	-	Tidak terdapat <i>E.coli</i>
16	XVI	-	Tidak terdapat <i>E.coli</i>
17	XVII	+	Terdapat <i>E.coli</i>
18	XVIII	+	Terdapat <i>E.coli</i>
19	XIX	+	Terdapat <i>E.coli</i>
20	XX	-	Tidak terdapat <i>E.coli</i>
21	XXI	-	Tidak terdapat <i>E.coli</i>
22	XXII	+	Terdapat <i>E.coli</i>
23	XXIII	+	Terdapat <i>E.coli</i>
24	XXIV	+	Terdapat <i>E.coli</i>
25	XXV	+	Terdapat <i>E.coli</i>
26	XXVI	+	Terdapat <i>E.coli</i>
27	XXVII	+	Terdapat <i>E.coli</i>
28	XXVIII	+	Terdapat <i>E.coli</i>
29	XXIX	+	Terdapat <i>E.coli</i>
30	XXX	+	Terdapat <i>E.coli</i>

Berdasarkan hasil identifikasi kandungan bakteri *Escherchia coli* pada 30 sampel es batu dari warung – warung di daerah Sutorejo Surabaya adalah 6 sampel ( 20 %) negatif tidak terkandung bakteri *Escherchia coli* dan 24 sampel ( 80 %) positif terkandung bakteri *Escherchia coli*.

**Tabel 4.3 Prosentase Hasil Uji Bakteri *Escherchia coli* pada Es Batu yang Dijual di Warung – warung Daerah Sutorejo Surabaya**

No			Prosentase
1.	Hasil positif <i>Escherchia coli</i>	24	$\frac{24}{30} \times 100 \% = 80 \%$
2.	Hasil negatif <i>Escherchia coli</i>	6	$\frac{6}{30} \times 100 \% = 20 \%$
	Jumlah :	30	100 %

Dari 30 sampel es batu yang diperiksa 20 % positif terdapat bakteri *Escherchia coli* dan 80 % negatif tidak terdapat bakteri *Escherchia coli*.



**Gambar 4.1 Grafik Prosentase Hasil Uji Bakteri *Escherchia coli* pada Es Batu yang Dijual di Warung – warung Daerah Sutorejo Surabaya.**

Berdasarkan hasil identifikasi kandungan bakteri *Escherchia coli* pada 30 sampel es batu dari warung – warung di daerah Sutorejo Surabaya adalah 20 % negatif tidak terkandung bakteri *Escherchia coli* dan 80 % positif terkandung bakteri *Escherchia coli*.

## 4.2 Pembahasan

Berdasarkan uji analisa kandungan bakteri *Escherchia coli* pada es batu yang dijual di warung – warung daerah Sutorejo Surabaya yang sudah dilakukan dengan cara penanaman pada media Boillon,IMVIC ( MR, VP, Simon Sitrat, Indol ) dan TSIA. Dapat diketahui bahwa bakteri *Escherchia coli* yang positif pada es batu sebanyak 24 sampel, dan yang bakteri *Escherchia coli* negatif pada es batu sebanyak 6 sampel.

Dari 80 % sampel es batu yang positif terdapat bakteri *Escherchia coli* dikarenakan terdapat faktor – faktor yang menimbulkan adanya bakteri pada es batu yaitu sumber air yang digunakan untuk pembuatan es batu adalah air mentah, air sungai, dan dari air PDAM. Proses pembuatan es batu yang meliputi lokasi pembuatan es batu, kesehatan dan kebersihan dari pembuat es batu, peralatan yang digunakan untuk pembuatan es batu. Hygiene dan sanitasi yaitu salah satu yang harus diperhatikan dalam pembuatan es batu terutama pembuatan es batu rumah tangga yang untuk dikonsumsi. Tetapi tidak hanya pada proses pembuatan es batu yang menyebabkan adanya bakteri *Escherchia coli*, bisa disebabkan karena faktor- faktor dari penjual di warung- warung yaitu kurang memperhatikan hygiene sanitasi dari penjual itu sendiri, misalnya mengambil es batu menggunakan tangan tanpa cuci tangan terlebih dahulu dan wadah atau tempat untuk menampung es batu yang akan dijual ke masyarakat dengan kondisi kurang bersih.

*Escherchia coli* merupakan flora normal di dalam saluran pencernaan hewan dan manusia yang mudah mencemari air. Oleh karena itu kontaminasi

bakteri ini pada makanan dan minuman biasanya berasal dari kontaminasi air yang digunakan ( supardi, 1999).

*Escherchia coli* merupakan flora normal yang dapat menyebabkan infeksi pada saluran kencing, luka, bakterimia, septesimia dan meningitis serta infeksi gastrointestinal ( Gaani A, 2003 ).

Sumber penularan mikroba membutuhkan dua reservior yaitu reservior hidup dan reservior mati. Infeksi mikroorganisme ke tubuh manusia melalui saluran nafas, saluran cerna, kulit dan mukosa, serta melalui parental.

Dari 20% es batu yang negatif tidak terdapat bakteri *Escherchia coli* bisa dikarenakan penjual membeli es batu rumah tangga atau membuat es batu sendiri dan memperhatikan kebersihan dari alat yang digunakan, menggunakan air matang atau olahan, kebersihan dan kesehatan pembuat es batu, lokasi dari pembuatan es batu dan juga hygiene sanitasi yang sangat diperhatikan dalam pembuatan es batu, serta wadah yang digunakan untuk es batu dan memperhatikan Hygiene Sanitasi saat berjualan di warung.