

BAB V
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

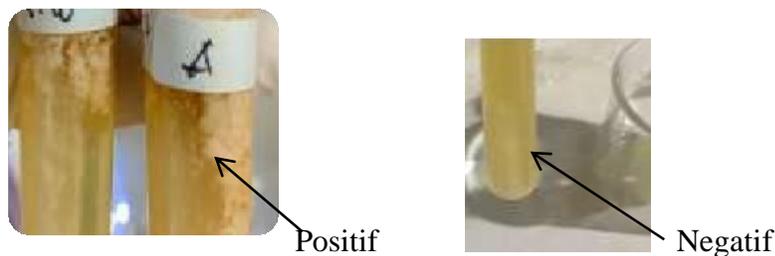
A. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya bakteri *Coliform* pada minuman *Thai Tea*. Hasil penelitian yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kendari dengan media *Lactosa Broth* sebagai uji penduga, media *Brilliant Green Lactosa Broth* sebagai uji konfirmasi. Hasil yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel, sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Uji Penduga pada media *Lactosa broth* (LB) pada Minuman *Thai Tea*

No	Kode Sampel	Jumlah hasil positif (+) pada media <i>Lactosa Broth</i>			Indeks MPN per100 ml	Interpretasi Hasil
		5 x 10 ml	1x 1 ml	1 x 0,1 ml		
1	A	3 tabung	0 tabung	0 tabung	9	Positif
2	B	0 tabung	0 tabung	0 tabung	0	Negatif
3	C	1 tabung	0 tabung	0 tabung	2	Positif
4	D	0 tabung	1 tabung	0 tabung	2	Positif
5	E	0 tabung	1 tabung	1 tabung	4	Positif

Sumber : (Data Primer, 2023)



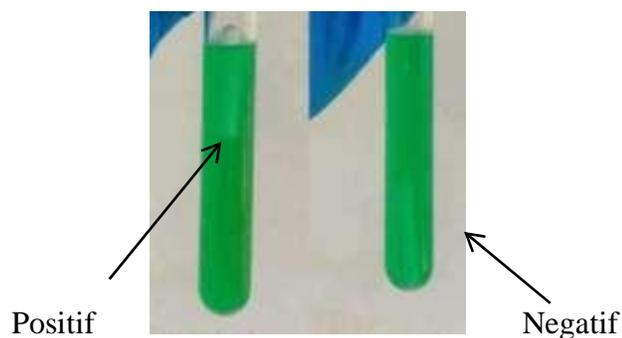
Gambar 5. Hasil pemeriksaan Uji Penduga pada media *Lactose Broth*
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

Dari tabel 1 diatas, menunjukan dari 5 sampel minuman *Thai Tea* yang telah diperiksa dengan uji penduga menggunakan media *Lactose Broth*, didapatkan hasil 4 sampel positif yang menunjukkan bahwa adanya pertumbuhan bakteri yang ditandai dengan terbentuknya gelembung gas yang dihasilkan pada tabung durham. Dari hasil yang positif akan dilanjutkan pada tes uji konfirmasi dengan media *Brilliant Green Lactose Broth*.

Tabel 2. Hasil Uji Konfirmasi pada media *Brilliant Green Lactose Broth* pada Minuman *Thai Tea*

No	Kode Sampel	Jumlah hasil positif (+) pada media <i>Brilliant Green Lactose Broth</i>			Keterangan Bakteri <i>Coliform</i>	Interpretasi Hasil
		5 x 10 ml	1x 1 ml	1 x 0,1 ml		
1	A	0 tabung	0 tabung	0 tabung	-	Negatif
2	B	0 tabung	0 tabung	0 tabung	-	Negatif
3	C	1 tabung	0 tabung	0 tabung	+	Positif
4	D	0 tabung	0 tabung	0 tabung	-	Negatif
5	E	0 tabung	0 tabung	0 tabung	-	Negatif

Sumber : (Data Primer,2023)



Gambar 6. Hasil pemeriksaan Uji Konfirmasi pada Media *Brilliant Green Lactose Broth* (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

Dari tabel 2 diatas, menunjukkan bahwa dari 5 sampel diperiksa dinyatakan positif adanya bakteri *Coliform* sebanyak 1 sampel dengan menggunakan media *Brilliant Green Lactose Broth* yang ditandai dengan adanya gas pada tabung durham.

B. Pembahasan

Metode MPN merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui sifat fermentatif *Coliform* dalam sampel air. Pemeriksaan bakteri *Coliform* pada sampel minuman *Thai Tea* dilakukan pada 5 sampel yang didapatkan dari Wilayah Pesisir Desa Toronipa. Pada penelitian ini menggunakan metode MPN dimana suatu metode pemeriksaan bakteri *Coliform* pada sampel minuman yang menggunakan data dari hasil pertumbuhan mikroorganisme pada medium cair spesifik LB dan BGLB yang diencerkan menurut tingkat serinya (Kurniawan, 2018).

Telah dilakukan penelitian dengan judul Identifikasi Bakteri *Coliform* Pada Minuman *Thai Tea* Di Wilayah Pesisir Desa Toronipa Kecamatan Soropia. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui adanya bakteri *Coliform* pada minuman *Thai Tea* di Desa Toronipa, pada penelitian ini menggunakan metode MPN. Metode MPN mempunyai beberapa kelebihan, salah satunya pada volume media *Lactose Broth Single Strength* (LBSS) dan *Lactose Broth Double Strength* (LBDS) menggunakan 10 ml dan 5 ml. Sampel ditumbuhkan pada media LBDS dan LBSS dengan ragam 5 1 1 (Ariefiansyah dkk, 2015).

Bakteri *Enterobacteriaceae* merupakan bakteri flora normal yang tergolong kedalam family *E.coli*, *Coliform*, dan sebagainya. Keberadaan bakteri *Enterobacteriaceae* dalam minuman *Thai tea* yang dijual di Wilayah Pesisir Desa Toronipa diduga disebabkan oleh bahan baku yang digunakan berupa air minum dan es yang terkontaminasi bakteri. Berdasarkan hasil observasi peneliti lakukan didapatkan bahwa air minum yang digunakan untuk pembuatan *Thai Tea* menggunakan air isi ulang yang rentan terkontaminasi bakteri *coliform*. Penambahan es batu kristal yang diduga berbahan dasar air mentah bisa mengandung bakteri *Coliform*, yang dimana terdapat beberapa bakteri dapat bertahan hidup dalam es selama 6 bulan.

Dari tabel 1 dalam uji penduga menunjukkan bahwa dari 5 sampel minuman *Thai Tea* yang telah diperiksa dengan menggunakan media *Lactosa Broth*, didapatkan hasil 4 sampel positif yang menunjukkan bahwa adanya pertumbuhan

bakteri yang ditandai dengan terbentuknya gelembung gas yang dihasilkan pada tabung durham. Hasil positif dapat diduga bahwa sampel minuman *Thai Teater* tersebut mengandung bakteri *Coliform*.

Air minum yang sehat dan aman untuk dikonsumsi harus memenuhi persyaratan yang meliputi syarat fisik, kimia dan bakteriologis (Natalia dkk, 2014). Salah satu cara untuk memelihara kesehatan adalah dengan mengkonsumsi pangan yang aman seperti memastikan pangan tersebut tidak terkontaminasi oleh zat-zat berbahaya seperti bakteri. Kehadiran mikroorganisme pada pangan akan berdampak buruk bagi kesehatan manusia. Dengan jumlah yang banyak yang masuk ke dalam tubuh, akan menimbulkan rasa sakit perut, demam, sering buang air besar dan merasa tidak nyaman. Kontaminasi pada pangan bisa menyebabkan pangan tersebut menjadi media penyakit (Mawarni dkk, 2019).

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Ariefiansyah (2015) tentang Identifikasi Bakteri *Coliform* dengan metode MPN pada Minuman Es Teh di Rumah Makan Tepi Laut Purus Padang Barat, dari 14 sampel positif pada uji penduga dengan menggunakan media *Lactose Broth*.

Uji penduga merupakan tahapan awal untuk mengetahui ada tidaknya bakteri *Coliform*, dengan sampel difermentasikan pada media LB. Berdasarkan terbentuknya gas, hal ini menunjukkan adanya fermentasi laktosa yang mengindikasikan adanya bakteri *Coliform* pada sampel minuman dalam media LB (Kamaliah, 2017). Terbentuknya gas pada tabung durham pada media LB tidak selalu menunjukkan adanya bakteri *Coliform*, dikarenakan *Lactose Broth* juga dapat memfermentasikan mikroba lain, LB dibuat dengan komposisi 0,3% ekstrak BEEF, 0,5 pepton, dan 0,5 laktosa. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji konfirmasi dengan menggunakan *Brilliant Green Lactose Broth* untuk memastikan ada atau tidaknya kontaminasi bakteri *Coliform* pada sampel tersebut, BGLB dibuat dengan komposisi pepton 10 gram, laktosa 10 gram, *Brilliant Green* 0,0133, *Oxgall* 20 gram, dan akuades 1000 mL (Irianto, 2013).

Hasil pada tabel 2 menunjukkan bahwa dari uji penduga terdapat 4 sampel yang diperiksa, dengan menggunakan media *Brilliant Green Lactose Broth* didapatkan hasil positif adanya bakteri *Coliform* sebanyak 1 sampel yang ditandai dengan adanya gas pada tabung Durham. Pada uji konfirmasi dengan menggunakan media BGLB dapat menghambat pertumbuhan bakteri gram positif dan mengikat pertumbuhan bakteri *Coliform*.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Nurtiyana (2019) tentang Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Kualitas Mikrobiologis Pada Minuman *Thai Tea* Di Kecamatan Tembalang, menyatakan bahwa terdapat hubungan antara higiene personal dengan kualitas mikrobiologis pada minuman *Thai Tea* di Kecamatan Tembalang, yang dapat menyebabkan bakteri *Coliform* dapat tumbuh dan berkembang pada minuman *Thai Tea*.

Terdapat bakteri *Coliform* dalam minuman *Thai Tea*, hal ini disebabkan oleh air minum atau es batu yang digunakan telah terkontaminasi. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi *Thai Tea* yaitu pengolahan es batu yang kurang tepat, kebersihan di lingkungan penjualan *Thai Tea*, serta penggunaan wadah pada tempat penyimpanan minuman *Thai Tea*. Terdapat faktor lain yang menjadi penyebab pencemaran bakteri adalah lingkungan penjualan yang terletak di pinggir jalan dapat berpotensi tercemar oleh polusi dan debu, yang dapat menyebabkan bakteri menempel dan masuk pada peralatan yang digunakan pedagang *Thai Tea* (Selvy, 2015).

Dari hasil observasi peneliti pada pedagang minuman *Thai Tea*, terdapat beberapa pedagang yang tidak mencuci tangan sebelum menyajikan minuman *Thai Tea* pada konsumen. Untuk itu lebih baik memperhatikan sanitasi tempat dan peralatan yang digunakan karena dapat mempengaruhi minuman *Thai Tea*. Untuk higienitas pembuatan Minuman *Thai Tea* juga mempengaruhi kontaminasi bakteri *Coliform*.