

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Minuman Jus Mangga

Jus berasal dari bahasa Inggris yaitu *juice* yang artinya sari. Sari buah atau jus merupakan cairan yang terdapat secara alami dalam buah-buahan. Jus merupakan suatu olahan yang berasal dari bermacam buah-buahan salah satunya yaitu jus mangga. Jus mangga merupakan minuman sari buah yang terbuat dari buah mangga, batu es, gula dan susu kental manis. Buah mangga adalah tanaman yang cocok hidup di daerah iklim ataupun sub tropis seperti Indonesia. Jus mangga juga memiliki serat yang tinggi sehingga bisa, menurunkan kalori, melancarkan pencernaan yang dapat menghilangkan masalah gangguan pencernaan.



Sumber : (Jagel.id, 2021)

Gambar 2.1 jus mangga

2. Cara Pembuatan Jus Mangga

Jus mangga dapat dibuat dengan cukup mudah dan menggunakan bahan yang sederhana. Jus mangga juga banyak dijual di pinggir jalan, cafe, dan tempat makan lainnya. Jus mangga banyak dijual di berbagai tempat dengan memiliki kandungan, yaitu A, B6, C, folat, Vitamin, K, karbohidrat, kalium, protein, lemak, kalsium dan lainnya.

Berikut cara pembuatan jus mangga yang praktis dan mudah, yaitu:

1. Kupas buah mangga kemudian cuci dengan bersih dan potong mangga sesuai selera yang diinginkan.

2. Jika buah mangga sudah di kupas dan dipotong kecil-kecil kemudian buah mangga, air, es batu, susu kental manis dan gula dimasukkan kedalam blender dan haluskan.
3. Jika buah mangga sudah halus, sajikan dalam gelas saji.
4. Jus mangga siap untuk disajikan dan di nikmati.

3. Penelitian Sejenis Terhadap Jus Mangga

Berdasarkan penelitian sejenis yang di lakukan oleh :

1. Nurul Izza Pada Tahun 2022 “Analisa Higiene Sanitasi dan Keberadaan *E. coli* Serta Tingkat Kepadatan Lalat Pada Pedagang Jus Buah di Kecamatan Medan Perjuangan Tahun 2022)”.

Nurul Izza melakukan penelitian tentang Pemeriksaan *Escherichia coli* pada jus buah di kota Medan menunjukkan 15 sampel jus buah yang diperiksa di dapatkan hasil 15 (100%) positif pada sampel yang tidak memenuhi syarat berdasarkan Permenkes RI Nomor 429/MENKES/PER/VI/2010. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yang dapat memengaruhi adanya keberadaan *E. Coli* pada makanan berupa sanitasi tempat yang kurang baik, faktor penjamah, dan peralatan yang tidak bersih.

2. Sri Wahyudi Pada Tahun 2018 “Prevelensi *Escherichia Coli* pada Minuman Jus Mangga di Wilayah Kelurahan Cawang, Jakarta Timur”.

Hasil Penelitian Sri Wahyudi tahun 2018 tentang prevelensi *Escherichia Coli* pada minuman jus mangga di wilayah kelurahan Cawang, Jakarta Timur menyatakan dari 30 sampel minuman jus mangga yang diperiksa menunjukkan bahwa 3 sampel yang terkontaminasi bakteri *Escherichia Coli* yang tidak memneuhi syarat menurut Permenkes RI Nomor 1096/Menkes/Per/VI/2011. Hal tersebut disebabkan beberapa sumber, yaitu penggunaan es batu dan air yang terkontaminasi, kurangnya sumber air mengalir yang digunakan untuk mencuci alat-alat sehingga hanya menggunakan air yang ditampung di dalam ember dan para pekerja yang tidak mencuci tangan saat mengolah jus mangga.

3. Melisa Ismawati Pada Tahun 2020 “Hubungan Higiene Sanitasi Pada Minuman Sari Buah (*Juice*) dengan Kontaminasi Total Bakteri *Coliform* di Wilayah Kayuagung Kota Kayuagung 2020”.

Hasil Penelitian Melisa Ismawati tahun 2020 tentang hubungan higiene sanitasi pada minuman sari buah (*juice*) dengan kontaminasi total bakteri *coliform* di kota kayuagung menyatakan dari 10 sampel minuman sari buah (*juice*) kemasan yang di periksa menunjukkan 100% terkontaminasi baketri *coliform* yang tidak memenuhi syarat dan dikatakan bahwa sebagian besar pedagang belum memenuhi kriteria higiene sanitasi menurut Kepmenkes RI No 942 Tahun 2003, baik itu dari segi higiene sanitasi peralatan, personal hygiene dan higiene sanitasi peralatan.

2. Zuraida pada tahun 2019 “Pemeriksaan Kualitas Bakteriologis Jus Jambu Biji Merah Yang Dijual Pedagang Kaki Lima Di Jalan Margonda Raya Kota Depok”.

Hasil penelitian Zuraida tahun 2019 tentang kualitas bakteriologis jus jambu biji merah yang dijual pedagang kaki lima di Kota Depok menyatakan dari 8 sampel yang diperiksa di dapatkan 6 (75%) sampel positif mengandung bakteri *coliform* yang tidak memenuhi syarat dan beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas jus jambu biji merah dapat dipengaruhi oleh proses pembuatan, tindakan dan *personal hygiene* penjamah, kualitas air baku, sanitasi peralatan dan mutu bahan baku.

4. Bakteri Yang Mengkontaminasi Pada Minuman

Bakteri yang terdapat saat melakukan kualitas bakteriologis pada jus mangga yang menggunakan metode MPN, yaitu :

1) Bakteri *Coliform*

Bakteri *coliform* adalah organisme non-spora berbentuk batang, bergerak, atau non motil, yang dapat mencerna laktosa untuk menghasilkan

gas dan asam pada suhu 37°C dalam waktu 2x 24 jam. *Klebsiella aerogeus* adalah salah satu bakteri non-*coliform* yang ditemukan dalam tinja *Escherichia coli*. Ketika *Escherichia coli* ditemukan didalam air, yang

artinya bahwa kotoran manusia telah mengkontaminasi air tersebut (Candra, 2006).

Bakteri *coliform* dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu :

- a. *Coliform* fekal, seperti *E.coli* berasal dari kotoran hewan dan manusia.
- b. *Coliform* non fekal, seperti *Enterobacter aerogenes* berasal dari tumbuhan dan hewan mati (Setyaningsih, 2015).

2) *Coliform* Fekal

Bakteri *coliform* yang termasuk kedalam famili Enterobakteriaeceae adalah *Escherichia coli*. Enterobakteriaeceae adalah bakteri enterik atau bakteri yang dapat hidup dan bertahan didalam saluran pencernaan, sehingga bakteri ini dijadikan indikator sanitasi dalam kelompok *coliform* fekal karena jumlah organisme *coliform* fekal cukup banyak dalam usus manusia. *Escherichia coli* yang bersifat unik karena bisa mengakibatkan penyakit pada manusia yaitu infeksi awal usus terhadap manusia contohnya terjadi travelers diarrhea dan diare anak-anak. Morfologi dari *Escherichia coli*

yaitu berbentuk batang dengan ukuran $1.0 - 1.5 \mu\text{m} \times 2.0 - 6.0 \mu\text{m}$, bersifat gram negative, fakultatif anaerob dan dapat tumbuh tahan pada media nutrisi (Rahayu, 2018).

5. Pemeriksaan MPN (*Most Probable Number*) Bakteri *Coliform* Fekal

Most Probable Number (MPN) merupakan jumlah total bakteri *coliform* dalam sampel air yang ditentukan secara estimasi statistik dan yang dapat mengidentifikasi *coliform* pada sampel. Pemeriksaan ini terdiri dari beberapa tahap seri tabung fermentasi Durham yang terbagi menjadi tiga tahap, yaitu: uji penduga, uji penegasan, dan uji pelengkap (Setyaningsih, 2015).

a. Uji Pendugaan (*Presumptive Test*)

Uji pendugaan adalah uji spesifik yang digunakan untuk mengetahui adanya bakteri *coliform*. Pengenceran dari sampel air akan dimasukkan kedalam tabung reaksi yang berisi media *Lactose Broth* dan tabung Durham sebagai indikator pembentukan gas dan diinkubasi selama 24 sampai 48 jam

pada suhu 37°C . Sumber karbon dapat digunakan dengan lactose terhadap bakteri *coliform*. Tabung yang berubah menjadi positif adalah tabung yang

bakteri *coliform*-nya mampu memfermentasikan laktosa dengan adanya gelembung udara yang terdapat didalam tabung (SNI 01-2332.1, 2006).

b. Uji Penegasan (*Confirmed Test*)

Tes penegasan dilakukan jika menghasilkan sampel positif di tes pendugaan. Uji penegasan dilakukan dengan menginokulasi dari tabung *Lactise Broth* positif di uji pendugaan kedalam tabung yang berisi tabung durham dan media BGLB (*Brilliant Green Lactose*) dalam keadaan terbalik pada pengujian penegasan, kemudian diinkubasi selama 24 sampai 48 jam

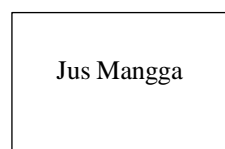
disuhu 37°C dan 44°C. Hasil tabung positif ditunjukkan terbentuknya gelombang udara pada tabung . Mencatat hasil positif dan mencocokkan tabung yang positif pada tabel MPN (SNI 01-2332.1, 2006).

Ragam yang digunakan pada mpn ada tiga, yaitu:

- a. Ragam 511 ($5 \times 10 \text{ ml}$; $1 \times 1 \text{ ml}$; $1 \times 0,1 \text{ ml}$)
Ragam yang dipakai adalah angka kumannya diperkirakan rendah dan digunakan untuk air yang diolah
- b. Ragam 555 ($5 \times 10 \text{ ml}$; $5 \times 1 \text{ ml}$; $5 \times 0,1 \text{ ml}$)
Ragam yang dipakai adalah angka kuman diperkirakan tinggi dan digunakan untuk air yang belum diolah.
- c. Ragam 333 ($3 \times 10 \text{ ml}$; $3 \times 1 \text{ ml}$; $3 \times 0,1 \text{ ml}$)
Ragam alternative digunakan pada ragam II jika jumlah tabung sedikit.

B. Kerangka Konsep

Variabel Bebas



Variabel Terikat

