

Karakterisasi Bakteri Pencemar Pada Daging Pensi (*Corbicula sumatrana*)

Rahma Septiani¹, Yosmed Hidayat², Zikra³, Sari Oktafia Saiful Putri⁴

^{1,3} Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Sumatera Barat

^{2,4} Biologi Terapan, Universitas PGRI Sumatera Barat

e-mail: rahmaseptiani769@gmail.com

Abstrak

Pensi (*Corbicula sumatrana*) merupakan kerang air tawar yang berasal dari Danau Singkarak, Sumatera Barat. Daging pensi merupakan protein hewani yang digemari oleh masyarakat. Kontaminasi mikroorganisme pada suatu makanan perlu dianalisis untuk mengetahui keamanan dari suatu makanan tersebut. Cemar biasanya terjadi karena makanan terkontaminasi oleh mikroba (Okolie, Omonigbehin, Badru & Akande, 2012). Pengawasan cemaran mikroba dan logam berat pada makanan sangat penting dilakukan untuk menjamin perlindungan kesehatan konsumen. Karakterisasi bakteri pencemar pada daging pensi dilakukan melalui analisis mikrobiologis dengan mengetahui jenis bakteri pada daging melalui karakterisasi bakteri pada daging pensi, sehingga dapat dilakukan pencegahan untuk mengurangi kontaminasi oleh bakteri dan menjaga kualitas serta keamanan pada daging pensi saat dikonsumsi konsumen.

Kata kunci: Karakterisasi, Bakteri, Pensi

Abstract

Pensi (*Corbicula sumatrana*) is a freshwater clam originating from Lake Singkarak, West Sumatra. Pensi meat is an animal protein that is eaten by people. Microorganism contamination in a food needs to be explained to determine the safety of the food. Contamination usually occurs because food is contaminated by microbes (Okolie, Omonigbehin, Badru & Akande, 2012). Monitoring microbial and heavy metal contamination in food is very important to ensure consumer health protection. Characterization of contaminating bacteria in pensi meat is carried out through microbiological analysis by knowing the type of bacteria in the meat through characterization of bacteria in pensi meat, so that prevention can be taken to reduce contamination by bacteria and maintain the quality and safety of pensi meat when consumed by consumers.

Keywords : Characterization, Bacteria, Pensi

PENDAHULUAN

Pensi (*Corbicula sumatrana*) sejenis Kijing atau Remis merupakan nama kerang yang hidup di sungai, memiliki ukuran tubuh lebih kecil merupakan istilah yang populer untuk kerang air tawar di Sumatera Barat (Khalil, 2006). Penduduk yang berada di sekitar Danau Singkarak mengenal kerang ini dengan istilah pensi. Daging pensi merupakan sumber protein hewani yang sangat digemari oleh masyarakat. Banyaknya masyarakat yang mengkonsumsi daging pensi maka keamanannya harus terjaga dari bakteri yang merugikan (Susi, Mades, & Vivi, 2015). Karakterisasi bakteri pencemar pada daging pensi dilakukan melalui analisis mikrobiologis dengan mengetahui jenis bakteri pada daging melalui karakterisasi bakteri pada daging pensi, sehingga dapat dilakukan pencegahan untuk mengurangi kontaminasi oleh bakteri dan menjaga kualitas serta keamanan pada daging pensi saat dikonsumsi konsumen.

Peranan dari populasi pensi yaitu sebagai bioindikator tingkat pencemaran. Dengan semakin meningkatnya tingkat penemaran yang digambarkan dengan kandungan bahan organik yang cukup tinggi, maka populasi pensi juga akan semakin menurun (Hendreati, 1985).

Karena masih banyak dari masyarakat yang belum mengetahui bakteri pencemar pada daging pensi, maka dilakukanlah penelitian ini guna mengetahui karakterisasi bakteri pencemar pada daging pensi (*Corbicula sumatrana*). Kontaminasi mikroorganisme pada makanan perlu dianalisis untuk mengetahui keamanan makanan (Rahmawita, Putri, & Advinda, 2018).

Makanan sehat selain mengandung gizi yang cukup dan seimbang juga harus aman, yaitu bebas dari bakteri, virus, parasit, serta pencemaran (Soekirman, 2000). Pengawasan cemaran mikroba dan logam berat pada makanan sangat penting dilakukan untuk menjamin perlindungan kesehatan konsumen.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang digunakan untuk meneliti sampel, yaitu dengan teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak. Sampel pensi yang digunakan di peroleh atau didapatkan dengan cara mendatangi pengepul pensi di Pasar Pagi Purus. Pensi yang dijadikan sampel adalah pensi yang belum masak kemudian dimasukkan dalam tabel pengamatan dimana data karakterisasi bakteri yang ditemukan, kemudian dianalisis lalu ditampilkan dalam bentuk tabel.

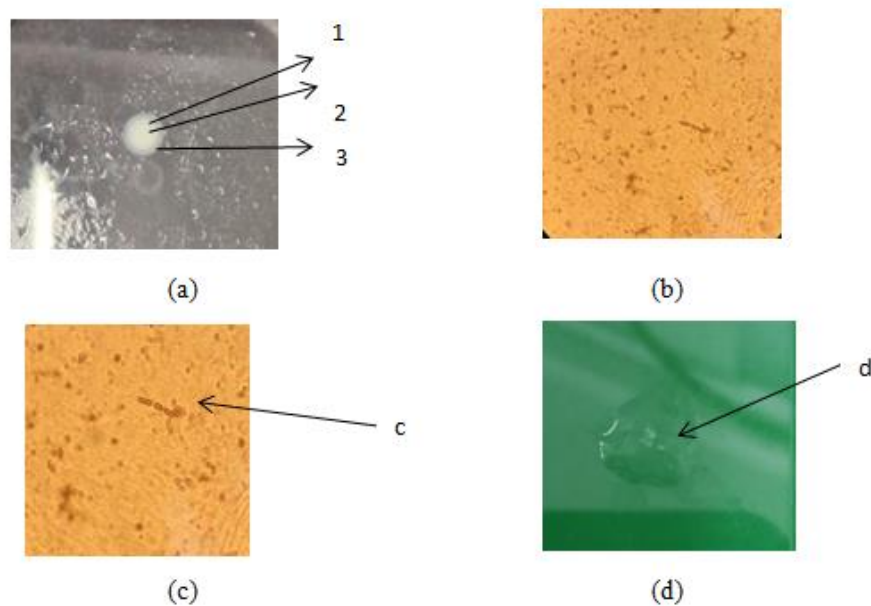
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis karakterisasi bakteri pencemar pada daging pensi (*Corbicula sumatrana*) yang telah dilakukan pada sampel pensi yang telah diperoleh dari pengepul pensi di Pasar Pagi Kawasan Pantai Padang didapatkan 10 sampel bakteri yang diklasifikasikan menjadi 6 genus bakteri yaitu genus *Streptococcus*, genus *Planacoccus*, genus *Tetracoccus*, genus *Micrococcus*, genus *Basillus*, dan genus *Aicaligaes*

Tabel 1. Karakterisasi Bakteri Pencemar Pada Daging Pensi (*Corbicula sumatrana*)

No	Kode Isolat	Bentuk koloni	Tepi	Elevasi	Warna	Uji Katalase	Bentuk Sel	Pewarnaan Gram
1	1.1	<i>Irregular</i>	<i>Undulate</i>	<i>Flat</i>	Putih	-	<i>Coccus</i>	-
2	2.2	<i>Circular</i>	<i>Entire</i>	<i>convex</i>	Putih	+	<i>Coccus</i>	-
3	3.1	<i>Irregular</i>	<i>lobate</i>	<i>Flat</i>	Putih	+	<i>Coccus</i>	-
4	1.2	<i>Circular</i>	<i>entire</i>	<i>raised</i>	Putih	-	<i>Coccus</i>	-
5	3.4	<i>Circular</i>	<i>Lobate</i>	<i>Flat</i>	Putih	-	<i>Coccus</i>	-
	2.1	<i>Circular</i>	<i>Entire</i>	<i>Flat</i>	Putih	-	<i>Basil</i>	-
6	3.2	<i>Rhizoid</i>	<i>Lobate</i>	<i>Flat</i>	Putih	+	<i>Coccus</i>	-

Dari hasil penelitian karakterisasi bakteri pencemar pada daging pensi (*Corbicula sumatrana*) yang ditemukan pada sampel pensi terdapat 10 sampel koloni bakteri dimana 10 sampel tersebut kemudian diidentifikasi pada tingkat genus. Dari 10 sampel yang telah diamati secara mikroskopis dan makroskopis dimana ditemukan 6 genus bakteri berdasarkan karakterisasi yang didapatkan.



Gambar 1. Hasil Pengamatan (a) Biakan Bakteri 1. Bentuk Biakan Bakteri Circular 2.Elevasi convex 3.Tepi Koloni Entire (b) Bentuk Sel Perbesaran 100x (c) Bentuk Sel Streptokokus (d) Uji Katalase Negatif.

Genus *Streptococcus* adalah bakteri Gram positif dengan bentuk coccus atau bulat, memiliki karakteristik yaitu membentuk untaian seperti rantai. Membelah diri dengan cara memanjang pada rangkaian rantai tersebut. Rantai memiliki panjang yang beragam dan dapat disebabkan oleh faktor lingkungan. Dari 10 sampel 8 sampel merupakan genus *Streptococcus*. *Streptococcus* dalam medium biasa yaitu pada suhu kamar, dapat hidup selama 10 hari sampai 2 minggu. Semua spesies *Streptococcus* mati pada suhu 60°C selama 30 – 60 menit. Pasteurisasi 62°C mati dalam waktu 30 menit. Bakteri ini akan mati dalam waktu 15 menit dalam tingtur iodine. mampu tumbuh baik pada media agar dengan penambahan darah pada media tersebut. Media agar darah merupakan media selektif untuk *Streptococcus*. Dalam media cair yang diperkaya oleh glukosa atau serum, *Streptococcus* tumbuh subur dengan memberikan kekeruhan dan endapan di bagian bawah serta di sepanjang sisi tabung (Suwito, Wahyuni, Nugroho, 2018).

Genus *Planococcus* berdasarkan hasil pengamatan bakteri gram positif, *Planococcus* bakteri berbentuk batang pendek dalam keluarga Caryophanaceae dari ordo Caryophanales bentuk selnya bulat, koloninya 1,0-µm, koloni muncul diatas permukaan media NA berwarna putih, kebutuhannya terhadap oksigen termasuk aerob, uji katalase positif dan bentuk selnya bulat termasuk bakteri gram positif. (Holt, 1994).

Genus *Micrococcus* memiliki kesamaan karakter dengan anggota genus *Micrococcus* bersifat gram positif dan bentuk sel kokus tersusun tak beraturan dalam rantai bakteri anggota genus *Micrococcus* bersifat gram positif, bentuk sel kokus dalam bentuk berpasangan hingga bentuk kelompok tak beraturan dalam rantai, uji katalase dan oksidase positif (Towner, 2017).

Genus *Bacillus* berdasarkan hasil pengamatan makroskopis dan mikroskopis memiliki kesamaan karakter dengan anggota genus *Bacillus*, Secara makroskopis, pertumbuhan bakteri pada media NA berwarna putih, bentuk koloninya bulat, permukaan datar dan pinggiran rata. Menurut Cowan dan Steel's (1974), secara makroskopis koloni anggota genus *Bacillus* pada medium Nutrient Agar (NA) berwarna putih susu, umumnya tahan terhadap panas. Genus *Bacillus* bersifat gram positif, Uji katalase positif, habitat utama anggota genus *Bacillus* adalah lingkungan dan saluran pencernaan terutama tanah dan air yang menyebabkan bakteri ini punya peluang untuk mencemari (Fatmasari, 2015).

Genus *Aicaliganes* secara mikroskopis genus ini termasuk ke dalam bakteri gram negatif, berbentuk batang kecil dengan ukuran sel 4 µm, sedangkan secara makroskopis bentuk koloni *rhizoid*, warna koloni putih, tepian *lobate* (bergelombang) dan permukaan koloni *raised* (timbul), pertumbuhan optimum 20-37°C. Berdasarkan hasil uji katalase bersifat positif, oksidase positif, genus ini mampu memfermentasi karbohidrat yang disertai dengan terbentuknya gas, tetapi tidak terbentuknya H₂S, bersifat motil, uji indol, urease dan SCA bersifat negatif yang ditandai tidak terjadinya perubahan warna pada media biakan. Habitat alami dari anggota genus *Alcaligenes* adalah ditanah dan air, dapat menyebabkan infeksi oportunistik pada manusia (Holt J.G., Krig N.R., Sneath P., Staley J., dan Williams S, 1994).

SIMPULAN

Pada karakterisasi bakteri pencemar pada daging pensi (*Corbicula sumatrana*) yang telah di teliti ditemukan 10 sampel, dimana termasuk pada 6 Genus yaitu Genus *Streptococcus*, genus *Planacoccus*, genus *Tetracoccus*, genus *Micrococcus*, genus *Basillus*, dan genus *Aicaligaes*

DAFTAR PUSTAKA

- Fatmasari, 2015, Uji Sensitivitas Antibiotik Kloramfenikol Siprofloksasin, Eritromisin dan Klindamisin Terhadap *Bacillus cereus* yang diisolasi dari Daging Sapi di Pasar Tradisional dan Pasar Moderen Kota Makasar. Skripsi, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin Makasar.
- Hendreati, A. 1985. Hubungan antara Kandungan Bahan Organik Dengan Populasi Remis (*Corbicula* sp) dan Pengajarannya di SMA 1 Palembang. Skripsi FKIP UNSRI.
- Holt J.G., Krig N.R., Sneath P., Staley J., dan Williams S, 1994, *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology 9th Edition*, Philadelphia (USA):Lipincott Williams and Wilkins Company
- Khalil, (2006). Pengaruh Penggilingan dan Pembakaran terhadap Kandungan Mineral dan Sifat Fisik Kulit Pensi (*Corbicula* Sp) untuk Pakan. Media Peternakan.
- Rahmawita, R., Putri, DH., Advinda, L. 2018. Kualitas Jajanan Anak Sekolah Dasar Secara Mikrobiologi di Kecamatan Koto Tangah Padang Sumatera Barat. Biomedika. Vol 10. No 2. Hal 102-106.
- Suwito Widodo, AETH W , Widagdo S, Bambang S, Isolasi dan Sensitifitas Antibiotika terhadap *Streptococcus* spp dari Kambing PE Mastitis Subklinis Kronis. ACTA VETERINARIA INDONESIA. 2018.
- Susi, NS.,Mades F.,& Vivi F. 2015. Uji Bakteriologis Daging Pensi (*Corbicula moltkiana* Prime) Yang Berasal dari Danau Maninjau. Padang
- Suwito Widodo, AETH W , Widagdo S, Bambang S, Isolasi dan Sensitifitas Antibiotika terhadap *Streptococcus* spp dari Kambing PE Mastitis Subklinis Kronis. ACTA VETERINARIA INDONESIA. 2018
- W. Lay, Bibiana. 1994. Analisis Mikroba di Laboratorium. Jakarta: Raja Grafindo Persada.