

**HUBUNGAN PENGETAHUAN KOMUNIKASI NONVERBAL DENGAN TEKNIK  
KOMUNIKASI INTERPERSONAL MAHASISWA JURUSAN KEPERAWATAN POLTEKES  
KEMENKES TERNATE DALAM PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN DI  
RSUD DR. H. CHASAN BOESOIRIE TERNATE**

**Kartini M. Ali<sup>1</sup>, Rusny Muhammad<sup>2</sup>, Wasis Nugroho<sup>3</sup>**

*<sup>1,2,3</sup>Dosen Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Ternate*

**ABSTRAK**

Keperawatan merupakan pelayanan profesional dalam pelayanan yang komprehensif dan karakteristik esensial dalam mewujudkan pelayanan keperawatan ini harus berorientasi pada pelayanan yang berkualitas. Pelayanan Keperawatan pada intinya adalah merupakan sebuah proses interpersonal. Komunikasi interpersonal merupakan elemen yang penting dalam mempengaruhi hubungan antara perawat dengan klien. Relevansi antara teori komunikasi dengan praktek keperawatan tampak nyata diantaranya komunikasi sebagai alat untuk membina hubungan terapeutik. Komunikasi nonverbal perlu dipertimbangkan dalam suatu teknik komunikasi Interpersonal perawat dalam menciptakan hubungan yang terapeutik dapat menentukan kualitas hubungan tersebut sehingga hubungan perawat klien menjadi tidak baik bahkan menimbulkan kecemasan klien.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan komunikasi nonverbal dengan teknik komunikasi interpersonal mahasiswa jurusan keperawatan dalam praktik klinik keperawatan di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan non eksperimen dan pendekatan *Cross-Sectional* karena antara kausa dan pengaruh diukur dan dilakukan pada titik waktu yang sama. Responden berjumlah 40 orang yang berpraktik di lima ruangan pelayanan keperawatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan kemampuan dalam melaksanakan teknik komunikasi interpersonal Jurusan Keperawatan Poltekkes kemenkes ternate dalam praktik klinik keperawatan di RSUD. Dr. H Chasan Boesoirie Ternate, dengan tingkat korelasi sedang (*moderat*).

**Kata Kunci:** pengetahuan, nonverbal, komunikasi interpersonal, perawat, klien.

**ABSTRACT**

Nursing is a professional services in a comprehensive range of services and essential characteristics of nursing care in realizing this must be oriented on quality service. Interpersonal communication is an important element in influencing the relationship between nurses and clients. Relevance between communication theory and practice of nursing is evident among communications as a tool to build a therapeutic relationship. Nonverbal communication needs to be considered in a nurse Interpersonal communication techniques in creating relationships that terapeutik can determine the quality of the relationship that the nurse client relationships to be not good even cause anxiety clients. The aim of this study was to determine the relationship between knowledge of nonverbal communication in interpersonal communication techniques nursing students majoring in nursing clinical practice at the Hospital Dr. H Chasan Boesoirie Ternate. This study uses a quantitative method with a non-experimental design and Cross-Sectional approach because the causes and effects of measured and performed at the same time point. Respondents were 40 people who practiced in five nursing service room.

The results showed that There is a significant relationship between knowledge and skills in interpersonal communication techniques to implement the Nursing Department of the Ministry of Health Poltekkes ternate in nursing clinical practice in hospitals. Dr. H Chasan Boesoirie Ternate, with a moderate level of correlation.

**Keywords:** knowledge, nonverbal, interpersonalcommunication, the nurse, the client.

## PENDAHULUAN

Keperawatan merupakan pelayanan profesional dalam pelayanan yang komprehensif ditujukan pada klien sebagai individu, keluarga dan masyarakat sehat atau sakit dari semua cakupan hidup (Hidayat A, 2008). Karakteristik esensial dalam mewujudkan pelayanan keperawatan yang profesional juga harus berorientasi pada pelayanan yang berkualitas (Nursalam, 2009).

Perawat dalam pelayanan keperawatan dan kesehatan, sangat aktif terlibat dalam komunikasi interpersonal dengan klien dan paling lama waktu interaksinya di institusi pelayanan kesehatan (Jensen, 2010). Hal ini ditegaskan oleh Peplau dalam Stuart (2009) mengatakan bahwa Pelayanan Keperawatan pada intinya adalah merupakan sebuah proses interpersonal.

Komunikasi interpersonal yang merupakan interaksi misalnya seorang perawat dengan klien atau keluarganya di suatu tatanan pelayanan kesehatan, didefinisikan sebagai suatu proses penyampaian pesan oleh seseorang kepada orang lain untuk memberi tahu, tukar menukar perasaan, keinginan, kebutuhan dan pendapat (Rahmat, 2010). Komunikasi interpersonal merupakan elemen yang penting dalam mempengaruhi hubungan antara perawat dengan klien. Relevansi antara teori komunikasi dengan praktek keperawatan tampak nyata diantaranya komunikasi sebagai alat untuk membina hubungan terapeutik.

Komunikasi nonverbal perlu dipertimbangkan dalam suatu teknik komunikasi Interpersonal perawat dalam menciptakan hubungan yang terapeutik dapat menentukan kualitas hubungan tersebut (Arwani, 2010). Dalam konteks ini misalnya, cara perawat menghadirkan diri secara fisik saat berinteraksi dan tidak memperhatikan posisi berhadapan, membungkuk kearah klien, kontak mata, mempertahankan sikap terbuka, tetap rileks, tanpa menyadari arti penting dalam sikap tersebut maka

kondisi ini akan memunculkan masalah baru sehingga hubungan perawat klien menjadi tidak baik bahkan menimbulkan kecemasan klien.

Mahasiswa Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Ternate dalam Praktek Klinik Keperawatan di RSUD Dr.H.Chasan Boesoirie Ternate berjumlah 40 orang Mahasiswa yang berada ruangan stase Medikal Bedah diantaranya ruangan penyakit dalam (Pria & Wanita), Saraf, Paru dan Perawatan Bedah (Bagian Akademik Jurusan Keperawatan, 2015).

Pengetahuan mengenai komunikasi secara keseluruhan telah didapat dalam pembelajaran komunikasi keperawatan dan pembelajaran yang terkait dengan etika dan norma dalam pelayanan keperawatan. Sehingga dalam pelaksanaan komunikasi yang terapeutik kepada klien, Mahasiswa Jurusan Keperawatan dalam praktek klinik keperawatan telah memiliki kerangka kognitif tambahan untuk mampu memvalidasi tingkah laku yang ditunjukkan saat berinteraksi dengan klien.

## METODE

Jenis penelitian adalah kuantitatif, dengan rancangan non eksperimen dan pendekatan *Cross-Sectional* karena antara kausa dan pengaruh diukur dan dilakukan pada titik waktu yang sama (Arikunto, 2011). Populasi sebanyak 40 orang mahasiswa jurusan keperawatan dalam praktik klinik keperawatan di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate. Mereka tersebar di 5 ruangan perawatan yakni ruangan internal (pria&wanita), saraf, paru dan perawatan bedah. Instrumen Untuk pengukuran pengetahuan komunikasi nonverbal digunakan alat ukur Kuesioner tertutup dengan 32 butir pertanyaan. Untuk mengukur teknik komunikasi interpersonal digunakan alat ukur dengan *ceklist Observasi tindakan*. Uji Statistik yang digunakan adalah uji *KorelasiProduct Moment*, untuk mencari hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

## HASIL PENELITIAN

Subjek Penelitian yang ikut berpartisipasi berjumlah 40 orang karakteristik dapat ditunjukkan pada table dibawah:

**Tabel 1,**

Karakteristik Responden menurut Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Perempuan	28	70
2.	Laki-laki	12	30
<b>Total</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Sekunder

Karakteristik responden menurut umur bervariasi dalam rentang antara 18 sampai dengan 40 tahun. Berikut table distribusinya:

**Tabel 2,**

Karakteristik Responden Menurut Umur

No	Umur	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	36-41	9	24
2.	30-35	1	2,5
3.	24-29	1	2,5
4.	18-23	29	71
<b>Total</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Sumber Data Sekunder

Kelompok Responden adalah Kelompok Praktik Mahasiswa yang sedang berpraktek di 5 ruangan, dibawah ini adalah table distribusi menurut kelompok praktik.

**Tabel 3,**

Karakteristik Responden Menurut Kelompok Praktik

No	Tempat/ Ruangan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Interna Pria	8	20
2	Interna Wanita	8	20
3	Saraf	8	20
4	Paru	8	20
5	Perawatan Bedah	8	20
<b>Total</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Sumber Data Sekunder

Hasil penilaian kepada mahasiswa mengenai pengetahuan komunikasi nonverbal seperti pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4,**

Frekwensi Nilai Pengetahuan perilaku nonverbal

No	Nilai	Frekwensi (Orang)	Persentase (%)
1	18	1	2
2	20	5	13
3	22	6	15
4	23	3	7,5
5	24	1	2
6	25	3	7,5
7	26	2	5
8	27	2	5
9	28	8	20
10	29	1	2
11	30	6	15
12	31	2	5
<b>Total</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

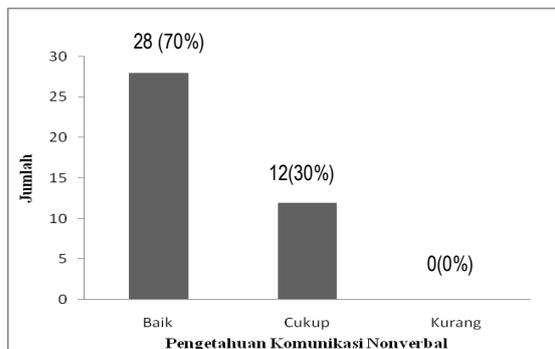
**Tabel 5,**

Score nilai pengetahuan Komunikasi nonverbal

No	Skore Nilai	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	76 – 100 % (Baik)	28	70
2.	56 – 75,99% (Cukup)	12	30
3.	40 – 55,99% (Kurang)	0	0
<b>Total</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

**Bagan6,**

Distribusi responden menurut tingkat pengetahuan komunikasi nonverbal



Pengetahuan sangat penting bagi seseorang untuk mempersepsikan dan melakukan sesuatu kepada orang lain dalam interaksi (David L, 2010). Jika seorang memiliki perawat pengetahuan serta pengalaman yang baik maka dia akan mampu memahami hal-hal yang sebenarnya dilakukan atau disikapi dalam suatu interaksi (Gates E, 2005).

Apabila perawat telah mampu menginterpretasikan tanda-tanda dan pesan dalam komunikasi interpersonal sendiri atau terlebih mengenal interpretasi dari klien, maka kemungkinan kesalahan pengartian dan pengertian akan menurun (Hargie, cs,1981). Akhirnya interaksi antara perawat dan klien akan membentuk suasana yang hangat dan terapeutik.

Pengetahuan sangat penting dalam memberikan wawasan terhadap sikap dan perbuatan seseorang.

Pengetahuan juga dapat diartikan sebagai sekumpulan informasi yang dipahami yang diperoleh dari proses belajar selama hidup dan dapat dipergunakan sewaktu-waktu seperti misalnya didalam suatu pelaksanaan kegiatan dan sebagai akibat penguasaan diri, baik terhadap diri sendiri maupun lingkungannya. Hasil Penilaian Kemampuan teknik komunikasi interpersonal pada table dibawah ini.

**Tabel 7,**

Frekwensi Penilaian teknik komunikasi interpersonal

No	Nilai	Frekwensi (orang)	Persentase (%)
1	8	1	2,5
2	10	2	4,5
3	11	1	2,5
4	12	7	18
5	14	3	7,5
6	15	2	4,5
7	16	3	7,5
8	17	4	10
9	18	6	15
10	19	6	15
11	20	5	13
<b>Total</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Dari table diatas, kemudian di score dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 8,**

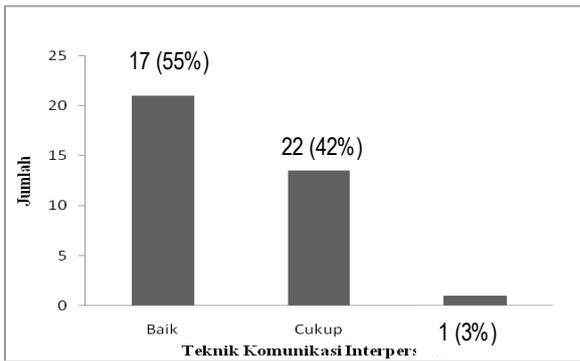
Score teknik komunikasi interpersonal

No	Skor Nilai	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	76 – 100 % (baik)	17	55
2	56 – 75,99% (cukup)	22	42
3	40 – 55,99% (kurang)	1	3
<b>Total</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Berikut ini gambaran distribusi responden menurut teknik komunikasi interpersonal:

**Bagan 9,**

Distribusi responden menurut teknik komunikasi interpersonal



Teknik komunikasi interpersonal dapat efektif ataupun baik bila pertemuan komunikasi mempunyai tujuan dan memberikan sesuatu hal dengan perasaan cukup menyenangkan bagi komunikan. Didalam penilaian apakah hal yang diungkapkan seseorang mengandung ketulusan atau kebenaran bukan merupakan pekerjaan yang mudah. Dengan demikian selain faktor pengetahuan, perlu diperhatikan pula faktor lain yang mempengaruhinya seperti persepsi, nilai-nilai, emosional, latar belakang budaya, pengetahuan, peran dan pola hubungan, kondisi lingkungan, perlu juga digaris bawahi bahwa ungkapan verbal dalam suatu komunikasi interpersonal pada suatu hubungan yang terapeutik senantiasa selalu berkorelasi dengan ungkapan perilaku nonverbal pula sehingga tidak akan menimbulkan kesan dibuat-buat atau muncul kesalah pemahaman dari klien si penerima ungkapan (Gates E, 2005).

**Tabel 10,**

Hubungan Pengetahuan perilaku nonverbal dengan teknik komunikasi interpersonal

Komponen	Nilai (r)	Nilai (P)
Hubungan Pengetahuan perilaku nonverbal dengan Teknik komunikasi Interpersonal.	0,449	0,001

Hasil hubungan korelasi dari pengetahuan perilaku nonverbal dengan teknik komunikasi interpersonal yang ditunjukkan pada tabel diatas secara statistik diperoleh nilai korelasi atau  $r = 0,449$  sedangkan nilai signifikan adalah  $p = 0,001$  lebih kecil dari nilai  $p$  tabel ( $0,005$ ). dari hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan komunikasi nonverbal dengan teknik komunikasi interpersonal Mahasiswa jurusan keperawatan dalam praktik klinik keperawatan di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate dengan nilai korelasi sedang (*moderate*).

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada nilai yang signifikan dari tingkat pengetahuan komunikasi nonverbal dengan teknik komunikasi nonverbal. Hal ini sangat menguatkan kita bahwa dengan pengetahuan bisa saja lebih memperkuat bagaimana seorang perawat dalam menghadirkan diri saat komunikasi interpersonal dengan klien. Metode pembelajaran perlu lebih ditingkatkan lagi ketinggian yang aplikatif terangkum dalam sebuah metode pembelajaran seperti latihan simulasi, sosiodrama maupun teknik lain yang dapat melatih bukan saja pengetahuan dan pemahamannya namun menguatkan semua kemampuan mahasiswa tentang bagaimana cara menghadirkan dirinyasebagai perawat melalui komunikasi nonverbal pada saat melakukan teknik komunikasi interpersonal bersama klien dan keluarganya.

### KESIMPULAN

Ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan kemampuan dalam melaksanakan teknik komunikasi interpersonal Jurusan Keperawatan Poltekes kemenkes ternate dalam praktik klinik keperawatan di RSUD. Dr. H Chasan Boesoirie Ternate, dengan tingkat korelasi sedang (*moderat*).

### REFERENSI

Arwani.,2010, *Komunikasi dalam Keperawatan*,EGC Penerbit buku Kedokteran, Jakarta.

Bagian Akademik.,2014/2015, *Panduan Praktik Klinik Keperawatan Mahasiswa Jurusan Keperawatan TA.2015-2016.*

Stuart, GW & Sandra J.Sandeen., 2009, *Buku Saku Keperawatan Jiwa*, EGC Penerbit buku Kedokteran

Hidayat Alimul A. 2011. *Pengantar Konsep dasar Keperawatan* Edisi 2. Penerbit Salemba Medika.

Nursalam 2010., *Proses dan Dokumentasi Keperawatan Konsep dan Praktik*, Salemba Medika, Jakarta.

Suharsimi,S.,2013, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, PT Rhineka Cipta, Jakarta.

# IDENTIFIKASI BAKTERI *ESCHERICHIA COLI*(*E.coli*) DAN *VIBRIO*sp PADA IKAN ASAP DI KOTA TERNATE

Nizmawaty Amra, Nur M. Ali, Fahmi Abdul Hamid

**Abstract :** Ikan merupakan salah satu komoditas pangan yang mempunyai sifat mudah mengalami kerusakan (perisable), karena kandungan zat gizi seperti protein (18-30%) dan air yang cukup tinggi (70-80%) dimana merupakan media yang baik bagi perkembangan bakteri pembusuk maka ikan perlu dilakukan penanganan. Pengawetan ikan dengan cara pengasapan dapat mengurangi pertumbuhan bakteri. Beberapa bakteri yang dapat menyebabkan keracunan dan dicurigai terdapat pada ikan asap antara lain bakteri *Escherichia coli* (*E.coli*) dan *Vibriosp*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bakteri *E.coli* dan *Vibrio*Sp pada ikan asap di Kota Ternate. Jenis penelitian yang digunakan Deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah seluruh pedagang yang menjual ikan asap di Kota Ternate. Sampel dalam penelitian ini adalah ikan asap yang di jual di Kota Ternate yang bersumber dari Kota Ternate, Kota Tidore dan Halmahera Selatan sebanyak 10 sampel dengan teknik *Simple Random Sampling*.

Hasil analisis menunjukkan bahwa, sebanyak 6 sampel (60%) dinyatakan negatif mengandung *E.coli* dengan angka paling memungkinkan (APM/g) <3. Berdasarkan sumber sampel S1, S4, S6, S9 berasal dari Kota Ternate, sedangkan Sampel S5 dan Sampel S7 berasal dari Kota Tidore dan Kabupaten Halmahera Selatan. 4 sampel (40%) positif mengandung *E.coli* dengan angka paling memungkinkan (APM) bervariasi yaitu sampel S2 dengan APM 240/gram, sampel S3 dengan APM 150/gram, sampel S8 dengan APM 1100/gram dan sampel S10 dengan APM 43/gram. Sedangkan untuk uji *Vibrio*Sp seluruh sampel (100%) tidak mengandung bakteri *Vibrio*Sp. Disimpulkan bahwa 6 sampel dinyatakan negatif mengandung *E.coli*, 4 sampel positif mengandung *E.coli* dan seluruh sampel tidak mengandung bakteri *Vibrio*Sp.

Kata kunci : Ikan Asap, bakteri *Escherichia coli* (*E.coli*), *Vibriosp*.

## PENDAHULUAN

Penangkapan ikan berdasarkan data dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Ternate menunjukkan hasil tangkap dengan jenis ikan tuna sebanyak 2.130.503 ton sedangkan jenis ikan cakalang sebanyak 8.742.434 ton dalam 1 tahun. Dari hasil penangkapan tersebut menunjukkan bahwa ikan yang diproses dengan teknik pengasapan selama 1 bulan sebanyak 264 ton, dimana produk-produk ikan tersebut diproses menggunakan metode pengasapan pada usaha rumah tangga, dengan presentase ikan cakalang sebesar 80% dan 20% ikan tuna (Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Ternate, 2014).

Beberapa bakteri yang dapat menyebabkan keracunan dan dicurigai

terdapat pada ikan asap antara lain bakteri *Escherichia coli* (*E.coli*) dan *Vibriosp*. Hasil laut seperti ikan laut, kerang, kepiting dan udang adalah bahan pangan yang sering terinfeksi *E.coli* dan *Vibrio sp*. Masa inkubasi 2-48 jam, biasanya 12 jam. Gejala yang timbul adalah sakit perut, diare (kotoran berair dan mengandung darah), mual dan muntah, demam ringan dan sakit kepala. Penderita akan sembuh setelah 2-5 hari.

Keberadaan bakteri patogen dan toksin yang dihasilkannya pada bahan pangan dapat menjadi ancaman untuk kesehatan masyarakat serta berpotensi menyebabkan Kejadian Luar Biasa (KLB) keracunan pangan. Berdasarkan data BPOM RI, sebanyak 42,86% KLB keracunan pangan yang terjadi di

7 | JURNAL KESEHATAN Vol.VIII No.1

Indonesia pada tahun 2012 disebabkan oleh mikroba. Salah satu bakteri patogen yang banyak mengkontaminasi bahan pangan berbasis protein adalah *E.coli* dan *Vibriosp.*

Pengawetan ikan dengan cara pengasapan dapat mengurangi pertumbuhan bakteri. Namun selama proses maupun sesudah proses pengolahan kemungkinan kontaminasi bakteri patogen dapat terjadi. Kehadiran bakteri patogen didalam ikan dapat menimbulkan gangguan kesehatan berupa keracunan (intoksikasi) dan infeksi (Estiasih dan Ahmadi, 2009).

Keberhasilan suatu proses sterilisasi panas tergantung dari jumlah awal mikroorganisme dalam produk pangan pada saat proses pemanasan tersebut dimulai, semakin kecil semakin baik. Kunci untuk mengontrol pertumbuhan mikroba pada makanan adalah dengan program higiene sanitasi yang efektif (Winarno, 2004).

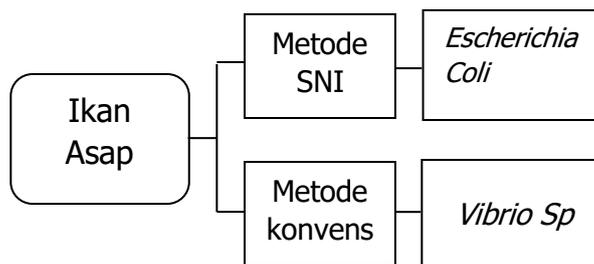
### Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dibuat pada penelitian ini adalah “apakah terdapat bakteri *E.coli* dan *VibrioSp* pada ikan asap di Kota Ternate.

### Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bakteri *E.coli* dan *VibrioSp* pada ikan asap di Kota Ternate.

## KERANGKA KONSEP



## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian Deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*.

Populasi penelitian ini adalah seluruh pedagang yang menjual ikan asap di Kota Ternate. Sampel dalam penelitian ini adalah ikan asap yang di jual di Kota Ternate yang bersumber dari Kota Ternate, Kota Tidore dan Halmahera Selatan sebanyak 10 sampel dengan teknik *Simple Random Sampling*.

## HASIL PENELITIAN

Analisis kandungan *Escherichia Coli* dan *Vibrio (parahaemolyticus)* dilaksanakan di Laboraturim Penguji Stasiun KIPM kelas I Ternate. Berdasarkan surat nomor 01/LHU/31.0/XII/2015, di Laboraturim pada tanggal 23/07/ 2015, menggunakan metode SNI.2725-2006 untuk *E.coli* dan kandungan *Vibrio (parahaemolyticus)* dengan Metode SNI.01-2332.5.2006. Dua metode yang digunakan dalam penelitian ini telah mendapatkan ISO 17025:2008 dan terakreditasi dari Komite Akreditasi Nasional (KAN) dengan hasil uji sebagai berikut.

**Tabel 1 Distribusi jumlah Sampel Berdasarkan Tempat Penjualan Ikan cakalang asap Di Kota Ternate**

Tempat Penjualan	N	%
Pasar Dufa-Dufa	2	20
Pasar Higiene	6	60
Pasar Bastiong	2	20

<b>Jumlah</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
---------------	-----------	------------

(Sumber: Data Primer)

Berdasarkan data pada tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah sampel berdasarkan tempat penjualan ikan cakalang asap di Pasar Higiene sebanyak 6 sampel (60%) dengan nomor sampel S1, S2, S3, S4, S5 dan S6. Sampel yang

bersumber dari Pasar Bastiong sebanyak 2 sampel (20%) dengan nomor sampel S7 dan S8 dan sampel dari Pasar dufa-dufa sebanyak 2 sampel (20%) dengan nomor sampel S9 dan S10.

**Tabel 2 Distribusi jumlah Sampel Berdasarkan Sumber Ikan cakalang asap Di Kota Ternate**

<b>Sumber</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Kota Ternate	6	60
Kota Tidore	2	20
Kab. Halsel.	2	20
<b>Jumlah</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

(Sumber: Data Primer)

Berdasarkan data pada tabel 2 di atas menunjukkan bahwa jumlah Sampel berdasarkan sumber ikan cakalang asap di Kota Ternate sebanyak 6 sampel (60%) dengan nomor sampel S1, S2, S4, S6, S9 dan S10. Ikan cakalang asap yang

bersumber dari Kota Tidore sebanyak 2 sampel (20%) dengan nomor sampel S3 dan S7. Sedangkan ikan cakalang asap dari Kabupaten Halmahera Selatan sebanyak 2 sampel dengan nomor sampel S5 dan S8.

**Tabel 3 Distribusi Kandungan *E. Coli* Pada Ikan cakalang asap di Kota Ternate dengan Metode SNI.01-2332-2006**

<b>No</b>	<b>Sampel</b>	<b>APM/g Angka Paling Memungkinkan</b>
1	S1	<3
2	S2	240
3	S3	150
4	S4	<3
5	S5	<3
6	S6	<3
7	S7	<3
8	S8	1100
9	S9	<3
10	S10	43

(Sumber: Data Primer)

Berdasarkan hasil analisa laboratorium kandungan bakteri *E. coli* dengan metode SNI.01-2332-2006 pada tabel 3 atas menunjukkan bahwa sebanyak 6 sampel (60%) dengan nomor sampel :1, 4, 5, 6, 7, 9 dinyatakan negatif mengandung *E. coli* dengan angka

paling memungkinkan (APM) <3. Sebanyak 4 sampel (40%) dinyatakan positif mengandung *E. coli* dengan angka paling memungkinkan (APM) bervariasi yaitu sampel S2 dengan APM 240/gram, sampel S3 dengan APM 150/gram, sampel

S8 dengan APM 1100/gram dan sampel

S10 dengan APM 43/gram.

**Tabel 4 Distribusi Kandungan *Vibrio (parahaemolyticus)* Pada ikan cakalang asap di Kota Ternate dengan Metode SNI.01-2332.5.2006**

Kriteria	n	%
Negatif	10	100
Positif	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

(Sumber: Data Primer)

Berdasarkan hasil analisa laboraturim kandungan bakteri *Vibrio (parahaemolyticus)* dengan metode SNI.01-2332-2006 pada tabel 4 atas menunjukkan bahwaseluruh sampel (100%) Ikan cakalang asap di Kota Ternate tidak mengandung (negative) bakteri *Vibrio (parahaemolyticus)*.

## PEMBAHASAN

### 1. Kandungan *E.coli* pada Ikan Cakalang Asap

Ikan cakalang asap merupakan ikan yang mengalami proses pengolahan dengan sistem pengasapan. Proses pengasapan yang dilakukan dengan baik dan benar, dapat membunuh mikrobia patogen terutama *e coli*.

Bedasarkan hasil analisis laboraturim kandungan bakteri *E.coli* dengan metode SNI.01-2332-2006 pada tabel 3 menunjukkan bahwa, sebanyak 6 sampel (60%) dengan nomor sampel :S1, S4, S5, S6, S7, S9 dinyatakan negatif mengandung *E.coli* dengan angka paling memungkinkan (APM/g) <3. Berdasarkan sumber sampel S1, S4, S6, S9 berasal dari Kota Ternate, sedangkan Sampel S5 dan Sampel S7 masing-masing berasal dari Kota Tidore dan Kabupaten Halmahera Selatan.

Menurut Laydy Francesca *et al* (2014), kualitas ikan asap dapat terjaga karena proses pengolahan yang dilakukan di jaga dengan baik mulai dari proses pemilihan ikan, pengolahan, pendistribusian sampai pada proses

penjualan harus dilakukan kontrol dan penangana yang terstandar, sebab ikan merupakan media yang baik untuk pertumbuhan *E.coli*.

Hasil analisa sampel lainnya ditemukan sebanyak 4 sampel (40%) positif mengandung *E.coli* dengan angka paling memungkinkan (APM) bervariasi yaitu sampel S2 dengan APM 240/gram, sampel S3 dengan APM 150/gram, sampel S8 dengan APM 1100/gram dan sampel S10 dengan APM 43/gram.

Kontaminasi mikroba pada produk ikan cakalang asap di Kota Ternate tersebut diduga karena proses pengasapan pada umumnya masih sederhana dan menggunakan tatakan pengasapan dari kayu. Hal ini sangat memicu adanya kontaminasi bakteri ke ikan cakalang asap.

Teknik pengasapan tradisional biasanya menggunakan peralatan yang sederhana, tanpa adanya pertimbangan untuk menjaga mutu ikan sebagai bahan mentah dengan standar sanitasi dan higiene yang sangat rendah. Hal yang dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi bakteri *E.coli* adalah karena alat-alat pengasapan dan wadah penampung ikan setelah diasapi tidak dicuci bersih (Winarno, 1993).

### 2. Kandungan *Vibrio Sp (parahaemolyticus)* Pada ikan cakalang asap di Kota Ternate

*Vibrio sp (parahaemolyticus)* merupakan salah satu bakteri penyebab

penyakit pada manusia yang keberadaan harus dihindari. (Mewengkang H.W,2010).

Hasil analisis laboraturim kandungan bakteri *Vibrio (parahaemolyticus)* dengan metode SNI.01-2332-2006 pada tabel 4, menunjukkan bahwa dari 10 Sampel (100%) Ikan cakalang asap di Kota Ternate dinyatakan negatif mengandung bakteri *Vibrio (parahaemolyticus)*.

Mewengkang H.W (2010), menyakatan bahwa, *Vibrio (parahaemolyticus)* memiliki suhu pertumbuhan optimal yaitu 5°-40°C. Pada suhu 50°C. Bakteri ini tidak dapat tumbuh karena bakteri *Vibrio (parahaemolyticus)* tidak tahan panas. Ikan cakalang asap yang diproses dengan asap panas, dapat membunuh *Vibrio (parahaemolyticus)* karena bakteri tersebut tidak tahan panas terutama bila diberikan suhu di atas 50°C. Bakteri *Vibrio (parahaemolyticus)* hidup pada daging ikan yang masih mentah, karena bakteri ini hidup dan ada pada ikan saat ikan masih hidup sebagai bakteri bawaan. Bila ikan tersebut dimasak maka bakteri *Vibrio (parahaemolyticus)* akan mati.

Faktor yang diduga ikan cakalang asap di Kota Ternate terbebas *Vibrio (parahaemolyticus)*, karena proses pengolahan yang baik. Perlakuan yang diberikan saat pengolahan dimana perut dari ikan tersebut dipastikan dalam keadaan bersih dari isinya. Setelah proses pembersihan, ikan tersebut selanjutnya diberikan garam dan air cuka secukupnya sebagai pengawet dan dilanjutkan dengan proses pengasapan.

## KESIMPULAN

1. Masih terdapat sampel ikan cakalang asap di Kota Ternate positif mengandung *E.coli*
2. Seluruh Ikan cakalang asap di Kota Ternate dinyatakan negatif mengandung bakteri *Vibrio (parahaemolyticus)*.

## SARAN

1. Lakukan penelitian lanjutan dengan melakukan pemeriksaan *E.coli* pada alat-alat yang digunakan dalam penjualan ikan (talenan, alat potong dan baskom).
2. Memberikan penyuluhan kepada penjual ikan asap di Kota Ternate tentang cara pencegahan kontaminasi *E.coli* pada ikan cakalang asap.
3. Pemerintah atau bidang terkait melakukan pemeriksaan secara rutin pada ikan cakalang asap di pasar-pasar Kota Ternate.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti Herliani Leni, 2013. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Alfabet, cv.
- Estiasih dan Ahmadi, 2009. *Teknologi Pengolahan Pangan*. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Faiz, A. 2008. *Resep Masakan Khas Pembuatan Ikan Asap*
- Faridz, R dan Ansari Mega. 2007. Analisis Jumlah Bakteri Dan Keberadaan Bakteri *Escherichia Coli* Pada Pengolahan Ikan Teri Nasidi PT. Koleo Minalaut.
- Hadiwiyoto, Suwedo (1993). *Teknologi Pengolahan hasil Perikanan*. Liberty. Yogyakarta.
- Hanny, 2010. *Identifikasi Bakteri Vibrio Sp pada Gonad Ikan Cakalang (Katsuwonus Palamis L)*. Dalam Jurnal Perikanan dan Kelautan. April 2010 vol VI. No.1. hal 18.
- Laydy, Francesca, Laura Helen dan Hani W. 2014. *Identifikasi Bakteri Escherichia Pada Ikan Selar Bakar di beberapa Resto di Kota Manado*. (Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan). Vo.2.No 1. Februari 2014. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Sam Ratulangi. Manado. Sulawesi Utara.
- Mewengkang H.W (2010). *Identifikasi vibrio sp Pada Gonad Ikan Cakalang*. Jurnal Perikanan Dan Kelautan. Volume VI.No.1 April 2010 (18-21) Fakultas Kelautan dan Perikanan. UNSRAT Manado.

- Nastiti, D.2006. *Kajian Penentuan Mutu produk Ikan Manyung Panggang di Kota Semarang*. Tesis Manajemen Sumberdaya Pantai. Universitas Diponegoro Semarang.
- Standar Nasional Indonesia (SNI)2725.1, 2009. *Spesifikasi Ikan Asap*
- Utomo Bandol Sediadi Bagus, 2012, *Asap Cair*. Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Pengolahan Produk Dan Bioteknologi Kelautan Dan Perikanan.
- Winarno, F.G. *Kimia Pangan, Gizi Teknologi dan Konsumen*. PT.Gramedia Pusaka Umum. Jakarta.
- Widiastuty,I. 2008. *Analisis Mutu Ikan Tuna Selama Lepas Tangkap Perbedan Presepsi Dan Waktu Penyimpanan*. Institusi Pertanian Bogor.
- Wibowo, S,2002. *Industri Pengasapan Ikan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Winarno,2004.*Keamanan Pangan*. embrio Press. Bogor.

