

revisi 3 ria .docx



Date: 2019-09-03 15:14 WIB

* All sources 58 | Internet sources 14 | Own documents 6 | Organization archive 31

Plagiarism Prevention Pool 6

- [2] "Bab 1-6 Siti Nur.docx" dated 2019-08-15
3.2% 11 matches

- [3] "Bab 1-6 Ayu Rahayu.docx" dated 2019-08-16
2.8% 11 matches

- [4] "Evy Intan.docx" dated 2019-08-15
2.8% 10 matches

- [5] "Dian Bab 1-6.docx" dated 2019-09-02
2.4% 8 matches

- [6] "Bab 1-6 Grazila.docx" dated 2019-08-31
2.3% 10 matches

- [7] "Revisi 2 Dian.docx" dated 2019-09-03
1.9% 9 matches

- [8] "Revisi 2 Grazila.docx" dated 2019-09-03
2.1% 9 matches

- [9] "BAB 1-6 Mamluatul.docx" dated 2019-08-15
2.5% 8 matches

- [10] "Bab 1-6 Heni.doc" dated 2019-08-13
1.8% 7 matches

- [11] eprints.ums.ac.id/27064/
2.5% 3 matches

- [12] "Bab 1-6 layla.docx" dated 2019-09-02
1.8% 8 matches

- [13] "Bab 1-6 Siti Fatimah.docx" dated 2019-08-16
1.9% 7 matches

- [14] "Farisa Novi Atika.docx" dated 2019-08-16
2.0% 8 matches

- [15] "Bab 1-6 Vanessa.docx" dated 2019-08-15
1.4% 7 matches

- [16] "Bab 1-6 Neneng.docx" dated 2019-08-16
1.8% 8 matches

- [17] https://www.researchgate.net/publication...G_DI_DAERAH_SALATIGA
1.6% 2 matches

- [18] "Bab 1-6 Ayu Lestari.doc" dated 2019-08-16
1.7% 6 matches

- [19] "BAB 1-6 BADRUD TAMAM.doc" dated 2019-08-13
1.2% 6 matches

- [20] "Revisi 2 Rini.doc" dated 2019-09-03
1.3% 6 matches


- [21] "Bab 1-6 Sauqi R..docx" dated 2019-08-12
1.5% 6 matches


- [22] "Whenni revisi 1-6.docx" dated 2019-07-30
1.4% 6 matches


- [23] "revisi mamluatul.docx" dated 2019-08-16
1.6% 6 matches
⊕ 1 documents with identical matches


- [25] "febby setyawan 173220202.doc" dated 2019-07-24
1.4% 6 matches


- [26] "Bab 1-6 Nur Lina.docx" dated 2019-08-16
1.2% 5 matches


- [27]  "HENRY Progsus Sdj.docx" dated 2019-07-25
1.3% 5 matches


- [28]  "bab 1-6 plagscan septaliana.docx" dated 2019-07-11
1.6% 5 matches


- [29]  <https://id.123dok.com/document/qog5rmjz-...ia-mangostana-l.html>
1.1% 4 matches


- [30]  "Devi Andriani.docx" dated 2019-08-16
1.2% 3 matches


- [31]  "BaB 1-6 fix plagscan skripsi donny.doc" dated 2019-07-04
1.2% 5 matches


- [32]  <repo.stikesicme-jbg.ac.id/view/subjects/RAK.html>
1.4% 2 matches


- [33]  "Bab 1-6 Hartini.docx" dated 2019-08-05
1.2% 5 matches


- [34]  from a PlagScan document dated 2018-07-03 01:33
1.2% 4 matches


- [35]  "Bab 1-6 Yesi Milasari.doc" dated 2019-08-15
1.1% 4 matches


- [36]  "Bab 1-6 Deny Natalia.docx" dated 2019-08-15
0.8% 4 matches


- [37]  "Bab 1-6 Felicia.docx" dated 2019-08-15
1.1% 3 matches


- [38]  <repo.stikesicme-jbg.ac.id/view/year/2018.html>
1.2% 2 matches



- [39]  "Bab 1-6 Yesi Milasari.doc" dated 2019-08-13
0.9% 3 matches


- [40]  "Devi Wulansari 161210008 Perpustakaan.docx" dated 2019-07-25
1.1% 4 matches


- [41]  "Safinatul.docx" dated 2019-07-22
0.7% 4 matches


- [42]  <digilib.unimus.ac.id/files/disk1/154/jtptunimus-gdl-veranurtri-7688-5-babiv.pdf>
1.0% 1 matches


- [43]  from a PlagScan document dated 2018-06-09 12:46
1.0% 3 matches


- [44]  from a PlagScan document dated 2019-02-25 03:07
1.0% 3 matches
 2 documents with identical matches



- [47]  "Skripsi Bab 1-6 Muhammad Ruin.docx" dated 2019-07-29
0.6% 3 matches


- [48]  "SKRIPSI 1-6 Wendhi.doc" dated 2019-07-29
0.5% 3 matches


- [49]  "BAB 1-6 Dwi Putri.docx" dated 2019-08-15
0.6% 2 matches


- [50]  [repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/17227/Chapter II.pdf;sequence=4](repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/17227/Chapter%20II.pdf;sequence=4)
0.7% 1 matches


- [51]  <https://repository.ipb.ac.id/bitstream/h...quence=1&isAllowed=y>
0.5% 2 matches



- [52]  <https://dr-suparyanto.blogspot.com/2010/07/konsep-phbs-perilaku-hidup-bersih-dan.html>
0.7% 2 matches
 1 documents with identical matches



- [54]  <https://forumkeperawatanandakara.blogspot.com/2012/11/makalah-kompres-hangat.html>
0.7% 2 matches



- [55]  "BU TUTUT 1-6.docx" dated 2019-07-03
0.5% 2 matches



- []  from a PlagScan document dated 2019-03-30 10:39



- ✓ [56]  2 matches



- ✓ [57]  from a PlagScan document dated 2018-05-12 05:58
 2 matches

- ✓ [58]  <https://www.coursehero.com/file/p69k41d8...efinisi-Operasional/>
 1 matches

- ✓ [59]  digilib.unila.ac.id/32783/20/3. SKRIPSI TANPA PEMBAHASAN.pdf
 1 matches

- ✓ [60]  from a PlagScan document dated 2019-04-08 16:03
 1 matches

- ✓ [61]  repository.poltekkes-kdi.ac.id/257/1/IDE...A AIR SUMUR GALI.pdf
 1 matches

- ✓ [62]  garuda.ristekdikti.go.id/author/view/286391
 1 matches

18 pages, 2051 words

PlagLevel: 15.9% selected / 85.7% overall

114 matches from 63 sources, of which 15 are online sources.

Settings

Data policy: *Compare with web sources, Check against my documents, Check against my documents in the organization repository, Check against organization repository, Check against the Plagiarism Prevention Pool*

Sensitivity: *Medium*

Bibliography: *Consider text*

Citation detection: *Reduce PlagLevel*

Whitelist: *--*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan adalah bahan makanan yang mengandung protein hewani, dan mudah busuk sehingga diperlukan adanya pengolahan ikan yang baik. Pengolahan ikan yang kurang baik dapat menyebabkan kontaminasi bakteri coliform, sehingga semakin tinggi adanya bakteri patogen seperti *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter* (Desinta, Susanto, dan Khanifah 2016). Ikan lele merupakan salah satu komoditas budidaya yang memiliki berbagai kelebihan, diantaranya adalah pertumbuhan cepat dan memiliki kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan yang tinggi. Hal ini menyebabkan produksi ikan lele mengalami peningkatan dari tahun ke tahun (Rica, 2015). Ikan lele yang mengalami pembusukan akan terkontaminasi dengan bakteri Coliform dan juga bakteri patogen lainnya.

Pada penelitian tentang jumlah bakteri coliform dan deteksi *Escherichia coli* pada daging ayam di Pekanbaru menunjukkan hasil $2,1 \times 10^4$ MPN/g hingga 11×10^5 MPN/g (Juwita, Haryani, dan Jose 2014).^[17] Hasil penelitian tentang deteksi cemaran bakteri Coliform dan *Salmonella sp* pada tempe yang dikemas daun pisang di daerah salatiga menyatakan bahwa sampel yang diuji belum memenuhi standart, sampel tersebut mempunyai nilai MPN cemaran bakteri coliform yang melebihi ambang batas dari SNI 3144-2015 (Khaq dan Dewi, 2016). Saya melakukan penelitian dengan mengambil 3 sampel ikan

lele kemudian meletakkan di wadah tertutup selama 12 jam dan diamati setiap 2 jam sekali. Hasilnya ikan mengalami pembusukan pada 6-8 jam.

Bakteri Coliform dapat mencemari dan menyebabkan pembusukan bahan makanan yang penyimpanannya tidak cukup baik adanya kandungan gizi dan pH yang mendekati netral merupakan medium yang baik untuk pertumbuhan seperti pada daging dan makanan jajanan serta dapat menyebabkan intoksikasi. Intoksikasi yang disebabkan oleh golongan bakteri Coliform memiliki beberapa gejala pada gangguan saluran pencernaan manusia seperti diare, muntah-muntah dan demam. Penyebab intoksikasi dapat terjadi karena mengkonsumsi bahan makanan yang telah tercemar oleh bakteri golongan Coliform.

Dibutuhkan inovasi untuk mengawetkan ikan dengan menggunakan bahan yang alami. Pada penelitian Anita 2018 memanfaatkan ekstrak biji kluwek (*Pangium edule reinw*) ditemukan pada konsentrasi 10% dan 20% jumlah bakteri coliform (*Escherichia coli*) yaitu 11 bakteri (73%) sedangkan pada konsentrasi 30% ditemukan koloni bakteri coliform (*Escherichia coli*) yaitu berjumlah 10 bakteri (67%).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran pertumbuhan bakteri Coliform pada ikan lele (*Clarias batrachus*) setelah penambahan serbukjahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui ada atau tidaknya pertumbuhan bakteri Coliform pada ikan lele (*Clarias batrachus*) setelah pemberian serbuk jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*).

[3] ▶

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

^[9]▶ 2.1 Jahe Merah (*Zingiber officinale* var.rubrum)

2.1.1 Pengertian Jahe Merah (*Zingiber officinale* var.rubrum)



Gambar 2.1 Jahe Merah(*Zingiber officinale* var.rubrum)

2.1.2 Klasifikasi Jahe Merah (*Zingiber officinale* var.rubrum)

Klasifikasi ilmiah dari jahe merah(*Zingiber officinale* var.rubrum)adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Ordo : Zingiberales

Famili : Zingiberaceae

Genus : Zingiber

Spesies : *Zingiber officinale* var.rubrum.

Sumber : Anggraini, F (2015).

2.1.3 Ciri-Ciri Fisik Jahe Merah

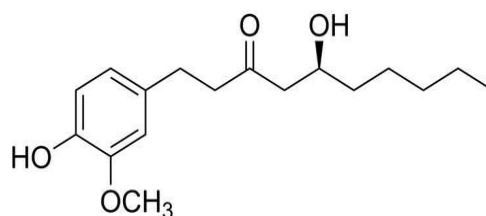
^[22]▶ 2.1.4 Kandungan Jahe Merah

Jahe merah mengandung minyak atsiri dan oleoresin.

- a. Minyak Atsiri
- b. Oleoresin

2.1.5 Mekanisme Antibakteri Jahe Merah

Penghambatan pertumbuhan mikroba oleh fenol dari ekstrak jahe tersebut dikarenakan karena kemampuan fenol dalam mendenaturasi protein dimana senyawa ini bereaksi dengan porin (Protein transmembran) dan merusak membran sel yaitu rusaknya porin dengan cara melarutkan lemak yang terdapat di dinding sel karena senyawa ini mampu melakukan migrasi dari fase cair ke fase lemak. Porin yang rusak akan mengurangi permeabilitas dinding sel sehingga mengakibatkan kekurangan nutrisi dan menghambat pertumbuhan bakteri (Diyah, Nova 2018).



Gambar 2.2 Struktur Senyawa Gingerol

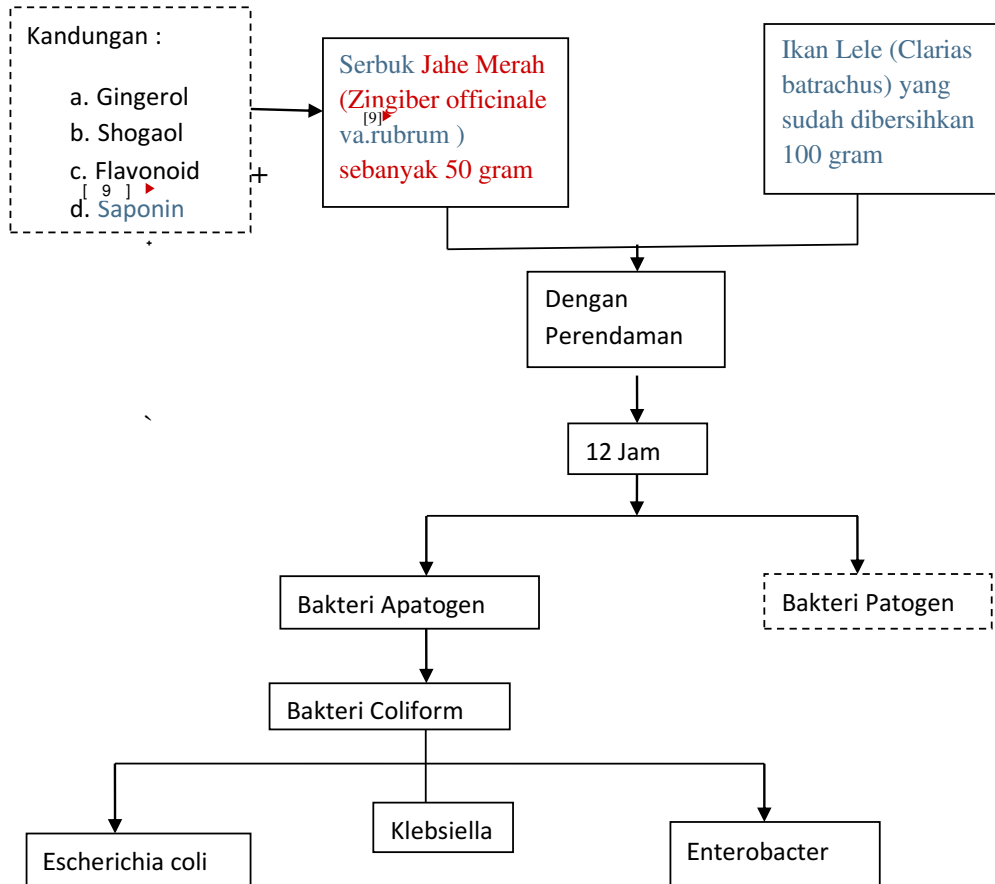
2.2 Ikan Lele (*Clarias batrachus*)

2.2.1 ^[7] Pengertian Ikan Lele (*Clarias batrachus*)

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual



:Berhubungan →

^[15] :Variabel yang di teliti

^[2] :Variabel yang tidak diteliti - - - - -

Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian Bakteri Coliform setelah pemberian ekstrak jahe merah sebagai pengawet alami.

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Berdasarkan kerangka konseptual diatas yaitu jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*) yang mengandung senyawa golongan fenol yaitu gingerol dan shogaol berfungsi sebagai antibakteri. Ikan lele dilakukan 2 perlakuan yaitu tidak direndam serbuk jahe dan ada yang direndam selama 12 jam . Yang akan dilakukan pemeriksaan yaitu bakteri apatogen seperti Coliform yang terdiri dari *Escherichia coli*, *Klebsiella* dan *Enterobacter*.

[2] ▶

BAB 4
METODE PENELITIAN

^[2]▶ 4.1 Desain Penelitian

^[3]▶ 4.2 Waktu dan Tempat Penelitian

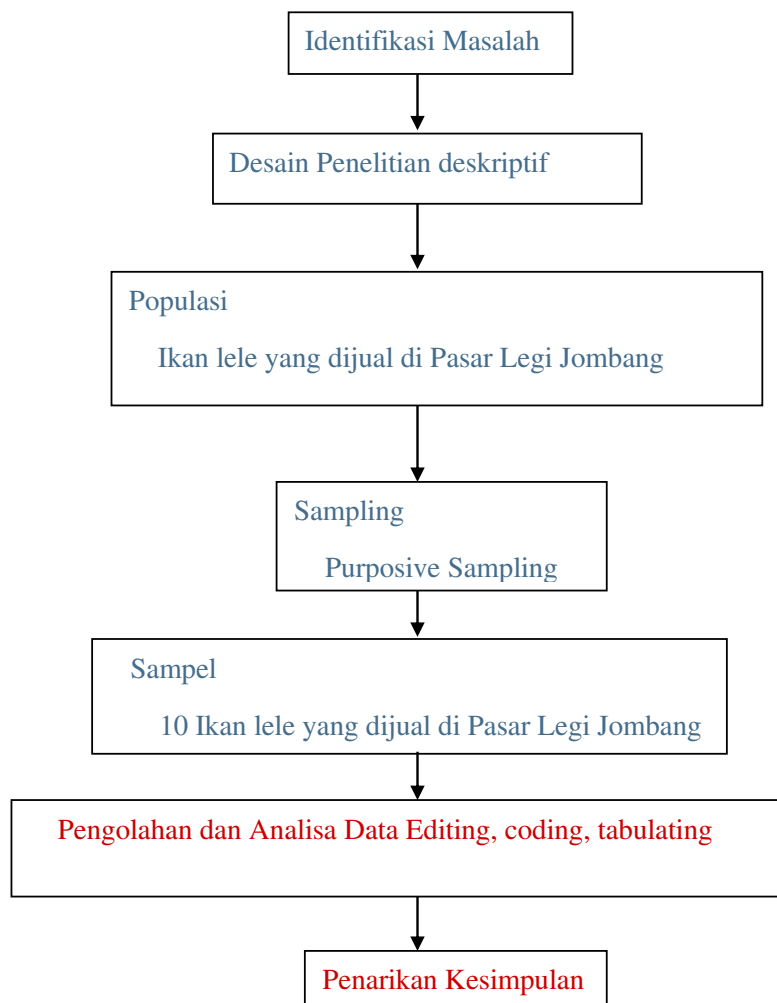
^[10]▶ 4.2.1 Waktu Penelitian

bulan Mei 2019 sampai bulan Juli 2019

4.2.2 Tempat Penelitian

di Laboratorium Bakteriologi Kampus B STIKES ICME Jombang.

^[3]▶ 4.3 Kerangka Kerja



^[18]▶ 4.4 Populasi, Sampling dan Sampel

4.4.1 Populasi

^[59]▶ . Populasi dalam penelitian ini adalah ikan lele yang dijual di Pasar

Legi Jombang.

4.4.3 Sampel

Pada penelitian ini yang digunakan adalah 10 yang dijual di Pasar

Legi Jombang.

Kriteria sampel :

1. Ikan masih segar.
2. Ikan masih hidup.

4.5 Identifikasi dan Operasional Variabel

4.5.1 Variabel

^[30]▶ 4.5.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Data	Kategori
Bakteri Coliform Pada Ikan Nila Setelah Penambahan Pada Serbuk Jahe Merah	Pemeriksaan Coliform pada ikan setelah penambahan serbuk jahe merah sebagai pengawet alami selama 12 jam	Pemeriksaan bakteri Coliform menggunakan uji bakteriologi	Observasi Laboratorium	Nominal	Makroskopis Positif (+) = terdapat warna merah muda (Enterobacter), hijau metalik (E.Coli). Negatif (-)= tidak terdapat warna merah muda (Enterobacter) dan hijau metalik (E.Coli) Mikroskopis

Gram Negatif :
warna merah,
bentuk
batang.
Gram Positif:
ungu dan
bentuk coccus.

^[3]▶ 4.6 Instrument dan Prosedur Penelitian

^[16]▶ 4.6.1 Instrumen Penelitian

Alat :

1. Alumunium foil
2. Autoklaf
3. Beaker Glass
4. Bunsen
5. Cawan Petri
6. Hotplate
7. Inkubator
8. ^[1 2] ▶ Labu ukur 100 ml
9. Obyek glass
10. Ose
11. Oven
12. Pengaduk
13. Tabung reaksi

Bahan:

1. Aquades steril
2. Ikan yang sudah di fillet
3. Jahe merah

4. Media EMBA
5. Media TSIA
6. Pewarnaan Gram : Gram A (crystal violet), Gram B (morden lugol iodine), Gram C (alkohol 96%) dan Gram D (safranin).

4.6.2 Prosedur Penelitian:

- a. Pembuatan serbuk jahe merah
 1. Jahe dikupas dan dibersihkan.
 2. Dipotong tipis-tipis.
 3. Dijemur dengan cara didinginkan (tanpa sinar matahari langsung).
 4. Dioven dengan suhu 60°C.
 5. Diblender
 6. Diayak dan dijemur.
 7. Diblender lagi.

BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN

^[18]▶ 5.1 Hasil Penelitian

Tabel 5.1 Hasil Identifikasi Bakteri Coliform Pada Ikan Lele tanpa penambahan dan dengan penambahan serbuk jahe merah yang Dijual Di Pasar Legi Jombang Pada Media EMBA (Eosin Methylene Blue Agar)

Perlakuan	Jenis Bakteri	Jumlah	Presentase (100%)
Dengan penambahan serbuk jahe merah	Bakteri Coliform (Enterobacter)	2	40
	Bakteri lain (Proteus)	3	60
	Total	5	100%

Berdasarkan dari tabel 5.1 menunjukkan bahwa pada penanaman Media EMBA dengan perlakuan ikan lele dengan penambahan serbuk jahe merah didapatkan bakteri Coliform (Enterobacter) 40%.

Tabel 5.2 Hasil Identifikasi Bakteri Coliform Pada Ikan Lele tanpa penambahan dan dengan penambahan serbuk jahe merah yang Dijual Di Pasar Legi Jombang Pada Media TSIA (Triple Sugar Iron Agar)

Ciri – ciri koloni bakteri pada media EMBA	Ciri – ciri koloni pada media TSIA	Kesimpulan jenis bakteri
Koloni berwarna merah muda	Gas (+), H ₂ S (-), Bersifat asam	Bakteri Coliform golongan Enterobacter
Koloni bakteri berwarna putih	Gas (+), H ₂ S (+), Bersifat asam	Bakteri golongan Proteus

Berdasarkan dari tabel 5.2 menunjukkan bahwa pada penanaman Media TSIA dengan perlakuan ikan lele tanpa penambahan dan dengan

penambahan serbuk jahe merah didapatkan koloni dengan ciri – ciri koloni bakteri Gas (+), H₂S (-), dan bersifat asam.

5.2 Pembahasan

Menurut peneliti pertumbuhan bakteri Coliform(Enterobacter) pada ikan lele disebabkan oleh pembusukan ikan akibat perombakan protein oleh bakteri. Protein pada ikan lele akan di degradasi oleh bakteri menjadi asam amino kemudian di degradasi lagi menjadi CO₂, H₂O dan Amoniak (NH₃) sebagai hasil akhir dari proses perombakan protein.^[34] Hal ini sesuai dengan teori bahwa bakteri Coliform(Klebsiella) sebagai bakteri gram negatif mempunyai dinding sel multilayer yaitu liporotein, membran luar fosfolipid dan lipopolisakarida. Membran luar fosfolipid dapat mengurangi zat antibakteri yang masuk ke dalam sel, akibatnya dinding sel bakteri Klebsiella tidak dapat ditembus oleh bakteri dari serbuk jahe merah (Makagansa, Mamuaja dan Mandey, 2015).

Bakteri dan perubahan kimiawi pada ikan mati dapat menyebabkan pembusukan. Ikan jika dibiarkan pada suhu ruang akan segera terjadi proses pembusukan.^[11] Kandungan air, protein, lemak yang tinggi pada tubuh ikan merupakan media yang cocok untuk pertumbuhan bakteri pembusuk atau mikroorganisme yang lain, sehingga ikan sangat cepat mengalami proses pembusukan dan menjadi tidak segar lagi.^[11] Kondisi lingkungan juga mempengaruhi pertumbuhan mikroba pembusuk.^[11] Kondisi lingkungan tersebut meliputi suhu, pH, oksigen, waktu simpan dan kondisi kebersihan sarana prasarana (Suriawiria, 2015). Suhu optimal yaitu 37°C penyimpanan ikan pada suhu hangat dapat mempercepat peningkatan jumlah organisme,

sedangkan penyimpanan pada suhu beku tidak menimbulkan peningkatan jumlah organisme selama proses penyimpanan (Antika et al, 2013).

Hasil identifikasi bakteri coliform pada ikan lele tanpa penambahan dan dengan penambahan serbuk jahe merah pada media TSIA tabel 5.2 didapatkan sifat koloni dengan ciri – ciri koloni bakteri Gas (+), H₂S (-), dan bersifat asam.

Menurut peneliti identifikasi koloni bakteri Coliform Media TSIA pada ikan lele tanpa penambahan dan dengan penambahan serbuk jahe merah koloni yang ditemukan berwarna merah muda mempunyai sifat koloni Gas (+), H₂S (-), dan bersifat asam merupakan bakteri coliform golongan enterobacter hal ini sesuai dengan teori matuwo tahun 2012 bahwa bakteri enterobacter aerogenes apabila ditanam pada media emb akan berwarna merah muda dan pada media TSIA mampu memfermentasikan laktosa dan sukrosa (karbohidrat) sehingga bersifat asam, tidak mampu menghasilkan H₂S dan menghasilkan gas .

Uji TSIA dilakukan untuk mengidentifikasi mikroorganisme jenis Enterobacteriaceae dan juga untuk mengetahui perbedaan bakteri Gram negatif yang dapat mengkatabolisme laktosa, glukosa, sukrosa dan membebaskan asam sulfat. ^[42] Gas positif dikarenakan gas yang dihasilkan memfermentasikan karbohidrat akan muncul sebagai celah di media atau akan mengangkat agar-agar dari bagian bawah (Leboffe,2011). Adanya gas menandakan adanya bakteri Coliform pada sampel.

[2] ▶

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

6.2 Saran

1. Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat memperhatikan cara penyimpanan tidak dalam suhu ruang dan mengurangi kandungan kadar air pada proses penyimpanan ikan lele setelah pemberian serbuk jahe .

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA

- Andi M.G dan Hj.Inayah. 2017. Perbandingan Uji Kemampuan Bawang Putih (*Allium sativum*) Dengan Jahe (*Zingiber officinale*) Sebagai Antimikroba Pada Ikan Segar. *Jurnal Sulolipu : Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*. Vol 17 No. 2
- Anita D. I. 2018.^[32] **Bakteri Coliform Pada Ikan Mujaer (*Oreochromis mossambicus*) Setelah Pemberian Ekstrak Biji Kluwek (*Pangium edule reinw*) Sebagai Pengawet Alami.**^[2] Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
- Antika D.D, Sukamto R, Estoepangestie A.T.S. 2013. Pengaruh cara pengemasan dan suhu penyimpanan terhadap awal pembusukan Daging Sapi. *Veterinaria Media*. Vol 6 No 1.
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rhineka Cipta.
- Arisanti, R.R,et al. 2018.^[51] **Kontribusi Agen dan Faktor Penyebab Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan di Indonesia: Kajian Sistematis Kedokteran Masyarakat**. Volume 34 no.3 (Hal: 99-106).
- Awanis, M., & Mutmainah, A. 2016. Uji Antibakteri Ekstrak Oleoresin Jahe Merah (*Zingiber officinale var.rubrum*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus pyogenes*. *Media Tadulako*, Vol. 3, No. 1, Hlm.33-41
- Desinta. E. Susanto, Khanifah, F. 2016.^[61] **Identifikasi bakteri coliform pada air sumur gali dengan kadar KMNO4 Tinggi di Dusun Candimulyo Kabupaten Jombang**. *Jurnal STIKES ICME JOMBANG*.
- Diyah W dan Nova. P. 2018. Uji antimikroba ekstrak jahe merah (*Zingiber Offinale*) terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Penelitian Kesehatan*. Vol. 5 No. 2
- Khaq. K. N, Dewi. L. 2016.^[17] **Deteksi cemaran bakteri Coliform dan *Salmonella sp* pada tempe yang dikemas daun pisang di daerah Salatiga**. *Agric jurnal ilmu pertanian* Vol. 28 No. 1 dan 2.
- Khotimah. L. 2016. Skripsi. Analisis cemaran bakteri Coliform dan identifikasi *Escherichia coli* pada es batu kristal dan es balok di Kelurahan Cibubur Jakarta Timur. UIN Jakarta.
- Makagansa C, Mamujaja C.F, Mandey. 2015. Aktivitas Antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Escherichia coli* secara in vitro.^[14] **Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan**. Vol 3 No 1.

- Masturoh Imas dan T. Anggita Nauri. 2018.^[5] **Metodologi Penelitian Kesehatan Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.** Badan Pengembangan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan (Diakses tanggal, 22 juni 2019).
- Notoatmodjo. S. 2010.^[3] **Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan.** Jakarta: Salemba Medik.
- Nursalam. 2013.^[3] **Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan.** Jakarta : Salemba Medik.
- Setyawan. 2015. **Budidaya jahe.** Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Sugiyono. 2015.^[27] **Metode Penelitian Kuantitatif Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.** Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. **Metode Penelitian Kuantitatif Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.** Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. **Metode Penelitian Kuantitatif Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.** Bandung : Alfabeta.