

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian pada sampel tempe mentah kemasan daun pisang dan plastik yang ada di kota madya Surakarta, dapat disimpulkan :

1. Tempe yang diproduksi dengan kemasan daun pisang dan plastik didapatkan hasil positif bakteri Coliform dan hasil negatife untuk *Salmonella sp.*
2. Tempe yang diproduksi dengan kemasan daun pisang belum memenuhi SNI 3144-2015, sedangkan tempe yang diproduksi dengan kemasan plastik dari 5 sampel yang diperiksa terdapat 2 sampel yang sudah memenuhi standart kelayakan.

5.2 Saran

Dari hasil pengujian sampel tempe kemasan daun pisang dan plastik penulis menyarankan :

1. Bagi Peneliti
 - a. Sebaiknya perlukan penelitian lebih lanjut mengenai mikroba lain selain Coliform dan *Salmonella sp.*
 - b. Sebaiknya dilakukan penelitian mikroba pada tempe terhadap lama waktu penyimpanan serta berdasarkan suhu penyimpanan.

2. Bagi Produsen

- a. Sebaiknya produsen selalu menjaga kebersihan bahan - bahan dalam proses pembuatan.
- b. Sebaiknya produsen selalu menjaga kebersihan tempat, kebersihan diri, dan lingkungan kerja.

3. Bagi Pembeli

- a. Sebaiknya pembeli selalu mengutamakan pemilihan tempat dagang yang bersih sebelum membeli tempe.
- b. Sebaiknya konsumen selalu menjaga kebersihan penyimpanan dan pengolahan khususnya produk tempe.

DAFTAR PUSTAKA

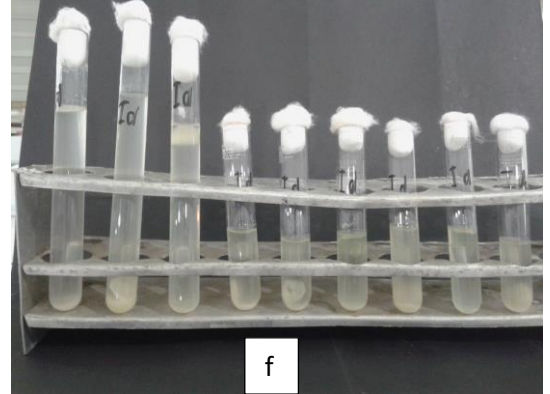
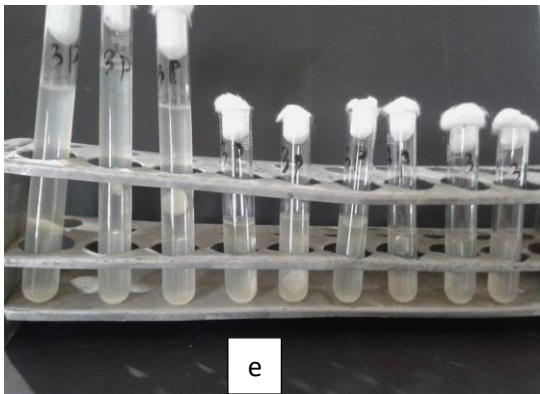
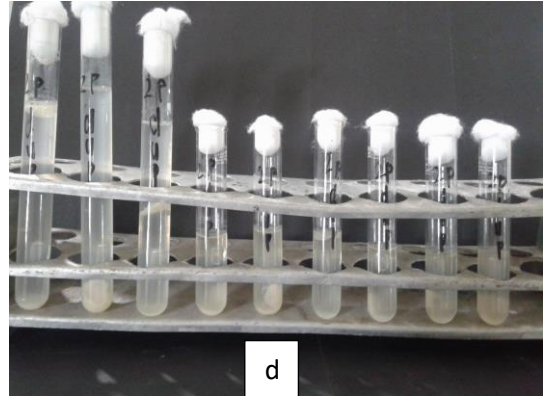
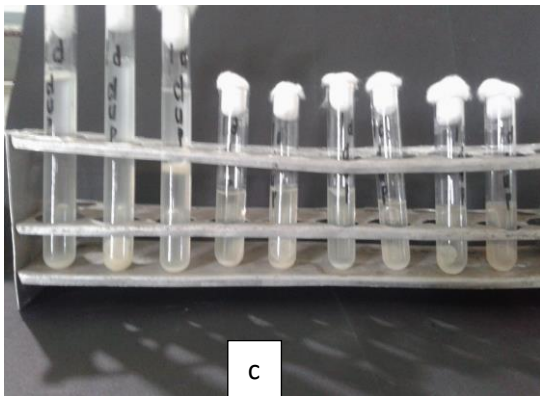
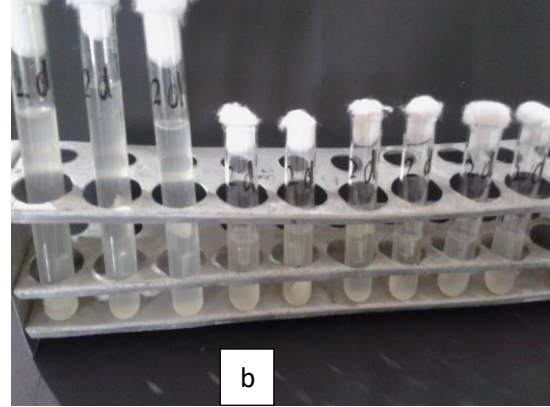
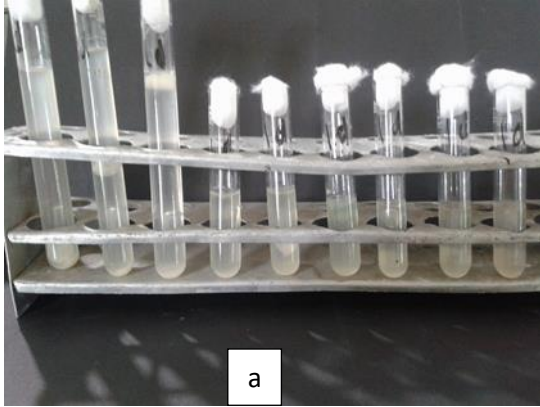
- Anonim. 2009. *Keracunan Pangan Akibat Bakteri Patogen*. Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia. http://www.pom.go.id/public/siker/desc/RacunBak_Patogen.pdf (diakses: 17-12-2018), 20:43.
- Anonim. 2010. Treatment For salmonella, diperoleh dari http://www.wrongdiagnosis.com/salmonella_enteriditis/treatments.htm, diakses tanggal 17-12-2018, 19.20.
- Antara, 2008. Tingkat Cemaran Bakteri *Coliform*, *Salmonella sp.*, dan *Staphylococcus aureus* Pada Daging Babi. *Jurnal Agrotekno*, Volume 14, 2: 51-55.
- Ariyanti, T. dan Supar. 2005. *Peranan Salmonella enteriditis* pada Ayam dan Produknya *Wartazoa* 15(2): 57-65.
- Babu PD, Bhagyaraj R, dan Vidhyalaksahmi R. 2009. A low cost nutrisi food "Tempeh"-a review. *World J Dairy & Food Sci* 4(1):22-27.
- Badan Standarisasi nasional.2015. Cara Uji Makanan dan Minuman.SNI 01-3144-2015.
- BPOM RI (Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia). 2008. "Pengujian Mikrobiologi Pangan". *InfoPOM*. 9 (2):1-11.
- BPOM RI (Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia). 2009. *Penetapan batas maksimum cemaran mikroba dan kimia dalam makanan*, Jakarta: Pusat Badan Pengawasan obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Cahyadi, S,. 2006. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan* Cetakan pertama . PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- D'aoust, J. V. 2001. *Salmonella*. Di dalam: *Labbe' RG, Garcia S, editor. Guide to Foodborne Pathogens*. New York, A John Wiley & Sons, Inc., Publication. hlm 163-191. "*Tingkat Cemaran Bakteri Salmonella sp. Daging Ayam Yang Dijual di Pasar Tradisional Makassar*". Skripsi.
- D'Aoust,J. Y. 2000. *Salmonella*. Di dalam: Lund, B. M., T. C. Baid-Parker,G. W. Gould. (Eds), *The Microbiological Safety and Quality of Food Volume I*. Aspen Publishers, Inc. Gaithersburg, Maryland. "*Isolasi Salmonella sp. pada Sampel Daging Sapi di wilayah Bogor serta uji ketahannya terhadap proses pendinginan dan pembekuan*". Skripsi.
- Damanik HDL. Faktor Dominan Kontaminasi *Eschericia coli* pada Makanan Jajanan di Lingkungan Sekolah Dasar Kota Palembang Tahun 2010 Universitas Indonesia; 2010.

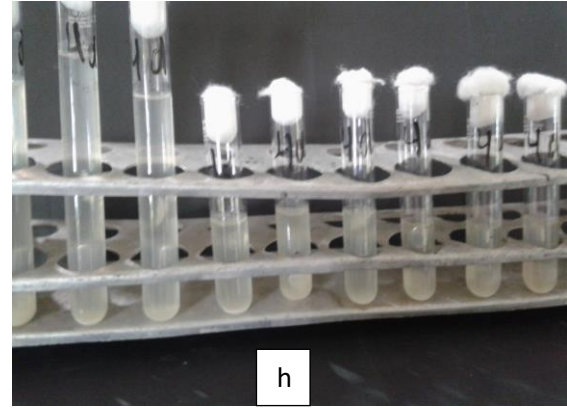
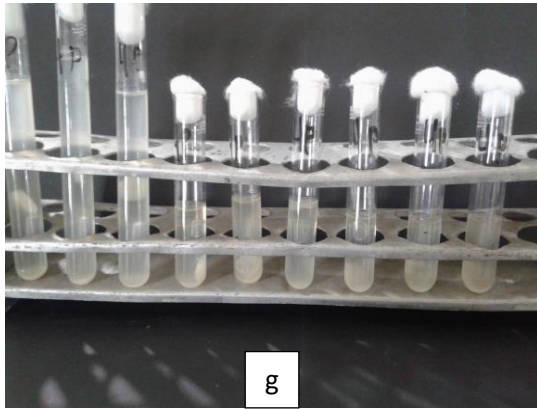
- De Paola, A., J.L. Jones, J. Woods, W. Burkhardt, K.R. Calci, J.A. Krantz, J.C. Bowers, K. Kasturi, R.H. Byars, E. Jacobs, D. Williams-Hill, and K. Nabe. 2010. *Bacterial and Viral Pathogens in Live Oysters, 2007 United States Market Survey. Appl Environ Microbiology*. Jurnal Penelitian, 2754-2768. Diakses tanggal 15 Desember 2018.
- Dominguez, C.L., Gomez, and Zumalacarregui. 2002. Prevalence of salmonella and Campylobacter in Retail Outlet in Spain. *Int. J. Food microbial*. 72(1): 165-168 Gaithersburg, Maryland “*Isolasi Salmonella sp. Pada Tiga Jenis Ikan Wilayah Bogor serta Uji Ketahanannya Terhadap Pengaruh Proses Pengukusan*”. Skripsi.
- Hadyana Pudjaatmaka & Meity Taqdir Qadratillah. 2002. *Kamus Kimia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Heridiansyah, N., H. Nur'aini, dan Darius. 2014. “Pengaruh Jenis Tempe dan Bahan Pengikat Terhadap Karakteristik Nugget Tempe”. *AGRITEPA*. 1 (1): 109-118.
- Hidayat N. 2008. *Fermentasi Tempe*. <http://ptp.wordpress.com/2008/03/fermentasi-tempe-pdf>. (Diakses pada tanggal 18 Desember 2018).
- Institut Teknologi Bandung, 2011, Ada coliform di Water Tab ITB?, <http://www.itb.ac.id/news/557.xhtml>, diakses tanggal 15 Desember 2018
- Irianto, K 2013. *Mikrobiologi Medis*, Bandung : Alfabeta.
- Jawet'z, E, J. melnick, et al. 2005. *Mikrobiologi Kedokteran Edisi 2*. Jakarta: Salemba Media.
- Jay, J. M. 2000. *Modern Food Microbiology*, 6th Edition. Aspen Publisher, Inc.
- Kasmidjo RB. 1990. *Tempe : Mikrobiologi dan biokimia pengolahan serta pemanfaatannya*. PAUN UGM. Yogyakarta.
- Lehman, Donald. 2013. *Triple Sugar Iron Agar Protocols*. <http://www.microbelibrary.org/component/resource/laboratory-test/2842-triple-sugar-iron-agarprotocols>. Diakses tanggal 22 Desember 2018 jam 14.35
- Madigan M. T., Martinko J. M., Stahl D.A., Clark D.P. 2012. *Biology of Microorganism*. 13th ed. San Francisco: Pearson. P. 140-141.
- Mujianto. 2013. “Analisi Faktor Yang Mempengaruhi Proses Produksi Tempe Produk UMKM di Kabupaten Sidoharjo”. *Jurnal REKA Agroindustri Media Teknologi dan Manajemen Argoindustri*. I : 1.
- Nurita PA. 2009. “*Sifat organoleptik tempe kedelai*”. Skripsi. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nurdjannah, R. dan R. Sumarlin. 2010. “Pengaruh Pengemasan Vakum dan Suhu Penyimpanan Terhadap Sifat Mutu Daging Domba Lokal”. *Jurnal Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veterine*. 465-653.

- Pang, T., Z. A. Bhutta, B. B. Finlay, and M. Altwegg. 1995. "Typhoid fever and other salmonellosis: a counting challenge". *J. Microbiol.* 3(7):253-255. "Identifikasi *Salmonella* sp Pada Daging Ayam Broiler Di Pasar Tradisional Kota Makassar". Skripsi.
- Rinawan, B. E. 2015. "Pengaruh Macam Pembungkus (Daun dan Plastik) Terhadap Profil Pertumbuhan Bakteri Asam Laktat dan Bakteri Proteolitik Indigenus Pada Fermentasi Tempe". Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada.
- Ryan KJ, Ray CG (editors) (2004). *Sherris Medical Microbiology* (edisi ke-4th ed.). McGraw Hill. ISBN 0-8385-8529-9 "Identifikasi Bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella* sp. Pada Jajanan Sekolah Dasar Negeri Di Kelurahan Pisangan, Cirendeu, dan Cempaka Putih Kecamatan Ciputat Timur". Skripsi. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Samsudin, U. S. dan D.S. Djakamihardja. 1985. *Budidaya Kedelai*. C.V. Pustaka Buana. Bandung. Hal 13-15.
- Saraswati, D 2012. "Uji Bakteri *Salmonella* sp. Pada Telur Bebek, Telur Puyuh, dan telur Ayam Kampung yang Diperdagangkan di Pasar Liuwo Kota Gorontalo". Skripsi.
- Sturm, Tasha L. 2013. *Sulfur Indole Motility (SIM)*. <http://www.microbelibrary.org/libray?task=goto&link=33319> . Diakses tanggal 21 Desember 2018, 13:18.
- Sukardi, Wignyanto dan Isti Purwaningsih. 2008. "Uji Coba Penggunaan Inokulum Tempe Dari Kapang *Rhizopus oryzae* Dengan Substrat Tepung Beras Dan Ubikayu Pada Unit Produksi Tempe Sanan Kodya Malang". *Jurnal Teknologi Pertanian.* 9 (3): 207-215.
- Sulchan, M. dan E. Nur W. 2007. "Keamanan Pangan Kemasan Plastik dan Styrofoam". *Maj Kedokt Indon.* 57 (2): 54-59.
- Sumanti, D. 2007. Cara Pembuatan Tempe. <http://endick.wordpress.com/fermentasi>. Diakses tanggal 23 Desember 2018.
- Supardi, I. dan Sukamto. 1999. *Mikrobiologi, Pengolahan dan Keamanan Pangan*. Alumni. Bandung.
- Suriawiria, U. 2003. *Mikrobiologi Air*. P.T Alumni Bandung.
- Todar, K. 2008. *Text Book of Bacteriology* Departement of Bacteriology. Universitas of Winconsin.
- Widiyanti, N.L.P.M dan Ristiati, N.P. 2004. Analisis Kualitatif Bakteri Coliform pada Depot Air Minum Isi Ulang di Kota Singaraja Bali. *Jurnal Ekologi Kesehatan.* Vol. 3 (1) : 64-73.

LAMPIRAN

Lampiran 1 . Hasil uji MPN *Coliform* pada media *Lactosa Broth*





Keterangan :

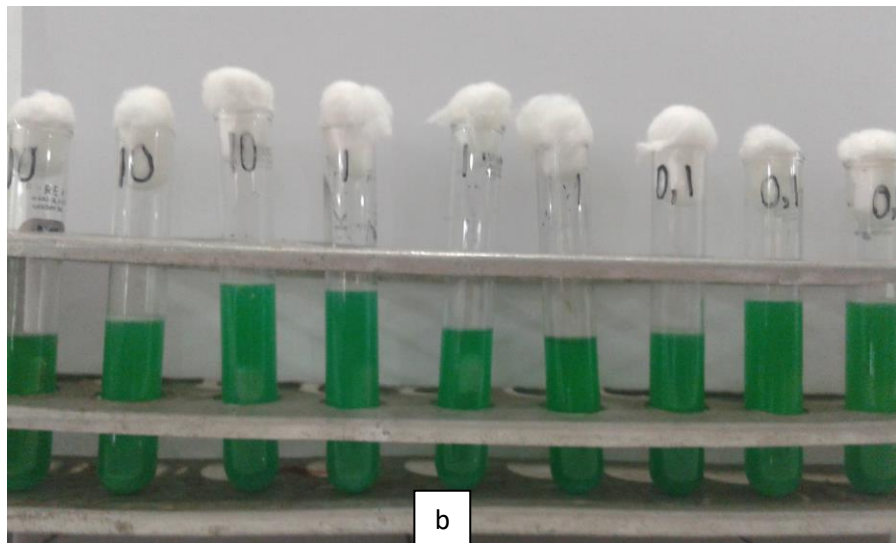
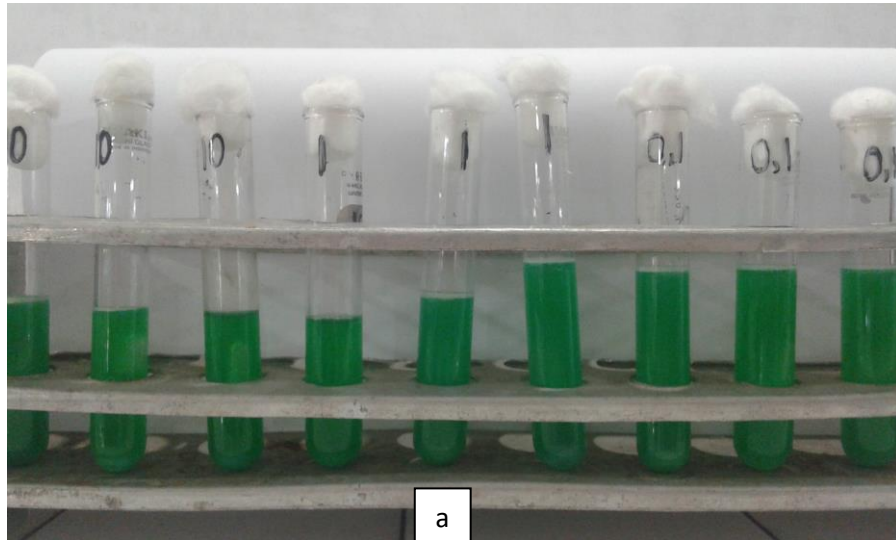
Kode sampel a, b, c, d, e : sampel tempe mentah kemasan daun pisang.

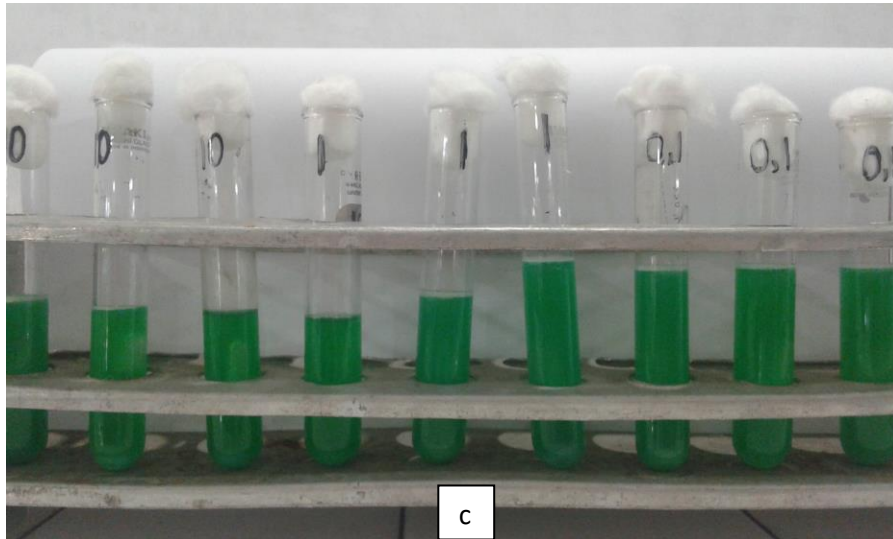
Kode sampel f, g, h, i, j : sampel tempe mentah kemasan plastik.

(+) : ditunjukkan dengan adanya kekeruhan dan gelembung gas pada tabung Durham.

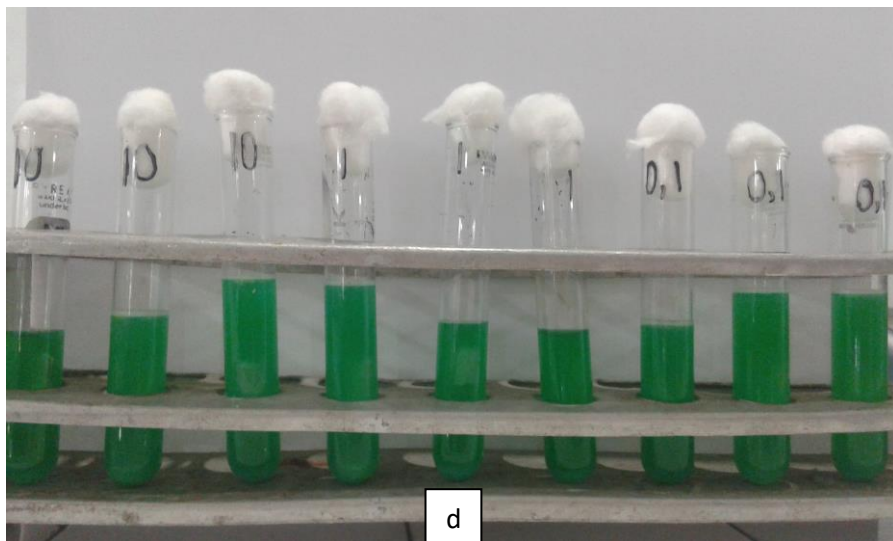
(-) : ditunjukkan dengan tidak adanya kekeruhan dan gelembung pada tabung Durham.

Lampiran 2. Hasil MPN *Coliform* pada media BGLB

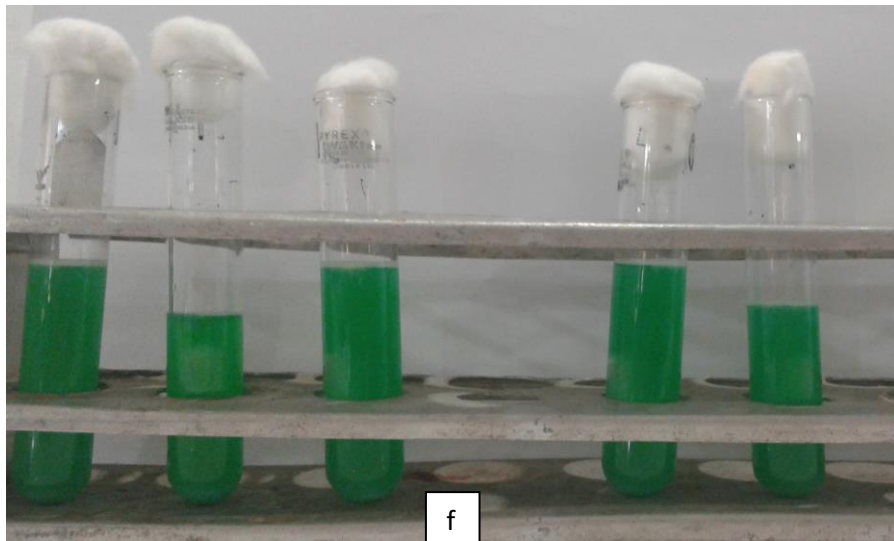
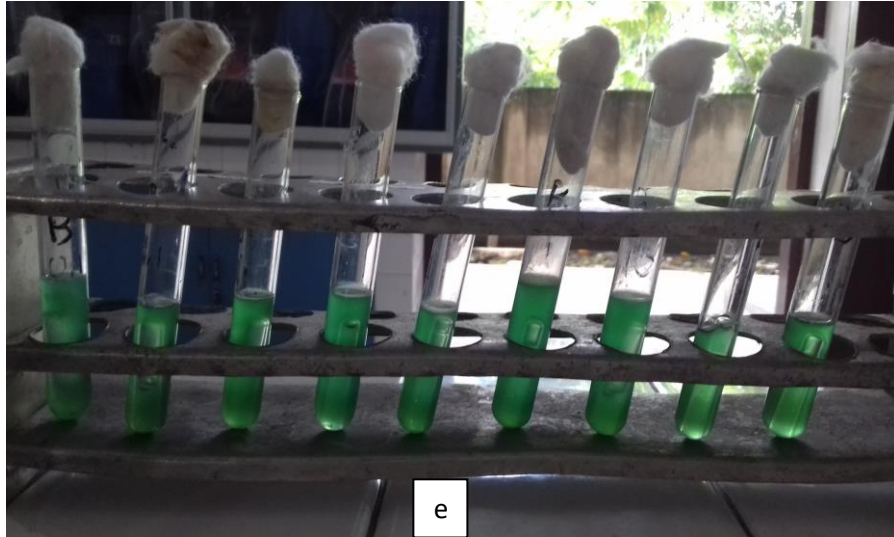


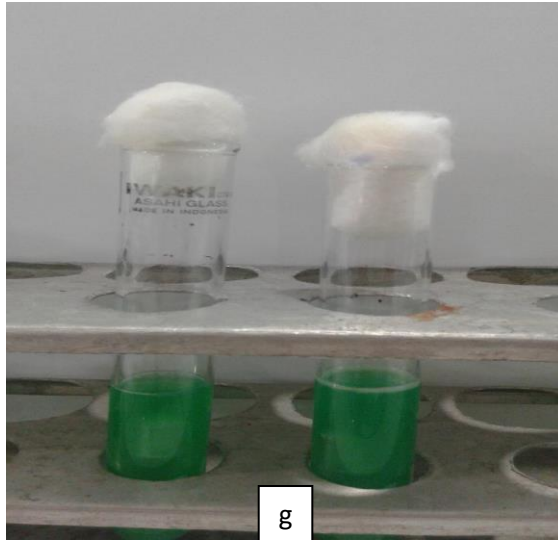


c

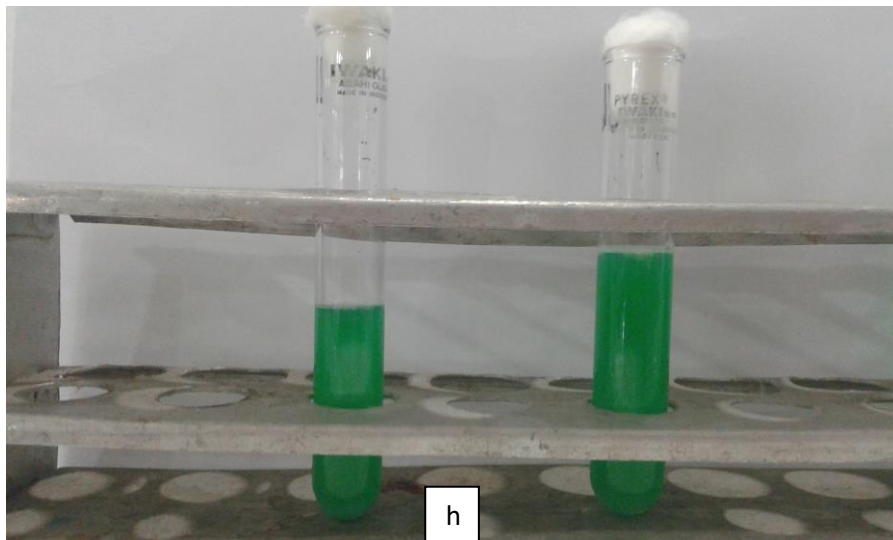


d

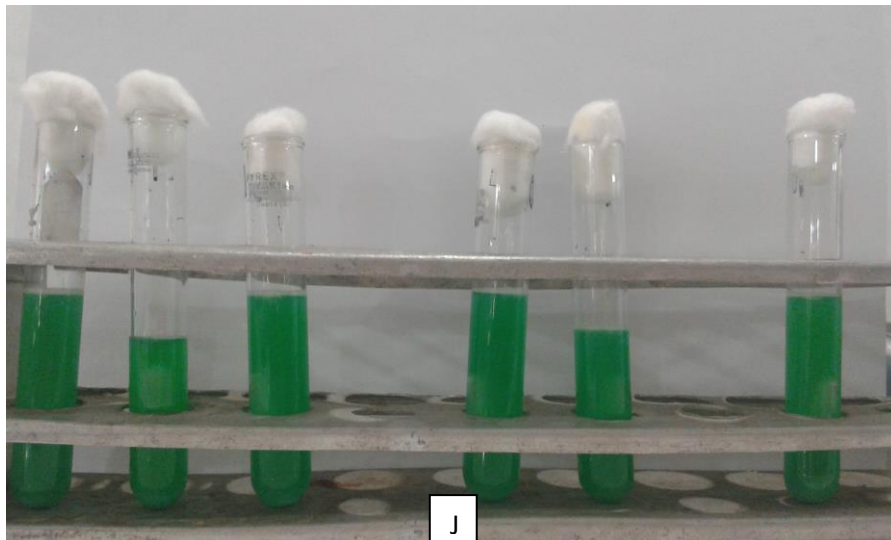
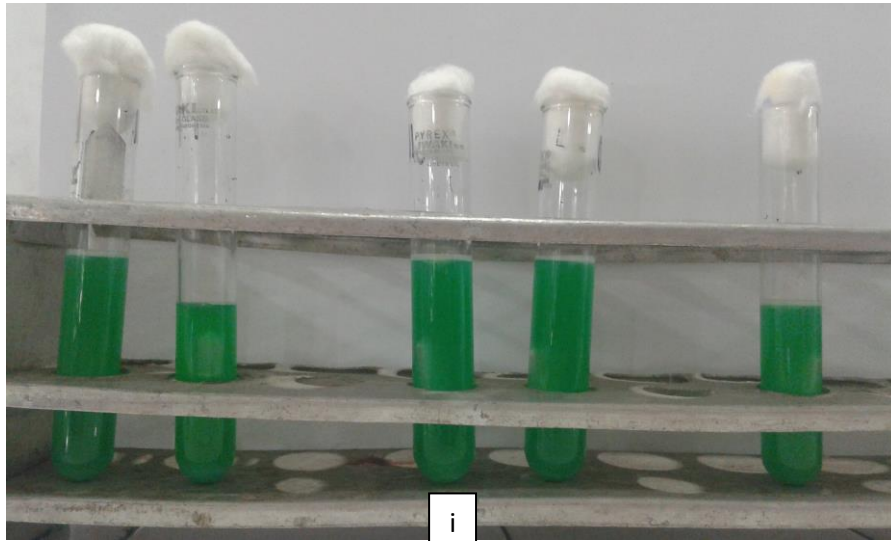




g



h



Keterangan :

Kode sampel a, b, c, d, e : sampel tempe mentah kemasan daun pisang.

Kode sampel f, g, h, i, j : sampel tempe mentah kemasan plastik.

(+) : ditunjukkan dengan adanya kekeruhan dan gelembung gas pada tabung Durham.

(-) : ditunjukkan dengan tidak adanya kekeruhan dan gelembung pada tabung Durham.

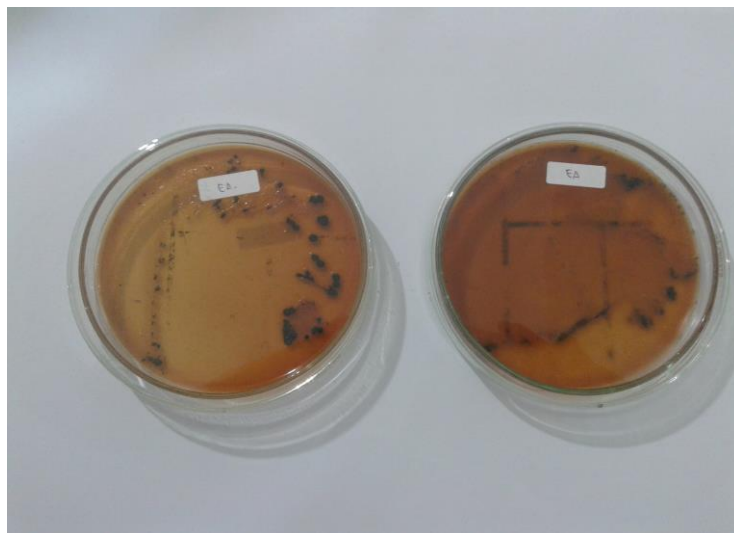
Lampiran 3. Hasil inokulasi pada media Buffer Pepton dan Selenit

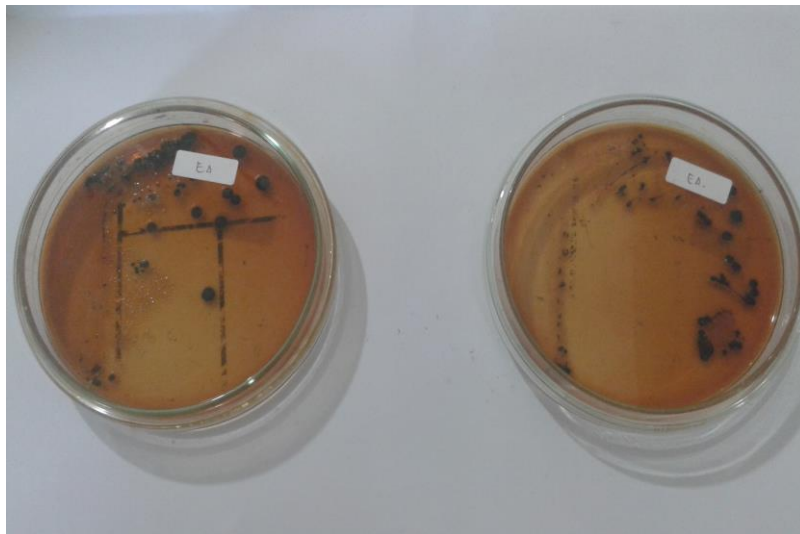


Keterangan :

- (+) : ditunjukkan adanya kekeruhan pada kedua media Buffer pepton dan Selenit.
- (-) : ditunjukkan tidak ada kekeruhan pada kedua media, yaitu Buffer pepton dan Selenit.

Lampiran 4. Koloni bakteri dari sampel tempe mentah kemasan daun pisang dan plastik pada media *Endo Agar*.





Keterangan :

Hasil uji bakteri *Coliform* pada *Endo Agar* terdapat tiga jenis koloni yaitu koloni kilat logam, koloni bentuk bulat warna merah muda transparan, dan koloni kecil warna kuning transparan.

Lampiran 5. Hasil uji biokimia dari koloni media Endo Agar



(KIA : A/AG S-, SIM : - - -, LIA : K/K S-, Citrat : +)

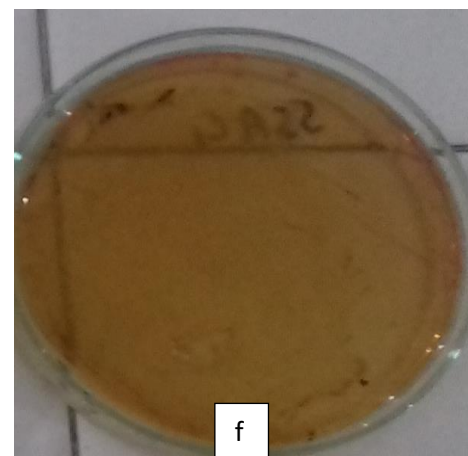
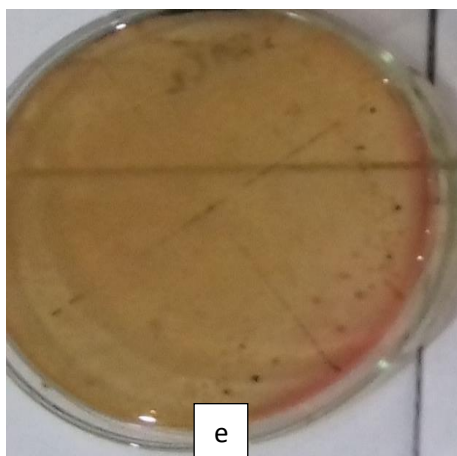
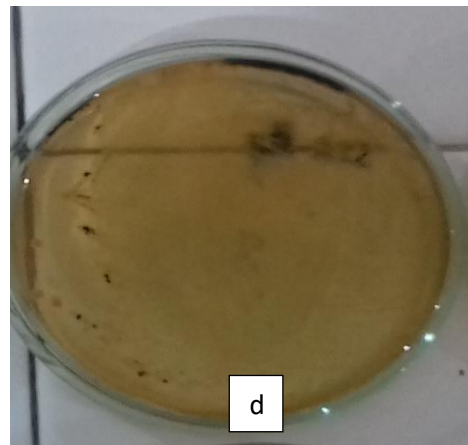
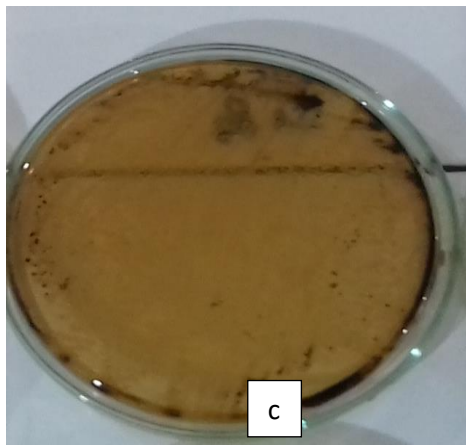
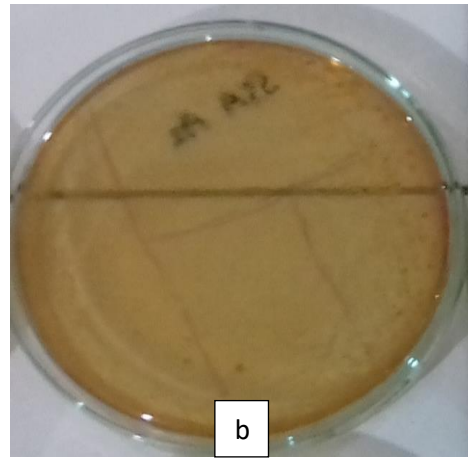
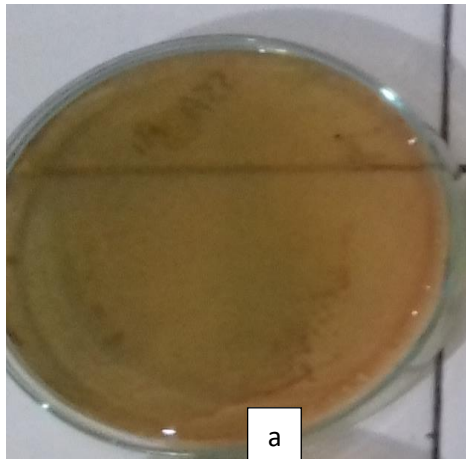


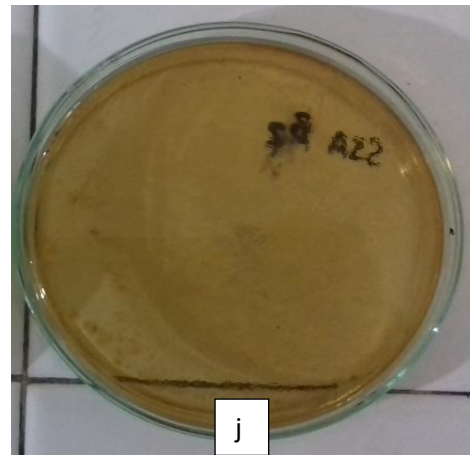
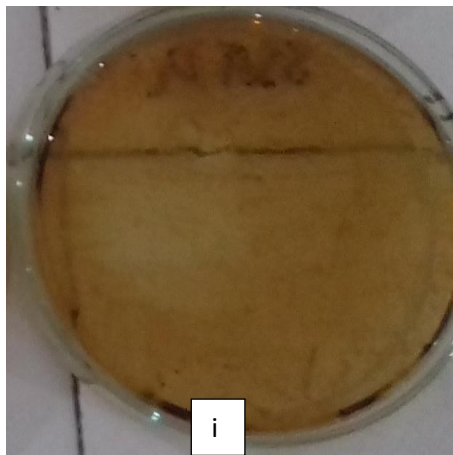
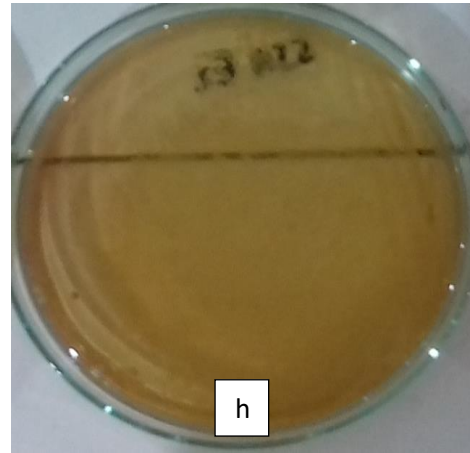
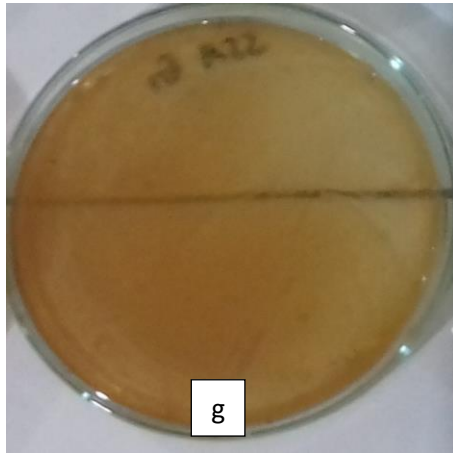
(KIA : A/AG S-, SIM : - + +, LIA : K/K S-, Citrat : -)



(KIA : A/AG S+, SIM : + + +, LIA : K/K S+, Citrat : -)

Lampiran 6. Hasil Koloni pada medis SSA dari sampel tempe mentah kemasan daun pisang dan plastik.





Keterangan :

Kode sampel a, b, c, d, e : koloni bakteri dari sampel tempe mentah kemasan daun pisang pada media SSA.

Kode sampel f, g, h, i, j : koloni bakteri dari sampel tempe mentah kemasan plastik pada media SSA.

(+) : koloni kecil, smooth, tak berwarna, inti hitam, cembung, tepian halus.

(-) : tidak tampak koloni koloni kecil, smooth, tak berwarna, inti hitam, cembung, tepian halus.

Lampiran 7. Hasil uji biokimia koloni dari media SSA



(KIA : K/A S-, SIM : - + -, LIA : K/A S-, Citrat : -)



(KIA : K/A S+, SIM : + - +, LIA : R/A S-, Citrat : +)



(KIA : A/AG S+, SIM : + + +, LIA : K/K S+, Citrat : -)

Lampiran 8. Tabel MPN 100 ml Sampel

(3 Tabung Tiap Seri Pengenceran)

Jumlah tabung positif tiap pengenceran			MPN per 100 ml	Jumlah tabung positif tiap pengenceran			MPN per 100 ml
10 ml	1 ml	0,1 ml		10 ml	1 ml	0,1 ml	
0	0	0	0-3	2	0	0	9.1
0	1	0	3	2	0	1	14
0	0	2	6	2	0	2	20
0	0	3	9	2	0	3	26
0	1	0	3,1	2	1	0	15
0	1	1	6,1	2	1	1	20
0	1	2	9,3	2	1	2	27
0	1	3	12	2	1	3	34
0	2	0	6,2	2	2	0	21
0	2	1	9,3	2	2	1	28
0	2	2	12	2	2	2	35
0	2	3	16	2	2	3	42
0	3	0	9,4	2	3	0	29
0	3	1	13	2	3	1	36
0	3	2	16	2	3	2	44
0	3	3	19	2	3	3	53
1	0	0	3,6	3	0	0	23
1	0	1	7,2	3	0	1	39
1	0	2	11	3	0	2	64
1	0	3	15	3	0	3	95
1	1	0	7,3	3	1	0	43
1	1	1	11	3	1	1	75
1	1	2	15	3	1	2	120
1	1	3	19	3	1	3	160
1	2	0	11	3	2	0	93

Lanjutan tabel MPN

1	2	1	15	3	2	1	150
1	2	2	20	3	2	2	210
1	2	3	24	3	2	3	290
1	3	0	16	3	3	0	240
1	3	1	20	3	3	1	460
1	3	2	24	3	3	2	1100
1	3	3	29	3	3	3	<2400

Lampiran 9. Komposisi dan Pembuatan Media Pengujian

A. Medium *Lactosa Broth* (LB)

Komposisi per liter :

- Gelatin Peptone 5,0 gram
- Meat extract 3,0 gram
- Lactose 5,0 gram

Cara Pembuatan :

1. Timbang bahan-bahan tersebut, bila berupa medium siap pakai timbanglah sesuai petunjuk label.
2. Larutkan dalam aquadest sampai mendekati volume yang dikehendaki.
3. Ukurlah pH, yaitu 6,8-7,0.
4. Tambah aquadest sampai volume yang dikehendaki.
5. Tuang ke dalam tabung reaksi yang didalamnya berisi tabung Durham terbalik.
6. Sumbat tabung dengan kapas sampai benar-benar rapat.
7. Ikat setiap 10 tabung dengan tali/karet, dengan bagian atas ditutup dengan kertas.
8. Lakukan sterilisasi dalam autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit.

B. Medium *Brilliant Green Bile (2%) Lactose Broth*

Komposisi per liter :

- Pepton 10,0 gram
- Lactose 10,0 gram
- Ox bile 20,0 gram
- Brilliant Green 0,0133 gram

pH 7,4 ± 0,2

Cara Pembuatan :

1. Timbang bahan-bahan tersebut, atau bila berupa medium yang siap pakai timbanglah sesuai petunjuk pada label.

2. Larutkan bahan dalam aquadest sampai mendekati volume yang dikehendaki.
3. Tuang larutan ke dalam tabung reaksi yang dilengkapi dengan tabung Durham terbalik.
4. Sumbat tabung sampai rapat dengan kapas.
5. Ikat tiap 10 tabung dengan karet dengan bagian atas ditutup dengan kertas.
6. Lakukan sterilisasi dalam autoclave pada suhu 121⁰C selama 15 menit.

C. Medium *Endo Agar* (EA)

Komposisi per liter :

- Bacto Peptone 10,0 gram
- Bacto Lactose 10,0 gram
- Dispotassium Phosphate 3,5 gram
- Bacto Agar 15,0 gram
- Bacto-Basic Fuchsin 0,5 gram
- Sodium Sulfite 2,5 gram

Cara pembuatan :

1. Timbang bahan-bahan tersebut, atau bila berupa medium yang siap pakai timbanglah sesuai petunjuk pada label, masukkan dalam erlenmayer atau beaker glass.
2. Tambah aquadest sampai volume yang dikehendaki.
3. Panaskan medium sampai larut sempurna dengan menggunakan hotplate. Pemanasan harus disertai dengan pengadukan.
4. Bagikan dalam tabung-tabung secara aseptis. Tiap tabung sebanyak 10 ml.
5. Sumbat mulut tabung dengan kapas sampai rapat.
6. Lakukan sterilisasi dalam autoclave suhu 121⁰C selama 15 menit.

D. Medium *Buffer Pepton*

Komposisi per liter :

- Proteose peptone 10,0 gram
- Sodium chloride 5,0 gram
- Disodium phosphate anhydrous 3,5 gram

Monopottasium phosphate 1,5 gam

Cara pembuatan :

1. Timbang bahan-bahan tersebut, atau bila berupa bahan siap pakai timbang sesuai petunjuk pada label.
2. Tambah aquadest sampai volume yang dikehendaki.
3. Panaskan medium sampai larut sempurna dengan hotplate, disertai dengan pengadukan.
4. Sumbat mulut erlenmayer dengan kapas sampai rapat.
5. Lakukan sterilisasi dengan autoclave suhu 121°C selama 15 menit.

E. Medium *Selenit*

Komposisi per liter :

- Peptone 5,0 gram
- Lactose 4,0 gram
- Sodium selenit 4,0 gram
- Di-potassium hydrogen phosphate 3,5 gram
- Pottasium dihydrogen phosphate 6,5 gram

Cara Pembuatan :

1. Timbang bahan-bahan tersebut, atau bila berupa medium siap pakai timbang sesuai petunjuk label. Masukkan dalam erlenmayer atau beakerglass.
2. Tambah dengan aquadest steril sampai volume yang dikehendaki.
3. Medium dipanaskan di atas hotplate suhu 60°C-70°C sampai larut sempurna.
4. Kemudian isikan dalam tabung steril secara aseptis sebanyak ± 3 ml.
5. Tutup rapat dengan kapas.

F. Medium *Salmonella Shigella Agar* (SSA)

Komposisi per liter :

- Meat Extract 5,0 gram
- Special Peptone 5,0 gram
- Lactose 10,0 gram
- Ox bile dried 8,5 gram

- Sodium Citrate 10,0 gram
- Sodium Thiosulfat 8,5 gram
- Iron (III) Citrate 1,0 gram
- Brilliant green 0,3 mg
- Neutral red 25 mg
- Agar 12,00 mg

Cara Pembuatan :

1. Timbang bahan-bahan tersebut, atau bila berupa medium siap pakai timbang sesuai petunjuk label. Masukkan dalam erlenmayer atau beaker glass.
2. Tambah aquadest steril sampai volume yang dikehendaki.
3. Medium dipanaskan diatas waterbath, aduk sampai larut.
4. Setelah cukup dingin, tuang media ke petri dish steril secara aseptis.

G. Medium *Kliger's Iron Agar* (KIA)

Komposisi :

- Peptone from casein 15,0 gram
- Peptone from meat 5,0 gram
- Meat extract 3,0 gram
- Yeast extract 3,0 gram
- Sodium chloride 5,0 gram
- Lactose 10,0 gram
- Glucose 1,0 gram
- Ammonium iron (III) citrate 0,5 gram
- Sodium thiosulphate 0,5 gram
- Phenol red 0,024 gram
- Agar 0,024 gram

Cara Pembuatan :

1. Timbang serbuk *Kliger's Iron Agar*, timbang sesuai petunjuk label.
2. Kemudian dilarutkan dengan aquadest yang dikehendaki.
3. Larutan dipanaskan sambil diaduk hingga mendidih.

4. Media yang telah mendidih dimasukkan ke dalam tabung reaksi sebanyak 10 ml.
5. Media disterilkan dengan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit.

H. Medium *Sulfit Indol Motility* (SIM)

Komposisi per liter :

- | | |
|-------------------------|-----------|
| - Peptone from casein | 20,0 gram |
| - Peptone from meat | 5,6 gram |
| - Ammonium iron (III) | 0,2 gram |
| - Sodium thiosulphate | 0,2 gram |
| - Agar | 3,0 gram |

Cara Pembuatan :

1. Timbang serbuk Sulfit Indol Motility. Timbang sesuai petunjuk label.
2. Kemudian dilarutkan dengan aquadest sesuai volume yang dikehendaki.
3. Larutan dipanaskan sambil diaduk hingga mendidih.
4. Media yang telah mendidih dimasukkan ke dalam tabung reaksi sebanyak 10 ml.
5. Media disterilkan dengan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit.

I. Medium *Lysin Iron Agar* (LIA)

Komposisi per liter :

- | | |
|-------------------------------|------------|
| - Peptone from meat | 5,0 gram |
| - Yeast extract | 3,0 gram |
| - Glucose | 1,0 gram |
| - Lysin monohydrochloride | 10,0 gram |
| - Sodium thioisulfat | 0,04 gram |
| - Ammonium Iron (III) citrate | 0,5 gram |
| - Bromo cresol purple | 0,002 gram |
| - Agar | 12,5 gram |

Cara Pembuatan :

1. Timbang serbuk Lysin Iron Agar, timbang sesuai petunjuk label.
2. Kemudian dilarutkan dengan aquadest sesuai volume yang dikehendaki.
3. Larutan dipanaskan sambil diaduk hingga mendidih.
4. Media yang telah mendidih dimasukkan ke dalam tabung reaksi sebanyak 10 ml.
5. Media disterilkan dengan autoclave pada suhu 121⁰ C selama 15 menit.

J. Medium Citrat Agar

Komposisi per liter :

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| - Ammonium hydrogen fosfat | 1,0 gram |
| - Di-potassiumhydrogen phosphate | 1,0 gram |
| - Sodium chloride | 5,0 gram |
| - Sodium citrate | 2,0 gram |
| - Magnesium sulfate | 0,2 gram |
| - Bromo thymol blue | 0,08 gram |
| - Agar | 12,5 gram |

Cara Pembuatan :

1. Timbang serbuk Citrat Agar, timbang sesuai petunjuk label.
2. Kemudian dilarutkan dengan aquadest sesuai volume yang dikehendaki.
3. Larutan dipanaskan sambil diaduk hingga mendidih.
4. Media yang telah mendidih dimasukkan ke dalam tabung reaksi sebanyak 10 ml.
5. Media disterilkan dengan autoclave pada suhu 121⁰C selama 15 menit.