

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian pada *Virgin Coconut Oil* / VCO maka dapat disimpulkan :

- a. Angka Lempeng Total (ALT) : Sampel I ($2,5 \times 10^1$)
Sampel II ($2,8 \times 10^1$)
- b. Bakteri Koliform : 0-3 (negatif)
- c. *Salmonella* : Negatif
- d. *Staphylococcus aureus* : Negatif
- e. *Escherichia coli* : Negatif

Sehingga dapat disimpulkan bahwa VCO memenuhi syarat secara mikrobiologis berdasarkan pada Standar Mutu BPOM.

5.2 Saran

Dari hasil pengujian yang telah penulis lakukan maka penulis dapat memberikan syarat sebagai berikut :

1. Untuk Pembuat

Dalam pembuatan tetap menggunakan alat yang bersih atau steril. Sehingga dapat meminimalisir kontaminasi bakteri. Dalam menggunakan wadah dalam proses proses pembuatan VCO sebaiknya menggunakan wadah yang benar-benar bersih yang sudah dicuci dengan sabun. Untuk tempat wadah pengemasan harus bersih dan steril.

2. Untuk Pembeli

Sebaiknya pembeli memperhatikan sanitasi dan higienitas *Virgin Coconut Oil / VCO*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1991. Petunjuk Pemeriksaan Bakteriologi Air. Jakarta. Departemen Kesehatan RI
- Baker, S., et al 2007. *A Novel Linear Plasmid Mediates Flagellar Plasmid Variation in Salmonella typhi*.
- BPOM. 2008. Pengujian Mikrobiologi Pangan. *Infopom*. Vol. 9(2): 1-12
- Brooks, G.F., Butel, J.S., Morse, S.A., 2004. *Jewetz, Melnick, & Adelberg Mikrobiologi kedokteran*, Edisi 23. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG: 251-264
- Coniwanti P, Pertiwi D, Pratiwi DM. 2014. Pengaruh Peningkatan Konsentrasi Gliserol Dan VCO (*Virgin Coconut Oil*) Terhadap Karakteristik Edible Film Dari Tepung Aren. *Teknik Kimia* No. 2(20):17-24.
- Dwidjoseputro. 1984. Dasar-dasar Mikrobiologi. Surabaya : Djambatan.
- Ganiswarna s. G, 1995, Farmakologi dan Terapi ed. 4, UI Fakultas Kedokteran, Jakarta.
- Hadioetomo, R. S. 1993. Mikrobiologi dasar dalam Praktek : Teknik dan Prosedur Dasar Laboratorium, PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Jawetz E., J. L. Melnick, E. A. Adelberg, G. F. Brooks, J. S. Butel, L. N. Ornston, 1995, Mikrobiologi Kedokteran, ed. 20, University of California, San Francisco.
- Klotchko, A., 2011. *Salmonellosis*.
- Kristi J, Handayani N, Yuniati A. 2012. Pengaruh Kualitas VCO (*Virgin Coconut Oil*) Terhadap Nilai Konstanta Kerr Dan Perubahan Sudut Polarisasi Cahaya. *ISSN: 0216 – 3128*.
- Marina A.M., Mana Y.B.C., Amin I. 2009. Virgin Coconut Oil: Emerging Functional Food Oil. *Trends in Food Science & Technology*. 20:481-487
- Muttaqein. 2013. Pattern Sensitivity Of *Staphylococcus aureus* to Antibiotic Penicilin Period Of Year 2008-2013 In Bandar Lampung. *ISSN. 2337-3776*: 47-55
- Rahayu T. 2006. Kualitas VCO Berdasarkan Kadar Protein, Kadar Air Dan Logam Berat (Fe DAN Pb) Berbagai Produk VCO (*Virgin Coconut Oil*). *Jurnal Penelitian Sains & Teknologi*. Vol. 7(1): 1 - 10
- Rahmadi A, Abdiah I, Sukarno MD, Ningsih TP. 2013. Karakteristik Fisikokimia Dan Antibakteri Virgin Coconut Oil Hasil Fermentasi Bakteri Asam Laktat. *J. Teknol. dan Industri Pangan*. Vol. 24(2): 151-156.

- Ristanto D.W. 1988. Petunjuk Khusus Deteksi Mikroba Pangan. Yogyakarta : Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Universitas Gajah mada.
- Siti NW. 2009. Suplementasi *Virgin Coconut Oil* (VCO) Dalam Ransum Untuk Meningkatkan Bobot Karkas Dan Menurunkan Kadar Kolesterol Daging Itik. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. Vol. 4(2):36-42.
- Smith-Keary, P.F. 1988. *Genetics Elements in Escherichia coli*. Macmillan Molecular Biology Series, London. p. 1-9, 49-54.
- Subroto M.A. 2006. *VCO Dosis Tepat Taklukan Penyakit*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sutarmi dan Hartin. 2006. Taklukkan Penyakit Dengan VCO. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sutedjo, 1991. Mikrobiologi Tanah. Rineka Cipta. Jakarta.
- Welasih T. 2009. Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) Dengan Menggunakan Metode Sentrifugasi. Surabaya: Seminar Nasional Implementasi Teknologi Informasi Dalam Pengembangan Industri Pangan, Kimia Dan Manufaktur.
- Widiyanti. N. L. M., Ristanti, N.P., "Analisis Kualitatif Bakteri Coliform Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Kota Singaraja Bali" *Jurnal Ekologi Kesehatan* Vol 3, No. 1, April 2004, 64-73.
- Winarti S, Jariyah, Purnomo Y. 2007. Proses Pembuatan VCO (*Virgine Coconut Oil*) Secara Enzimatis Menggunakan Papain Kasar. *Jurnal Teknologi Pertanian*. Vol. 8 No.2:136-141.
- Yuwono. 2009. MRSA: Disertasi. FK Unpad Bandung

Lampiran 1. Standar Syarat Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) pada Virgin Coconut Oil (VCO)

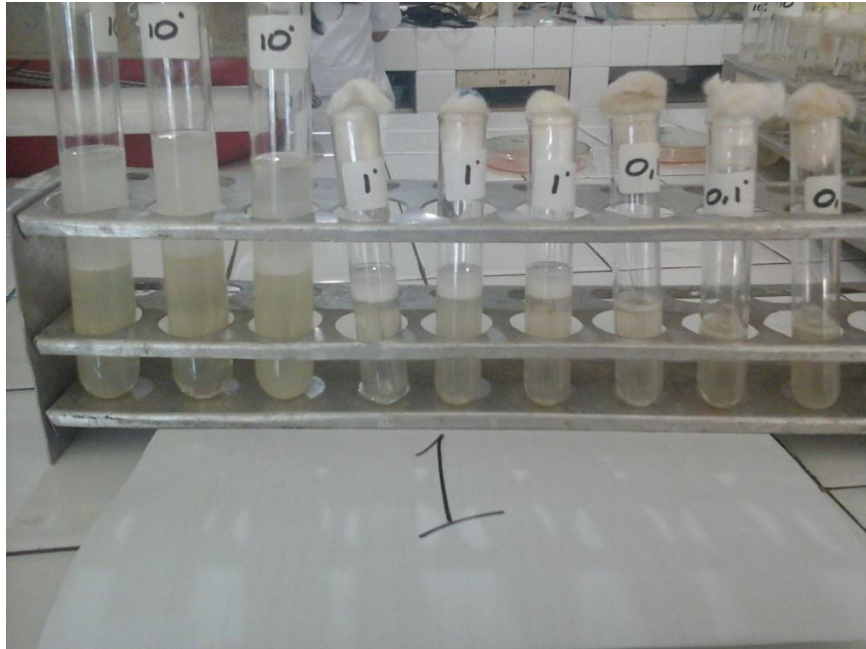
Komponen Pemeriksaan	Unit	Syarat	Ket.
Totalplate Count (TPC)/ Angka Lempeng Total	Koloni/ml	-	Sertifikat LJAP-IPB 281-6/FL/4.2.4/LJA/ITP
Angka Lempeng Total	Koloni/g	10^5 kol/g	BPOM
MPN Coliform	APM/g	10 APM/g	BPOM
Salmonella	-	Negatif	BPOM
Staphylococcus aureus	Koloni/g	10^2 Kol/g	BPOM
Escherichia coli	Koloni/g	0	BPOM

Sumber : BPOM – metode analisis PPOMN

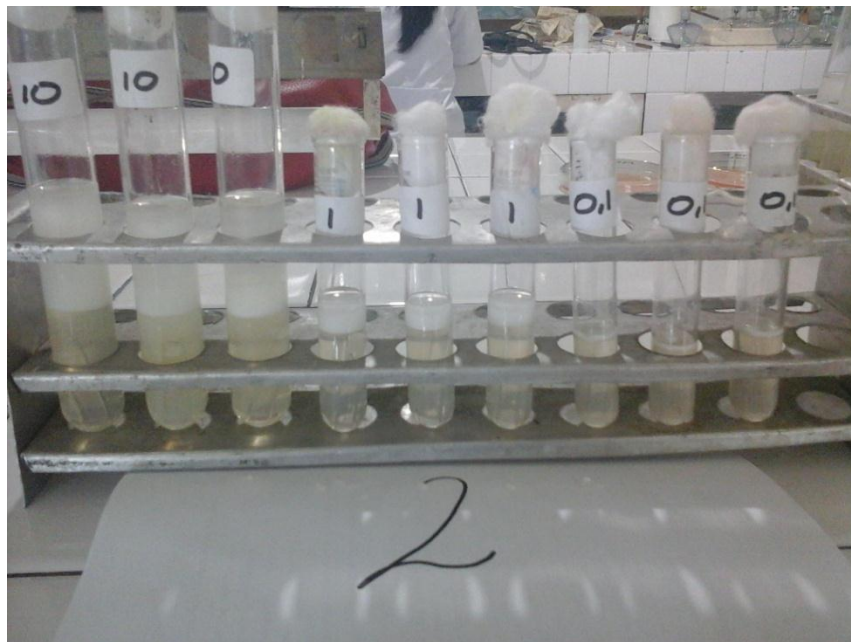
Lampiran 2. Tabung MPN per 100 ml sampel (3 tabung tiap seri pengenceran)

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		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
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

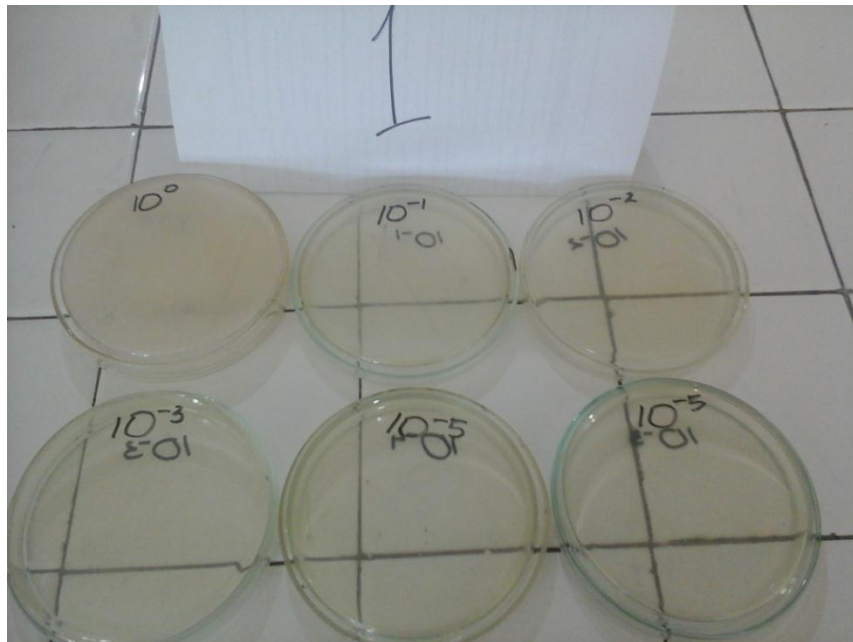
Lampiran 3. Hasil Penelitian



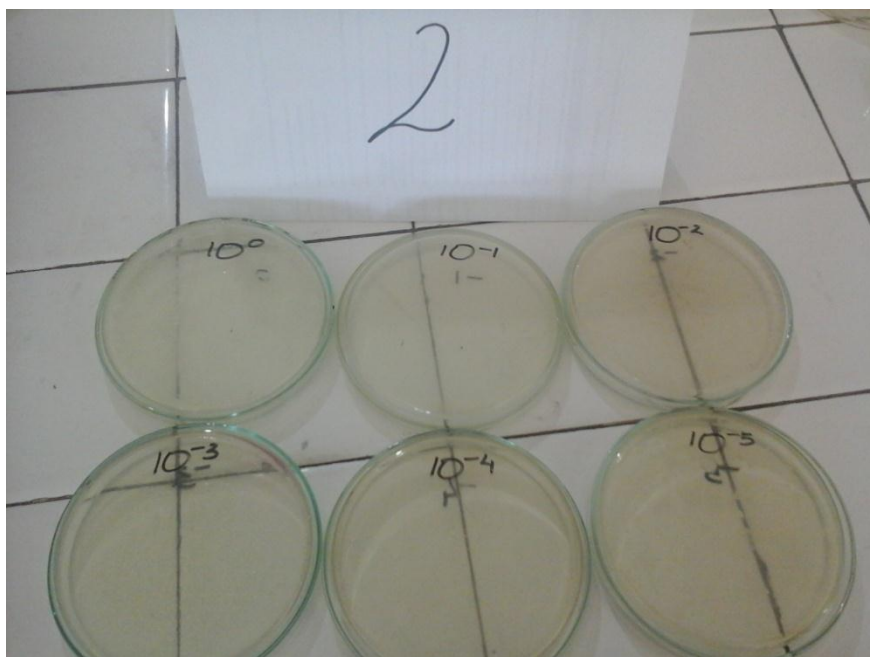
Sampel I. Pengujian MPN pada VCO dengan Media Lactose Broth (LB)



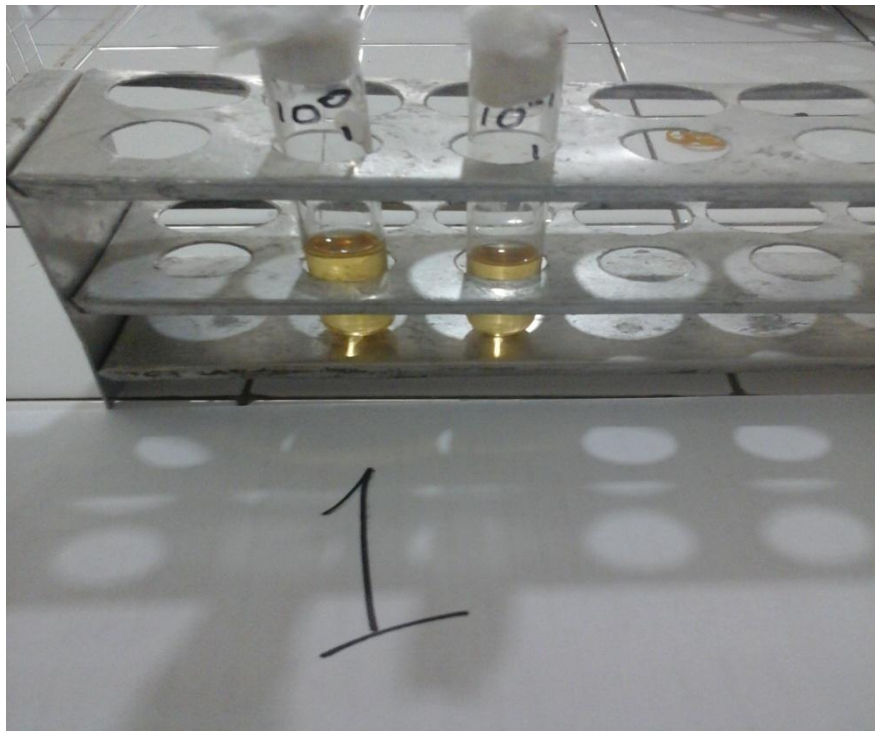
Sampel II. Pengujian MPN pada VCO dengan Media Lactose Broth (LB)



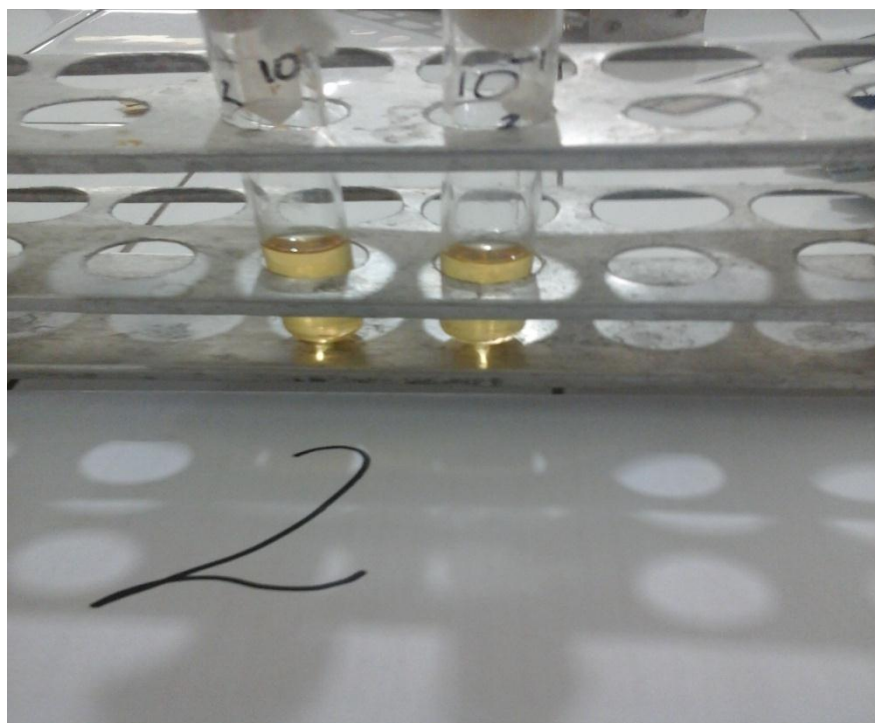
Sampel I. Pengujian ALT pada VCO dengan Media Nutrient Agar



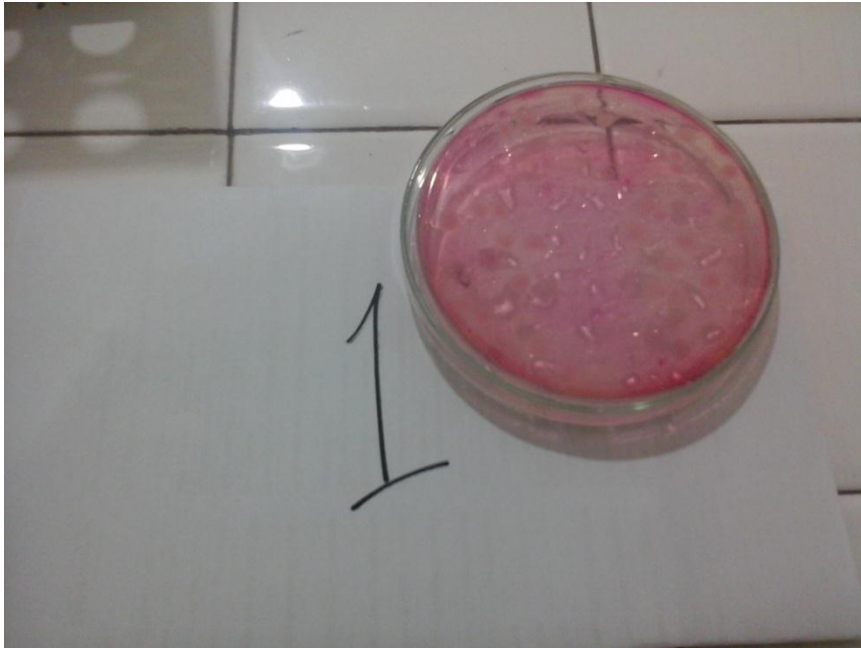
Sampel II. Pengujian ALT pada VCO dengan Media Nutrient Agar



Sampel I. Pengujian *Salmonella* pada VCO dengan Media Buffer Peptone



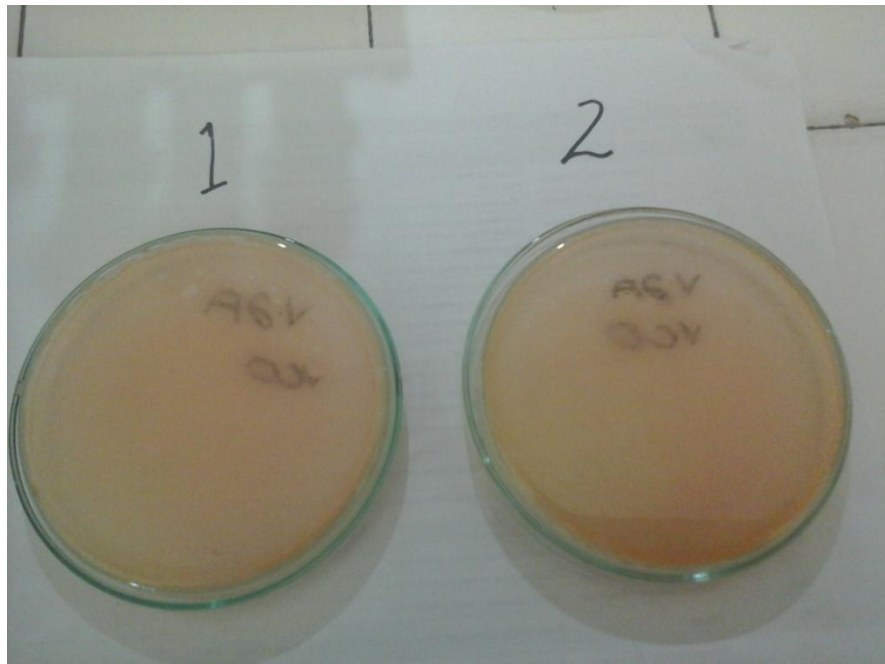
Sampel II. Pengujian *Salmonella* pada VCO dengan Media Buffer Peptone



Sampel I. Pengujian *Escherichia coli* pada VCO dengan Media Endo Agar



Sampel II. Pengujian *Escherichia coli* pada VCO dengan Media Endo Agar



Sampel I dan Sampel II. Pengujian *Staphylococcus aureus* pada VCO dengan Media Vogel Johnson Agar



Sampel Penelitian *Virgin Coconut Oil* (VCO)

Lampiran 4. Alat Penelitian



Autoclave



Oven



Inkubator



Cawan petri



Pipet volume 10 ml dan 1 ml



Tabung reaksi



Rak tabung reaksi



Syringe



Inkas



Lampu spirtus

Lampiran 5. Media

a. Buffer Pepton

- Pepton from meat	10.0	gram
- Sodium chloride	5.0	gram
- Di-potassium hydrogen fosfat	9.0	gram
- Potassium dihidrogen fosfat	1.5	gram

b. Bismuth Sulfit Agar (BSA)

- Meat extract	5.0	gram
- Pepton from meat	10.0	gram
- Glukosa	5.0	gram
- Di-sodium hydrogen fosfat	4.0	gram
- Iron (II) sulfate	0.3	gram
- Brilliant green	0.025	gram
- Bismuth sulfite	8.0	gram
- Agar-agar	15.0	gram

c. Nutrien Agar

- Pepton from meat	5.0	gram
- Meat extract	3.0	gram
- Agar-agar	12.0	gram

d. Endo Agar (EA)

- Pepton from meat	10.0	gram
- Di-potassium hydrogen fosfat	3.5	gram
- Laktosa	10.0	gram
- Sodium	2.5	gram

- Fuchsin	0.4	gram
- Agar-agar	12.5	gram
e. Lactose Broth (LB)		
- Pepton from gelatine	5.0	gram
- Meat extract	3.0	gram
- Laktosa	5.0	gram
f. Brilliant Green Lactose Bile (BGLB)		
- Pepton from meat	10.0	gram
- Laktosa	10.0	gram
- Ox bile	20.0	gram
- Brilliant green	0.0133	gram
g. Vogel Johnson Agar (VJA)		
- Pepton from casein	10.0	gram
- Yeast extract	5.0	gram
- Di-potassium hidrogen fosfate	5.0	gram
- Manitol	10.0	gram
- Lithium chloride	5.0	gram
- Glysine	10.0	gram
- Phenol red	0.025	gram
- Potassium tellurite	0.2	gram
- Agar-agar	13.0	gram
h. Selenite Broth		
- Pepton from meat	5.0	gram
- Laktosa	4.0	gram
- Sodium selenite	4.0	gram

-	Di-potassium hydrogen fosfat	3.5	gram
-	Potassium dihidrogen fosfat	6.5	gram
i.	SIM		
-	Peptone from casein	20.0	gram
-	Pepton from meat	6.6	gram
-	Ammonium iron (II) citrate	0.2	gram
-	Sodium thiosulfate	0.2	gram
-	Agar-agar	3.0	gram
j.	Citrat Agar		
-	Ammonium hydrogen fosfat	1.0	gram
-	Di-potassium hydrogen fosfat	1.0	gram
-	Sodium chlorida	5.0	gram
-	Magnesium sulfat	0.2	gram
-	Bromo thymol blue	0.08	gram
-	Agar-agar	12.5	gram
k.	Kliger Iron Agar (KIA)		
-	Pepton from casein	15.0	gram
-	Pepton from meat	5.0	gram
-	Meat extract	3.0	gram
-	Yeast extract	3.0	gram
-	Sodium chloride	5.0	gram
-	Laktosa	10.0	gram
-	Glukosa	1.0	gram
-	Ammonium iron (III) citrat	0.5	gram
-	Sodium thiosulfat	0.5	gram

- Phenol red 0.024 gram
- Agar-agar 12.0 gram

I. Lysine Iron Agar (LIA)

- Pepton from meat 5.0 gram
- Yeast extract 3.0 gram
- Glukosa 1.0 gram
- Lysine monohydrochloride 10.0 gram
- Sodium thiosulfate 0.04 gram
- Ammonium iron (III) citrat 0.5 gram
- Bromo cresol purole 0.02 gram
- Agar-agar 12.5 gram