

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah pemeriksaan pada sampel susu sapi pasteurisasi yang dijual pada warung susu (sampel A dan B), dapat disimpulkan bahwa sampel yang diperiksa tidak memenuhi Standar Mutu BPOM nomor HK.00.06.1.52.4011 tanggal 29 Oktober 2009.

5.2 Saran

Penjual

1. Memilih susu sapi segar dari produsen susu sapi yang memiliki sanitasi kandang yang baik, menjaga kesehatan dan kebersihan sapi, dan memiliki pegawai yang menjaga kebersihan diri sendiri.
2. Menjaga kebersihan wadah yang digunakan dalam menyimpan dan mengolah susu sapi, karena susu sapi mudah terkontaminasi kuman dan merupakan media yang baik untuk pertumbuhan kuman.
3. Menjaga kebersihan warung dan wadah yang digunakan, agar susu sapi tidak mudah terkontaminasi bakteri.

Konsumen

1. Sebelum membeli susu sapi, sebaiknya perlu memperhatikan kebersihan warung dan wadah yang digunakan untuk menempatkan susu.

2. Sebelum memutuskan untuk membeli susu sapi diwarung, ada baiknya jika kita memanaskan sendiri dirumah, agar kebersihan dari wadah - wadah yang digunakan terjaga dan kita bisa menghindari resiko kontaminasi kuman yang lebih banyak.

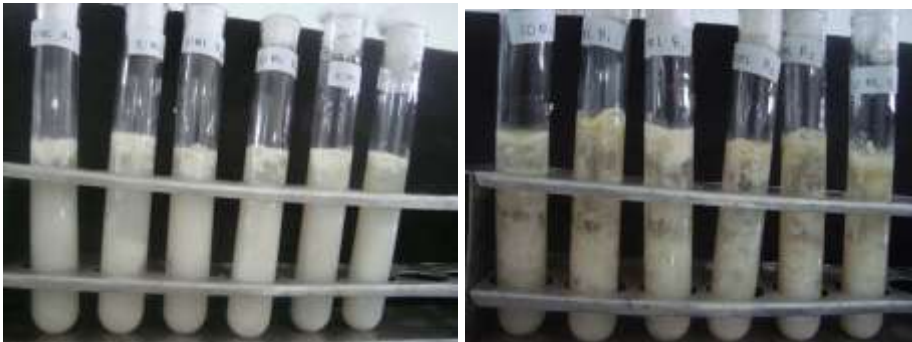
DAFTAR PUSTAKA

- Buckle, K.A., Edwards, R.A., Fleet, G.H., Wooton, M. 1987. *Ilmu Pangan*. Universitas Indonesia. Jakarta
- Budhiharta, S, Yani, D. 1988. *Mikrobiologi Makanan Asal Hewan*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Fardiaz, S. 1993. *Analisa Mikroba Pangan*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Hadiwiyoto, S. 1980. *Pengolahan Hasil Pertanian Jilid II*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Puspawati, Nony. 2008. *Pedoman dan Lembar Kerja Praktikum Bakteriologi II*. Universitas Setia Budi. Surakarta
- Rahman, A., Fardiaz, S., Rahaju, W.P., Suliantati, Nurwitri, C.C. 1992. *Teknologi Fermentasi Susu*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor.
- Wibowo. D Dan Risanto. 1988. *Petunjuk Khusus Deteksi Mikroba Pangan*. Yogyakarta: Pusat Antar Universitas Pangan Dan Gizi Universitas Gadjah Mada.

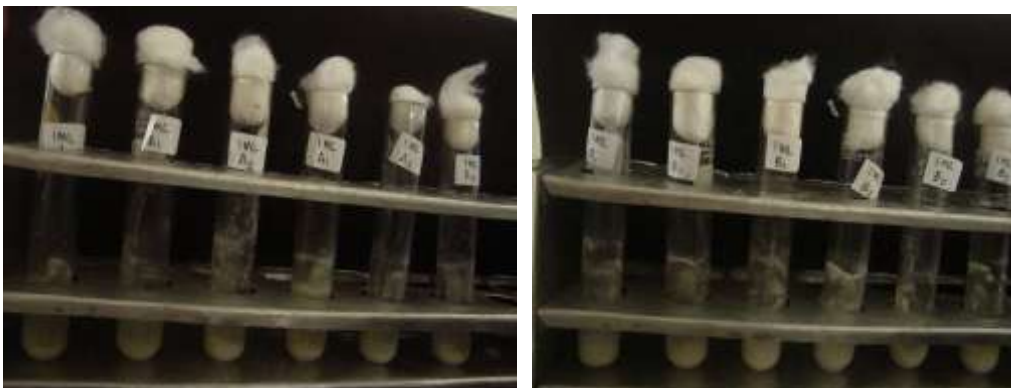
Lampiran 1. Foto Penelitian



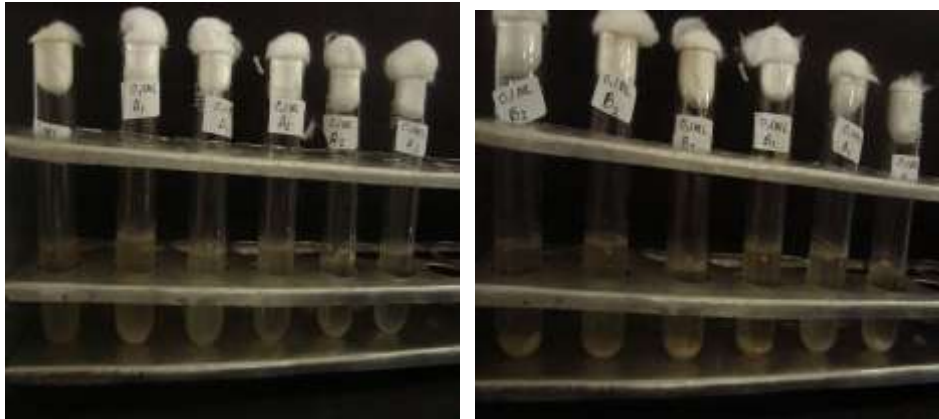
Gambar 1. Sampel Susu



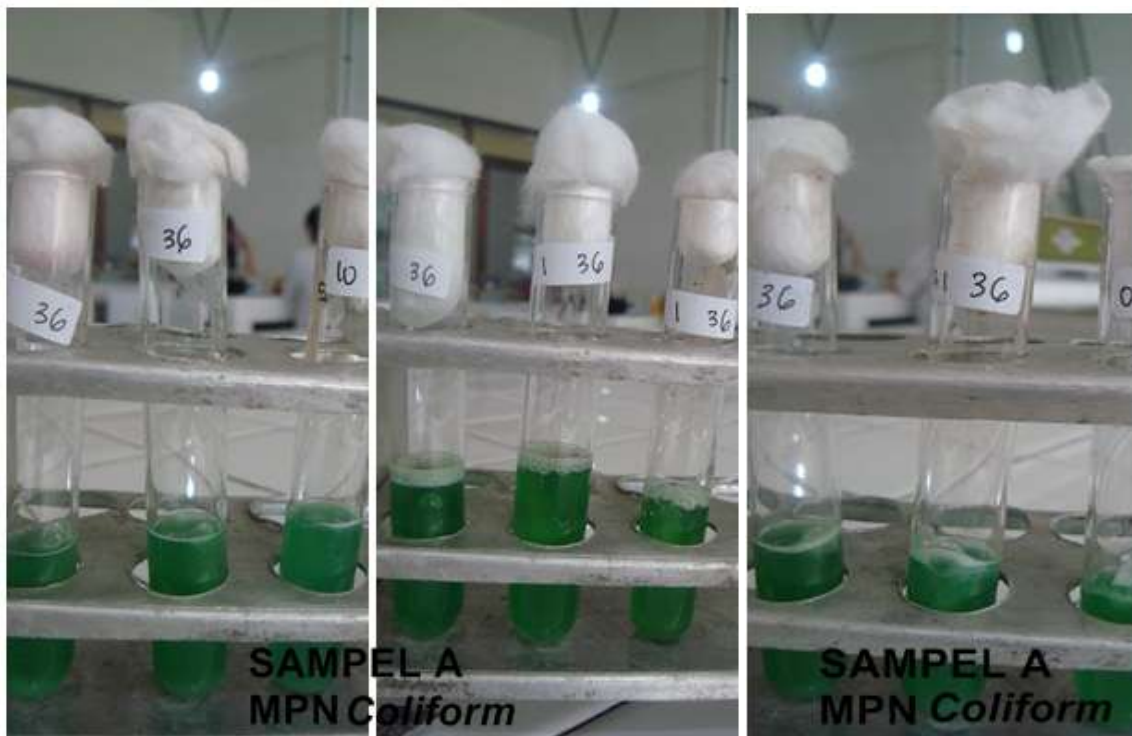
Gambar 2. Pemeriksaan LB 10 ml Sampel A dan B



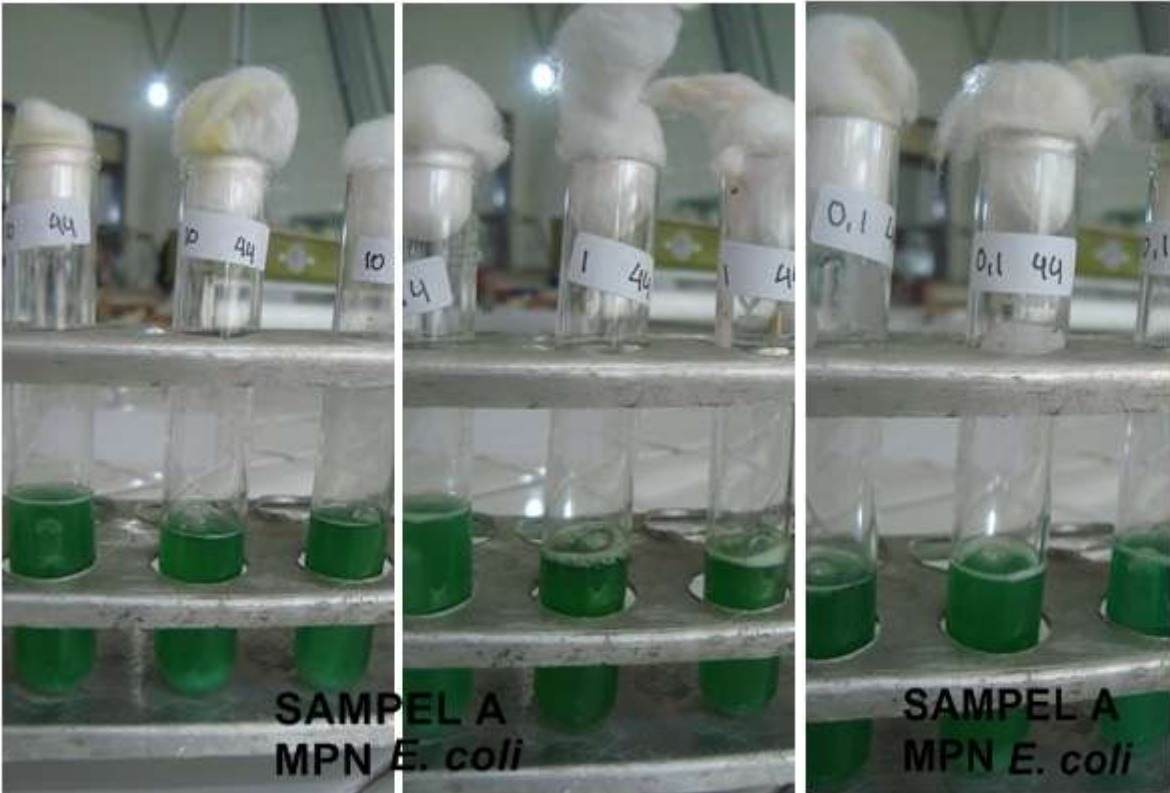
Gambar 3. Pemeriksaan LB 1 ml Sampel A dan B



Gambar 4. Pemeriksaan LB 0,1 ml Sampel A dan B



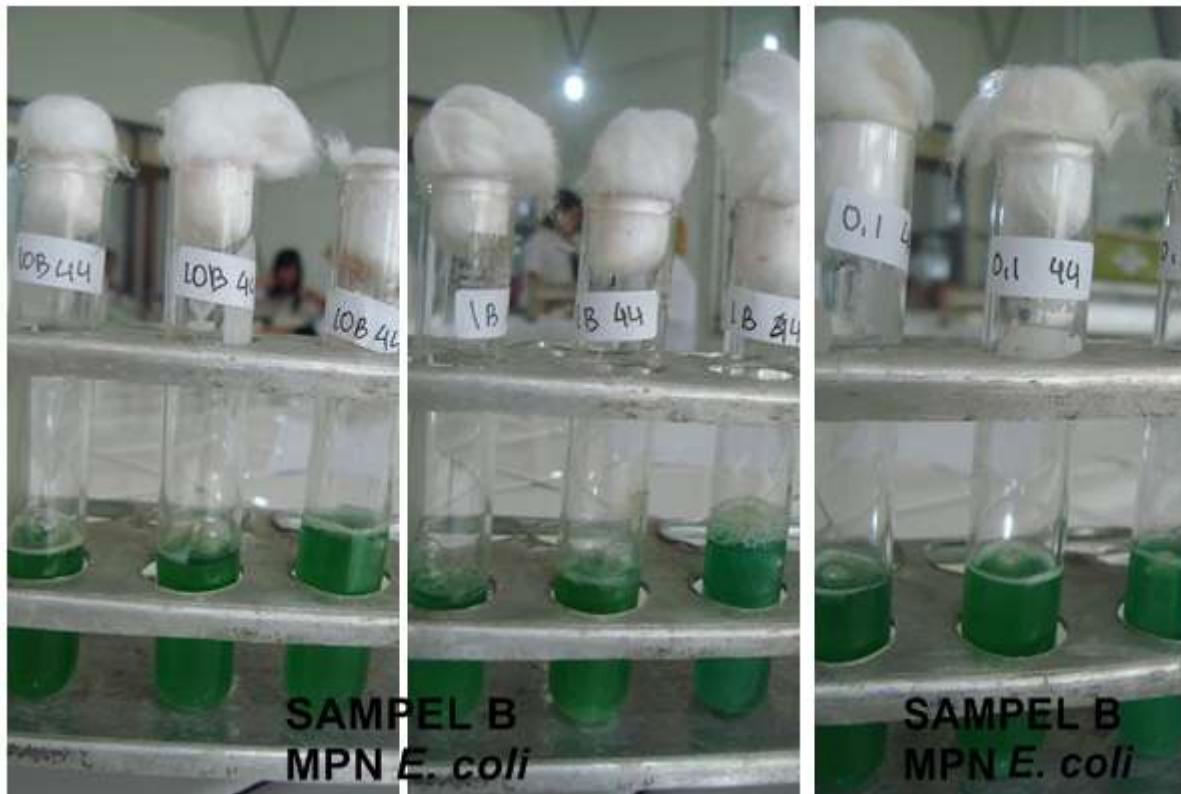
Gambar 5. Pemeriksaan BGLBB Sampel A MPN *Coliform*



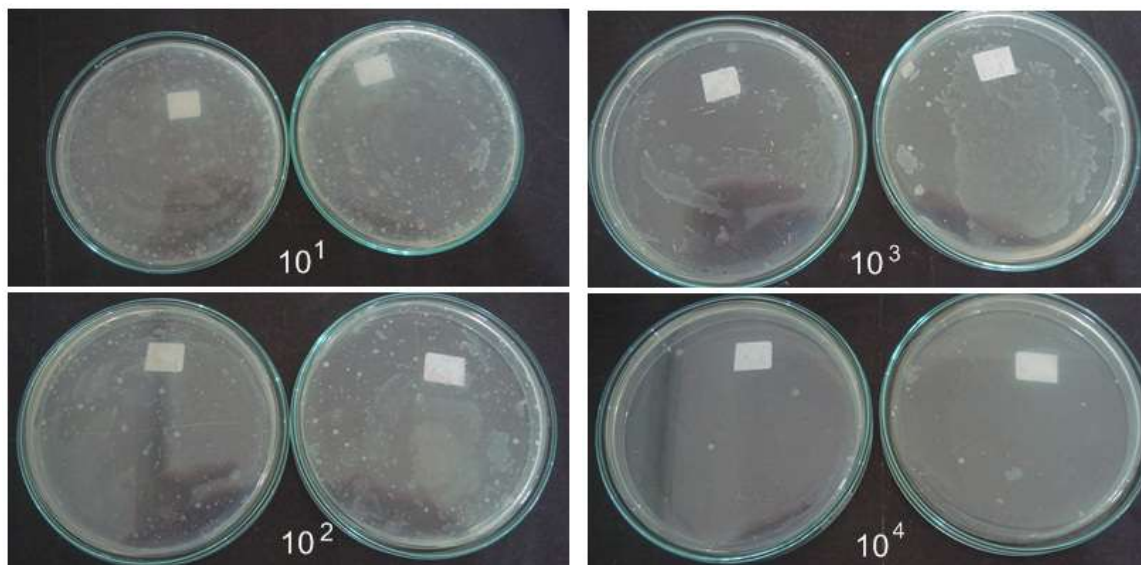
Gambar 6. Pemeriksaan BGLBB Sampel A MPN *E. coli*



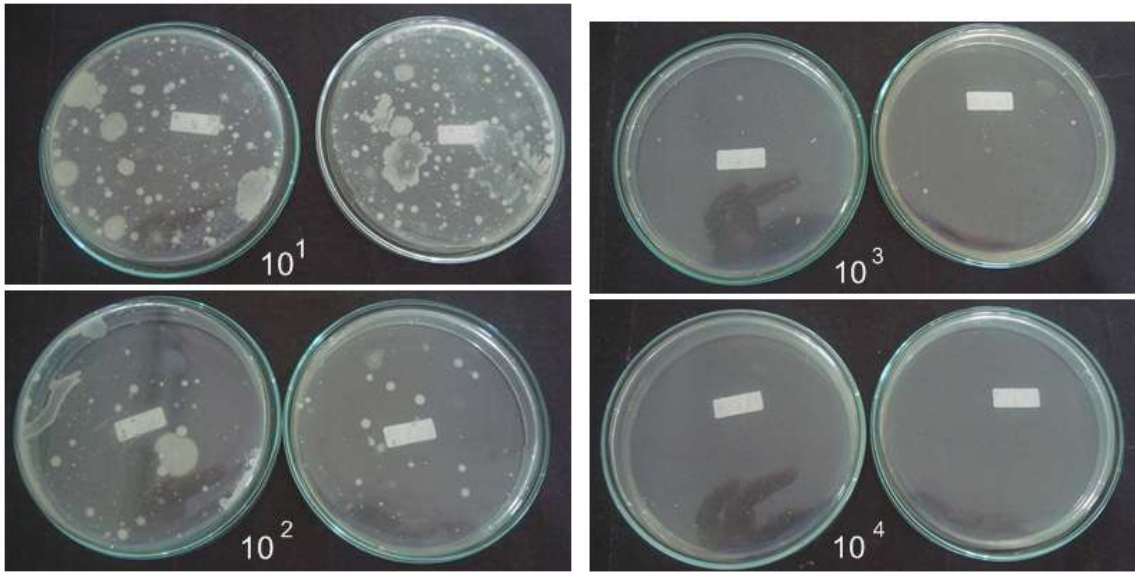
Gambar 7. Pemeriksaan BGLBB Sampel B MPN *Coliform*



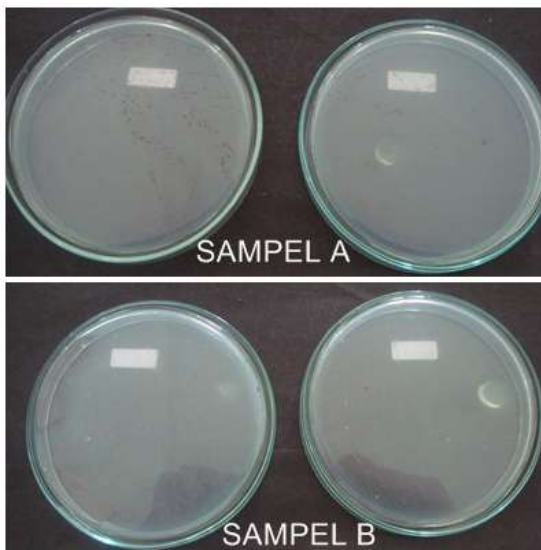
Gambar 8. Pemeriksaan BGLBB Sampel B MPN *E. Coli*



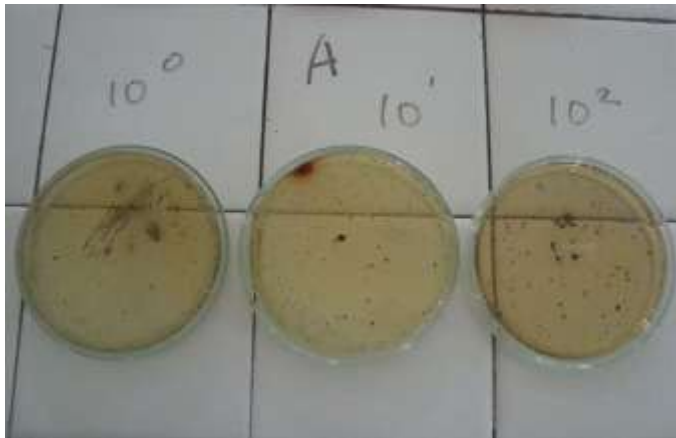
Gambar 9. Pemeriksaan ALT Sampel A



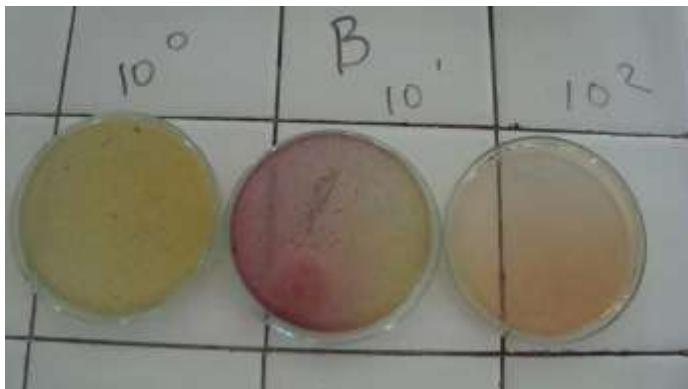
Gambar 10. Pemeriksaan ALT Sampel B



Gambar 11. Pemeriksaan Salmonella Sampel A dan B



Gambar 12. Pemeriksaan *Staphylococcus aureus* Sampel A



Gambar 13. Pemeriksaan *Staphylococcus aureus* Sampel B

Lampiran 2. Pembuatan Media

Komposisi Medium Nutrien Agar, Lactosa Broth, Brilliant Green Lactose Bile Broth (BGLB), Sabouraud Glucose Agar, Vogel Jhonson Agar, Bismuth Sulfit Agar, Sellenit. Komposisi yang digunakan pada pemeriksaan mikrobiologis adalah :

1. Nutrient Agar (NA)

Komposisi

- Peptone from meat 5,0 gr
- Meat extract..... 3,0 gr
- Agar..... 12,0 gr
- Ph : 7,4 +- 0,2

2. Lactosa Broth (LB)

Komposisi

- Peptone from gelatin..... 5,0 gr
- Lactose..... 5,0 gr
- Meat extract..... 3,0 gr
- Ph : 6,9+-0,2

3. Brilliant Green Bile Broth (BGLB)

Komposisi

- Peptone from meat 30,0 gr
- Lactose..... 10,0 gr
- Oxgall Bile 20,0 gr
- Brilliant Green..... 0,0133 gr
- Ph : 7,4 +- 0,2

4. Vogel Jhonson Agar

Komposisi

- Tryptone 10,0 gr
- Yeast extract..... 5,0 gr
- Mannitol..... 10,0 gr
- Di-potassium phospate 5,0 gr
- Lithium Chloride..... 5,0 gr
- Glycine 10,0 gr
- Ohenol red..... 0,025 gr
- Agar..... 16,0 gr
- Ph : 7,2 +-0,2

5. Bismuth Sulfite Agar

- Meat extract..... 5,0 gr
- Special peptone..... 10,0 gr
- D(+) Glucose 5,0 gr
- Iron (II) sulfate 0,3 gr
- Di_Sodium hydrogen phosphat..... 4,0 gr
- Brilliant green..... 0,025 gr
- Bismuth- sulfite indicator..... 8,0 gr
- Agar- agar 15,0 gr

6. Selenit Broth

- Pepton from meat 5,0 gr
- Laktose..... 4,0 gr
- Sodium selenite 4,0 gr
- Di- potassium hidrogen fosfat 3,5 gr
- Potassium dihidrogen fosfat..... 6,5 gr

7. Buffer pepton

- Pepton from meat 10,0 gr
- Sodium chloride..... 5,0 gr
- Di- potassium hidrogen fosfat 9,0 gr
- Potassium dihidrogen fosfat..... 1,5 gr

Lampiran 3. Perhitungan

Perhitungan ALT

Nomor Sampel	Pengen- ceran	Jumlah Koloni Masing– Masing Cawan Petri		Rata – Rata Tiap Pengenceran	Jumlah Bateri /ml Sampel
		Cawan 1	Cawan 2		
A	10 ¹	>300	>300	>300	1,9x10 ⁴ unit koloni/ml
	10 ²	208	184	196	
	10 ³	92	87	89,5	
	10 ⁴	10	20	15	
B	10 ¹	216	264	240	2,4x10 ² unit koloni/ml
	10 ²	45	120	82,5	
	10 ³	9	7	8	
	10 ⁴	-	-	-	

- Sampel A

Jumlah bakteri pada pengenceran 10¹ cawan 1 dan cawan 2 : $\frac{>300 + >300}{2} = > 300$

Jumlah bakteri pada pengenceran 10² cawan 1 dan cawan 2 : $\frac{208 + 184}{2} = 196$

Jumlah bakteri pada pengenceran 10³ cawan 1 dan cawan 2 : $\frac{92 + 87}{2} = 89,2$

Jumlah bakteri pada pengenceran 10⁴ cawan 1 dan cawan 2 : $\frac{10 + 20}{2} = 15$

10¹ = >300

10² = 196

10³ = 89,2

10⁴ = 15 , maka diambil diantara 30 – 300, yaitu 196x10² dan 89,2x10³.

Jumlah koloni pada sampel A :

196x10² = 19600

89,2x10³ = 89200

Jadi perhitungan sampel A :

$\frac{89200}{19600} = < 2$, karena hasil lebih dari 2 maka dalam perhitungan yang diambil pangkat yang terkecil, jadi hasilnya 1,9x10⁴ unit koloni/ml

- Sampel B

Jumlah bakteri pada pengenceran 10^1 cawan 1 dan cawan 2 : $\frac{216+264}{2} = > 240$

Jumlah bakteri pada pengenceran 10^2 cawan 1 dan cawan 2 : $\frac{45+120}{2} = 82,5$

Jumlah bakteri pada pengenceran 10^3 cawan 1 dan cawan 2 : $\frac{9+7}{2} = 8$

$$10^1 = 240$$

$$10^2 = 82,5$$

$10^3 = 8$, maka diambil antara 30 - 30, yaitu 240×10^1 dan $82,5 \times 10^2$

Jumlah koloni sampel B :

$$240 \times 10^1 = 2400$$

$$82,5 \times 10^2 = 8250$$

Jadi perhitungan sampel B :

$\frac{8250}{2400} = < 2$, karena hasil lebih dari 2 maka dalam perhitungan yang diambil pangkat yang terkecil, jadi hasilnya $2,4 \times 10^2$ unit koloni/ml

Perhitungan *Staphylococcus aureus*

Nomor Sampel	Pengenceran	Jumlah Koloni dalam Cawan Petri	Jumlah Pengenceran
A	10^0	>300	$2,2 \times 10^3$ unit koloni/ml
	10^1	224	
	10^2	128	
B	10^0	>300	$1,9 \times 10^3$ unit koloni/ml
	10^1	194	
	10^2	9	

- Sampel A

$$10^0 = >300$$

$$10^1 = 224$$

$10^2 = 128$, maka diambil antara 30 - 30, yaitu 224×10^1 dan 128×10^2

Jumlah koloni sampel A :

$$224 \times 10^1 = 2240$$

$$128 \times 10^2 = 12800$$

Jadi perhitungan sampel A :

$\frac{12800}{2240} = > 2$, karena hasil lebih dari 2 maka dalam perhitungan yang diambil pangkat

yang terkecil, jadi hasilnya $2,2 \times 10^3$ unit koloni/ml

- Sampel B

$10^0 = > 300$

$10^1 = 194$

$10^2 = 9$, yang diantara 30 – 300 hanya ada 1, maka hasilnya tanpa dilakukan perhitungan, jadi hasilnya $1,9 \times 10^3$ unit koloni/ml