

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Pengujian terhadap madu dilakukan untuk mengetahui layak atau tidaknya produk madu kemasan yang beredar di pasaran berdasarkan syarat mikrobiologis dari BPOM. Dari hasil pengujian terhadap 4 sampel madu diperoleh hasil sebagai berikut :

a. Sampel A

Angka Lempeng Total :  $4,0 \times 10^1$  unit koloni/ml  
MPN Coliform :  $<3/100$  ml  
Angka Kapang Khamir : 0

b. Sampel B

Angka Lempeng Total :  $2,0 \times 10^1$  unit koloni/ml  
MPN Coliform :  $<3/100$  ml  
Angka Kapang Khamir :  $1,0 \times 10^1$

c. Sampel C

Angka Lempeng Total :  $5,0 \times 10^1$  unit koloni/ml  
MPN Coliform :  $<3/100$  ml  
Angka Kapang Khamir :  $3,0 \times 10^1$

d. Sampel D

Angka Lempeng Total :  $2,0 \times 10^1$  unit koloni/ml

MPN Coliform : <3/100 ml

Angka Kapang Khamir :  $1,0 \times 10^1$

Dari hasil pengujian diatas dapat disimpulkan bahwa sampel A memenuhi syarat sedangkan sampel B, C, D tidak memenuhi syarat secara mikrobiologis berdasarkan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Tahun 2009.

## 5.2 Saran

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

a. Untuk produsen

Bagi para produsen diharapkan senantiasa meningkatkan mutu maupun kualitas dari madu yang diproduksi agar tetap memenuhi persyaratan bahan pangan yang layak untuk dikonsumsi.

b. Untuk Konsumen

Bagi para konsumen sebelum membeli madu sebaiknya konsumen lebih berhati-hati dan teliti lagi terutama melihat tanggal kadaluarsa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriyani, R dan Akhirson, A. 2012. “*Strategi Pemasaran dan Pengembangan Usaha Madu Honey Berbasis Web*”. Skripsi. Depok: Universitas Gunadarma.
- Akib, H.R.T. 2009. *Penetapan Cemaran Mikroba dan Kimia dalam Makanan*. Jakarta : kepala BPOM Republik Indonesia.
- Fardiaz,S.1989. *Mikrobiologi Pangan*. Bogor : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas dan Gizi Institut Pertanian Bogor.
- Kusuma, S. A. F. 2009. “ *Pemeriksaan Madu Komersil* “. KTI. Bandung : Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran.
- Mukti, AT dkk. 2009. “Pengaruh Penambahan Madu dalam Pakan Induk Jantan Lobster Air Tawar *Red Claw (Cherax quadricarinatus)* Terhadap Rasio Jenis Kelamin Larva”. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* (I) 1 :37.
- Pandjaitan, R dkk. *Prosedur Operasional Baku Pengujian Mikrobiologi* . Jakarta : Pusat Pemeriksaan Obat dan Makanan.
- Rahayu,E.S. 1994. *Mikrobiologi pada Industri Minuman Ringan dan air Minuman Kemasan*. Yogyakarta : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gajah Mada.
- Rakhmawati, A. 2012. “Aspek Mikrobiologis Pengemasan Makanan”, (Online), (<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/anna-rakhmawati-ssimsi/ppm-2012-pengemasan.pdf>, diakses 10 juni 2015).
- Rosmawati,Tina. 2009. ”Aktifitas Antibakteri Madu Amber dan Madu Putih Terhadap Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* resisten dan *Staphylococcus aureus* resisten *Metisilin* “. Skripsi. Jatinangor : Fakultas Farmasi, Universitas Padjajaran.
- Rio, Y. B. P. dan Djamal, A dan Asterina.2012. “ *Perbandingan Efek Antibakteria Madu Asli Sikabu dengan Madu Lubuk Minturun terhadap Escherichia Coli dan Staphylococcus Aureus secara In Vitro*” (On Line), (<http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/search/authors/view?firstName=Yugo&middleName=Berri%20Putra&lastName=Rio&affiliation=&country,> diakses pada 14 April 2015).
- Tridianti, A. 2012. “*Efektifitas Berbagai Metode Sterilisasi Molar Band yang Terkontaminasi Pasca Proses Fitting Band (Uji Hitung Bakteri)* “. Tesis. Jakarta : Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Indonesia.

Waluyo,Lud. 2004. *Mikrobiologi umum*. Malang : Universitas Muhammadiyah Malang

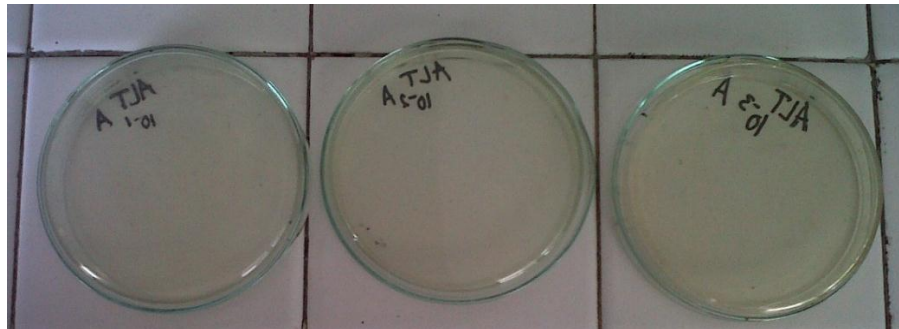
Wardani, T.P. 2013. "Uji Mikrobiologis pada Saus Tomat Kemasan Isi Ulang yang Beredar Depan Sragen. KTI. Surakarta : Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

**Lampiran 1. Foto Sampel**

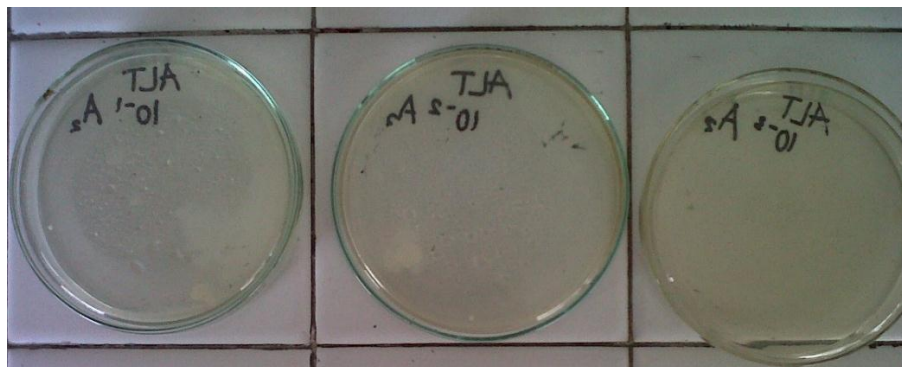


**Gambar 1. Sampel A, B,C, D**

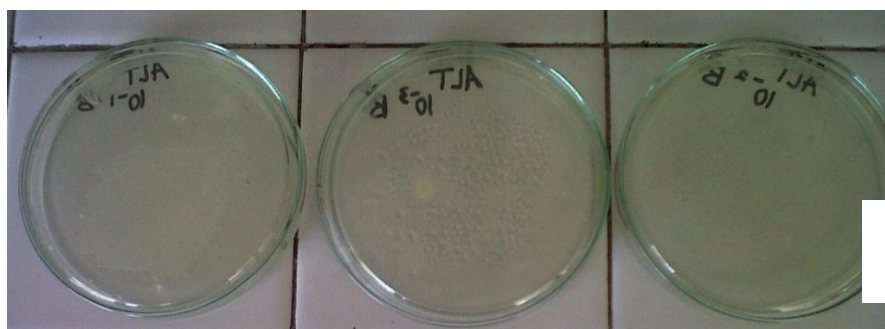
**Lampiran 2. Foto Hasil Pengujian Angka Lempeng Total (ALT)**



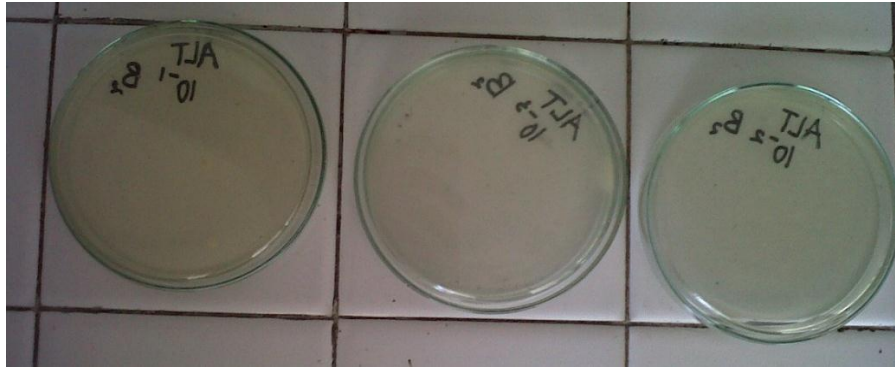
**Gambar 2. Hasil ALT Sampel A1**



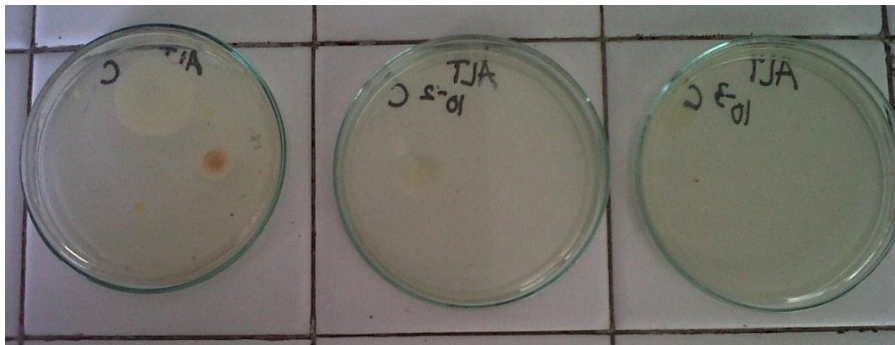
**Gambar 3. Hasil ALT Sampel A2**



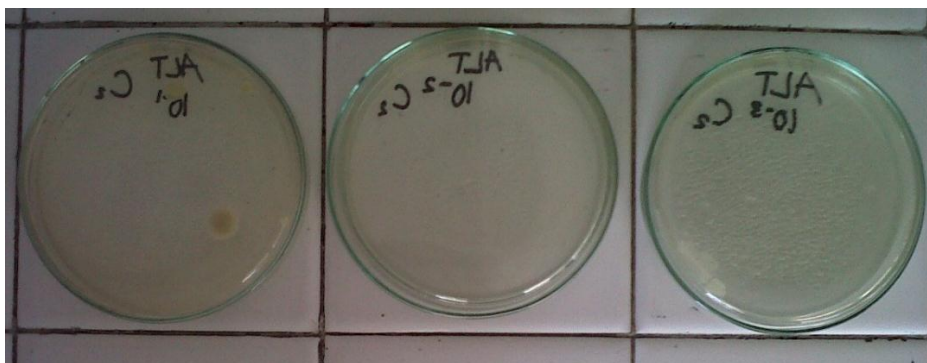
**Gambar 4. Hasil ALT Sampel B1**



**Gambar 5. Hasil ALT Sampel B2**



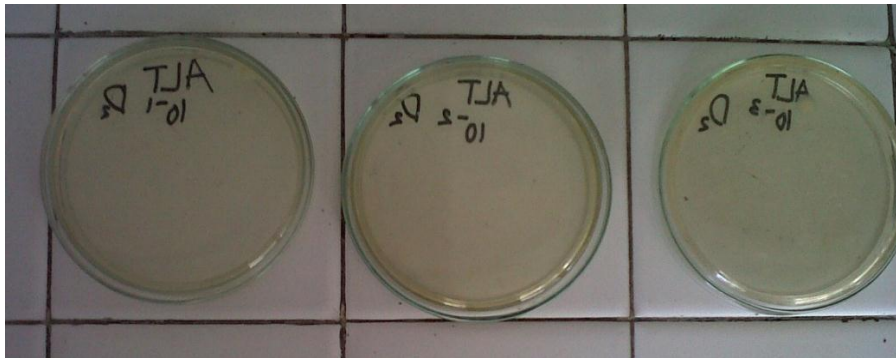
**Gambar 6. Hasil ALT Sampel C1**



**Gambar 7. Hasil ALT Sampel C2**



**Gambar 8. Hasil ALT Sampel D1**



**Gambar 9. Hasil ALT Sampel D2**



**Lampiran 3. Foto Hasil Pengujian MPN**



**Gambar 10. Hasil MPN Sampel A**



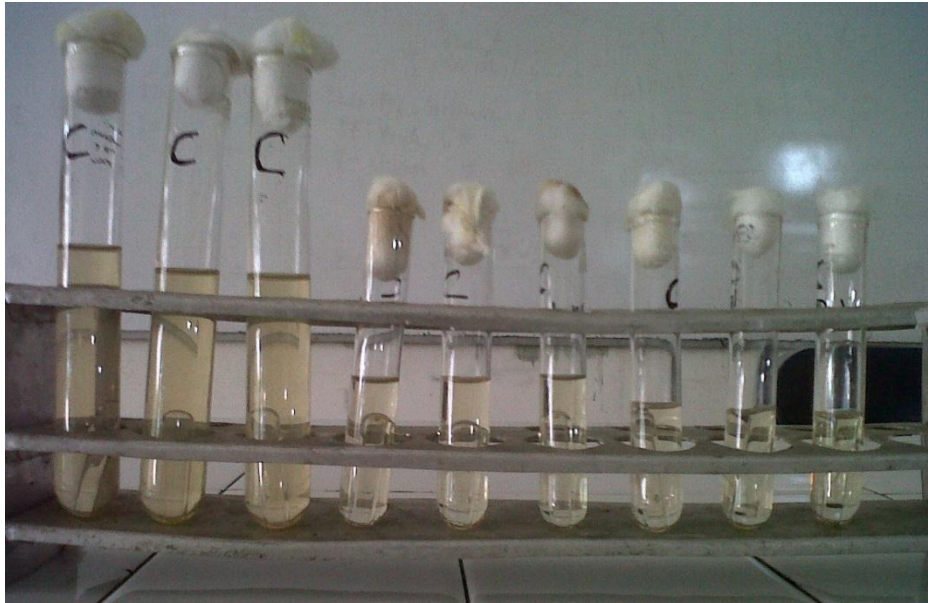
**Gambar 11. Hasil MPN Sampel A2**



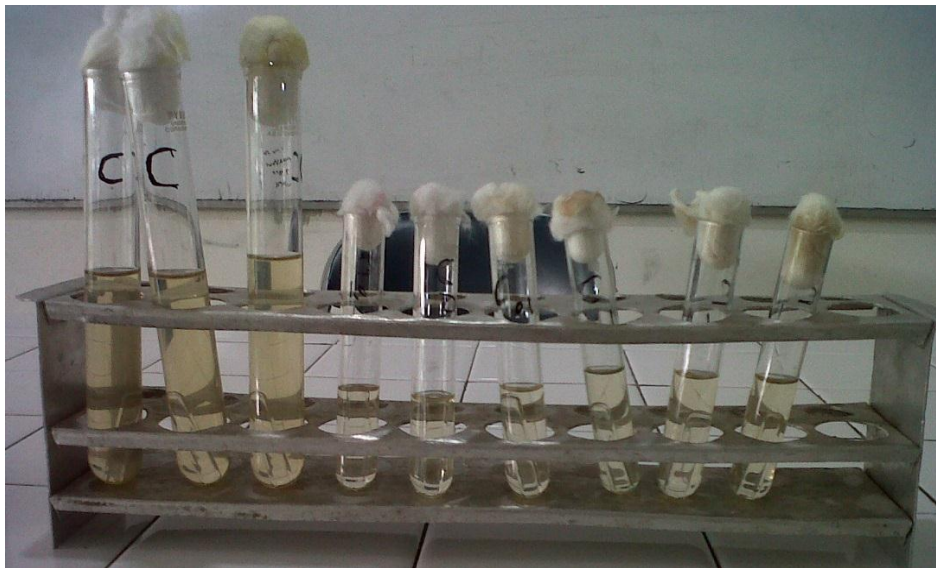
**Gambar 12. Hasil MPN Sampel B1**



**Gambar 13. Hasil MPN Sampel B2**



**Gambar 14. Hasil MPN Sampel C1**



**Gambar 15. Hasil MPN Sampel C2**

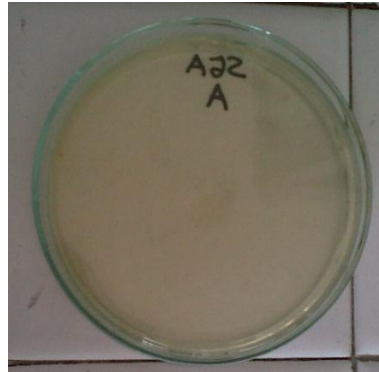


**Gambar 16. Hasil MPN Sampel D1**

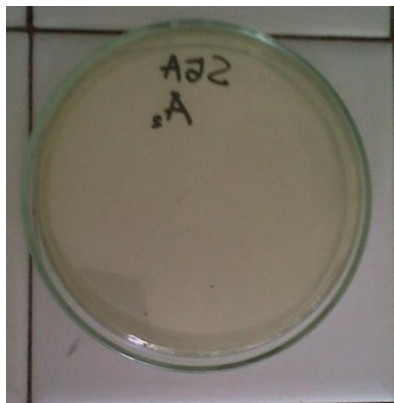


**Gambar 17. Hasil MPN Sampel D2**

**Lampiran 4. Foto Hasil Pengujian Angka Kapang Khamir**



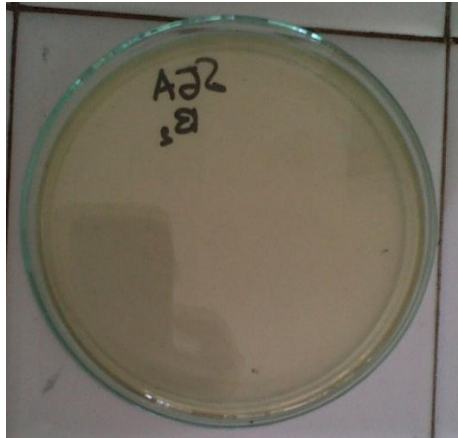
**Gambar 18. Hasil AKK Sampel A1**



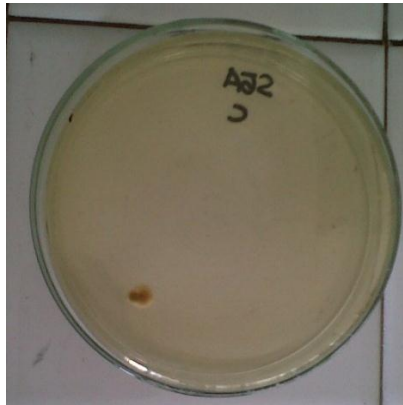
**Gambar 19. Hasil AKK Sampel A2**



**Gambar 20. Hasil AKK Sampel B1**



**Gambar 21. Hasil AKK Sampel B2**



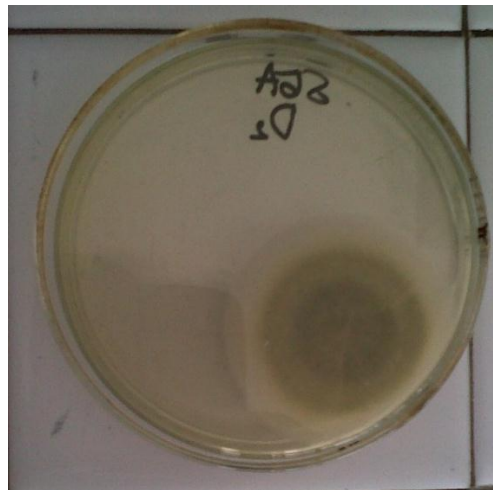
**Gambar 22. Hasil AKK Sampel C1**



**Gambar 23. Hasil AKK Sampel C2**



**Gambar 24. Hasil AKK Sampel D1**



**Gambar 25. Hasil AKK Sampel D2**

**Lampiran 5. 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
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 6. Komposisi Media

Komposisi medium Nutrien Agar, Lactose Broth, Brilliant Green Lactose Bile, Sabaroud Glukosa Agar.

1. Nutrien Agar
  - a. Peptone from meat..... 5,0 gr
  - b. Meat extract ..... 3,0 gr
  - c. Agar ..... 12,0 gr
  - d. Aquadest..... 1,0 liter
2. Lactose Broth (LB)
  - a. Pepton from gelatin ..... 5,0 gr
  - b. Lactose ..... 5,0 gr
  - c. Meat extract ..... 3,0 gr
  - d. Aquadest..... 1,0 liter
3. Brilliant Green Lactosa Broth (BGLB)
  - a. Pepton from meat ..... 30,0 gr
  - b. Lactose ..... 10,0 gr
  - c. Ovgall Bile..... 20,0 gr
  - d. Brilliant Green ..... 0,0133gr
  - e. Aquadest..... 1,0 liter
4. Sabaraud Glukosa Agar
  - a. Special pepton ..... 10,0 gr
  - b. D (+) Glucose..... 20,0 gr
  - c. Agar-agar ..... 17,0 gr