

3. HASIL PENELITIAN

1.1. MEDIA UJI

Media Uji yang akan digunakan setelah inkubasi memiliki perubahan sesuai dengan perlakuan yang diterapkan. Pada media *Brain Heart Infusion Broth* akan terbentuk kekeruhan yang disebabkan oleh pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Fungsi dari pelarut *buffer pepton* adalah sebagai pelarut yang digunakan untuk melarutkan sampel yang memiliki pH diantara 6,8 hingga 7,2. Media *Tryptic Soy Agar* merupakan media universal dimana semua bakteri maupun jamur dapat tumbuh pada media tersebut.

1.2. HASIL ENUMERASI

Hasil pengamatan dari jumlah *Escherichia coli* dapat dilihat pada Tabel 2. dan Tabel 3. sebagai berikut :

Tabel 2. Jumlah mikroba pada kontrol negatif

| Kontrol Negatif | Jumlah Mikroba | pH |
|--|----------------|------|
| Media <i>Tryptic Soy Agar</i> ^a | 0 | 7,24 |
| Pelarut <i>Buffer Pepton</i> ^a | 0 | 7,01 |
| Minuman Serbuk N 0 Bulan ^a | 0 | 6,98 |
| Minuman Serbuk N 4 Bulan ^a | 0 | 6,98 |
| Minuman Serbuk N 8 Bulan ^a | 0 | 6,98 |
| Minuman Serbuk N 12 Bulan ^a | 0 | 6,98 |

Keterangan :

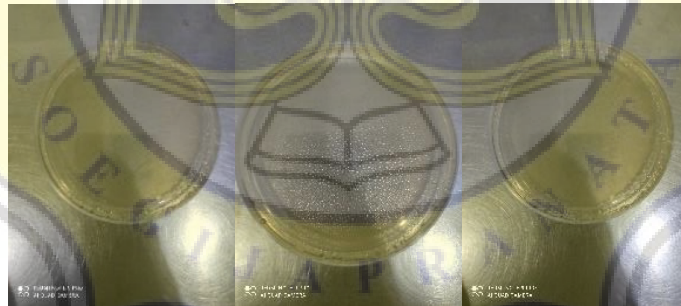
1. Nilai yang tertera merupakan jumlah mikroba yang tumbuh.
2. Superscript (huruf) yang sama menunjukkan kondisi setelah inkubasi pada suhu 32°C selama 24 jam.

Tabel 3. Jumlah mikroba pada minuman serbuk N

| Kontrol Negatif | Jumlah Mikroba | pH |
|---------------------------|--|------|
| <i>E. coli</i> | $5,8 \times 10^6 \pm 0,4 \times 10^6$ ^a | 7,01 |
| Minuman Serbuk N 0 Bulan | $4,5 \times 10^6 \pm 0,3 \times 10^6$ ^a | 6,98 |
| Minuman Serbuk N 4 Bulan | $5,2 \times 10^6 \pm 0,6 \times 10^6$ ^a | 6,98 |
| Minuman Serbuk N 8 Bulan | $4,9 \times 10^6 \pm 1,0 \times 10^6$ ^a | 6,98 |
| Minuman Serbuk N 12 Bulan | $5,1 \times 10^6 \pm 1,0 \times 10^6$ ^a | 6,98 |

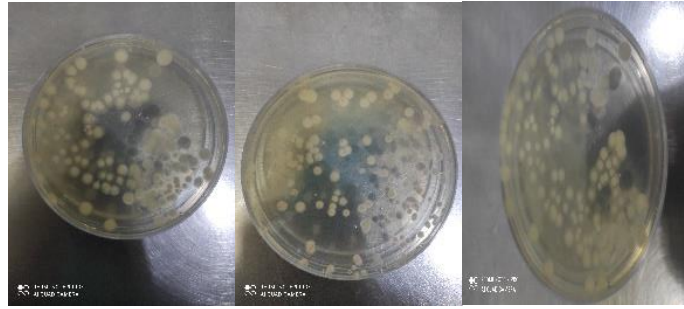
Keterangan :

1. Nilai yang tertera merupakan nilai rata-rata \pm standar deviasi
2. Superscript (huruf) yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan adanya perbedaan yang nyata berdasarkan anova satu arah (One Way Anova menggunakan uji pada tingkat kepercayaan 95%
3. *E. coli* merupakan kontrol positif yang digunakan untuk uji minuman serbuk N.
4. Minuman serbuk N 0 bulan adalah produk yang langsung diuji setelah proses produksi selesai.
5. Minuman serbuk N 4 bulan adalah produk yang sudah disimpan selama 4 bulan setelah proses produksi selesai.
6. Minuman serbuk N 8 bulan adalah produk yang sudah disimpan selama 8 bulan setelah proses produksi selesai.
7. Minuman serbuk N 12 bulan adalah produk yang sudah disimpan selama 12 bulan setelah proses produksi selesai.



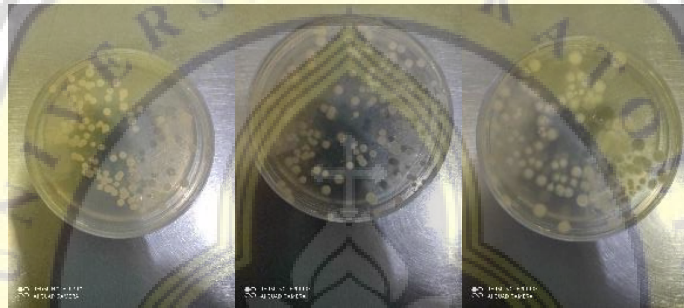
Gambar 1. Jumlah bakteri pada media dapat dilihat pada Gambar 1.

Dari Gambar 1. dapat dilihat bahwa media yang digunakan untuk uji enumerasi memperoleh hasil 0 atau tidak ada pertumbuhan, yang artinya media yang digunakan tidak menyebabkan kontaminasi pada produk yang akan diuji.



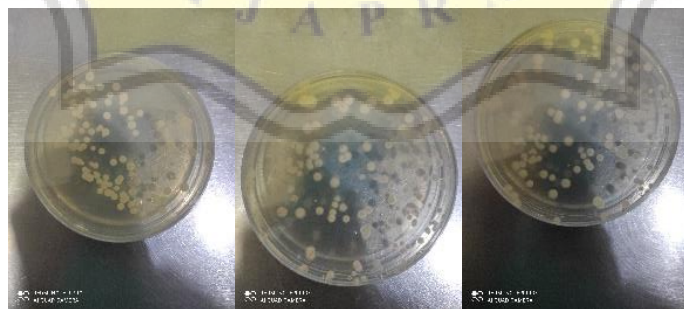
Gambar 2. Jumlah *Escherichia coli* dapat dilihat pada Gambar 2.

Dari Gambar 2. dapat dilihat bakteri *Escherichia coli* yang digunakan memperoleh hasil enumerasi dari kiri ke kanan yaitu $5,4 \times 10^6$, $5,8 \times 10^6$, $6,1 \times 10^6$, dari data tersebut dapat dilihat bahwa bakteri *E. coli* dapat tumbuh pada media tersebut.



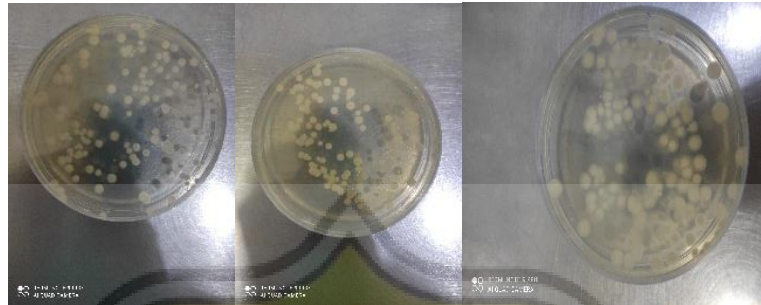
Gambar 3. Jumlah *Escherichia coli* pada minuman serbuk N tanpa penyimpanan dapat dilihat pada gambar 3.

Dari Gambar 3. dapat dilihat bakteri *Escherichia coli* yang dapat tumbuh pada minuman serbuk N tanpa penyimpanan dari kiri ke kanan yaitu $4,2 \times 10^6$, $4,5 \times 10^6$, $4,7 \times 10^6$.

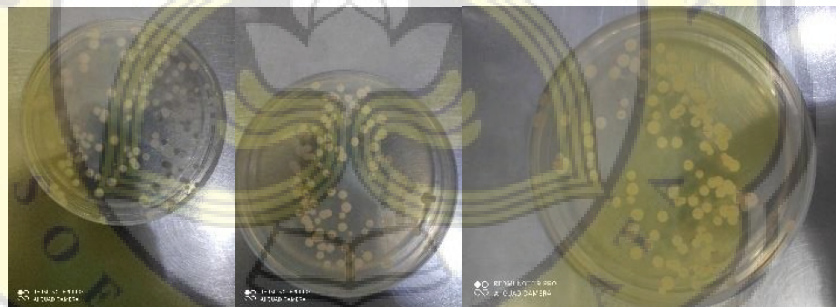


Gambar 4. Jumlah *Escherichia coli* pada minuman serbuk N yang sudah disimpan selama 4 bulan dari waktu produksi dapat dilihat pada gambar 4.

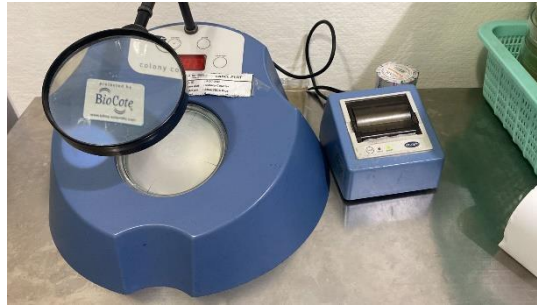
Dari Gambar 4. dapat dilihat bakteri *Escherichia coli* yang dapat tumbuh pada minuman serbuk N dengan penyimpanan selama 4 bulan dari kiri ke kanan yaitu $4,6 \times 10^6$, $5,5 \times 10^6$, $5,6 \times 10^6$.



Gambar 5. Jumlah *Escherichia coli* pada minuman serbuk N yang sudah disimpan selama 8 bulan dari waktu produksi dapat dilihat pada gambar 5. Dari gambar diatas dapat dilihat bakteri *Escherichia coli* yang dapat tumbuh pada minuman serbuk N dengan penyimpanan selama 8 bulan dari kiri ke kanan yaitu $4,0 \times 10^6$, $4,7 \times 10^6$, $5,9 \times 10^6$.



Gambar 6. Jumlah *Escherichia coli* pada minuman serbuk N yang sudah disimpan selama 12 bulan dari waktu produksi dapat dilihat pada Gambar 6. Dari Gambar 6. dapat dilihat bakteri *Escherichia coli* yang dapat tumbuh pada minuman serbuk N dengan penyimpanan selama 12 bulan dari kiri ke kanan yaitu $4,0 \times 10^6$, $5,3 \times 10^6$, $6,0 \times 10^6$.



Gambar7. Colony counter

Untuk menghitung jumlah *Escherichia coli* pada media *Tryptic Soy Agar* menggunakan colony counter. Gambar 7. adalah alat yang digunakan untuk menghitung jumlah *Escherichia coli* pada penelitian ini.

