

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1.Simpulan

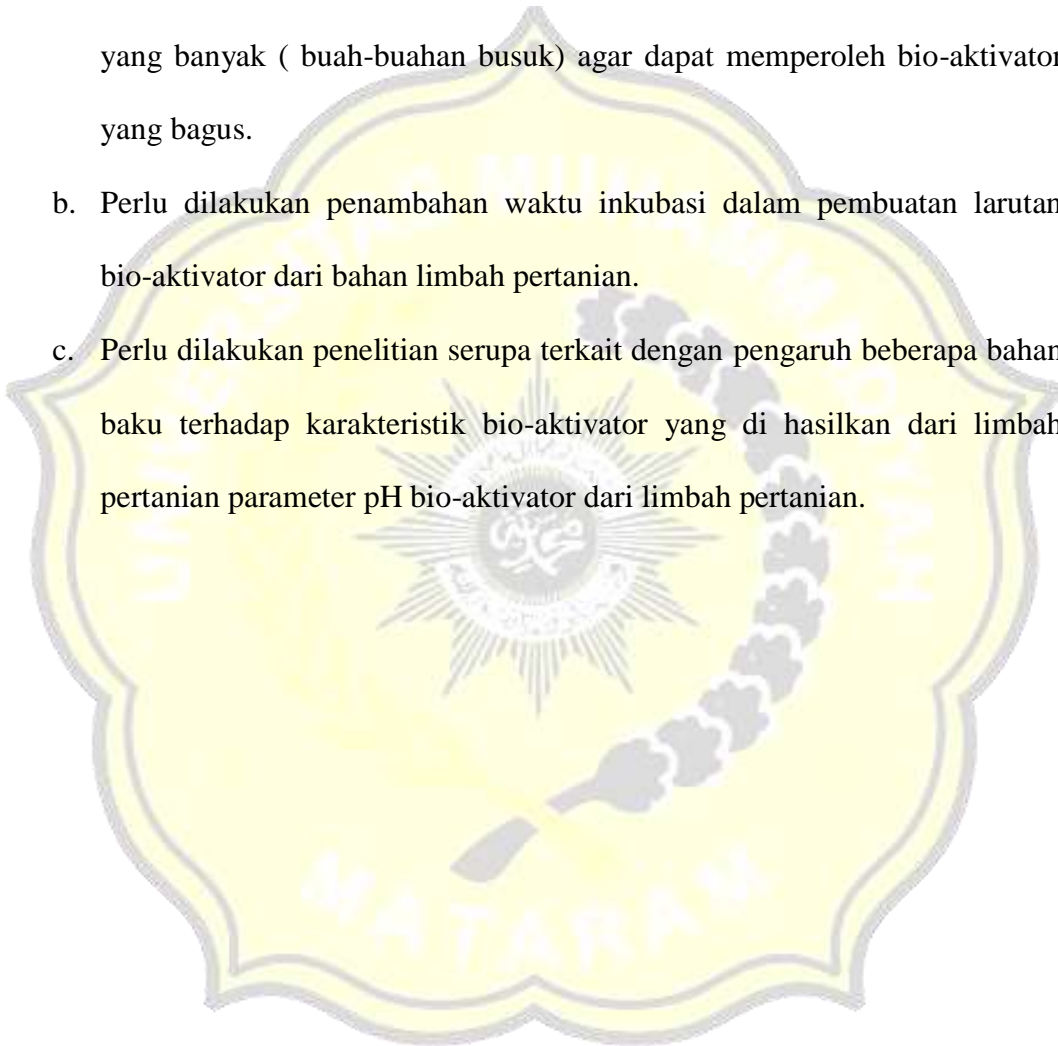
Dari hasil penelitian analisis di laboratorium, maka dapat diperoleh kesimpulan Sebagai berikut :

- a. Berdasarkan hasil analisis terdapat perbedaan nyata terhadap kandungan total miktobia, C-Organik, N-Total, C/N Ratio dan pH
- b. Nilai total mikrobial tertinggi terdapat pada perlakuan SB3 0.026×10^2 cfu/ml
- c. Sedangkan nilai signifikan terbaik pada C-organik dalam larutan bio-aktivator yang dihasilkan dari limbah pertanian dengan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan SB2 2.977 %.
- d. Nilai signifikan kandungan terbaik pada N-total dalam larutan bio-aktivator yang dihasilkan dari limbah pertanian dengan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan SB2 0.080 %.
- e. Signifikan kandungan terbaik pada C/N Ratio dalam larutan bio-aktivator yang dihasilkan dari limbah pertanian dengan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan SB1 0.077 %.
- f. Signifikan kandungan terbaik pada pH dalam larutan bio-aktivator yang dihasilkan dari limbah pertanian dengan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan SB3 4.1 %.

5.2.SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan yang diperoleh, maka disarankan sebagai berikut :

- a. Dalam pembuatan bio-aktivator diperlukan bahan yang memiliki bakteri yang banyak (buah-buahan busuk) agar dapat memperoleh bio-aktivator yang bagus.
- b. Perlu dilakukan penambahan waktu inkubasi dalam pembuatan larutan bio-aktivator dari bahan limbah pertanian.
- c. Perlu dilakukan penelitian serupa terkait dengan pengaruh beberapa bahan baku terhadap karakteristik bio-aktivator yang di hasilkan dari limbah pertanian parameter pH bio-aktivator dari limbah pertanian.



DAFTAR PUSTAKA

- Aminah Asngad dan Suparti, 2005. *Model Pengembangan Pembuatan Pupuk Organik Dengan Inokulan (Studi Kasus Sampah Di Tpa Mojosongo Surakarta)*. Jurnal Penelitian Sains & Teknologi, Vol. 6, No. 2, 2005: 101-113
- Anonimus, 2008a. *Klasifikasi dan Karakteristik Limbah*. <http://jajo66.files.wordpress.com/2008/03/2klasifikasi-jenis-limbah.pdf>
- AOAC Association of Official Analytical Chemists. 1990. *Official Methods of Analysis*. (13th Ed.). Washington Dc: Association of Official Analytical Chemist Ic.
- Apriadi (1990) *Limbah atau Sampah Merupakan Zat-Zat atau Bahan-Bahan yang Sudah Tidak Terpakai Lagi*.
- Ashari, S. 2006. *Hortikultura Aspek Budidaya*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Azmi I, Delianis P, Ali R. 2015. *Perbedaan Produk Bioaktivator dari Laut (Reuse) dan/atau EM4 terhadap Kandungan Unsur Hara dalam Pupuk Organik Cair Rumput Laut Sargassum sp.*. Journal of Marine Research 2(4):78-86
- Azzis, Al Baarri A. N., Mulyani S. 2012. *Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kadar Alkohol, pH, dan Produksi Gas pada Proses Fermentasi Biotanol dari Whey dengan Substitusi Kulit Nanas*. Jurnal Indonesia Food Teknologi. 1 (1) : 4-6.
- Bayuseno, A.P. 2009. *Penerapan dan Pengujian Teknologi Anaerob Digester Untuk Pengolahan Sampah Buah-buahan dari Pasar Tradisional*. Rotasi, Volume 11 No.2.
- Dainur, 1995. Menurut Peraturan Pemerintah (PP) No. 18/1999 Jo PP 85/1999, *limbah didefinisikan sebagai "sisa/buangan dari suatu usaha dan/atau kegiatan manusia"*
- Deptan, 2006. *Pedoman Pengolahan Limbah Pertanian Industri Kelapa Sawit*. Subdit Pengolahan Lingkungan. Direktorat Pengolahan Hasil pertanian, Ditje PPHP, Departemen Pertaniab. Jakarta
- Gardner, F.P., R.B. Pearce, dan R.L. Mitchel. 1991. *Fisiologi tanaman budidaya*. Terjemahan. H. Susilo, Subiyanto (Ed). UI Press. Jakarta.

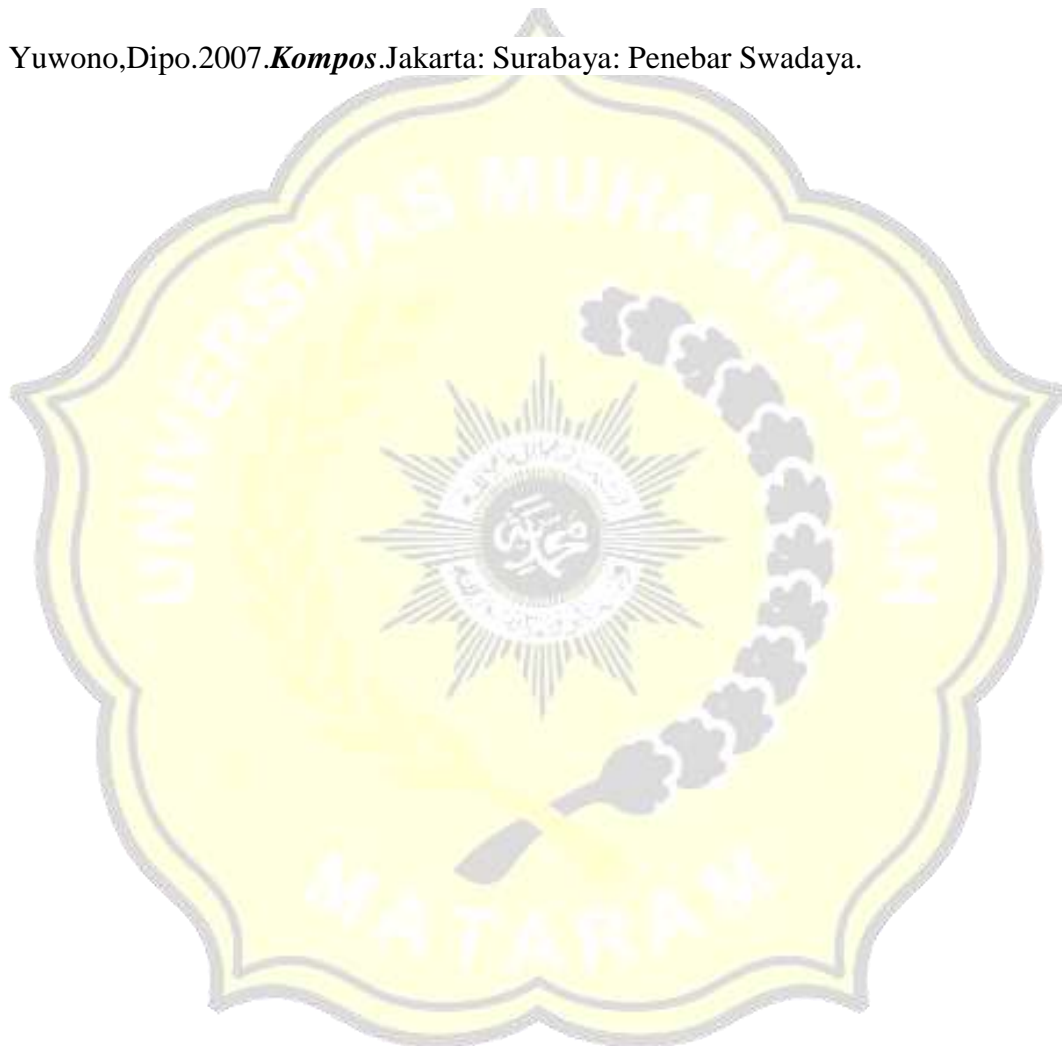
- Geonadi, 2016. ***Peningkatan Efisiensi dan Efektifitas Penggunaan Pupuk dan Biaya Produksi.***
- Hanna Yolanda dan Yanti Mulyana, “***Uji Coba Penggunaan Limbah Air Kelapa Tua Sebagai Bahan Dasar Media Isolasi***”, MKB, vol.43, no. 3, (2011), h. 121.
- Ihsan, N. 2005. Ayo ***Jadi Formulator Sendiri*** : Buat Mol. THL TBPP DEPTAN. Banten.(Diakses 27 Desember 2017)
- Jalaludin, Nasrul Z.A., dan Rizki, S. (2016). Pengolahan Sampah Organik Buah-buahan menjadi Pupuk dengan Menggunakan Efektif Mikroorganisme. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 5-(1): 17-29.
- Muzayyinah. 2008. ***Terminologi Tumbuhan.*** Surakarta : LPP UNS dan UNS Press
- Nur, T. Rizali, A., dan Muthia E. (2016). ***Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Bioaktivator EM4 (Effective Microorganisms).*** Universitas Lambung Mangkurat Kalimantan Selatan, *Konversi*, 5 (2): 5-12.
- Nurmiati. Pengaruh ***Penggunaan Dosis Gula Dan Asam Cuka Terhadap Perkembangan Acetobacter Xylinum Dalam Stater Nata Decoco.*** In : M., I.& Putra, N., Eds. Seminar Dan Rapat Tahunan Bks – Ptn Wilayah Barat Ke 21, 2010 Pekanbaru.
- Nugroho, S. 2008. ***Dasar-Dasar Rancangan Percobaan.***UNIB Press. Bengkulu
- Onifade,2003 ; Warisno,2004. ***Produksi Air Kelapa yang Berlimpah di Indones***
- Palungkun, R. 1992. ***Aneka Produk Olahan Kelapa,*** Jakarta, Penerbit Ui-Press
- Redaksi Agromedia. (2007). ***Cara Praktis Membuat Kompos***
- Ruskandi, 2005.***Tenik Pemupukan Buatan dan Kompos pada Tanaman Sela Jagung di Antara Kelapa.***Buletin Teknik Pertanian Vol. 10. Nomor 2, hal 133-142
- Salman, S dan L.Gunarto. 1996. ***Aktivitas Trichoderma Dalam Perombakan Selulosa.*** Penelitian Tanaman Pangan. 15:43-4
- Sugiharto. 1987. ***Dasar-Dasar Pengelolaan Air Lmbah.*** Jakarta: Universitas Indonesia.

Sudarmadji, S. Dkk., 2007 *Analisis bahan makanan dan pertanian*. Liberty. Yogyakarta.

Wikipedia. 2007. Guinea pig. <http://www.wikipedia.org>. (7 April 2015). Wagnet dan Manning 1976. *The biology of the Guinea pig*. New York: Academic Press. 317

Yitnosumatro, S. 1991. *Percobaan Perancangan, Analisis dan Interpretasi*. Gramedia Utama Jakarta.

Yuwono, Dipo. 2007. *Kompos*. Jakarta: Surabaya: Penebar Swadaya.





LAMPIRAN.1 Data Hasil Analisis TotalMikrobia Bio-aktivator

➤ Tabel Hasil Perhitunga Total Mikrobia (cfu/ml).

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RERATA
	1	2	3		
SB0	0.019	0.019	0.019	0.057	0.019x 10 ² a
SB1	0.017	0.016	0.017	0.05	0.016 x 10 ² a
SB2	0.018	0.021	0.022	0.061	0.019x 10 ² a
SB3	0.023	0.026	0.028	0.077	0.016 x 10 ² b

➤ Tabel Anova

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel	Ket
Perlakuan	3	0.000	4.364	15.869	0.001	S
Galat	8	2.2005	2.750			
Total	11	0.000				

Sumber :Diolah menggunakan SPSS

LAMPIRAN.2 Data Hasil Analisis Kandungan C–organik Bio-aktivator %

➤ Tabel Hasil Perhitungan C-Organik (%).

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RERATA
	1	2	3		
SB0	1.860	1.890	1.960	5.710	1.903 b
SB1	0.400	0.390	0.380	1.170	0.390 a
SB2	2.970	3.000	2.960	8.930	2.977 b
SB3	1.930	1.910	1.950	5.790	1.930 c

➤ Tabel Anova

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel	Ket
Perlakuan	3	10.201	3.400	3813.333	0.000	S
Galat	8	0.007	0.001			
Total	11	10.208				

Sumber :Diolah menggunakan SPSS

LAMPIRAN.3.Data Hasil Analisis Kandungan N-total Bio-aktivator %

➤ Tabel Hasil perhitungan N-Total %

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RERATA
	1	2	3		
SB0	0.070	0.080	0.070	0.220	0.073 c
SB1	0.030	0.030	0.030	0.090	0.030 a
SB2	0.080	0.080	0.080	0.240	0.080 c
SB3	0.050	0.060	0.050	0.160	0.053 b

➤ Tabel Anova

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel	Ket
Perlakuan	3	0.005	0.002	91.167	0.000	S
Galat	8	0.000	1.667			
Total	11	0.005				

Sumber :Diolah menggunakan SPSS

LAMPIRAN.4. Data Hasil Analisis Kandungan C/N Ratio Bio-aktivator %

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATA-RATA
	1	2	3		
SB0	26.571	23.623	28.000	78.194	0.038 b
SB1	13.333	13.000	12.666	38.999	0.077 c
SB2	37.125	37.500	37.000	111.625	0.027 a
SB3	38.600	31.833	39.000	109.433	0.027 a

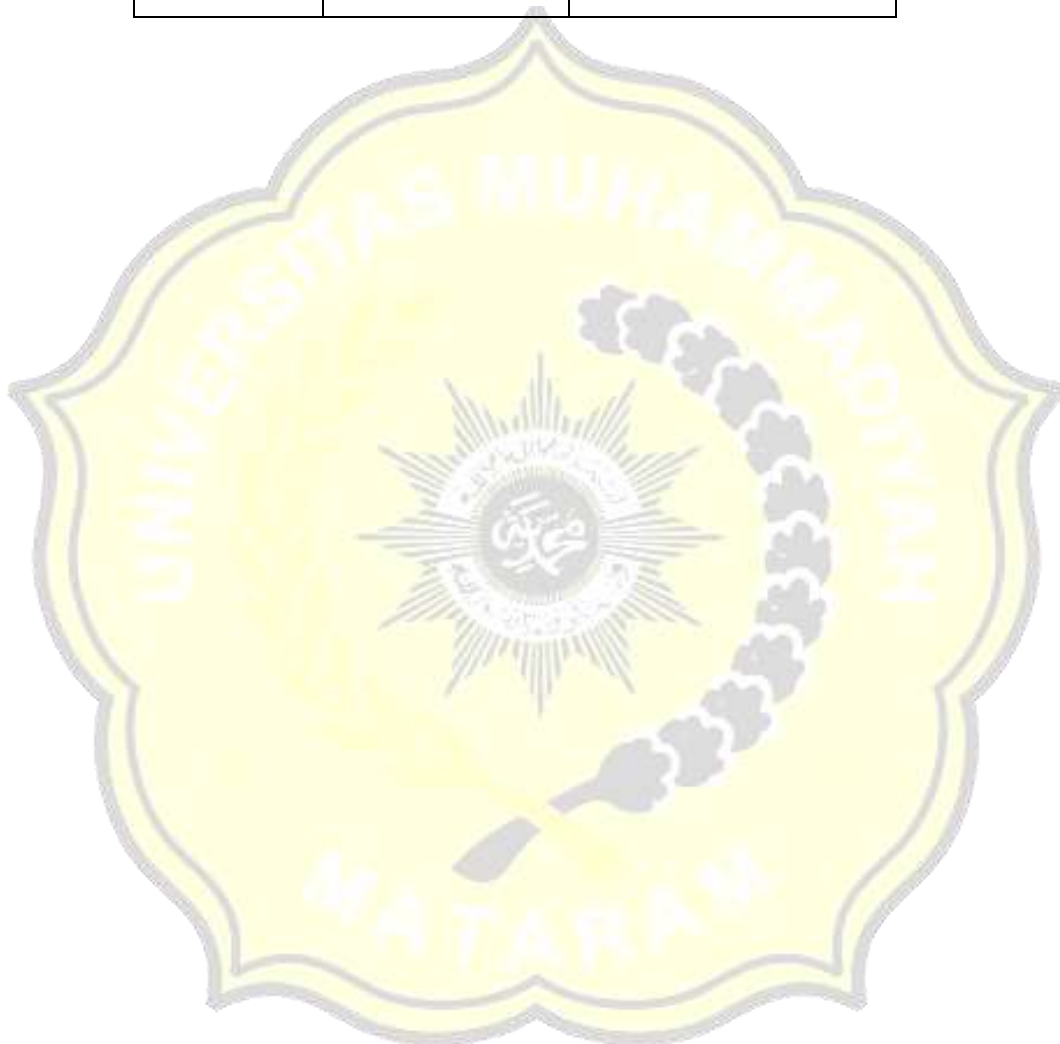
➤ Tabel Anova

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel	Ket
Perlakuan	3	017.446	8.723	0.936	0.066	S
Galat	8	118.152	131.239			
Total	11	1198.595				

Sumber : Diolah menggunakan SPSS

LAMPIRAN.5. Hasil Analisis pH

No	Sampel	Hasil pengukuran PH
1	SB0	3,3
2	SB1	3.0
3	SB2	3.0
4	SB3	4,1



Lampiran. 6. Hasil Uji BNJ 5% Terhadap Kandungan Total Mikroba, Kandungan C-Organik dan Kandungan N-Total dan C/N Ratio.

Perlakuan	Total Mikrobia (cfu/ml)	C-Organik (%)	N-Total (%)	C/N Ratio %
SB0	0.019 x 10 ² a	1.903 b	0.073 c	0.038 b
SB1	0.016 x 10 ² a	0.390 a	0.030 a	0.077 c
SB2	0.020 x 10 ² a	1.930 b	0.080 c	0.027 a
SB3	0.026 x 10 ² b	2.976 c	0.053 b	0.027 a
BNJ 5%	1.000	1.013	0.051	0.942

Sumber : Diolah dari data Primer



LAMPIRAN.7. Dokumentasi Penelitian

1) Dokumentasi Persiapan Bahan Pembuatan Bio-Aktifator

a. Proses pengupasan bahan Buah Apel, Buah Nanas dan Air Kelapa.



Proses mengupas buah nanas



Hasil buah nanas (kupas)



Buah Apel



Air Kelapa Tua

b. Persiapan Bahan Lainnya : Akar Bambu,terasi,dedak,air panas.



Akar Bambu (Utuh)



Akar Bambu (Geprek)



Air panas



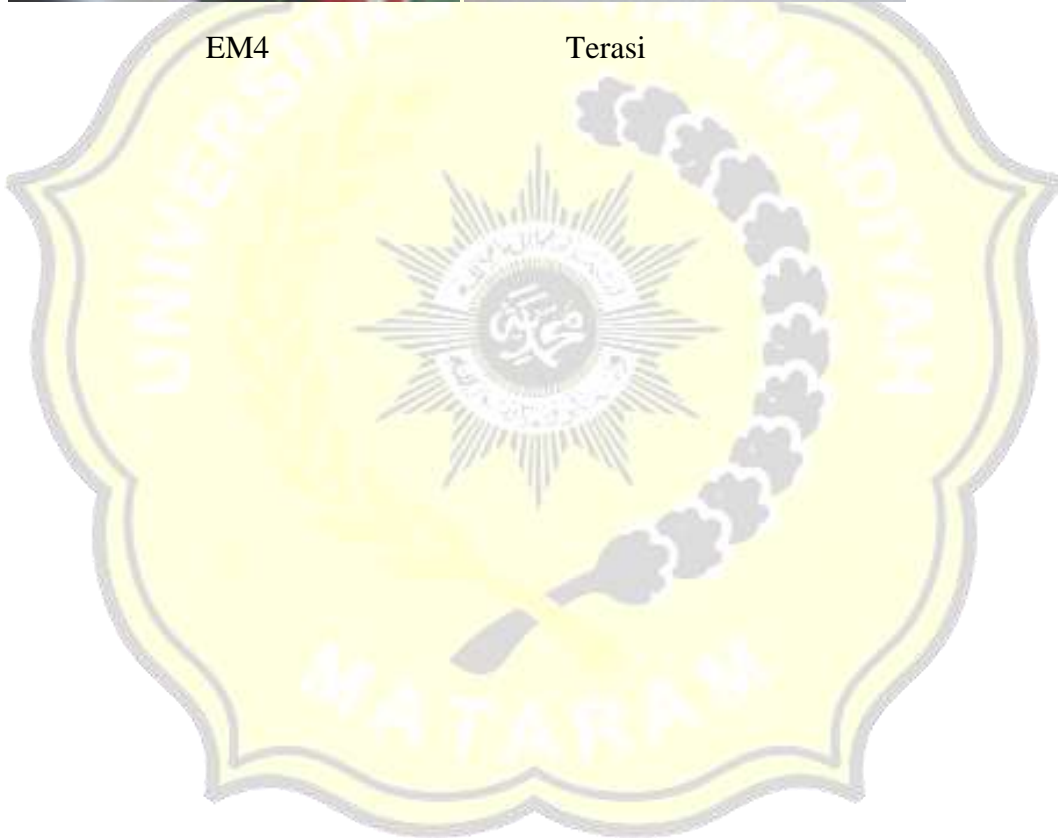
Dedak

c. Persiapan Bahan Lainnya : Air kelapa,EM4



EM4

Terasi



- d. Hasil perasan dari buah apel dan nanas/sari, larutan gula merah dan dedak



Sari buah (Nanas dan Apel)



Ampas buah (Nanas dan Apel)

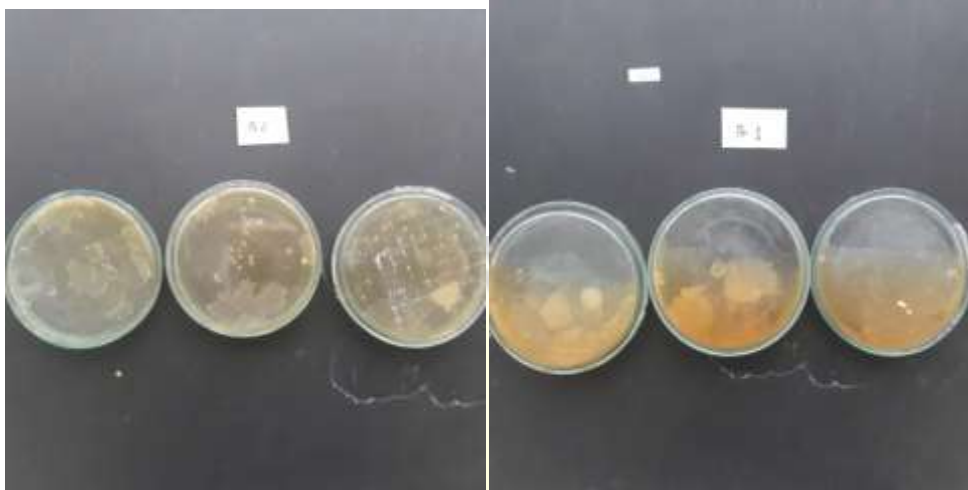


Air Gula Merah



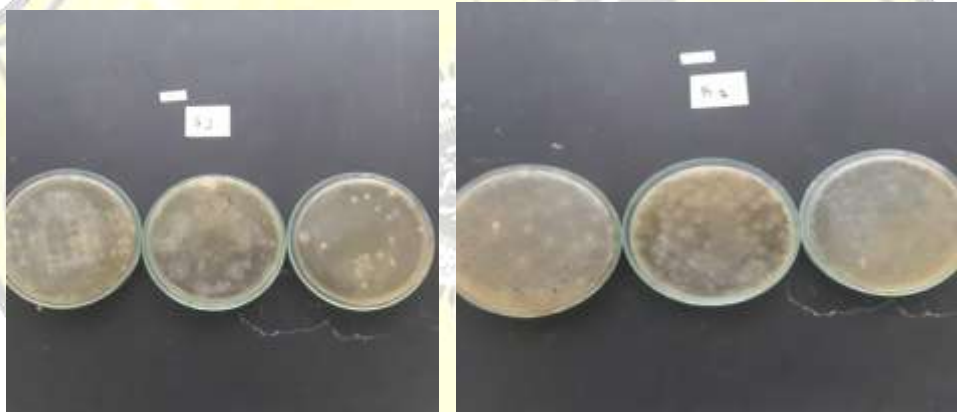
Pendiginan Dedak

2) Hasil Uji Laboraturium Total Mikrobial Mikrobial



Perlakuan SB0

Perlakuan SB1



Perlakuan SB2

Perlakuan SB3

5. Hasil Uji Laboratorium pH Bio-Aktivator



Proses Pengukuran pH



6. Hasil dari Bio- Aktivator

