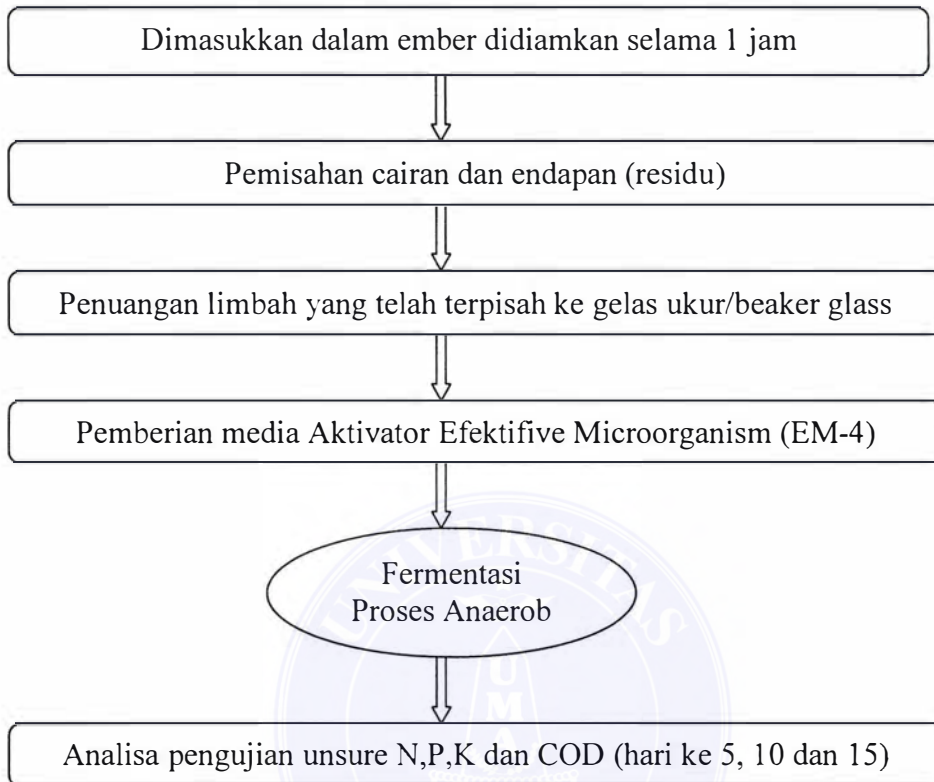


## DAFTAR PUSTAKA

- Darnoko, dan Poelongan, 1993. Pembuatan Pupuk Organik dari Tandann Kosong Kelapa Sawit. Buletin PPKS, 1(I), 89-99.
- Higa, T. 1996. *An Earth Saving Revolution I*. English Edition. Japan: Sunmark Publishing,
- Harjadi, S.S. 1991. Pengantar Agronomi. Gramedia. Jakarta
- Larptansuphaphol, T. 2009. Effectiveness of bacteria and fungi Inoculants in Ligid Organic Fertilizer Production, Agro-Indus SI 169-174
- Muntoyah, 2001. *Hasil-Hasil Penelitian Teknologi Effective Microorganisms (EM) di Indonesia*. Jakarta: Institut Pengembangan Sumberdaya Alam.
- Naibaho, P. 1996. *Teknologi Pengolahan Kelapa Sawit*, Medan : Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
- Naibaho, P. 1999. *Aplikasi Biologi dalam Pembangunan Industri Berwawasan Lingkungan*, Jurnal Visi 7.
- Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 1996. Hasil penelitian pemanfaatan limbah cair kelapa sawit pada perkebunan kelapa sawit di Indonesia. Medan. 12p.
- Poerwowidodo, 1992. Telaah Kesuburan Tanah, Angkasa. 273 hal, Bandung.
- Priesta, D dan Winata, R. 2009. Peningkatan Kualitas Pupuk Organik Cair Dari Limbah Cair Produksi Biogas. *Tugas Akhir Jurusan Teknik Kimia*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Peraturan Pemerintah 2009. Standar Pupuk Organik Cair. No.28
- Peraturan Mentan 2011. Syarat Standar Pupuk Organik. No.70
- Soerjani, 2007. Perizinan Pemanfaatan Air Limbah Industri Minyak Kelapa Sawit pada Tanah di Perkebunan Kelapa Sawit, Lembaga Penelitian Universitas Padjajaran, Bandung
- Hadisuwito, 2007. Membuat Pupuk Kompos Cair, PT. Agro Media Pustaka, Jakarta

- Standart Methods for the Examination of Water and Waste Water, 1998. Edisi 1, American.
- Simamora, 2006 Meningkatkan kualitas Pupuk Organik dan Kompos, PT. Agro Media Pustaka Jakarta.
- Tobing, P.L dan Loebis. S, 1994. Penggunaan Betagen – Rispa untuk pengendalian limbah pabrik kelapa sawit, PPKS, Vol.2.
- Tobing, 1997. *Minimalisasi dan Pemanfaatan Limbah Cair – Padat Pabrik Kelapa Sawit dengan Cara daur Ulang*. Medan; Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
- Wididana, G.N. 1999. *Teknologi Effective Microorganisms*. Bali: Institut Pengembangan Sumber Daya Alam.
- Yakin, Y.1997. *Ekonomi Sumberdaya Alam Dan Lingkungan: Teori Dan Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta: Akademika Presindo.
- Yusuf dan Maftuchah,2001 *Teknologi Effective Microorganisme (TEM) Harapan Bagi Penyelamatan Bumi*, dalam *Teknologi Effective Mikroorganisms*. oleh Team PKLP. Jakarta: Universitas Trisakti

**Lampiran 1.** Bagan Proses pembuatan pupuk organik cair



Lampiran 2. Hasil rata – rata perhitungan kadar N

Konsentrasi EM-4 (%)	Waktu (hari)			Rata – rata(hari)		
	5	10	15	5	10	15
	Kadar Nitrogen (%)					
Kontrol	6.035	6.29	8.632			
	6.58	7.066	6.45	5.42	6.76	6.37
	3.648	6.92	4.04			
1	1.134	2.184	0.42			
	1.595	2.268	0.42	1.26	2.23	0.48
	1.05	2.226	0.588			
3	1.134	2.226	0.21			
	1.595	0.63	0.336	1.26	1.16	0.35
	1.05	0.63	0.504			
5	0.084	6.3	0.168			
	0.294	2.016	0.294	0.16	3.08	0.29
	0.124	0.924	0.42			
7	0.042	5.08	0.748			
	0.378	5.25	0.966	0.25	4.09	0.85
	0.336	1.974	0.84			
9	0.042	5.166	0.924			
	0.252	5.25	1.05	0.62	5.39	1.08
	0.336	5.79	1.26			

Lampiran 3. Hasil rata – rata perhitungan kadar P

Konsentrasi EM-4 (%)	Waktu (hari)			Rata – rata(hari)		
	5	10	15	5	10	15
	Kadar Porfor (%)					
Control	6.924	9.45	7.682			
	7.05	5.9	7.14	7.39	7.08	7.39
	8.204	5.88	7.36			
1	1.587	5.77	0.243			
	1.17	1.052	0.233	1.26	2.47	0.24
	1.032	0.582	0.233			
3	0.527	0.511	5.462			
	0.499	0.597	5.355	0.67	0.55	5.45
	0.976	0.535	5.534			
5	0.66	1.154	4.35			
	0.682	1.358	4.386	0.6	1.3	4.35
	0.571	1.397	4.314			
7	1.237	0.59	1.553			
	0.471	0.355	0.674	0.79	0.54	1.07
	0.649	0.668	0.982			
9	0.738	0.245	0.283			
	0.643	0.206	0.2	0.62	0.27	0.21
	0.466	0.362	0.157			

Lampiran 4. Hasil rata – rata perhitungan kadar K

Konsentrasi EM-4 (%)	Waktu (hari)			Rata – rata (hari)		
	5	10	15	5	10	15
Kadar Kalium (mg/l)						
Control	8,02	8,28	7,03			
	4,604	5,6	6,08	7,31	7,51	7,38
	9,30	8,64	9,03			
1	5,61	15,07	4,85			
	5,61	19,65	4,92	5,61	14,09	4,88
	5,61	7,55	4,85			
3	3,91	10,34	4,39			
	3,91	13,21	4,34	4,47	12,54	4,37
	5,61	14,07	4,37			
5	1,35	12,20	3,97			
	5,61	11,35	4,02	3,91	11,3	3,99
	4,76	10,34	3,99			
7	4,76	11,35	4,55			
	1,35	10,34	4,50	2,49	11,61	4,53
	1,35	13,13	4,53			
9	0,50	1,12	4,04			
	3,06	2,90	4,06	1,64	1,69	4,06
	1,35	1,04	4,09			

Lampiran 5. Hasil rata – rata perhitungan kadar COD

Konsentrasi EM-4(%)	Waktu (hari)			Rata – rata (hari)		
	5	10	15	5	10	15
	Kadar COD (mg/l)					
Control	288.14	341.08	394.5			
	355.04	405.72	394.68	364.46	384.95	385.08
	450.2	408.05	366.06			
1	126.976	107.244	156.76			
	206.128	107.028	234.24	205.61	111.35	164.9
	283.716	119.79	103.688			
3	134.912	127.104	151.36			
	225.948	106	136.04	193.51	122.99	141.63
	219.68	135.864	137.48			
5	130.944	93.202	111.72			
	104.146	152.217	111.72	168.94	136.42	104.69
	271.728	163.836	90.628			
7	82.656	119.16	113.52			
	88.732	202.164	105.046	89.38	140.37	123.37
	95.748	99.8	151.544			
9	94.652	124.67	118.992			
	113.776	140.27	103.064	102.04	128.22	147.13
	97.704	119.78	219.34			