

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT DURIAN (*Durio zibethinus* L)
AKIBAT PEMBERIAN KOMPOS DAUN KERING
DAN PUPUK ORGANIK CAIR TOP G2**

SKRIPSI

OLEH :

RONI GRIONO LAIA
NIM 2054211008



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2025**

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT DURIAN (*Durio zibethinus* L)
AKIBAT PEMBERIAN KOMPOS DAUN KERING
DAN PUPUK ORGANIK CAIR TOP G2**

SKRIPSI

OLEH :

**RONI GRIONO LAIA
NIM 2054211008**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Untuk
Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2025**

Judul : Respon Pertumbuhan Bibit Durian (*Durio Zibethinus L*)
Akibat Pemberian Kompos Daun Kering Dan Poc
Nama Mahasiswa : Roni Griono Iaia
Nomor Mahasiswa : 2054211008
Program Studi : Agroteknologi

Disetujui

Pembimbing I



Dr. Indra Purnama, M.Sc
NIDN. 1019058906

Pembimbing II



Endriani, SP, M.Si
NIDN.1023107101

Diketahui

**Dekan Fakultas
Pertanian**



Dr. Amalia, S.P., MM
NIDN. 1001067701

**Ketua Program Studi
Agroteknologi**



Endriani, SP, M.Si
NIDN. 1023107101

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Roni Griono Laia
Nim : 2054211008
Prodi : Agroteknologi
Tempat, Tanggal lahir : Hilifalago, 02 Februari 2001
Alamat : Batang Nilo Kecil, Kec. Pelalawan. Kab. Pelalawan.

Dengan ini menyatakan bahwa benar saya yang melakukan penelitian dan penulisan skripsi:

Judul : Respon Pertumbuhan Bibit Durian (*Durio Zibethinus* L) Akibat Pemberian Kompos Daun Kering Dan Pupuk Organik Cair Top G2.
Lokasi : Kebun Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Lancang Kuning
Waktu : 3 (tiga) bulan, Agustus s.d Oktober 2024
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Indra Purnama, M.Sc
2. Endriani, SP, M.Si

Jika dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi dari fakultas berupa pembatalan surat keputusan yudisium. Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, Mei 2025



Roni Griono Laia
2054211008

Diketahui

Pembimbing 1


Dr. Indra Purnama, M.Sc
NIDN. 1019058906

Pembimbing 2


Endriani, SP, M.Si
NIDN. 1023107101

RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap Roni Griono Laia. Lahir di Hilifalago 2 Februari 2001. Anak pertama dari tiga bersaudara dengan orang tua kandung bapak Bowota Laia dan ibu Nidar Laia. Berdomisili Batang Nilo Kecil, Pangkalan Kerinci. Pelalawan, Kab. Pelalawan.

Penulis Memulai pendidikan di SDN 001 Kemang dan lulus pada tahun 2014, setelah lulus penulis melanjutkan di SMP C9 dan lulus pada tahun 2017, setelah lulus penulis melanjutkan SMKN 1 Pangkalan Kerinci dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2020, penulis mendaftarkan diri pada perguruan tinggi di Kota Pekanbaru Provinsi Riau, yakni Universitas Lancang Kuning, Fakultas Pertanian, Program Studi Agroteknologi. Pada bulan Agustus sampai Oktober 2024 penulis melakukan penelitian yang digunakan untuk melengkapi tugas akhir mahasiswa sebagai salah satu syarat kelulusan meraih gelar sarjana Pertanian di Universitas Lancang Kuning.

Pekanbaru, Mei 2025

RESPON PERTUMBUHAN BIBIT DURIAN (*Durio zibethinus L*) AKIBAT PEMBERIAN KOMPOS DAUN KERING (KOBASU) DAN PUPUK ORGANIK CAIR TOP G2

Oleh : RONY GRIONO LAIA

(Dibawah bimbingan : Indra purnama dan Endriani)

RINGKASAN

Durian (*Durio zibethinus* Murr.) merupakan tanaman buah tropis eksotik yang mempunyai rasa dan aroma yang unik. Buah durian disebut juga *the king of fruit* yang sangat digemari oleh berbagai kalangan masyarakat karena rasanya yang khas. Buah durian yang mempunyai nilai ekonomi cukup tinggi maka dari itu diperlukan peningkatan kualitas dan pengembangan tanaman durian, maka perlu dilakukan pembudidayaan bibit durian secara generatif. Teknik perbanyakan vegetatif yang selama ini dilakukan oleh petani masih kurang efisien baik dalam hal waktu maupun teknis pelaksanaannya, sehingga kemampuan penyediaan bibit durian unggul masih terbatas dan harganya pun relatif tinggi. Salah satu teknik yang dapat dilakukan menggunakan pupuk kompos dan pupuk organik cair TOP G2 sekaligus juga berfungsi merehabilitasi, meningkatkan dan mempertahankan kesuburan tanah yang diolah, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan kualitas tanaman secara signifikan.

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas, selama 3 bulan (Agustus – Oktober 2024). Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial, yang terdiri dari dua faktor yaitu K (kompos daun kering) terdiri dari 3 taraf, dan faktor T (pupuk organik cair TOP G2). Terdiri dari 3 taraf, dan masing-masing ada 3 ulangan, jumlah satuan percobaan sebanyak 27 plot, setiap plot terdiri dari 4 tanaman dan 1 tanaman sebagai sampel, sehingga keseluruhan tanaman adalah $27 \times 4 = 108$ tanaman. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian kompos daun kering dan POC TOP G2 berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan, panjang daun, lebar daun dan diameter batang namun berpengaruh tidak nyata dengan pengamatan tinggi tanaman dan jumlah daun. Hasil terbaik terdapat pada perlakuan K_2T_2 dan K_1T_2 . Rekomendasi dosis kompos daun kering dan konsentrasi POC TOP G2 lebih tinggi dari Pemberian kompos daun kering 2 kg/tanaman dan pemberian POC TOP G2 10 cc/l tanaman terhadap pertumbuhan bibit Durian lebih maksimal.

Kata Kunci : Kompos daun kering , POC TOP G2 dan Bibit Durian

KATA PENGANTAR

Puji syukur disampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Respon Pertumbuhan Bibit Durian (*Durio Zibethinus* L) Akibat Pemberian kompos daun kering dan pupuk Organik Cair Top G2.**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Indra Purnama, M.Sc selaku pembimbing satu dan Ibu Endriani, SP,.M.Si selaku pembimbing dua, yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penulisan skripsi ini. Serta semua pihak yang telah memberikan dorongan dan motivasi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, untuk itu diharapkan kritik dan sarannya untuk penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Dalam proses penulisan ini, penulis merasakan banyak bantuan yang telah diberikan oleh berbagai pihak, baik berupa perhatian, dorongan, bimbingan, kritik serta saran dalam aspek apapun. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Amelia, SP, M.M selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning.
2. Bapak Dr. Indra Purnama M.Sc dan Ibu Endriani, SP, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan bimbingan, mulai awal penulisan skripsi ini hingga selesai.
3. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan selama penulis menjalani perkuliahan.
4. Orang yang paling terkasih dan tercinta dalam hidup saya. Ayahanda Bowota Laia dan Ibunda Nidar Laia terimakasih atas cinta kalian kepada saya, atas segala perjuangan yang telah kalian berikan, baik berupa tenaga dan materi, yang selalu mendukung, menguatkan saya melalui doa, dan motivasi sehingga saya bisa kuat sampai sekarang. Terimakasih telah menjadi sosok orang tua yang luar biasa, yang mencukupi segala

kebutuhan perkuliahan saya, menjadi orang tua yang mendukung segala pilihan dalam hidup saya sehingga saya mendapatkan gelar sarjana ini. Gelar ini saya persembahkan untuk ayah dan ibu.

Pekanbaru , 07 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

RINGKASAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
I. PENDAHULUAN	0
1.1 Latar Belakang.....	0
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Hipotesis	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Botani Durian	3
2.2 Budidaya Durian.....	5
2.3 Kondisi Tanah PMK.....	6
2.4 Kompos Daun Kering.....	7
2.5 Pupuk Organik Cair Top G2	8
2.6 Penelitian Terdahulu.....	9
III. METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Waktu dan Tempat	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Rancangan Penelitian	10
3.4 Pelaksanaan Penelitian	12
3.5 Pengamatan.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	
4.1 Hasil.....	23
4.2 Pembahasan.....	26
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	
5.1 Simpulan.....	27
5.2 Saran.....	27

DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rerata tinggi tanaman (Cm) Terhadap pemberian kompos daun kering dan POC TOP G2.....	25
2. Rerata Jumlah daun (Helai) Terhadap pemberian kompos daun kering dan POC TOP G2.....	26
3. Rerata Panjang daun (Cm) Terhadap pemberian kompos daun kering dan POC TOP G2.....	26
4. Rerata Lebar Daun (Cm) Terhadap pemberian kompos daun kering dan POC TOP G2.....	27
5. Rerata Diameter batang (cm) Terhadap pemberian kompos daun kering dan POC TOP G2.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Deskripsi Tanaman Durian.....	34
2. Tata Letak Unit Percobaan Di Lapangan.....	37
3. Lay Out Percobaan.....	38
4. Tabel Hasil Pengamatan Dan Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bibit Durian.....	39
5. Tabel Hasil Pengamatan Dan Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Durian.....	40
6. Tabel Hasil Pengamatan Dan Tabel Sidik Ragam Panjang Daun Bibit Durian.....	41
7. Tabel Hasil Pengamatan Dan Tabel Sidik Ragam Lebar Daun Bibit Durian.....	42
8. Tabel Hasil Pengamatan Dan Tabel Sidik Ragam Diameter batang Bibit Durian.....	43
9. Dokumentasi Penelitian.....	44

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Durian (*Durio zibethinus Murr.*) adalah buah tropis eksotis dengan rasa dan aroma yang unik. Durian juga dikenal sebagai raja buah-buahan dan sangat populer di berbagai kalangan karena rasanya yang unik. (Lestari *et al.*, 2011). Buah durian memiliki banyak manfaat bagi manusia, yaitu sebagai makanan buah segar dan olahan, untuk perawatan anti penuaan, meningkatkan tekanan darah dan sebagai afrodisiak (Rusmiati *et al.*, 2013).

Buah durian mempunyai nilai ekonomi cukup tinggi. Buah yang telah matang selain enak dikonsumsi segar, juga dapat diolah lebih lanjut menjadi berbagai jenis makanan maupun pencampur minuman seperti dibuat kolak, bubur, keripik, dodol, tempoyak dan penambah cita rasa ice cream. Disamping itu, buah durian mengandung gizi cukup tinggi dan komposisinya lengkap. Kandungan gizi buah durian per 100 g yaitu, bahan energi 134 kal, protein 2,4 g, lemak 3,0 g, karbohidrat 28,0 g, kalsium 7,4 mg, fosfor 44 mg, besi (Fe) 1,3 mg, vitamin A 175 SI, vitamin B1 0,1 mg, vitamin C 53 mg dan air 65 g. Dengan banyaknya kandungan yang dimiliki buah durian, bahwa buah durian sebenarnya membawa banyak manfaat untuk tubuh manusia.

Untuk meningkatkan mutu dan perkembangan tanaman durian, pada dasarnya perlu dilakukan budidaya benih durian secara reproduktif. Secara generatif yaitu sebagai bekal batang bawah yang baik pada saat melakukan teknik perbanyakan tanaman. Teknik perbanyakan vegetatif yang dilakukan petani saat ini masih belum efisien dari segi waktu dan teknis pelaksanaannya, sehingga kemampuan mereka dalam menyediakan bibit durian yang berkualitas masih terbatas dan harga yang relatif mahal. Salah satu cara memperoleh bibit durian adalah melalui budidaya vegetatif. Salah satu keunggulan benih durian yang diperoleh melalui perbanyakan vegetatif adalah tanaman yang dihasilkan berkualitas tinggi dan identik dengan tanaman induknya, serta masa panennya singkat (Ghinting MG, 2023).

Upaya peningkatan bibit durian baik dari segi kualitas maupun kuantitas dapat diperoleh dengan perbanyakan bibit secara vegetatif. Perbanyakan bibit

secara vegetatif dapat menghasilkan kualitas bibit yang baik, selain dari pada itu dapat juga menambah ketersediaan bibit secara kuantitas. Salah satu teknik yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan pupuk kompos daun kering dan pupuk organik cair TOP G2 Selain itu, ia berfungsi untuk memulihkan, meningkatkan, dan memelihara kesuburan tanah budidaya, yang secara signifikan dapat meningkatkan pertumbuhan dan kualitas tanaman. Keunggulan pemakaian Pupuk Organik Cair TOP G2 adalah pupuk dan ramah lingkungan dan tidak Beracun, mampu merangsang pertumbuhan dan kualitas kinerja akar tanaman dengan sempurna.(Tomasoa et al., 2022).

Pupuk kompos dapat memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan konsentrasi bahan organik tanah. Salah satu pupuk kompos yang dapat digunakan adalah pupuk kompos yang terbuat dari daun kering. Kompos daun kering mengandung unsur hara makro dan mikro, seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), dan unsur-unsur mikro seperti tembaga (Cu), besi (Fe), dan seng (Zn)

Berdasarkan permasalahan di atas penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Respon Pertumbuhan Bibit Durian (*Durio zibethinus* L) Akibat Pemberian Kompos Daun Kering dan Pupuk Organik Cair Top G2.”**

1.2 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit durian (*Durio zibethinus* L) dan mendapatkan kombinasi terbaik pemberian kompos daun kering dan pupuk organik cair Top G2.

1.3 Hipotesis

Interaksi pupuk kompos daun kering dan pupuk Organik Cair Top G2 berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit durian (*Durio Zibethinus* L).

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian kompos daun kering dan POC TOP G2 berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan diameter batang, panjang daun dan lebar daun, Namun berpengaruh tidak nyata terhadap pengamatan tinggi tanaman dan jumlah daun.

Hasil uji lanjut perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan K_2T_2 (Pemberian kompos daun kering 2 kg/tanaman dan pemberian POC TOP G2 10 cc/l tanaman) dan K_1T_2 (Pemberian kompos daun kering 1 kg/tanaman dan POC TOP G2 10 cc/l tanaman). Perlakuan terendah terdapat pada perlakuan K_0T_0 (tanpa pemberian kompos daun kering dan POC TOP G2).

5.2 Saran

Disarankan agar meningkatkan dosis kompos daun kering dan konsentrasi POC TOP G2 lebih tinggi dari Pemberian kompos daun kering 2 kg/tanaman dan pemberian POC TOP G2 10 cc/l tanaman terhadap pertumbuhan bibit Durian lebih maksimal

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, Wahyuni S. 2010. Kajian Biologi Reproduksi Tanaman Durian (*Durio Zibethinus Murr*). Makalah Pertanian UB Malang. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Amurwaraharja. 2006. Analisis Teknologi Pengelolaan Sampah dengan Poses Hirarki Analitik dan Metode Valuasi Kontingensi Studi Kasus di Jakarta Timur. Makalah Filsafat Sains, Bogor: IPB, Ilmu pengolah Sumber Daya Alam dan Lingkungan Program Pascasarjana.
- Budiharjo, M.A. 2006. Studi Potensi Pengomposan Sampah Kota sebagai Salah Satu Alternatif Pengolahan Sampah di TPA dengan Menggunakan Aktivator EM-4 (Effectiv Microorganism-4). Jurnal Presipitasi 1(1) Hal : 25-30.
- Fudala-Ksiazeka, S., Pierpaoli., M Kulbae., Luczkiewicz.A. 2016. A Modern Solid WasteManagement Strategy-the Generation of New by-products. Waste Management 49 Hal: 516-529.
- Ginting MK, 2023. Pengaruh Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram Dan Berbagai Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Pembibitan Durian Montong (*Durio zibethinus Murr.*) [Skripsi] Fakultas Pertanian, Universitas Meda Area, Medan.
- Ghinting MG., 2023. Pengaruh Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram Dan Berbagai Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Pembibitan Durian Montong (*Durio zibethinus Murr.*) [Skripsi] Universitas Medan Area.
- Health Wealth International, 2015. Panduan Aplikasi Pupuk Cair TOP G2. Era Agro Organik Indonesia. Bandung.
- Harizena, I N. D. 2012. Pengaruh Jenis Dan Dosis Mol Terhadap Kualitas Kompos Sampah Rumah Tangga. Skripsi. Program Studi Ilmu Tanah, Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana.
- Irawan, B., Kusmoro, J., & Rahayuningsih, S. R. 2016. Kajian Taksonomi Kultivar Durian Di Kabupaten Subang Jawa Barat. UNPAD OPEN REPOSITORY,Bandung.Retrieved.from.<http://repository.unpad.ac.id/2156/>
- Lakitan, Benyamin. 2014. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan, Raja Grafindo Persada. Jakarta.

- Lestari, S., Fitmawati dan N. N. Wahibah. 2011. Keanekaragaman durian (*Durio zibethinus* Murr) di Pulau Bengkalis berdasarkan karakter morfologi. *Buletin Kebun Raya*. 14 (2):29-44.
- Marlina, N., N. Amir, R.I.S. Aminah, G.A. Nasser, Y. Purwanti, L. Nisfuriah and Asmawati. 2017a. Organic and Inorganic Fertilizer Application on NPK Uptake and Production of Sweet Corn in Inceptisol Soil of Lowland Swamp Area. *Matec Web Conference* 97,01106(2017) Hal:1-11. Persada. Jakarta..
- Murbandono, 2010. *Membuat Kompos*. Jakarta: Penebar Swadya.
- Nuraini N. Purwanto H. 2021. Morphology, Morphometrics, and Molecular Characteristics of *Apis cerana* and *Apis nigrocincta* from Central Sulawesi, Indonesia. *Jurnal Biologi Tropis*. 21(2), pp:368–382.
- Prabowo, I A., 2021. Pengaruh Konsentrasi Ga_3 Dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Benih Tanaman Durian (*Durio Zibethinus* Murray). Skripsi thesis, Universitas Pekalongan.
- Ratna, D. A. P., Samudro, G., dan Sumiyati, S. 2017. Pengaruh kadar air terhadap proses pengomposan sampah organik dengan metode Takakura. *Teknik Mesin*, Vol (6), Hal: 124-128.
- Rediyono dan Asruni. 2018. Prospek Pengembangan Budidaya Durian (*Durio zibethius* Murray). Di Kabupaten Kutai Kartangeara, Kalimantan Timur. *Kindai*. Vol. 16(2):342-352
- Rusmiati., E. Mulyanto., S. Ashari., M. A. Widodo., dan L. Bansir. 2013. Eksplorasi, inventarisasi dan karakterisasi durian merah Banyuwangi. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*.
- Rukmana. 2007 *Budidaya dan pasca panen durian*. Kanisius Yogyakarta.
- Setiadi, 2008. *Bertanam Durian*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Syekhfani, 2012. *Tentang Budidaya Pertanian*. BAPPENAS. Jakarta
- Sobir, Napitupulu RM. 2010. *Potensi Durian Lokal Berbuah Di Luar Musim*.
- Sutanto, Rachman. 2002. *Penerapan Pertanian Organik (Pemasyarakatan dan Pengembangannya)*. Kanisius. Yogyakarta.
- Surtinah, S. 2013. Pengujian Kandungan Unsur Hara Dalam Kompos Yang Berasal Dari Serasah Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, Vol. 11 No. (1), Hal:11-17.

- Triastuti T. Purba R. R. 2022. Identifikasi dan Intensitas Serangan Serangga pada Bibit Durian di Pembibitan Cv. Tunas Rimba. Jurnal Akar. pp:1(4).
- Untung O., 2005. Durian Untuk Kebun Komersial dan Hobi. Penebar swadaya.
- Wiryanta, B. T. W. 2006. Bertanam Durian. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Wiryanta B..T Wahyu, 2008. *Sukses Bertanam Durian*. Agromedia Pustaka, Jakarta Selatan.
- Widarti, B.N., Wardhini, W.K., Sarwono, E. 2015. Pengaruh rasio C/N bahan baku pada pembuatan kompos dari kubis dan kulit pisang. Jurnal Integrasi Proses 5(2): 75-80.
- Yanung, 2010. Pengaruh Posisi Semai Benih terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Bibit Durian.
- Yunus, A. 2018. Profit Tanah Dasar Kolam Podzolid Merah Kuning (PMK) Dengan Umur Berbeda Pada Kolam Budidaya Ikan Patin (*Pegasius sp*) Secara Intensif. Jurnal Ilmiah Perikanan, Vol.5 No.(1), Hal: 1-18.
- Yuniawati, M Iskarina, et al. 2012. Optimasi Kondisi Proses Pembuatan Kompos Dari Sampah Organik Dengan Cara Fermentasi EM Jurnal *Teknologi Volume 5 Nomor 2*. Yogyakarta: AKPRIND.