

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.2.1 Tujuan Umum Magang Insustri.....	4
1.2.2 Tujuan Khusus Magang Industri	4
1.2.3 Manfaat Magang Industri	4
1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja	4
1.4 Hasil yang diharapkan	8
BAB 2. KEADAAN UMUM LOKASI MAGANG INDUSTRI.....	9
2.1. Sejarah Singkat BSIP Kaltim	9
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	10
2.3 Kondisi Lingkungan	11
BAB 3. HASIL MAGANG INDUSTRI	12
3.1 Pembuatan Pupuk Organik Padat	12
3.1.1 Tujuan.....	12
3.1.2 Dasar Teori	12
3.1.3 Alat dan Bahan	12
3.1.4 Prosedur Kerja.....	13
3.1.5 Hasil Yang Dicapai	14
3.2 Pembuatan Pupuk Organik Cair Dengan Pompa Air	14
3.2.1 Tujuan.....	14
3.2.2 Dasar Teori	14
3.2.3 Alat dan Bahan.....	15

3.2.4	Prosedur Kerja.....	15
3.2.5	Hasil Yang Dicapai	16
3.3	Pembuatan Pupuk Organik Cair Dengan Penambahan Limbah Kedebong Pisang	16
3.3.1	Tujuan.....	16
3.3.2	Dasar Teori	16
3.3.3	Alat dan Bahan	17
3.3.4	Prosedur Kerja.....	17
3.3.5	Hasil Yang Dicapai	18
3.4	Pembuatan Pupuk Organik Cair Dengan Penambahan Limbah Indigofera	18
3.4.1	Tujuan.....	18
3.4.2	Dasar Teori	19
3.4.3	Alat dan Bahan	19
3.4.4	Prosedur Kerja.....	20
3.4.5	Hasil Yang Dicapai	20
3.5	Pembuatan Pupuk Organik Cair Dengan Penambahan Limbah Kaliandra	21
3.5.1	Tujuan.....	21
3.5.2	Dasar Teori	21
3.5.3	Alat dan Bahan	21
3.5.4	Prosedur Kerja.....	21
3.5.5	Hasil Yang Dicapai	22
BAB 4.	PENUTUP	23
4.1	Kesimpulan	23
4.2	Saran.....	23
	DAFTAR PUSTAKA	25
	LAMPIRAN	27

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Politeknik merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang lulusannya diharapkan memiliki keahlian dan ketrampilan yang dewasa ini sangat dibutuhkan, sehingga keberadaannya dapat mendukung kualitas sumber daya manusia dalam menunjang pembangunan. Program pendidikan politeknik adalah program Diploma III dengan waktu pendidikan selama 6 semester. Sebagai ahli madya, lulusan politeknik diharapkan dapat menjembatani kesenjangan antara lulusan perguruan tinggi (Strata 1) dengan lulusan sekolah kejuruan teknik. Oleh karena itu Politeknik diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan, cerdas, terampil dalam mengatasi masalah yang dihadapi. Fakta yang terjadi menunjukkan bahwa mahasiswa dengan kualifikasi tersebut sulit ditemukan, untuk hal tersebut maka dibutuhkan sebuah program magang industri sebagai sarana pembelajaran bagi mahasiswa Jurusan Pengelolaan Lingkungan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Magang industri tersebut dilaksanakan pada awal semester V selama 12 (dua belas) minggu pada suatu industri yang terkait.

Magang Industri (MI) adalah kegiatan mata kuliah yang wajib diikuti oleh mahasiswa semester V dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Pengelolaan Lingkungan, Jurusan Lingkungan dan Kehutanan, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Lokasi yang dijadikan sebagai tempat Magang Industri adalah instansi pemerintah yang berkaitan dengan bidang lingkungan atau instansi swasta yang telah berhasil di bidang lingkungan. Salah satu lokasi yang menjadi pilihan untuk kegiatan Magang Industri yaitu Badan Standarisasi Instrumen Pertanian (BSIP) yang telah sukses di bidang pertanian (pembuatan pupuk organik padat).

Pembuatan pupuk organik padat banyak tersedia di lingkungan sekitar diantaranya kotoran ternak (sapi, babi, kerbau), hijauan, batang pisang, dan air. Dengan bahan-bahan yang banyak tersedia di sekitar dan

proses pembuatan yang tidak terlalu rumit, bahkan cenderung praktis sekalipun dilakukan dalam skala rumah tangga atau industri kecil. Karena itu, bukan alasan jika menganggap bahwa membuat pupuk organik itu rumit dengan waktu proses yang lama.

Penggunaan pupuk organik, kesuburan tanah dan ketersediaan unsur hara tetap terjaga. Pupuk organik padat bisa digunakan sebagai pupuk dasar. Ukuran penggunaan bukan ukuran yang pasti karena setiap tanaman memerlukan jumlah pupuk yang berbeda tergantung jenis komoditasnya. Misalnya, untuk tanaman padi dianjurkan untuk memberi pupuk organik 2-5 ton/ha (Ryanti & Syahril, 2018), sedangkan untuk tanaman buah dan perkebunan jumlahnya bisa lebih dari itu dan masih harus ditambahkan dengan pupuk anorganik secara periodik agar tahap pertumbuhan dan hasil produksinya bisa maksimal. Sebenarnya petani ataupun masyarakat sangat diuntungkan sebab saat ini berbagai jenis pupuk organik cair maupun padat sudah bisa didapatkan di pasaran dengan sudah dilengkapi tata cara penggunaan untuk berbagai jenis tanaman dan dosis penggunaan. Dengan demikian, pengguna bisa mengaplikasikan pupuk organik dengan mudah.

Badan Standarisasi Instrumen Pertanian (BSIP) bergerak dalam bidang pertanian, sebagai tempat Magang Industri (MI) penulis mengembangkan pupuk organik padat dengan cara pembuatan dan pengaplikasian yang berbeda dengan cara pada umumnya yang dilakukan orang. Hal ini terlihat dari bahan dasar pembuatan pupuk organik padat, cara pembuatan dan sudah tentu mikroorganisme yang ada dalam pupuk tersebut. Dengan demikian maka judul “Pemanfaatan Limbah Feses dan Urine Sapi Sebagai Bahan Utama Pembuatan Pupuk Organik di IP2SIP, Desa Kebun Raya, Kecamatan Samboja, Kabupaten Kutai Kartanegara” perlu ditulis sebagai laporan magang industri untuk memberikan informasi ilmiah bagi semua kalangan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang Industri

Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa pada bidang pengelolaan lingkungan yang diminati salah satunya yaitu mengelola limbah menjadi pupuk.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang Industri

- a. Memahami pengelolaan limbah dengan cara memproduksi pupuk kompos di IP2SIP Samboja.
- b. Mengetahui teknik produksi pupuk kompos di IP2SIP Samboja.

1.2.3 Manfaat Magang Industri

- a. Sebagai pembelajaran secara teknis di lapangan tentang cara pembuatan pupuk organik.
- b. Sebagai sumber informasi bagi penulis maupun pihak yang berkepentingan atau bagi yang membutuhkan tentang manajemen pembuatan pupuk organik.
- c. Sebagai bahan pembelajaran untuk meningkatkan ilmu pengetahuan ketika memasuki dunia kerja.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Lokasi kegiatan Magang Industri (MI) ini dilaksanakan IP2SIP Samboja yang beralamat di Jalan Kantil RT11 Desa Bukit Raya, Kecamatan Samboja, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur.

Adapun waktu pelaksanaan Magang Industri dimulai tanggal 1 September sampai dengan 30 November 2023 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Kegiatan Magang Industri

No.	Kegiatan	Waktu pelaksanaan	Lokasi
1.	Pengarahannya dan persiapan keberangkatan ke samboja	1 September 2023	BSIP kaltim
2.	Pengenalan lingkungan magang	4 September 2023	IP2SIP
3.	Pembersihan lahan pasca panen	5,6,7,18,19,20,21 September dan 4 Oktober 2023	Kebun Malada

4.	Memanen seledri	5 September; 9, 10, 16, 23 Oktober; dan 2 November 2023	Green house
5.	Memupuk tanaman kacang tanah dengan POC urine sapi	7 September; 3,12,18 Oktober 2023	Lahan kacang tanah
6.	Pengamatan tanaman kacang tanah	7, 13, 20, 27 September; dan 3,12,18 Oktober 2023	Lahan kacang tanah
7.	Materi 1. Pemanfaatan perkarangan rumah 2. Pembuatan pestisida nabati 3. Macam-macam Pestisida	26, 31 Oktober; dan 20 November 2023	Kantor IP2SIP samboja
8.	Memupuk tanaman kacang tanah dengan pupuk kompos	8 September; dan 6 Oktober 2023	Lahan kacang tanah
9.	Memupuk tanaman kacang tanah dengan pupuk kimia NPK	8 September 2023	Lahan kacang tanah
10.	Pembuatan pupuk kompos	11 September 2023	Kandang sapi
11.	Pembuatan Pupuk Organik Cair	13 September 2023	Kebun percobaan
12.	Mengaduk pupuk kompos	13, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 30 September; dan 1, 4, 5, 7, 8, 10 Oktober 2023	Kebun percobaan
13.	Membersihkan gulma dan membumbun tanah	18, 19, 26, 27, 29 September; 2, 24, 26, 27, 30, 31 Oktober; dan 3, 7, 8, 10, 13, 15, 20, 21, 22 November 2023	Kebun percobaan
14.	Memanen cabai	29 September; 3, 10, 24, 31 Oktober; dan 14, 27 November 2023	Lahan cabai
15.	Menjemur pupuk kompos	29, 30 September; dan 4, 17 Oktober 2023	Kebun percobaan
16.	Menanam edamame	5 Oktober 2023	Kebun percobaan
17.	Pengamatan edamame	20, 27 Oktober; dan 3, 10 November 2023	Kebun percobaan

1.4 Hasil yang diharapkan

1. Mahasiswa dapat mengetahui teknik pembuatan pupuk kompos menggunakan limbah feses sapi.
2. Mahasiswa dapat mengetahui teknik pembuatan pupuk organik cair menggunakan limbah urine sapi.
3. Mahasiswa dapat mengetahui teknik pembuatan pupuk organik cair

dengan pengkayaan limbah gedebok pisang, kaliandra, Indigofera.

DAFTAR PUSTAKA

- Aidah, S. &. (2021). *Jadi Jutawan Dengan Berbisnis Buah Pisang (Vol. 61)*. Penerbit KBM Indonesia, 1.
- Aisyah, N. (2021). *Memproduksi Kompos dan Mikro Organisme Lokal (MOL)*. Bibit Publisher.
- Alori, E. T. (2017). *Microbial phosphorus solubilization and its potential for use in sustainable agriculture*. *Frontiers in Microbiology*,, 1-8.
- BSIP. (2022). Kementrian Pertanian. *Badan Standarisasi Instrumen Pertanian*.
- Elkoca, O. (2008).). *A study on the characteristics of electrical discharge textured skin pass mill work roll*. *Surface and Coatings Technology*,, 2765-2774.
- Grover. (2011). *Role of microorganisms in adaptation of agriculture crops to abiotic stresses*. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, , 1231-1240.
- Hidayanto, M. (2013). *sekilas balai pengkajian teknologi kalimantan timur* .
- Motamarri, e. a. (2012). *tanaman Indigofera sebagai bahan utama pembuatan pupuk cair*, 93-95.
- Ryanti, E., & Syahril, M. (2018). *membuat pupuk kompos yang paling menguntungkan*, 60-68.
- Sahetapy M.M. J. Pongoh, d. W. (2017). *Agri Sosio Ekonomi Unsrat. Analisis Pengaruh Beberapa Dosis Pupuk Bokashi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Tomat (Solanum lycopersicum L.) Di Desa Airmadidi*, 70-82.
- Sanchez-Chino, Jiminez , M., David-Ortiz, Alvarez-Gonzales, & Madrigal-Bujaidar. (2015). *Nutrient and nonnutrient components of legumes, and its chemopreventive activity: A review*. *Nutrition and Cancer*, 401-410.
- Shihta, F., Suyitno, Wibowo, H., & Tanding, R. (2018). *Enhancing biogas quality of indigofera plant waste through codigestion with cow dung*. *MATEC Web of Conferences*, 154.
- Siagan, R. (2019). *Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (Allium Ascalonicum L .) Dengan Media Tanam Pasir Pantai*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Medan Area Medan.

- Sunarsih, L. (2018). Deepublish. *Penanggulangan Limbah*.
- Tabun, A. C., Ndoen, Leo Peu, Jermias, Try, & Ndolu. (2017). Pengabdian Masyarakat. . *Pemanfaatan Limbah dalam Produksi Pupuk Bokashi dan Pupuk Cair Organik di Desa Tuatuka Kecamatan Kupang Timur.*, 107-115.
- Thana, D. W., Berlian, z., & Hariyati. (2021). *Pengaruh Pemberian Bokashi Daun Kaliandra dan Dosis Dolomit Terhadap Tanaman Terong Ungu Varietas Laguna F1*.
- Trivana, L., & Pradhana, A. Y. (2017). *Optimalisasi Waktu Pengomposan dan Kualitas Pupuk Kandang dari Kotoran Kambing dan Debu Sabut Kelapa dengan Bioaktivator PROMI dan Orgadec*, 136-144.
- Umniyantie. (2014). *Pembuatan Pupuk Organik Menggunakan Mikroba Efektif - pupukorganik*, 4.