



BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM

PETERNAKAN ORGANIK

- **Dr. Muhammad Taufik, S.Pt.,M.Si**
- **Ali Ma'shum, SST.,M.Si**

PUSAT PENDIDIKAN PERTANIAN

Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian
KEMENTERIAN PERTANIAN

2018



BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM

PETERNAKAN ORGANIK

- **Dr. Muhammad Taufik, S.Pt.,M.Si**
- **Ali Ma'shum, SST.,M.Si**

PUSAT PENDIDIKAN PERTANIAN

Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian

KEMENTERIAN PERTANIAN

2018

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM

POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN

ISBN : 978-602-6367-30-3

PENANGGUNG JAWAB

Kepala Pusat Pendidikan Pertanian

PENYUSUN

Peternakan Organik

- Dr. Muhammad Taufik, S.Pt.,M.Si
- Ali Ma'shum, SST.,M.Si

TIM REDAKSI

Ketua : Dr. Bambang Sudarmanto, S.Pt.,MP

Sekretaris : Yudi Astoni, S.TP.,M.Sc

Pusat Pendidikan Pertanian
Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian,
Kantor Pusat Kementerian Pertanian
Gedung D, Lantai 5, Jl. Harsono RM, No. 3 Ragunan, Jakarta Selatan 12550
Telp./Fax. : (021) 7827541, 78839234

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke khadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan Buku Petunjuk Praktikum dapat diselesaikan dengan baik. Buku panduan ini memuat teori, aturan, bahan evaluasi dan pelaporan hasil praktikum yang diacu oleh mahasiswa pada Pendidikan Tinggi Vokasi Pertanian, sesuai dengan materi ajar yang telah diberikan.

Terima kasih kami sampaikan kepada Dr. Muhammad Taufik, SPT.,M.Si dan Ali Ma'shum, SST.,M.Si selaku Dosen Politeknik Pembangunan Pertanian yang telah menyusun Buku Petunjuk Praktikum ini serta semua pihak yang telah turut membantu dalam penyelesaiannya. Buku Petunjuk Praktikum ditujukan untuk memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan oleh para mahasiswa, dosen serta pranata laboratorium pendidikan yang akan terlibat dalam proses kegiatan praktikum. Diharapkan pelaksanaan dan penyelenggaraan praktikum dapat terlaksana lebih baik lagi serta mampu meningkatkan kualitas pembelajaran pada lingkup Pendidikan Tinggi Vokasi Pertanian.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan dalam menyelesaikan Buku Petunjuk Praktikum ini. Semoga buku petunjuk praktikum ini dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa, dosen serta pranata laboratorium pendidikan pada Pendidikan Tinggi Vokasi Pertanian lingkup Kementerian Pertanian.

Jakarta, Juli 2018

Kepala Pusat Pendidikan Pertanian

Drs. Gunawan Yulianto, MM., MSi.

NIP. 19590703 198001 1 001

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga Buku Petunjuk Praktikum Peternakan Organik telah dapat diselesaikan. Buku ini merupakan pedoman bagi mahasiswa Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Ternak serta Budidaya Ternak dalam memahami bagaimana beternak secara organik sesuai SKKNI Pertanian Organik.

Dalam penyusunan buku petunjuk praktikum Peternakan Organik ini, Penyusun menyampaikan banyak terima kasih kepada Kepala Pusat Pendidikan Pertanian dan staf yang telah banyak memberikan dukungan baik material maupun moril sejak awal penyusunan hingga selesainya buku petunjuk praktikum ini.

Kami menyadari masih terdapat kekurangan dalam buku ini, untuk itu kritik dan saran terhadap penyempurnaan buku ini sangat diharapkan. Semoga buku ini dapat memberi manfaat bagi mahasiswa Polbangtan khususnya dan bagi semua pihak yang membutuhkan.

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
PRAKATA	ii
DAFTAR ISI	iv
Praktikum 1. Menganalisis Sejarah Lahan	1
1. Pokok Bahasan	1
2. Indikator Pencapaian	1
3. Teori	1
4. Bahan dan Alat	2
5. Organisasi	3
6. Prosedur Kerja	3
7. Tugas dan Pertanyaan	3
8. Pustaka.....	4
9. Hasil Praktikum	4
Praktikum 2. Mengelola Konversi Lahan	5
1. Pokok Bahasan	5
2. Indikator Pencapaian	5
3. Teori	5
4. Bahan dan Alat	7
5. Organisasi	7
6. Prosedur Kerja	8
7. Tugas dan Pertanyaan	9
8. Pustaka	9
9. Hasil Praktikum	9
Praktikum 3. Menganalisis Status Ternak	10
1. Pokok Bahasan	10
2. Indikator Pencapaian	10
3. Teori	10
4. Bahan dan Alat.....	11

5. Organisasi	12
6. Prosedur Kerja	12
7. Tugas dan Pertanyaan	12
8. Pustaka	13
9. Hasil Praktikum	13
Praktikum 4. Menyiapkan Bibit Ternak	14
1. Pokok Bahasan	14
2. Indikator Pencapaian	14
3. Teori	14
4. Bahan dan Alat	16
5. Organisasi	16
6. Prosedur Kerja	16
7. Tugas dan Pertanyaan	17
8. Pustaka	17
9. Hasil Praktikum	18
Praktikum 5. Mempersiapkan Perkandangan	19
1. Pokok Bahasan	19
2. Indikator Pencapaian	19
3. Teori	19
4. Bahan dan Alat.....	21
5. Organisasi	21
6. Prosedur Kerja	21
7. Tugas dan Pertanyaan	22
8. Pustaka	23
9. Hasil Praktikum	23
Praktikum 6. Mengelola Perkandangan	24
1. Pokok Bahasan	24
2. Indikator Pencapaian	24
3. Teori	26
4. Bahan dan Alat	26
5. Organisasi	26

6. Prosedur Kerja	26
7. Tugas dan Pertanyaan	28
8. Pustaka	28
9. Hasil Praktikum	28
Praktikum 7. Melakukan Pemeliharaan Ternak	29
1. Pokok Bahasan	29
2. Indikator Pencapaian	29
3. Teori	29
4. Bahan dan Alat	31
5. Organisasi	31
6. Prosedur Kerja	31
7. Tugas dan Pertanyaan	34
8. Pustaka	34
9. Hasil Praktikum	35
Praktikum 8. Menyusun Formula Ransum.....	36
1. Pokok Bahasan	36
2. Indikator Pencapaian	36
3. Teori	36
4. Bahan dan Alat	38
5. Organisasi	39
6. Prosedur Kerja	39
7. Tugas dan Pertanyaan	40
8. Pustaka	40
9. Hasil Praktikum	41
Praktikum 9. Mengelola Pakan Ternak Organik	42
1. Pokok Bahasan	42
2. Indikator Pencapaian	42
3. Teori	42
4. Bahan dan Alat	44
5. Organisasi	44
6. Prosedur Kerja	44

7. Tugas dan Pertanyaan	46
8. Pustaka	47
9. Hasil Praktikum	47
Praktikum 10. Menyusun Rencana Pengendalian Penyakit.....	48
1. Pokok Bahasan	48
2. Indikator Pencapaian	48
3. Teori	48
4. Bahan dan Alat	50
5. Organisasi	50
6. Prosedur Kerja	50
7. Tugas dan Pertanyaan	51
8. Pustaka.....	52
9. Hasil Praktikum	52
Praktikum 11. Pengelolaan Limbah Ternak.....	53
1. Pokok Bahasan	53
2. Indikator Pencapaian	53
3. Teori	53
4. Bahan dan Alat	56
5. Organisasi	56
6. Prosedur Kerja	56
7. Tugas dan Pertanyaan	57
8. Pustaka	57
9. Hasil Praktikum	58

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PETERNAKAN ORGANIK)

Minggu ke II	: 1
Capaian Pembelajaran Khusus	: Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu mengidentifikasi sejarah lahan, mengumpulkan data dan menetapkan status lahan
Waktu	: 2 Jam
Tempat	: Ruang Kelas dan Lahan Praktikum

1. Pokok Bahasan :

Menganalisis Sejarah Lahan

2. Indikator Pencapaian :

- 1) Mahasiswa dapat mengidentifikasi sejarah lahan.
- 2) Mahasiswa dapat mengumpulkan data.
- 3) Mahasiswa dapat menetapkan status lahan

3. Teori :

Prinsip dasar menganalisis sejarah lahan

Pengumpulan Data sejarah lahan adalah data yang berhasil dikumpulkan secara selektif dari informasi sejarah yang telah ada, baik tertulis maupun tidak tertulis. Jika data sejarah lahan diolah sampai melahirkan interpretasi maka berubah kedudukannya menjadi fakta sejarah lahan.

Menurut bahannya, data sejarah lahan dibagi menjadi dua yaitu:

- 1) **Tertulis.** Data sejarah lahan tertulis (dokumen) dapat berupa surat resmi, surat pribadi, memori, buku harian, catatan perjalanan penggunaan lahan, note tulen rapat, dan sebagainya. Tingkat kemudahan dalam mencari sumber ini terkait sejauh mana sasaran/responden menyadari pentingnya sumber sejarah lahan.

2) **Tidak tertulis (artefak).** Data sejarah lahan yang tidak tertulis dapat berbentuk artefak (berupa foto-foto dan video kondisi, penggunaan, dan pengolahan lahan, dan lisan. Dari sekian bentuk artefak ini, penggunaan dan pengolahan lahan adalah yang mudah dianalisis. Sedangkan data sejarah yang berbentuk lisan bisa ditelusuri melalui wawancara, atau mendokumentasikan cerita-cerita dari sasaran. Setelah data terkumpul, tahap berikutnya adalah verifikasi, yaitu melakukan kritik terhadap data sejarah lahan guna memperoleh keabsahan data yang telah terkumpul.

- a) Menyiapkan daftar pertanyaan identifikasi.
- b) Melakukan identifikasi responden
- c) Menetapkan responden berdasarkan hasil identifikasi
- d) Mengumpulkan data tentang sejarah penggunaan lahan dari responden terpilih.
- e) Memverifikasi data yang terkumpul sesuai dengan prosedur yang ditentukan
- f) Mengelompokkan data hasil verifikasi berdasarkan jenis data.
- g) Menganalisis data hasil pengelompokkan berdasarkan standar yang diacu.
 - Penetapan standar lahan untuk pertanian organik
 - Standarisasi dokumen data sejarah lahan dengan persyaratan lahan pertanian organik
 - Penetapan kesimpulan data sejarah lahan
 - Penetapan rekomendasi lahan untuk pertanian organik

4. **Bahan dan Alat :**

- 1) ATK
- 2) Daftar responden, ATK, data sejarah lahan
- 3) Data hasil verifikasi lahan

5. Organisasi :

Mahasiswa dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 orang dan bekerja sesuai dengan kelompok masing-masing.

6. Prosedur Kerja :

a) Mengidentifikasi sejarah lahan

Langkah kerja :

- 1) Menyiapkan daftar pertanyaan identifikasi
- 2) Melakukan Identifikasi responden

b) Mengumpulkan data

Langkah kerja :

- 1) Menetapkan responden berdasarkan hasil identifikasi
- 2) Mengumpulkan data tentang sejarah penggunaan lahan dari responden terpilih.
- 3) Memverifikasi data yang terkumpul sesuai dengan prosedur yang ditentukan

c) Menetapkan Status Lahan

Langkah kerja :

- 1) Mengelompokkan data hasil verifikasi berdasarkan jenis data.
- 2) Menganalisis data hasil pengelompokkan berdasarkan standar yang diacu.
- 3) Menetapkan status lahan berdasarkan hasil analisis.

7. Tugas dan Pertanyaan :

1) Tugas :

- a. Mengelompokkan data hasil verifikasi berdasarkan jenis data
- b. Pengelompokkan hasil data dianalisis berdasarkan standar yang diacu
- c. Menetapkan Status lahan berdasarkan hasil analisis

2) Pertanyaan :

- a. Bagaimana cara menyiapkan daftar pertanyaan identifikasi
- b. Bagaimana cara melakukan Identifikasi responden

8. Pustaka :

SKKNI Bidang Pertanian Organik Ternak 2011, Standar Nasional Indonesia 6729:2016 Tentang Sistem Pertanian Organik. BSN ICS 65.020.01. Jakarta .

9. Hasil Praktikum :

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PETERNAKAN ORGANIK)

Minggu ke II	: 3
Capaian Pembelajaran Khusus	: Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu menetapkan periode konversi lahan dan menetapkan tindakan konversi lahan
Waktu	: 2 Jam
Tempat	: Ruang Kelas dan Lahan Praktikum

1. Pokok Bahasan :

Mengelola Konversi Lahan

2. Indikator Pencapaian :

- 1) Mahasiswa dapat Menetapkan periode konversi lahan
- 2) Mahasiswa dapat Menetapkan tindakan konversi lahan

3. Teori :

a. Konversi Lahan Organik

Konversi lahan organik adalah perubahan fungsi kawasan lahan dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lahan organik yang menjadi dampak positif terhadap lingkungan dan potensi untuk pengembangan pertanian/peternakan organik.

b. Masa Konversi Lahan Organik

Masa konversi untuk lahan dan/atau untuk ternak dan produk ternak bisa diperpendek dalam kasus berikut: (a) Lahan penggembalaan, serta lahan latihan digunakan oleh spesies nonherbivora; (b) Untuk *bovine* (sapi), *equine* (kuda), *ovine* (domba) dan *caprine* (kambing) yang berasal dari peternakan ekstensif melakukan konversi pertama kalinya; (c) Jika ada konversi simultan antara ternak dan penggunaan lahan untuk pakan ternak dalam unit yang sama, masa konversi untuk ternak, padang rumput dan/atau penggunaan lahan untuk pakan ternak

dapat dikurangi menjadi dua tahun jika ternak dan induknya diberi pakan dengan produk dari lahan tersebut.

Jika lahannya mencapai status organik serta ternak dari sumber non-organik dimasukkan, dan jika produknya kemudian dijual sebagai organik, maka ternak tersebut harus ditenakkan menurut standar ini untuk paling sedikit selama periode berikut.

(a) Sapi dan kuda

- Produk daging: 12 bulan dan paling sedikit $\frac{3}{4}$ dari usia hidupnya dalam pengelolaan sistem organik;
- Bakalan untuk produksi daging: 6 bulan jika diambil setelah disapih dan umur kurang dari 6 bulan;
- Produksi susu: 90 hari selama masa implementasi yang ditetapkan otoritas kompeten, dan setelah itu hanya 6 bulan.

(b) Domba dan kambing

- Produk daging: 6 bulan;
- Produk susu: 90 hari selama masa implementasi yang ditetapkan otoritas kompeten, setelah itu adalah 6 bulan.

(c) *Porcine* (babi)

- Produk daging: 6 bulan

(d) Unggas pedaging/petelur

- Produk daging: seluruh umur hidup sebagaimana ditentukan otoritas kompeten;
- Telur: 6 minggu.

Syarat-syarat konversi lahan yang diperuntukkan untuk lahan penggembalaan atau tanaman pakan ternak adalah 2 tahun sebelum tebar benih untuk tanaman semusim, 3 tahun sebelum panen pertama untuk tanaman tahunan, dan masa konversi dapat diperpanjang atau diperpendek berdasarkan pertimbangan Lembaga Sertifikasi Organik namun tidak boleh kurang dari 12 bulan.

c. Karakteristik ternak yang dibudidayakan pada peternakan organik

- Bibit : Bibit ternak berasal dari ternak yang dipelihara secara organik, tidak menggunakan bibit ternak yang berasal dari hasil rekayasa genetika yang dibuktikan dengan sertifikat .
- Pakan : Menggunakan bahan baku pakan ternak organik, tidak menggunakan bahan baku yang berasal dari rekayasa genetik, Ternak yang dipelihara secara ekstensif dan intensif atau semi intensif harus mengkonsumsi pakan dari lahan organik, Bahan pakan tambahan seperti mineral dan vitamin diperoleh secara alami dan berasal dari sumber sumber organik dan dalam proses produksinya tidak menggunakan pelarut kimia, dan Probiotik,enzim dan mikroorganismе diperbolehkan digunakan
- Pemeliharaan : Air minum yang digunakan untuk minum, membersihkan ternak dan lingkungan harus berasal dari air organik; Meminimalkan stres, mencegah terjadinya penyakit, tidak menggunakan obat kimia untuk pencegahan dan pengobatan penyakit, tidak menggunakan hormon pemacu pertumbuhan, tidak menggunakan pakan ternak yang mengandung obat kimia dan hormon pemacu pertumbuhan sintetis, menjaga kesehatan dan kesejahteraan hewan serta tidak menggunakan pestisida, herbisida dan produk hasil rekayasa genetika.

4. Bahan dan Alat :

- 1) ATK
- 2) Ternak, data konversi lahan

5. Organisasi :

Mahasiswa dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 orang dan bekerja sesuai dengan kelompok masing-masing.

6. Prosedur Kerja :

- a) Menjelaskan kriteria dan syarat konversi lahan dengan benar berdasarkan komoditasnya.

Langkah Kerja :

- 1) Mempelajari SNI 6729: 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- 2) Mempelajari bahan ajar
- 3) Merumuskan standar konversi lahan

- b) Mengidentifikasi ternak yang akan dibudidayakan

Langkah Kerja :

- 1) Mempelajari data ternak
- 2) Merumuskan hasil mempelajari data ternak

- c) Menentukan periode konversi lahan berdasarkan sejarah lahan dan jenis ternak yang dibudidayakan.

- 1) Mempelajari sejarah lahan
- 2) Menetapkan ternak yang akan dibudidayakan
- 3) Menentukan periode konversi lahan

- d) Melaksanakan semua tindakan budidaya sesuai dengan prinsip organik

Langkah Kerja :

- 1) Mempelajari hasil penentuan periode konversi lahan
- 2) Membudidayakan ternak sesuai prinsip organik

- e) Melaksanakan periode konversi lahan secara kontinyu

Langkah Kerja :

- 1) Menerapkan konversi lahan
- 2) Memelihara kesuburan dan aktivitas biologi tanah secara organik
- 3) Melakukan pengendalian hama, penyakit, dan gulma secara organik

- f) Mendokumentasikan awal penetapan konversi lahan dan jenis tindakan budidaya selama periode konversi.
 - 1) Menyiapkan buku dokumen rekaman
 - 2) Mencatat kegiatan tindakan terhadap lahan ke dalam buku dokumen rekaman
 - 3) Menyimpan buku dokumen rekaman

7. Tugas dan Pertanyaan :

- 1) Tugas :
 - a. Menetapkan periode konversi lahan
 - b. Menetapkan tindakan konversi lahan
- 2) Pertanyaan :
 - a. Bagaimana cara mengidentifikasi ternak yang akan dibudidayakan
 - b. Bagaimana menentukan periode konversi lahan berdasarkan sejarah lahan dan jenis ternak yang dibudidayakan
 - c. Bagaimana cara melaksanakan Periode konversi lahan secara kontinyu

8. Pustaka :

SKKNI Bidang Pertanian Organik Ternak 2011, Standar Nasional Indonesia 6729:2016 Tentang Sistem Pertanian Organik. BSN ICS 65.020.01. Jakarta .

9. Hasil Praktikum :

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PETERNAKAN ORGANIK)

Minggu ke III	: 3
Capaian Pembelajaran Khusus	: Mahasiswa dapat mengetahui dan terampil dalam menganalisis status ternak
Waktu	: 2 Jam
Tempat	: Ruang Kelas dan Kandang

1. Pokok Bahasan :

Menganalisis Status Ternak

2. Indikator Pencapaian :

- 1) Mahasiswa dapat mengidentifikasi ternak berdasarkan jenisnya.
- 2) Mahasiswa dapat menelusuri sumber/asal ternak berdasarkan cara pemeliharaannya.
- 3) Mahasiswa dapat menjelaskan kriteria ternak organik sesuai standar
- 4) Mahasiswa dapat menetapkan status ternak berdasarkan kriteria ternak organik

3. Teori :

Standar Sumber ternak

Pemilihan bangsa, galur (*strain*) dan metode pembibitan harus konsisten dengan prinsip-prinsip pertanian organik, terutama yang menyangkut:

- Adaptasinya terhadap kondisi lokal;
- Vitalitas dan ketahanannya terhadap penyakit; dan
- Bebas dari penyakit tertentu atau masalah kesehatan pada bangsa dan galur tertentu; seperti *porcine stress syndrom* dan *spontaneous abortion*, dll .
- Ternak yang digunakan untuk produksi yang memenuhi ketentuan dalam standar ini harus berasal dari bibit ternak (dari kelahiran atau penetasan) dari

penyelenggaraan unit produksi yang memenuhi standar ini, atau berasal dari keturunan induk yang dipelihara melalui cara-cara yang ditetapkan dalam standar ini.

Ternak ini harus dipelihara sesuai dengan sistem ini pada keseluruhan hidupnya :

- ⦿ Ternak tidak boleh ditransfer antara unit organik dan non-organik. Otoritas kompeten dapat menetapkan peraturan detil tentang pembelian ternak dari unit yang lain yang sesuai dengan standar ini;
- ⦿ Ternak yang sekarang belum dikelola dengan cara-cara yang sesuai dengan standar ini dapat dikonversi ke sistem organik.

Jika operator dapat membuktikan kepada lembaga inspeksi/sertifikasi resmi bahwa ternak seperti yang diinginkan dalam paragraf terdahulu tidak tersedia, maka dapat disetujui menggunakan bibit yang berasal dari peternakan yang dikelola tidak menurut standar ini asalkan hanya digunakan untuk:

- ⦿ Ekspansi usaha; atau untuk pengembangan jenis ternak baru;
- ⦿ Memperbaharui populasi ternak karena adanya wabah penyakit yang mengakibatkan tingkat kematian yang tinggi;
- ⦿ Penjantan pada pemuliaan ternak

Otoritas kompeten dapat menetapkan kondisi khusus dimana ternak dari sumber non-organik diijinkan atau tidak dengan mempertimbangkan bahwa ternak tersebut dibawa semuda mungkin segera setelah disapih dari induknya.

4. Bahan dan Alat :

- 1) Data rekording ternak
- 2) Data pemeliharaan ternak
- 3) Area usaha peternakan
- 4) ATK

5. Organisasi :

Mahasiswa dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 orang dan bekerja sesuai dengan kelompok masing-masing.

6. Prosedur Kerja :

a. Mengidentifikasi ternak berdasarkan jenisnya.

Langkah Kerja :

- 1) Mengamati jenis ternak
- 2) Menetapkan jenis ternak

b. Menelusuri sumber/asal ternak berdasarkan cara pemeliharaannya.

Langkah Kerja :

- 1) Mempelajari cara pemeliharaan ternak setiap jenis ternak yang teridentifikasi
- 2) Menyimpulkan cara pemeliharaan setiap jenis ternak yang teridentifikasi

c. Menjelaskan kriteria ternak organik sesuai standar

- a) Mempelajari SNI 6729: 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- b) Merumuskan kriteria ternak organik sesuai standar sistem pertanian organik
- c) Menjelaskan kriteria ternak organik sesuai standar sistem pertanian organik

d. Menetapkan status ternak berdasarkan kriteria ternak organik

- 1) Mempelajari hasil menyimpulkan cara pemeliharaan setiap jenis ternak yang teridentifikasi dan membandingkan dengan rumusan kriteria ternak organik sesuai standar
- 2) Menetapkan status ternak hasil identifikasi berdasarkan kriteria ternak organik

7. Tugas dan Pertanyaan :

1. Tugas:

- a. Mengidentifikasi ternak berdasarkan jenisnya,
- b. Menelusuri sumber/asal ternak berdasarkan cara pemeliharaannya,

- c. Mendokumentasikan jenis dan sumber/asal ternak,
 - d. Menjelaskan kriteria ternak organik sesuai standar,
 - e. Menetapkan status ternak berdasarkan kriteria ternak organik.
2. Pertanyaan :
- a. Jelaskan yang dimaksud dengan kriteria ternak organik sesuai standar
 - b. Sebutkan jenis-jenis ternak
 - c. Jelaskan cara mengidentifikasi ternak berdasarkan jenisnya

8. Pustaka :

SKKNI Bidang Pertanian Organik Ternak 2011, Standar Nasional Indonesia 6729:2016 Tentang Sistem Pertanian Organik. BSN ICS 65.020.01. Jakarta .

9. Hasil Praktikum :

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PETERNAKAN ORGANIK)

Minggu ke IV	: 4
Capaian Pembelajaran Khusus	: Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu menentukan sumber dan asal bibit ternak, dan menetapkan bibit ternak
Waktu	: 2 Jam
Tempat	: Kandang dan Ruang Kelas

1. Pokok Bahasan :

Menyiapkan Bibit Ternak

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu mampu menentukan sumber dan asal bibit ternak
- b. Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu menetapkan bibit ternak.

3. Teori :

a. Bibit Ternak Organik

Cara pembibitan harus berpedoman pada prinsip-prinsip peternakan organik dengan mempertimbangkan bangsa dan galur dipelihara dalam kondisi lokal dan dengan sistem organik, pembiakannya lebih baik dengan cara alami walaupun inseminasi buatan dapat digunakan, teknik transfer embrio dan penggunaan hormon reproduksi tidak boleh digunakan, dan teknisk reproduksi dengan menggunakan rekayasa genetika tidak boleh digunakan.

Pemilihan bangsa, galur (strain) dan metode pembibitan harus konsisten dengan prinsip-prinsip pertanian organik, terutama yang menyangkut: (a) Adaptasinya terhadap kondisi lokal; (b) Vitalitas dan ketahanannya terhadap penyakit; dan (c) Bebas dari penyakit tertentu atau masalah kesehatan pada bangsa dan galur tertentu; seperti porcine stress syndrom dan spontaneous abortion, dll .

Ternak harus dipelihara sesuai dengan sistem ini pada keseluruhan hidupnya. (a) Ternak tidak boleh ditransfer antara unit organik dan non-organik. Otoritas kompeten dapat menetapkan peraturan detail tentang pembelian ternak dari unit yang lain yang sesuai dengan standar ini; (b) Ternak yang sekarang belum dikelola dengan cara-cara yang sesuai dengan standar ini dapat dikonversi ke sistem organik.

Otoritas kompeten dapat menetapkan kondisi khusus dimana ternak dari sumber non-organik diijinkan atau tidak dengan mempertimbangkan bahwa ternak tersebut dibawa semula mungkin segera setelah disapih dari induknya.

Kriteria bibit ternak untuk usaha peternakan organik :

- 1) Pemilihan bangsa, galur dan metode pembibitan harus konsisten dengan prinsip-prinsip pertanian organik, terutama yang menyangkut :
 - Adaptasinya terhadap kondisi lokal
 - Vitalitas dan ketahanannya terhadap penyakit
 - Bebas dari penyakit tertentu atau masalah kesehatan pada bangsa dan galur tertentu
- 2) Ternak berasal dari budaya organik, secara teknis memiliki berat lahir di atas rata-rata, sehat, dan konformasi tubuh ideal sesuai dengan tujuan pembibitan

b. Identifikasi sumber bibit

Mengidentifikasi sumber bibit berdasarkan dokumen adalah cara mengetahui sumber bibit/asal usul ternak berdasarkan rekording ternak yang bersangkutan. Langkah-langkah mengidentifikasi sumber bibit berdasarkan dokumen adalah:

- 1) Menelaah dokumen rekording ternak
- 2) Menetapkan tetua-tetua ternak (silsilah ternak)
- 3) Menelaah manajemen pemeliharaan ternak
- 4) Menyimpulkan asal usul ternak

Dalam melakukan pembibitan ternak ruminansia harus dilakukan pencatatan, meliputi:

- Rumpun, identitas, silsilah;
- Perkawinan (tanggal, pejantan/kode semen, IB/kawin alam, induk);
- Induk melahirkan (tanggal, tunggal/kembar, normal/distokia);
- Pedet lahir (tanggal, tunggal/kembar, bobot lahir, jenis kelamin, induk, pejantan/kode semen, tinggi gumba, panjang badan);
- Penyapihan (tanggal, bobot sapih, tinggi gumba, panjang badan);
- Vaksinasi, pengobatan (tanggal, perlakuan/*treatment*);
- Mutasi (pemasukan dan pengeluaran).

4. Bahan dan Alat :

Data sumber bibit, Data asal bibit, ATK

5. Organisasi :

Mahasiswa dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 orang dan bekerja sesuai dengan kelompok masing-masing.

6. Prosedur Kerja :

- a. Mengidentifikasi sumber bibit berdasarkan dokumen

Langkah Kerja :

- a) Menyiapkan perangkat identifikasi sumber bibit ternak
- b) Mendokumentasikan hasil identifikasi sumber bibit ternak

- b. Menelusuri asal bibit ternak hasil identifikasi.

Langkah Kerja :

- a) Mempelajari hasil identifikasi sumber bibit ternak
- b) Menyimpulkan hasil penelusuran asal bibit ternak hasil identifikasi

- c. Menjelaskan kriteria bibit sesuai standar

- a) Mempelajari SNI 6729: 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- b) Mempelajari bahan ajar
- c) Merumuskan kriteria bibit ternak organik sesuai standar sistem pertanian organik

- d) Menjelaskan kriteria bibit ternak organik sesuai standar sistem pertanian organik
- d. Memilih bibit sesuai kriteria
 - a) Mempelajari hasil penelusuran bibit ternak hasil identifikasi dan membandingkan dengan rumusan kriteria ternak organik sesuai standar
 - b) Menetapkan bibit ternak organik

7. Tugas dan Pertanyaan :

- 1) Tugas
 - a. Menentukan sumber dan asal bibit ternak
 - b. Menetapkan bibit ternak
- 2) Pertanyaan
 - a. Mengidentifikasi sumber bibit berdasarkan dokumen.
 - b. Menelusuri asal bibit berdasarkan hasil identifikasi
 - c. Kriteria bibit ternak untuk usaha peternakan organik
 - d. Memilih bibit sesuai kriteria organik

8. Pustaka :

SKKNI Bidang Pertanian Organik Ternak 2011, Standar Nasional Indonesia 6729:2016 Tentang Sistem Pertanian Organik. BSN ICS 65.020.01. Jakarta .

9. Hasil praktikum :

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PETERNAKAN ORGANIK)

Minggu ke V	: 5
Capaian Pembelajaran Khusus	: Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu menentukan kebutuhan perkandangan, dan membangun perkandangan
Waktu	: 2 Jam
Tempat	: Kandang dan Ruang Kelas

1. Pokok Bahasan :

Mempersiapkan Perkandangan

2. Indikator Pencapaian :

- a) Mahasiswa mengetahui dan mampu menentukan kebutuhan perkandangan
- b) Mahasiswa mengetahui dan mampu membangun perkandangan

3. Teori :

Penyediaan kandang/rumah bagi ternak bukan hal yang diharuskan pada daerah yang kondisi iklimnya memungkinkan ternak untuk hidup lepas (*outdoor*);

Kondisi rumah/kandang ternak harus memenuhi kebutuhan perilaku dan biologis, kenyamanan dan kesejahteraan ternak dengan menyediakan:

- ⊙ Akses yang mudah untuk mendapat pakan dan air;
- ⊙ Insulasi, pemanas, pendingin, dan ventilasi bangunan yang baik untuk mendapatkan sirkulasi udara, tingkat debu, temperatur, kelembaban udara dan konsentrasi gas yang baik sehingga tidak membahayakan ternak;
- ⊙ Adanya kecukupan ventilasi alami dan sinar yang masuk.
- ⊙ Jika dipandang perlu, ternak dapat dibatasi (dikandangan) pada kondisi tertentu seperti ketika adanya cuaca yang membahayakan kesehatan dan keselamatannya, atau untuk menjaga kualitas tanaman, tanah dan air di sekelilingnya.

- ⦿ Area penggembalaan di kawasan terbuka jika perlu harus menyediakan perlindungan bagi ternak dari hujan, angin, matahari, dan suhu ekstrim, bergantung pada kondisi cuaca lokal dan jenis ternaknya

Ternak Mamalia :

- ⦿ Semua ternak mamalia harus punya akses ke padang penggembalaan atau lapangan terbuka dan mereka harus mampu menggunakannya sepanjang kondisi fisiologi ternak, cuaca, dan lingkungan memungkinkan
- ⦿ OKPO dapat memberikan pengecualiaan untuk musim hujan atau panas yang ekstrem, dan fase penggemukan akhir
- ⦿ Kandang ternak harus mempunyai lantai yang rata dan tidak licin
- ⦿ Kandang ternak harus dilengkapi dengan area istirahat yang cukup luas, nyaman, bersih, dan kering
- ⦿ Penempatan anak ternak dalam kotak tersendiri dan pengikatan ternak tidak boleh tanpa persetujuan OKPO
- ⦿ Untuk babi betina harus dipelihara dalam kelompok, kecuali dalam tahap akhir kehamilan dan selama masa menyusui
- ⦿ Memelihara kelinci dalam kurungan/ sangkar tidak diperkenankan

Ternak Unggas:

- ⦿ Unggas harus dibiarkan dalam udara terbuka. Memelihara unggas dalam kurungan/sangkar tidak dibenarkan
- ⦿ Tempat tinggal semua jenis unggas harus menyediakan alas yang ditutupi dengan bahan seperti jerami, sekam, serbuk gergaji, pasir atau rumput. Harus disediakan lantai dasar yang cukup sesuai kelompoknya, bagi ayam betina petelur untuk bertelur tempat bertengger yang cukup sesuai ukuran, jumlah, dan jenisnya
- ⦿ Pemeliharaan unggas, jika panjang hari alami diperpanjang dengan sinar buatan, OKPO dapat memberikan jumlah jam maksimum berdasar spesies, lokasi geografis dan kesehatan ternak

- ⦿ Untuk alasan kesehatan di antara bangunan masing-masing jenis unggas harus dikosongkan dan diperkenankan untuk ditanami tanaman.

4. Bahan dan Alat :

Lokasi kandang, miniatur kandang, alat tulis, alat gambar, alat ukur, alat hitung, alat rekam, dan perlengkapan lain yang mendukung.

5. Organisasi :

Mahasiswa dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 orang dan bekerja sesuai dengan kelompok masing-masing.

6. Prosedur Kerja :

1) Mengidentifikasi persyaratan perkandangan

Langkah Kerja :

- a. Mempelajari SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- b. Menyusun standar perkandangan ternak organik
- c. Menetapkan persyaratan perkandangan ternak organik

2) Menetapkan lokasi dan kebutuhan perkandangan sesuai dengan persyaratan.

Langkah Kerja :

- a. Mempelajari persyaratan perkandangan ternak organik
- b. Mempelajari rencana usaha ternak organik yang akan dikembangkan
- c. Melakukan survei lokasi calon tempat pendirian perkandangan
- d. Melakukan pemetaan lokasi dan kebutuhan perkandangan

3) Mendokumentasikan kebutuhan perkandangan

Langkah Kerja :

- a. Mempelajari hasil pemetaan lokasi dan kebutuhan perkandangan
- b. Menata lokasi perkandangan sesuai dengan kebutuhan perkandangan
- c. Membuat denah lokasi perkandangan sesuai kebutuhan beserta komponen pendukungnya

4) Membuat rancang bangun perkandangan.

Langkah Kerja :

- a. Mempelajari denah lokasi perkandangan sesuai kebutuhan beserta komponen pendukungnya
- b. Menggambar bangunan kandang beserta komponen pendukungnya sesuai dengan standar ternak organik dan standar teknis bangunan.

5) Menghitung jenis, jumlah, dan kualitas bahan perkandangan.

Langkah Kerja :

- a. Mempelajari gambar bangunan kandang beserta komponen pendukungnya sesuai dengan standar ternak organik dan standar teknis bangunan
- b. Menyusun kebutuhan bahan bangunan dan menetapkan spesifikasi teknisnya
- c. Menyusun rencana biaya perkandangan

6) Membuat perkandangan sesuai dengan rancang bangun.

Langkah Kerja :

- a. Mempelajari gambar bangunan perkandangan beserta komponen pendukungnya sesuai dengan standar ternak organik dan standar teknis bangunan
- b. Melakukan pengadaan bahan bangunan perkandangan
- c. Mendirikan bangunan perkandangan sesuai kebutuhan dan berdasarkan pada standar ternak organik dan standar teknis bangunan

7. Tugas dan Pertanyaan :

1) Tugas

- a) Menentukan Kebutuhan Perkandangan
- b) Membangaun perkandangan

2) Pertanyaan

- a) Mengidentifikasi persyaratan perkandangan.
- b) Menetapkan lokasi dan kebutuhan perkandangan sesuai dengan persyaratan.
- c) Mendokumentasikan kebutuhan perkandangan.
- d) Membuat rancang bangun perkandangan.
- e) Menghitung jenis, jumlah, dan kualitas bahan perkandangan.
- f) Membuat perkandangan sesuai dengan rancang bangun

8. Pustaka :

SKKNI Bidang Pertanian Organik Ternak 2011, Standar Nasional Indonesia 6729:2016 Tentang Sistem Pertanian Organik. BSN ICS 65.020.01. Jakarta.

9. Hasil Praktikum :

**BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM
(PETERNAKAN ORGANIK)**

Minggu ke V	: 6
Capaian Pembelajaran Khusus	: Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu merawat kandang dan merawat lingkungan di sekitar kandang
Waktu	: 2 Jam
Tempat	: Kandang Ternak

1. Pokok Bahasan :

Mengelola Perkandangan

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu merawat Kandang
- b. Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu merawat lingkungan di sekitar kandang

3. Teori :

Kandang serta peralatan yang digunakan untuk pengelolaan ternak harus dibersihkan dan dibebaskan dari kuman (disinfected) untuk melindungi penularan penyakit.

Kondisi kehidupan dan pengelolaan lingkungan harus mempertimbangkan kebutuhan perilaku spesifik ternak dan bertujuan :

- ☉ Memberi kebebasan gerak yang cukup dan kesempatan yang cukup untuk mengespresikan perilakunya.
- ☉ Memfasilitasi berkelompok dengan ternak yang lain, terutama sejenis
- ☉ Mencegah perilaku yang abnormal, luka, dan penyakit
- ☉ Memberi ruang yang cukup untuk menjaga kalau ada kebakaran, rusaknya fasilitas fisik dan lain-lain

Standar Teknis Perawatan Kandang dan Sekitar Kandang. Kegiatan perawatan terhadap kandang memerlukan beberapa peralatan yaitu peralatan pertukangan perkayuan (palu, gergaji) maupun peralatan konstruksi bangunan.

Disamping itu juga memerlukan peralatan kebersihan kandang seperti sapu lidi, sikat, sekop, dan gerobak dorong. Peralatan tersebut jika telah digunakan, selalu dibersihkan dan disucihamakan, kemudian disimpan di gudang peralatan.

- ⦿ Kebersihan kandang dan lingkungan sekitarnya sangat perlu diperhatikan dan harus dijaga semaksimal mungkin agar tercipta suasana yang nyaman, bersih, sehat, aman. Hal ini dikarenakan melakukan perawatan kandang dan lingkungannya dapat menunjang produktifitas dan kualitas yang baik pada kandang, ternak dan lingkungan itu sendiri.
- ⦿ Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam kebersihan kandang yaitu: meliputi tempat makan, tempat minum, dinding kandang, lantai dan lingkungan sekitar kandang.

Secara umum cara melakukan perawatan kandang dan sekitarnya adalah sebagai berikut :

- ⦿ Menyiapkan peralatan kebersihan/perawatan kandang
- ⦿ Melakukan kebersihan kandang
- ⦿ Mengontrol kondisi kandang, jika ada yang rusak segera perbaiki
- ⦿ Melakukan penyemprotan/pencucihamaan desinfektan pada kandang dan peralatan yang telah digunakan.
- ⦿ Tidak hanya kandang yang harus dilakukan perawatan, tetapi lingkungan kandang pun harus dibersihkan. dari semak-semak yang tumbuh liar di sekitar kandang.
- ⦿ Jika tidak dibersihkan semak-semak akan menjadi tempat yang nyaman bagi hewan pemangsa seperti : ular, bibit penyakit, dan hama/parasit lainnya.

4. Bahan dan Alat :

ATK, peralatan kandang, kandang

5. Organisasi :

Mahasiswa dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 orang dan bekerja sesuai dengan kelompok masing-masing.

6. Prosedur Kerja :

1) Menyiapkan peralatan perawatan kandang sesuai kebutuhan.

Langkah Kerja :

- a. Mempelajari SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- b. Merumuskan standar mengelola perkandangan ternak organik sesuai dengan SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- c. Menetapkan jenis dan kebutuhan peralatan perawatan kandang
- d. Memeriksa kondisi peralatan perawatan kandang
- e. Memilih peralatan perawatan kandang yang akan digunakan

2) Mendeskripsikan tata cara perawatan kandang dengan benar.

Langkah Kerja :

- a. Mempelajari rumusan standar mengelola perkandangan ternak organik sesuai dengan SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- b. Mendeskripsikan cara membersihkan kandang dari limbah ternak dan sisa pakan
- c. Mendeskripsikan cara menempatkan limbah ternak pada tempat penampungan
- d. Mendeskripsikan cara memperbaiki bagian kandang yang rusak
- e. Mendeskripsikan cara melakukan penyemprotan kandang dengan desinfektan

3) Perawatan kandang dilakukan dengan benar.

Langkah Kerja :

- a. Membersihkan kandang dari limbah ternak dan sisa makanan
 - b. Menempatkan limbah ternak pada tempat penampungan
 - c. Memperbaiki bagian kandang yang rusak
 - d. Melakukan penyemprotan kandang dengan desinfektan
- 4) Menyiapkan peralatan perawatan lingkungan di sekitar kandang sesuai kebutuhan.

Langkah Kerja :

- a. Mempelajari SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
 - b. Merumuskan standar mengelola perkandangan ternak organik sesuai dengan SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
 - c. Menetapkan jenis dan kebutuhan peralatan perawatan lingkungan di sekitar kandang
 - d. Memeriksa kondisi peralatan perawatan di sekitar lingkungan kandang
 - e. Memilih peralatan perawatan di lingkungan kandang yang akan digunakan
- 5) Mendeskripsikan tata cara perawatan lingkungan di sekitar kandang dengan benar.

Langkah Kerja :

- a. Mempelajari rumusan standar mengelola perkandangan ternak organik sesuai dengan SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
 - b. Mendeskripsikan cara membersihkan lingkungan di sekitar kandang
 - c. Mendeskripsikan cara memperbaiki lingkungan kandang yang rusak
 - d. Mendeskripsikan cara melakukan sanitasi kandang
- 6) Melakukan perawatan lingkungan di sekitar kandang dengan benar

Langkah Kerja :

- a. Membersihkan lingkungan di sekitar kandang
- b. Memperbaiki lingkungan kandang yang rusak
- c. Melakukan sanitasi di sekitar kandang

7. Tugas dan Pertanyaan :

1) Tugas

- a. Deskripsikan tatacara perawatan kandang
- b. Deskripsikan tatacara perawatan lingkungan sekitar kandang

2) Pertanyaan

- a. Menyiapkan peralatan perawatan kandang sesuai kebutuhan.
- b. Mendeskripsikan tata cara perawatan kandang dengan benar.
- c. Melakukan perawatan kandang dengan benar.
- d. Menyiapkan peralatan perawatan lingkungan di sekitar kandang sesuai kebutuhan.
- e. Mendeskripsikan tata cara perawatan lingkungan di sekitar kandang dengan benar.
- f. Melakukan perawatan lingkungan di sekitar kandang dengan benar.

8. Pustaka :

SKKNI Bidang Pertanian Organik Ternak 2011, Standar Nasional Indonesia 6729:2016 Tentang Sistem Pertanian Organik. BSN ICS 65.020.01. Jakarta.

9. Hasil praktikum :

**BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM
(PETERNAKAN ORGANIK)**

Minggu ke VI-X	: 7
Capaian Pembelajaran Khusus	: Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu memberikan pakan ternak, merawat kesehatan ternak, mengatur kepadatan ternak, merawat lahan penggembalaan dan Menetapkan panen
Waktu	: 2 Jam
Tempat	: Kandang dan Ruangan Kelas

1. Pokok Bahasan :

Melakukan Pemeliharaan Ternak

2. Indikator Pencapaian :

- a) Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu memberikan pakan ternak
- b) Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu merawat kesehatan ternak
- c) Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu mengatur kepadatan ternak
- d) Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu merawat lahan penggembalaan
- e) Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu menetapkan panen.

3. Teori :

- a. Prinsip pemeliharaan ternak organik

Pemeliharaan ternak harus dilakukan dengan prinsip perlindungan, tanggung jawab, dan penghormatan terhadap makhluk hidup. Cara pembibitan harus berpedoman pada prinsip-prinsip peternakan organik dengan mempertimbangkan:

- a) Bangsa dan galur dipelihara dalam kondisi lokal dan dengan sistem organik;

- b) Pembiakannya lebih baik dengan cara alami walaupun inseminasi buatan dapat digunakan;
- c) Teknik transfer embrio dan penggunaan hormon reproduksi tidak boleh digunakan;
- d) Teknik pembibitan dengan menggunakan rekayasa genetika tidak boleh dilakukan.

Kondisi kehidupan dan pengelolaan lingkungan harus mempertimbangkan kebutuhan perilaku spesifik ternak dan bertujuan :

- a) Memberi kebebasan gerak yang cukup dan kesempatan yang cukup untuk mengekspresikan perilakunya.
- b) Memfasilitasi berkelompok dengan ternak lain, terutama sejenis.
- c) Mencegah perilaku yang abnormal, luka, dan penyakit
- d) Memberi ruang yang cukup untuk menjaga kalau ada kebakaran, rusaknya fasilitas fisik, dan lain-lain

Pengangkutan ternak hidup harus dilakukan dengan cara yang lembut dan hati-hati, sehingga mengurangi stress, luka, dan penderitaan. Semua ternak mamalia harus punya akses ke padang gembalaan atau lapangan terbuka dan mereka harus mampu menggunakannya sepanjang kondisi fisiologis ternak; cuaca dan lingkungannya memungkinkan. Otoritas kompeten dapat memberikan pengecualian untuk: (a) Musim hujan atau panas yang ekstrem; (b) Fase penggemukan akhir. Kandang ternak harus mempunyai lantai yang rata dan tidak licin. Kandang ternak harus dilengkapi dengan area istirahat yang cukup luas, nyaman, bersih dan kering.

Menetapkan panen

- ⦿ Pengangkutan ternak hidup harus dilakukan dengan cara-cara yang lembut dan hati-hati sehingga mengurangi stres, luka dan penderitaan. OKPO menetapkan kondisi spesifik untuk memenuhi tujuan ini dan menetapkan masa transportasi maksimum.

- ⊙ Dalam pengangkutan ternak, penggunaan stimulasi elektrik atau *allopathic tranquilizers* tidak diperkenankan.
- ⊙ Penjualan ternak harus dilakukan dengan cara-cara yang baik sehingga meminimumkan stres dan penderitaan, serta sesuai dengan cara-cara yang telah ditetapkan secara nasional.

4. Bahan dan Alat :

ATK, lahan penggembalaan, ternak, kandang

5. Organisasi :

Mahasiswa dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 orang dan bekerja sesuai dengan kelompok masing-masing.

6. Prosedur Kerja :

- a. Menjelaskan pemberian pakan ternak dengan benar.

Langkah Kerja :

- 1) Mendeskripsikan cara pemberian pakan sesuai dengan jenis ternak
- 2) Menerangkan cara pemberian pakan sesuai dengan ternak

- b. Memilih metode pemberian pakan berdasarkan jenis pakan

Langkah Kerja :

- 1) Mencermati jenis pakan
- 2) Menetapkan metode pemberian pakan sesuai dengan jenis pakan

- c. Memberikan pakan ternak sesuai dengan metode yang tepat.

Langkah Kerja :

- 1) Mempelajari metode pemberian pakan yang dipilih
- 2) Menyiapkan pakan
- 3) Memberikan pakan dengan kuantitas sesuai kebutuhan ternak

- d. Prosedur perawatan kesehatan ternak dijelaskan dengan benar.

Langkah Kerja :

- 1) Mendeskripsikan prosedur perawatan kesehatan ternak
- 2) Menerangkan prosedur perawatan kesehatan ternak

- e. Memilih metode perawatan kesehatan ternak berdasarkan jenis ternak
Langkah Kerja :
- 1) Mempelajari berbagai metode perawatan kesehatan ternak berdasarkan jenis ternak
 - 2) Menetapkan metode perawatan kesehatan ternak berdasarkan jenis ternak
- f. Melakukan perawatan kesehatan ternak sesuai prosedur.
Langkah Kerja :
- 1) Mempelajari prosedur perawatan kesehatan ternak
 - 2) Melakukan perawatan kesehatan ternak sesuai prosedur
- g. Menjelaskan persyaratan kepadatan ternak dengan benar.
Langkah Kerja :
- 1) Mempelajari SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
 - 2) Merumuskan standar persyaratan kepadatan ternak sesuai dengan SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
 - 3) Menerangkan persyaratan kepadatan ternak
- h. Menentukan pengaturan kepadatan ternak berdasarkan jenis ternak
Langkah Kerja :
- 1) Mempelajari rumusan standar persyaratan kepadatan ternak sesuai dengan SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
 - 2) Melakukan pengaturan kepadatan ternak sesuai jenis ternak
- i. Menjelaskan persyaratan lahan penggembalaan sesuai jenis ternak.
Langkah Kerja :
- 1) Merumuskan standar persyaratan lahan penggembalaan sesuai dengan SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
 - 2) Menerangkan persyaratan lahan penggembalaan sesuai jenis ternak.
- j. Menjelaskan prosedur perawatan lahan penggembalaan dengan benar.
Langkah Kerja :

- 1) Mempelajari rumusan standar perawatan lahan penggembalaan sesuai dengan SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
 - 2) Menerangkan prosedur perawatan lahan penggembalaan
- k. Melakukan perawatan lahan penggembalaan dengan benar.
- Langkah Kerja :
- 1) Mempelajari prosedur perawatan lahan penggembalaan sesuai standar
 - 2) Menerapkan prosedur perawatan lahan penggembalaan sesuai standar
- l. Menjelaskan kriteria masa panen dengan benar.
- Langkah Kerja :
- 1) Mempelajari rumusan standar panen ternak sesuai dengan SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
 - 2) Mempelajari kriteria masa panen berbagai jenis ternak
 - 3) Menerangkan kriteria masa panen berbagai jenis ternak
- m. Menetapkan masa panen berdasarkan jenis ternak dan tujuan pemeliharaan.
- Langkah Kerja :
- 1) Mempelajari masa pemeliharaan ternak
 - 2) Menetapkan masa panen berdasarkan jenis ternak dan tujuan pemeliharaan.

7. Tugas dan Pertanyaan :

a) Tugas

- 1) Memberikan pakan ternak.
- 2) Merawat kesehatan ternak
- 3) Mengatur kepadatan ternak
- 4) Merawat lahan penggembalaan
- 5) Menetapkan panen

b) Pertanyaan

- 1) Menjelaskan pemberian pakan ternak dengan benar.
- 2) Memilih metode pemberian pakan berdasarkan jenis pakan

- 3) Memberikan pakan ternak sesuai dengan metode yang tepat.
- 4) Prosedur perawatan kesehatan ternak dijelaskan dengan benar
- 5) Memilih metode perawatan kesehatan ternak berdasarkan jenis ternak
- 6) Melakukan perawatan kesehatan ternak sesuai prosedur.
- 7) Menjelaskan persyaratan kepadatan ternak dengan benar
- 8) Menentukan pengaturan kepadatan ternak berdasarkan jenis ternak
- 9) Menjelaskan persyaratan lahan penggembalaan sesuai jenis ternak
- 10) Menjelaskan prosedur perawatan lahan penggembalaan dengan benar.
- 11) Melakukan perawatan lahan penggembalaan dengan benar
- 12) Menjelaskan kriteria masa panen dengan benar.
- 13) Menetapkan masa panen berdasarkan jenis ternak dan tujuan pemeliharaan.

8. Pustaka :

SKKNI Bidang Pertanian Organik Ternak 2011, Standar Nasional Indonesia 6729:2016 Tentang Sistem Pertanian Organik. BSN ICS 65.020.01. Jakarta.

9. Hasil Praktikum :

**BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM
(PETERNAKAN ORGANIK)**

Minggu ke XI	: 8
Capaian Pembelajaran Khusus	: Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu menentukan bahan baku ransum dan menentukan formula ransum
Waktu	: 2 Jam
Tempat	: Kandang dan Ruang Kelas

1. Pokok Bahasan :

Menyusun Formula Ransum

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu menentukan bahan baku ransum
- b. Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu menentukan formula ransum

3. Teori :

a. Ransum Ternak Organik

Semua sistem peternakan harus menyediakan 100% ransumnya dari bahan pakan (termasuk bahan pakan selama konversi) yang dihasilkan sesuai standar pertanian organik. Produk peternakan akan tetap mempertahankan statusnya sebagai organik jika 85% (berdasar berat kering) pakan ternak ruminansianya berasal dari sumber organik atau jika 80% pakan ternak non-ruminansianya berasal dari sumber organik sebagaimana diatur dalam standar ini.

Jika, dengan alasan tertentu, pakan ternak sebagaimana ditetapkan dalam paragraf di atas benar-benar tidak tersedia, maka lembaga inspeksi/sertifikasi dapat mengizinkan penggunaan secara terbatas pakan yang tidak dihasilkan menurut cara dalam standar ini asalkan tidak mengandung produk rekayasa genetika (GE/GMO).

Penyediaan ransum pakan ternak harus mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut: (a) Kebutuhan ternak mamalia muda untuk mendapatkan susu alami

dari induknya; (b) Proporsi bahan kering dalam ransum pakan harian herbivora harus mengandung tanaman segar atau kering atau silase; (c) Hewan berlambung ganda (polygastric) tidak harus diberi makan silase secara eksklusif; (d) Dibutuhkan sereal dalam masa penggemukan unggas; (e) Dibutuhkan tanaman segar atau kering atau silase dalam ransum harian babi dan unggas;

Jika suatu bahan digunakan sebagai pakan ternak, elemen nutrisi, pakan imbuhan atau alat bantu pemrosesan dalam pembuatan pakan, maka otoritas kompeten harus menetapkan daftar bahan-bahan dengan kriteria sebagai berikut:

a) Kriteria umum:

- Substansi tersebut diijinkan menurut peraturan nasional yang berlaku untuk pakan ternak;
- Substansi tersebut dibutuhkan untuk menjaga kesehatan, kesejahteraan, dan vitalitas hewan;
- Substansi tersebut memberi sumbangan terhadap pencapaian kebutuhan fisiologis dan perilaku ternak;
- Substansi tersebut tidak mengandung GE/GMO serta produknya;
- Substansi tersebut terutama adalah yang berasal tumbuhan, mineral, atau bahan-bahan yang berasal dari hewan.

b) Kriteria khusus:

- Bahan pakan yang berasal dari tanaman non-organik dapat digunakan hanya jika bahan-bahan tersebut diproduksi atau diproses tanpa menggunakan pelarut kimia atau perlakuan dengan bahan kimia;
- Bahan pakan yang berasal dari mineral, vitamin, atau provitamin hanya dapat digunakan jika bahan-bahan tersebut diperoleh secara alami. Jika bahan-bahan ini langka atau karena alasan khusus, maka bahan-bahan kimia sintesis dapat digunakan asalkan jelas identitasnya;
- Bahan pakan yang berasal dari binatang, dengan perkecualian susu dan produk susu, ikan dan produk laut lainnya, umumnya tidak harus digunakan. Dalam semua kasus, pakan yang berasal dari mamalia atau ruminansia tidak diijinkan dengan perkecualian susu dan produk susu;

- Nitrogen sintetis atau senyawa nitrogen non-protein tidak boleh digunakan;

Kriteria khusus untuk imbuhan pakan dan alat bantu pemrosesan:

- Binders, anti-caking agents, emulsifier, stabilizers, thickeners, surfactants, coagulant : hanya yang alami yang diperbolehkan;
- Antioksidan: hanya yang alami yang diperbolehkan;
- Preservatives: hanya asam-asam alami yang diperbolehkan;
- Bahan pewarna dan stimulan rasa (flavours and appetite stimulants): hanya dari sumber alami yang diperbolehkan;
- Probiotik, enzim dan mikroorganisme diperbolehkan;
- Antibiotik, coccidiostatic, bahan obat, perangsang tumbuh atau bahan-bahan lain yang ditujukan untuk menstimulasi pertumbuhan atau produksi tidak boleh digunakan dalam pakan ternak;
- Imbuhan silase dan alat bantu pemrosesannya tidak berasal dari produk GE/GMO, dan hanya terdiri dari: (a) Garam dapur (b) coarse rock salt; (c) ragi; (d) enzim; (e) whey; (f) gula atau produk gula seperti molases; (g) madu; (h) asam laktat, asetat, bakteri formik dan propionik, atau produk asam alaminya jika kondisi cuaca tidak memungkinkan untuk proses fermentasi yang baik, serta dengan persetujuan otoritas kompeten.

4. Bahan dan Alat :

ATK, data jenis-jenis bahan baku ransum, alat hitung

5. Organisasi :

Mahasiswa dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 orang dan bekerja sesuai dengan kelompok masing-masing.

6. Prosedur Kerja :

- 1) Mengidentifikasi jenis bahan baku ransum berdasarkan kandungan.

Langkah Kerja :

- a. Mengidentifikasi bahan baku ransum
- b. Mempelajari daftar kandungan nutrisi bahan baku ransum

- c. Menetapkan kandungan nutrisi bahan baku ransum
- 2) Menghitung kebutuhan nutrisi sesuai jenis ternak.
Langkah Kerja :
 - a. Menetapkan jenis ternak
 - b. Mengamati daftar kebutuhan nutrisi ternak
 - c. Menetapkan kebutuhan nutrisi ternak
- 3) Memilih jenis bahan baku ransum organik yang tersedia secara lokal.
Langkah Kerja :
 - a. Mempelajari SNI 6729: 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
 - b. Bahan ajar
 - c. Mengidentifikasi jenis bahan baku lokal
 - d. Memilih jenis bahan baku lokal
- 4) Menjelaskan komposisi formula ransum sesuai dengan kebutuhan ternak.
Langkah Kerja :
 - a. Mempelajari daftar kebutuhan nutrisi ternak
 - b. Menetapkan jenis bahan baku yang digunakan untuk menyusun formula ransum
- 5) Menghitung komposisi bahan baku ransum berdasarkan kandungan nutrisi yang dibutuhkan.
Langkah Kerja :
 - a. Mengidentifikasi kebutuhan nutrisi ternak
 - b. Mengidentifikasi komposisi bahan baku ransum yang akan digunakan
 - c. Menghitung konsumsi bahan kering hijauan (pada sapi potong)
 - d. Menghitung proporsi bahan baku ransum penguat
- 6) Menetapkan formula ransum berdasarkan jenis ternak
Langkah Kerja :
 - a. Membandingkan antara kebutuhan nutrisi dengan kandungan nutrisi proporsi bahan baku ransum
 - b. Menetapkan formula ransum

7. Tugas dan Pertanyaan :

1) Tugas

- a) Menentukan bahan baku ransum.
- b) Menentukan formula ransum

2) Pertanyaan

- a) Mengidentifikasi jenis bahan baku ransum berdasarkan kandungan
- b) Menghitung kebutuhan nutrisi sesuai jenis ternak.
- c) Memilih jenis bahan baku ransum organik yang tersedia secara lokal
- d) Menjelaskan komposisi formula ransum sesuai dengan kebutuhan ternak.
- e) Menghitung komposisi bahan baku ransum berdasarkan kandungan nutrisi yang dibutuhkan
- f) Menetapkan formula ransum berdasarkan jenis ternak

8. Pustaka :

SKKNI Bidang Pertanian Organik Ternak 2011, Standar Nasional Indonesia 6729:2016 Tentang Sistem Pertanian Organik. BSN ICS 65.020.01. Jakarta.

9. Hasil Praktikum :

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PETERNAKAN ORGANIK)

Minggu ke XII	: 9
Capaian Pembelajaran Khusus	: Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu menentukan bahan baku ransum dan menentukan formula ransum
Waktu	: 2 Jam
Tempat	: Kandang dan Ruang Kelas

1. Pokok Bahasan :

Mengelola Pakan Ternak Organik

2. Indikator Pencapaian :

- a) Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu menyiapkan pakan ternak organik
- b) Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu mengemas pakan ternak, dan
- c) Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu menyimpan pakan ternak.

3. Teori :

a. Identifikasi bahan pakan ternak organik.

Bahan pakan (bahan makanan ternak) dinyatakan bahan pakan organik, jika bahan pakan ternak tersebut berasal dari pembudidayaan pertanian organik. Bahan pakan dapat di berikan kepada ternak yang sebagian atau keseluruhannya, dan dapat di cerna tanpa mengganggu kesehatan ternak.

b. Pembuatan pakan ternak

Sebelum membuat pakan ternak. Dilakukan penyiapan peralatan yang dibutuhkan. Pembuatan pakan ternak organik diawali dengan menyusun formula ransum. Berdasarkan formula ransum tersebut, selanjutnya mengidentifikasi dan menimbang bahan pakan sesuai dengan formula ransum. Langkah selanjutnya adalah mencampur bahan pakan, diawali dari kuantitas bahan pakan sedikit hingga yang paling banyak. Hal ini dimaksudkan agar

hasil pencampuran bahan pakan benar-benar homogen. Pencampuran bahan pakan ternak dalam jumlah sedikit, bisa dilakukan secara manual. Sedangkan dalam jumlah besar, dilakukan dengan mesin (mixer).

c. Pengemasan pakan ternak

Pengemasan pakan ternak dapat diartikan sebagai usaha perlindungan terhadap pakan ternak dari segala macam kerusakan dengan menggunakan wadah, sehingga pengemasan bertujuan untuk melindungi atau mengawetkan pakan ternak. Bahan kemasan sebaiknya dipilih dari bahan yang dapat diuraikan oleh mikroorganisme (*bio-degradable materials*), *bahan hasil daur-ulang (recycled materials)*, atau bahan yang dapat didaur-ulang (*recyclable materials*);

d. Penyimpanan pakan ternak

Penyimpanan pakan ternak salah satu cara untuk mempertahankan agar bahan pakan tetap di dalam keadaan baik sebelum dijual yaitu dengan penyimpanan, pengemasan, dan pemberian label secara baik, bobot tidak susut, bau tidak berubah demikian juga warnanya.

Teknik atau metode penyimpanan bahan pakan berdasarkan proses pengeluaran atau pemakaian bahan pakan ternak yang biasa di gunakan adalah sistem FIFO (first in first out) atau LIFO (Last In First Out) sama-sama menggunakan pallet (alas gudang) dimana jarak antar tumpukan ada dan tidak sempit. Macam-macam metode penyimpanan sebagai berikut :

- FIFO adalah system penyimpanan yang berbentuk Masuk Pertama, Keluar Pertama.
- LIFO adalah system penyimpanan yang berbentuk terakhir masuk, pertama keluar.
- STATIC FIFO dan STATIC LIFO Tidak ada perubahan mengenai posisi barang hanya satu kali pengaturan
- DECK LIFO Metode seperti LIFO tetapi barang pertama masuk diletakkan di ujung secara bertahap mundur ke belakang.

- RAS (*Random Access*) Metodenya lebih mudah karena jika barang tidak dikeluarkan dapat diambil secara acak tetapi tetap memperhatikan lokasi penyimpanan yang baik.

4. Bahan dan Alat :

- a) ATK
- b) Bahan pakan
- c) Alat pencampur bahan pakan (mixer)
- d) Peralatan pembuatan pakan lainnya

5. Organisasi :

Mahasiswa dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 orang dan bekerja sesuai dengan kelompok masing-masing.

6. Prosedur Kerja :

1) Mengidentifikasi bahan pakan ternak organik dengan benar.

Langkah Kerja :

- a. Mengamati dan melakukan pengecekan bahan pakan organik
- b. Menyimpulkan bahwa bahan pakan tersebut organik

2) Menjelaskan prosedur pembuatan pakan ternak dengan benar.

Langkah Kerja :

- a. Mempelajari SNI 6729: 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- b. Mempelajari bahan ajar
- c. Mempelajari formula ransum yang telah disusun
- d. Menyusun langkah kerja pembuatan pakan
- e. Menjelaskan bahan pakan yang digunakan untuk membuat pakan
- f. Menjelaskan langkah kerja pembuatan pakan

3) Membuat pakan ternak sesuai formula ransum.

Langkah Kerja :

- a. Mempelajari formula ransum yang telah disusun
- b. Menimbang bahan pakan sesuai dengan formula ransum
- c. Mencampur bahan pakan sampai homogen

4) Mengidentifikasi bahan pengemas pakan ternak organik dengan benar.

Langkah Kerja :

- a. Melakukan standarisasi bahan pengemas pakan sesuai dengan SNI 6729: 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- b. Mengambil bahan pengemas pakan
- c. Memeriksa bahan pengemas pakan
- d. Menetapkan bahan pengemas pakan yang akan digunakan

5) Menjelaskan prosedur pengemasan pakan ternak dengan benar

Langkah Kerja :

- a. Mempelajari SNI 6729: 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- b. Menyusun langkah kerja pengemasan pakan
- c. Menjelaskan bahan pengemas pakan yang akan digunakan.
- d. Menjelaskan langkah kerja pengemasan pakan

6) Mengemas pakan ternak sesuai dengan prosedur

Langkah Kerja :

- a. Mengambil bahan pengemas pakan
- b. Memasukkan pakan ke dalam bahan pengemas pakan
- c. Menjahit bahan pengemas pakan

7) Mengidentifikasi tempat penyimpanan pakan ternak dengan benar.

Langkah Kerja :

- a. Menentukan standar tempat penyimpanan pakan

- b. Melakukan pengecekan tempat penyimpanan pakan
- c. Melakukan standarisasi tempat penyimpanan pakan

8) Menjelaskan prosedur penyimpanan pakan ternak dengan benar.

Langkah Kerja :

- a. Mempelajari SNI 6729: 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- b. Menyusun langkah kerja penyimpanan pakan
- c. Menjelaskan standar tempat penyimpanan pakan.
- d. Menjelaskan langkah kerja penyimpanan pakan

9) Melakukan proses penyimpanan pakan ternak sesuai dengan prosedur.

Langkah Kerja :

- a. Mengecek kondisi tempat penyimpanan pakan
- b. Mengambil pakan yang telah dikemas
- c. Menata pakan yang telah dikemas pada tempat penyimpanan dengan prinsip memperhatikan masa kelayakan digunakan dan keamanan pakan.

7. Tugas dan Pertanyaan :

a) Tugas

- 1) Menyiapkan pakan ternak organik
- 2) Mengemas pakan ternak
- 3) Menyimpan pakan ternak

b) Pertanyaan

- 1) Mengidentifikasi bahan pakan ternak organik dengan benar.
- 2) Menjelaskan prosedur pembuatan pakan ternak dengan benar.
- 3) Membuat pakan ternak sesuai formula ransum.
- 4) Mengidentifikasi bahan pengemas pakan ternak organik dengan benar.

- 5) Menjelaskan prosedur pengemasan pakan ternak dengan benar
- 6) Mengemas pakan ternak sesuai dengan prosedur
- 7) Mengidentifikasi tempat penyimpanan pakan ternak dengan benar.
- 8) Menjelaskan prosedur penyimpanan pakan ternak dengan benar.
- 9) Melakukan proses penyimpanan pakan ternak sesuai dengan prosedur.

8. Pustaka :

SKKNI Bidang Pertanian Organik Ternak 2011, Standar Nasional Indonesia 6729:2016 Tentang Sistem Pertanian Organik. BSN ICS 65.020.01. Jakarta .

9. Hasil Praktikum :

**BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM
(PETERNAKAN ORGANIK)**

Minggu ke XIII	: 10
Capaian Pembelajaran Khusus	: Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu mengidentifikasi penyakit dan menetapkan program pengendalian penyakit
Waktu	: 2 Jam
Tempat	: Kandang dan Ruang Kelas

1. Pokok Bahasan :

Menyusun Rencana Pengendalian Penyakit

2. Indikator Pencapaian :

- a) Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu mengidentifikasi penyakit.
- b) Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu menetapkan program pengendalian penyakit

3. Teori :

Pencegahan penyakit dalam produksi ternak organik harus didasarkan pada prinsip-prinsip berikut:

- ☉ Pilihan bibit atau galur ternak terstandar sebagaimana sebagaimana diuraikan sebelumnya;
- ☉ Aplikasi praktek peternakan yang baik berdasar kebutuhan setiap spesies hewan yang dternakkan yang mendorong ketahanan ternak terhadap penyakit serta pencegahan infeksi;
- ☉ Penggunaan pakan organik yang berkualitas baik, bersamaan dengan latihan teratur, sehingga mempunyai dampak yang mendorong terbentuknya ketahanan imunologis alami pada ternak itu sendiri;

- ⦿ Menjaga kepadatan ternak yang baik, sehingga menghindari kelebihan daya tampung (*overstoking*) serta masalah-masalah lain yang berdampak buruk pada kesehatan ternak itu sendiri.

Penggunaan produk obat hewan kelompok sediaan farmasetika jenis kemoterapetika dalam peternakan organik harus mengikuti prinsip-prinsip berikut:

- ⦿ Jika penyakit tertentu atau masalah kesehatan terjadi atau mungkin terjadi, dan tidak ada cara penanganan/pengobatan alternatif yang diijinkan, atau dalam kasus seperti vaksinasi, maka penggunaan obat hewan kelompok sediaan farmasetika jenis kemoterapetika diperbolehkan;
- ⦿ Fitoterapi (tidak termasuk penggunaan antibiotik), homeopathic atau produk ayurvedic dan unsur-unsur mikro dapat digunakan terutama obat hewan kelompok sediaan farmasetika jenis kemoterapetika atau antibiotik, sehingga dampak terapinya efektif terhadap hewan tersebut;
- ⦿ Jika penggunaan produk-produk di atas dirasa tidak akan efektif untuk menyembuhkan penyakit atau luka, maka obat hewan kelompok sediaan farmasetika jenis kemoterapetika atau antibiotik dapat digunakan dengan pengawasan dokter hewan. Lamanya pemberian adalah sesuai dengan dosis pengobatan dan harus diperhatikan tentang waktu henti obat (*withdrawal time*) dari masing-masing sediaan farmasetika jenis kemoterapetika tersebut minimum 48 jam.
- ⦿ Penggunaan obat hewan kelompok sediaan farmasetika jenis kemoterapetika atau antibiotik untuk tindakan pencegahan tidak diperkenankan.
- ⦿ Penggunaan vaksin untuk pencegahan penyakit, diperbolehkan.
- ⦿ Jika, walaupun dengan upaya-upaya di atas, ternak tersebut masih terserang penyakit atau terluka, maka harus ditangani secepatnya, bahkan jika perlu diisolasi dan dikandangkan tersendiri.
- ⦿ Jika pengobatan dengan cara-cara nonorganik tidak bisa dihindari, maka hal ini boleh dilakukan walaupun penggunaan cara pengobatan non-organik ini akan menyebabkan ternak tersebut kehilangan status organiknya.

- ⦿ Pemberian hormon hanya dapat digunakan untuk alasan terapi dan harus dibawah pengawasan dokter hewan.
- ⦿ Penggunaan stimulan pertumbuhan atau bahan-bahan yang digunakan untuk tujuan perangsangan pertumbuhan atau produksi tidak diperbolehkan.

4. Bahan dan Alat :

Jenis obat yang direkomendasikan untuk ternak organik, ATK, dan data ternak sakit

5. Organisasi :

Mahasiswa dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 orang dan bekerja sesuai dengan kelompok masing-masing.

6. Prosedur Kerja :

- a) Menjelaskan jenis penyakit sesuai jenis ternaknya dengan benar.

Langkah Kerja :

- 1) Mempelajari jenis penyakit yang menyerang pada ternak
- 2) Menerangkan jenis penyakit yang menyerang pada ternak

- b) Menjelaskan gejala penyakit ternak dengan tepat.

Langkah Kerja :

- 1) Mempelajari gejala spesifik penyakit pada ternak
- 2) Menerangkan gejala spesifik penyakit pada ternak

- c) Mengidentifikasi ternak sakit dengan benar.

Langkah Kerja :

- 1) Memeriksa keadaan kondisi tubuh ternak
- 2) Mencatat tanda-tanda yang dialami ternak sakit
- 3) Menetapkan tanda-tanda spesifik
- 4) Menetapkan jenis penyakit

d) Cara pencegahan penyakit dijelaskan dengan benar.

Langkah Kerja :

- 1) Mempelajari SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- 2) Merumuskan standar pencegahan penyakit pada ternak organik sesuai dengan SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- 3) Menerapkan standar pencegaharn penyakit.

e) Menetapkan jenis obat yang akan digunakan berdasarkan standar.

Langkah Kerja :

- 1) Mempelajari SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- 2) Merumuskan standar pengobatan penyakit pada ternak organik sesuai dengan SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- 3) Menentukan jenis obat yang terstandar

f) Menetapkan rancangan program pengendalian penyakit.

Langkah Kerja :

- 1) Mempelajari SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- 2) Merumuskan standar pengendalian penyakit pada ternak organik sesuai dengan SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- 3) Menyusun program pengendalian penyakit (berprinsip pada 5 W , 1 H)

7. Tugas dan Pertanyaan :

a) Tugas

- 1) Mengidentifikasi penyakit
- 2) Program pengendalian penyakit

b) Pertanyaan

1. Menjelaskan jenis penyakit sesuai jenis ternaknya dengan benar.
2. Menjelaskan gejala penyakit ternak dengan tepat.
3. Mengidentifikasi ternak sakit dengan benar.

4. Menetapkan rancangan program pengendalian penyakit
5. Menetapkan jenis obat yang akan digunakan berdasarkan standar.

8. Pustaka :

SKKNI Bidang Pertanian Organik Ternak 2011, Standar Nasional Indonesia 6729:2016 Tentang Sistem Pertanian Organik. BSN ICS 65.020.01. Jakarta .

9. Hasil Praktikum :

**BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM
(PETERNAKAN ORGANIK)**

Minggu ke XIV-XV	: 11
Capaian Pembelajaran Khusus	: Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu mempersiapkan pengelolaan limbah dan mengolah limbah
Waktu	: 2 Jam
Tempat	: Rumah Kompos

1. Pokok Bahasan :

Pengelolaan Limbah Ternak

2. Indikator Pencapaian :

- 1) Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu mempersiapkan pengelolaan limbah
- 2) Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu mengolah limbah

3. Teori :

a. Prinsip pengelolaan limbah ternak organik

Pengelolaan kotoran ternak harus dilakukan dengan cara-cara yang memenuhi kaidah sebagai berikut:

- a) Meminimumkan degradasi tanah dan air;
- b) Tidak menyumbang secara nyata terhadap kontaminasi/pencemaran air akibat nitrat dan bakteri patogen;
- c) Mengoptimalkan daur ulang nutrisi;
- d) Tidak dibenarkan membakar atau praktek-praktek yang tidak sesuai cara-cara pertanian organik.

Semua tempat penyimpanan dan fasilitas penanganan kotoran, termasuk fasilitas pengomposan, harus dirancang, dibangun dan dioperasikan untuk mencegah kontaminasi air-permukaan (surface water) atau air tanah (groundwater).

Aplikasi daya tampung tempat penyimpanan dan fasilitas penanganan kotoran harus pada tingkat yang tidak menyumbang terhadap kontaminasi air-permukaan/air tanah. Otoritas kompeten harus menetapkan aplikasi maksimum untuk kotoran hewan atau kepadatan ternak. Saat dan cara aplikasi harus tidak meningkatkan potensi untuk limpasan permukaan (run-off) ke dalam situ (pond), sungai dan parit.

Beberapa syarat yang perlu diperhatikan mengenai tempat pembuatan kompos yaitu: lantai lebih tinggi dari sekitarnya untuk menghindari genangan air, dan memiliki atap untuk menghindari sinar matahari langsung atau hujan

Bahan yang diperlukan untuk pembuatan kompos :

Alat	:	Ember	:	6 buah	Timbangan
		Skop	:	6 buah	Ayakan
		Cangkul	:	6 buah	Masker
		Gembor	:	6 buah	Ayakan
		Termometer	:	3 buah	Sepatu Both
		Gerobak			

Bahan : Karung goni atau terpal 6 m

Pupuk kandang	:	300 kg
Dedak	:	10 kg
Sekam	:	200 kg
EM-4	:	200 ml (20 sdm)
Gula pasir	:	10 sdm
Air secukupnya		

Pembuatan Bokashi Pupuk Kandang :

- 1) Larutan Em-4 + Gula + Air dicampur rata.
- 2) Bahan-bahan yaitu Pupuk kandang + Dedak + Sekam dicampur jadi satu sampai merata.
- 3) Setelah bahan tercampur dengan merata, siram dengan larutan Em-4 + Gula + Air. Pencampuran dilakukan secara perlahan-lahan dan merata hingga kandungan air 30-40% ditandai jika digenggam tidak keluar air.
- 4) Letakkan bahan dilantai yang kering dengan tinggi 15-20 cm.
- 5) Tutup dengan karung goni atau terpal selama 4-7 hari.
- 6) Atur suhu 40-50°C. Jika suhu lebih dari 50°C maka karung dibuka dan gundukan tersebut dibalik kemudian ditutup kembali dengan karung goni.
- 7) Lakukan fermentasi selama 4 – 7 hari dan siap untuk digunakan.

Pengeringan

Setelah matang, bahan dikeringkan dengan cara diangin-anginkan untuk menstabilkan kadar airnya mencapai 20-30%

Penyaringan

- 1) Setelah kadar air mencapai 20-30%, kemudian kompos disaring.
- 2) Penyaringan dilakukan untuk memperoleh ukuran partikel kompos sesuai dengan kebutuhan serta untuk memisahkan bahan-bahan yang tidak dapat dikomposkan yang lolos dari proses pemilahan diawal proses.

Pengemasan dan Penyimpanan

- 1) Kompos yang telah di saring kemudian dikemas dalam kantong sesuai dengan kebutuhan pemasaran.
- 2) Kompos yang telah dikemas disimpan dalam gudang yang aman dan terlindung dari kemungkinan tumbuhnya jamur dan tercemari oleh bibit jamur dan benih gulma dan benih lain yang tidak diinginkan yang mungkin terbawa oleh angin.

Mutu Kompos

Kompos yang bermutu adalah kompos yang telah dekomposisi dengan sempurna serta tidak menimbulkan efek-efek merugikan bagi pertumbuhan tanaman.

Ciri-ciri kompos yang baik:

- 1) Berwana coklat tua hingga hitam mirip dengan warna tanah.
- 2) Tidak larut dalam air
- 3) C/N rasio sebesar 10-20, tergantung dari bahan baku dan derajat humifikasinya.
- 4) Berefek baik jika diaplikasikan.
- 5) Suhunya kurang lebih sama dengan suhu lingkungan
- 6) Berbau harum dan hampir menyerupai tanah.
- 7) Memiliki pH 6,5-7,5

4. Bahan dan Alat :

ATK dan instalasi/unit pengelola limbah

5. Organisasi :

Mahasiswa dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 orang dan bekerja sesuai dengan kelompok masing-masing.

6. Prosedur Kerja :

- a) Mengidentifikasi sumber dan jenis limbah padat dan cair

Langkah Kerja :

- 1) Mengamati sumber dan jenis limbah padat dan cair
- 2) Menentukan sumber dan jenis limbah padat dan cair

- b) Menentukan metode pengelolaan limbah padat dan cair dengan tepat

Langkah Kerja :

- 1) Mempelajari berbagai metode pengelolaan limbah padat dan cair
- 2) Menetapkan metode pengelolaan limbah padat dan cair

- c) Pengolahan limbah padat dan cair dilakukan dengan benar dan aman

Langkah Kerja :

- 1) Mempelajari rumusan standar pengelolaan limbah ternak sesuai dengan SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik

- 2) Mempelajari metode pengolahan limbah yang ditetapkan
 - 3) Melakukan pengolahan limbah sesuai standar
- d) Menempatkan limbah padat dan cair pada tempat yang tepat.

Langkah Kerja :

- 1) Mempelajari rumusan standar pengelolaan limbah ternak sesuai dengan SNI 6729 : 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- 2) Menempatkan padat dan cair sesuai standar

7. Tugas dan Pertanyaan :

a. Tugas

- 1) Mempersiapkan pengelolaan limbah dan
- 2) Mengolah limbah

b. Pertanyaan

- 1) Mengidentifikasi sumber dan jenis limbah padat dan cair
- 2) Menentukan metode pengelolaan limbah padat dan cair dengan tepat
- 3) Mempelajari berbagai metode pengelolaan limbah padat dan cair
- 4) Memenpatkan limbah padat dan cair pada tempat yang tepat.

8. Pustaka :

Effi, E. I, 2006. Pupuk Organik: Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta.

SKKNI Bidang Pertanian Organik Ternak 2011, Standar Nasional Indonesia 6729:2016 Tentang Sistem Pertanian Organik. BSN ICS 65.020.01. Jakarta.

9. Hasil Praktikum :

