

FISIOLOGI HEWAN PETUNJUK PRAKTIKUM

OLEH : RETNO SUSILOWATI



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2016**

PRAKTIKUM I

TERMOREGULASI

TUJUAN:

Mengetahui pengaruh suhu lingkungan terhadap suhu tubuh hewan katak dan mencit

DASAR TEORI:

Suhu tubuh hewan dapat dipengaruhi oleh suhu lingkungan sekitarnya. Avertebrata umumnya tidak mampu mengatur suhu tubuhnya, sehingga suhu tubuhnya sangat tergantung kepada temperature lingkungannya. Pada vertebrata mekanisme pengaturan suhu tubuhnya berjalan dengan baik. Suhu tubuh diatur dengan menyeimbangkan antara produksi panas dengan kehilangan panas. Terkecuali eptilia, ampibi dan pisces, termeoregulasi pada hewan ini tidak berkembang sempurna, suhu tubuh parallel dengan suhu lingkungannya, hewan ini digolongkan kedalam hewan thermoconformer.

Kelompok hewan unggas dan mamalia mampu mengatur suhu tubuhnya pada kisaran suhu yang sempit, suhu tubuhnya relative tidak berubah meskipun suhu lingkungan berubah-ubah, hewan ini digolongkan ke dalam hewan thermoregulator.

ALAT DAN BAHAN

ALAT

Termometer
Papan dan tali pengikat
Kandang hewan coba

BAHAN

Katak
mencit
Es batu

Wadah air/es batu

CARA KERJA:

1. Siapkan 3 kandang hewan dari bahan plastik, buat 3 variasi suhu lingkungan
 - a. Suhu lingkungan suhu kamar dengan menempatkan air di dalam wadah dan tempatkan dalam kandang
 - b. Suhu lingkungan dibawah suhu kamar dengan menempatkan es batu dalam wadah dan tempatkan dalam kandang, ukur suhu kandang, usahakan suhu turun 3-4°C dengan menambah jumlah es batu.
 - c. Suhu lingkungan diatas suhu kamar dengan tempatkan air panas di dalam wadah dan tempatkan dalam kandang, usahakan suhu naik sekitar 3-4°C (dapat juga dengan menjemur dibawah matahari)
2. Ukurlah suhu lingkungan dalam kandang
3. Siapkan katak dan mencit, masukan kedua hewan tersebut dalam kandang, diamkan selama 10 menit pada kandang
4. Setelah 10 menit ukur suhu tubuh katak dan mencit serta suhu kandangnya
5. Buat tabel dan grafik hibungan antara suhu lingkungan dengan suhu tubuh hewan percobaan.

PERTANYAAN:

1. Bagaimana hubungan antara suhu lingkungan dengan suhu tubuh pada katak dan ayam?
2. Adakah perbedaan mekanisme termoregulasi antara katak dengan ayam? Jelaskan
Jelaskan perbedaan mekanisme produksi dan kehilangan panas pada hewan conformer dengan hewan regulator.

PRAKTIKUM II

PENGARUH INSEKTISIDA TERHADAP KERJA SYARAF SERANGGA

TUJUAN

1. Mahasiswa dapat mengetahui mekanisme kerja syaraf serangga
2. Mahasiswa dapat mengetahui pengaruh insektisida terhadap perubahan perilaku serangga
3. Mahasiswa dapat mengetahui mekanisme kerja insektisida dalam meracuni dan mematikan serangga

DASAR TEORI

Dalam kehidupan kita sehari-hari, hampir setiap rumah tangga menggunakan insektisida untuk mengendalikan serangga. Salah satu penggunaan insektisida untuk mengendalikan serangga. Salah satu penggunaan insektisida yang sering kita lakukan adalah untuk memberantas atau mengendalikan nyamuk (*Culex*, *Aedes aegypti*), kecoa (*Periplaneta americana*), lalat (*Musca domestica*) dan semut (*Solenopsis sp*).

Berbagai jenis insektisida beredar dan dipasarkan dengan bebas. Umumnya insektisida yang diperjualbelikan di pasar adalah insektisida yang dibuat dari bahan-bahan kimia. Pemakaian insektisida kimia memang sangat mudah dan membunuh organisme pengganggu dengan cepat. Mekanisme insektisida dalam meracuni dan mematikan serangga ada bermacam-macam dan secara garis besar dapat berupa racun kontak, racun perut, atau racun pernafasan.

Mekanisme insektisida sebagai racun kontak dengan cara insektisida diaplikasikan langsung menembus integumen

serangga (kutikula), trakhea, atau kelenjar lain yang berhubung langsung dengan kutikula. Minyak atau formulasi lain pada insektisida akan berpengaruh terhadap lemak atau lapisan lilin pada kutikula, sehingga bahan aktif dapat menembus tubuh serangga. Beberapa bahan aktif dapat terlarut dalam lemak kutikula, sehingga dapat masuk ke dalam tubuh serangga. Mekanisme insektisida sebagai racun perut dengan cara insektisida masuk ke dalam tubuh serangga melalui sistem pencernaan serangga, sehingga bahan aktif harus termakan oleh serangga tersebut. Hal ini contohnya pada insektisida untuk rayap, semut dan lain-lain. Mekanisme insektisida sebagai racun pernafasan dengan cara insektisida masuk ke dalam tubuh serangga melalui liang pernafasan (spirakel). Semua fumigan masuk ke dalam racun pernafasan. Mereka aktif karena keberadaannya dalam bentuk gas di udara/ atmosfer yang tertutup pada saat diaplikasikan.

Macam-macam mekanisme insektisida dalam meracuni dan mematikan serangga:

1. Insektisida yang mempengaruhi sistem syaraf

Sistem syaraf serangga yang berhubungan dengan otot ada 3 yaitu CNS atau SSP (*Central Nervous System* atau Susunan Syaraf Pusat), PNS atau SST (*Peripheral Nervous System* atau Sistem Syaraf Tepi) dan *Stomagastric System* atau Sistem Stomagastrik. Sistem pertama terdiri atas otak dan korda syaraf ventral. Sistem kedua adalah sistem syaraf yang dipergunakan untuk menerima sinyal atau rangsang berupa khemoreseptor, mekanoreseptor, semua sensila, syaraf motorik yang dihubungkan ke otot atau kelenjar, sedangkan sistem

ketiga adalah sistem pada perut atau pencernaan, yang tidak dikendalikan oleh keinginan serangga (involuntary).

Neuron serangga terdiri atas Neuron bipolar dan Neuron monopolar seperti yang dijumpai pada SSP. Neuron bipolar lebih banyak dipergunakan untuk menerima dan meneruskan rangsang, sementara yang monopolar dipergunakan untuk memproses rangsang dan selanjutnya diantisipasi sesuai dengan jenis rangsang. Sinaps merupakan hubungan antar serabut syaraf atau antara sel syaraf dengan sel-sel muskular (*neuromuscular junction*). Bagian ini merupakan situs penting tempat bekerjanya insektisida, terutama insektisida syaraf. Struktur ini sangat fragile atau ringkih, sehingga mudah di papar oleh insektisida

Ada beberapa insektisida yang mekanisme kerjanya dapat mempengaruhi sistem syaraf yaitu Organofosfor, Karbamat, Piretroid sintetik dan Imidacloprid

2. Insektisida yang menghambat produksi energi
3. Insektisida yang mempengaruhi hormon pertumbuhan serangga
4. Insektisida yang mempengaruhi keseimbangan air tubuh serangga
5. Insektisida yang merusak jaringan pencernaan serangga

ALAT DAN BAHAN

Alat :

Bahan :

- | | |
|-----------------|---|
| 1. Plastik 1 kg | 1. Nyamuk (<i>Culex, Aedes aegypty</i>) |
| 2. Alat penusuk | 2. Kecoa (<i>Periplaneta americana</i>) |
| 3. Karet gelang | 3. Lalat (<i>Musca domestica</i>) |
| 4. Korek api | 4. Semut (<i>Solenopsis sp</i>) |
| 5. Stopwatch | 5. Obat nyamuk bakar merk "Baygon" |

CARA KERJA

1. Isilah plastik dengan udara
2. Masukkan masing masing serangga pada plastik yang berbeda secara hati hati agar udara tidak keluar
3. Tutuplah plastik dengan karet gelang
4. Lubangi plastik dengan penusuk selebar kira kira ujung obat nyamuk bakar bisa masuk
5. Amati perilaku masing masing serangga setiap menit selama 15 menit atau lebih
6. Tuliskan deskripsi perilakunya dalam tabel

Nama Serangga	Deskripsi Perilaku				
	1-3 menit	4-6 menit	7-9 menit	9-12 ment	13-15 menit

PERTANYAAN

1. Jelaskan tentang mekanisme kerja syaraf serangga
2. Jelaskan tentang mekanisme kerja insektisida dalam meracuni dan mematikan serangga

PRAKTIKUM III

SISTEM ENDOKRIN

TUJUAN

Mahasiswa dapat menunjukkan data dan menjelaskan pengaruh dekok daun sereh (*Cymbopogon nardus*) terhadap larva nyamuk.

DASARTEORI

Tanaman sereh (*Cymbopogon nardus*) merupakan tanaman tropis yang tumbuh di berbagai tempat. Tanaman ini termasuk dalam suku Poaceae atau rumput-rumputan. Daun sereh memiliki kandungan minyak atsiri (*Citronella oil*) yaitu Geraniol dan Citroneloldan bahan aktif lain seperti silica, eugenol, metil eter, sitrat, dipenter, kadinol, dan limonene. Tanaman sereh memiliki banyak manfaat, diantaranya sebagai aromaterapi, antiseptik, antibakteri, antidepressan, antispasmodik, antiinflamasi, deodoran, diaphrostatic, diuretik, emmenogaggous, febrifuge, fungisida, insektisida, larvasida, parasitisida, stimulan, vermifuge, stomachic, dan tonik (uterine, neurotonik, dan cardiotoksik). Pada praktikum ini akan diamati manfaat daun sereh sebagai larvasida.

ALAT DAN BAHAN

Alat:

1. Kompor
2. Panci
3. Saringan
4. Beaker Glass
5. Pengaduk kaca
6. Termometer

Bahan:

1. Daun Sereh
2. Aquadest
3. Larva nyamuk

CARAKERJA

Pembuatan Dekok Daun Sereh

1. 100 gram daun sereh dicuci dengan air mengalir, keudian dikeringanginkan.
2. Daun sereh direbus dalam 1 L aquadest hingga mendidih dan daun layu
3. Rebusan daun sereh didinginkan kemudian disaring.

Pengujian Dekok Daun Sereh terhadap Larva

1. Dibuat larutan dekok daun sereh dengan konsentrasi 0%, 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%, masing-masing dibuat dalam beaker glass yang telah diberi label dengan penambahan aquadest sampai volume 50 ml.
2. Larutan diukur temperaturnya antara 20-30 °C.
3. Setiap beaker glass diisi 20 ekor larva.
4. Pengamatan dilakukan setelah 24 jam dengan menghitung jumlah larva yang mati.

PERTANYAAN

1. Jelaskan kandungan daun sereh yang diduga memiliki efek larvasida?
2. Jelaskan kemungkinan aktivitas zat aktif dalam daun sereh sebagai larvasida?
3. Jelaskan mekanisme penghambatan hormonal dari zat aktif dalam daun sereh terhadap pertumbuhan larva?

PRAKTIKUM IV
PEMANFAATAN *GROWTH HORMONE* PADA TERNAK AYAM
DAN PENGARUH BAGI MANUSIA KONSUMEN

TUJUAN

1. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hormon pertumbuhan, mekanisme dan fungsinya
2. Mahasiswa mengetahui tentang penggunaan hormon pertumbuhan pada ayam ternak
3. Mahasiswa mengetahui tentang cara pemeliharaan ayam ternak (makanan, vaksinasi dan sanitasi)

DASAR TEORI

Hormon pertumbuhan (*Growth Hormone/GH*) adalah hormon yang dihasilkan oleh kelenjar hipofisis anterior. Hormon ini merangsang sintesis protein dan metabolisme lemak, serta merangsang pertumbuhan tulang (terutama tulang pipa) dan otot. Kekurangan hormon ini pada anak-anak menyebabkan pertumbuhannya terhambat/kerdil (kretinisme), jika kelebihan akan menyebabkan pertumbuhan raksasa (gigantisme). Jika kelebihan terjadi pada saat dewasa, akan menyebabkan pertumbuhan tidak seimbang pada tulang jari tangan, kaki, rahang, ataupun tulang hidung yang disebut akromegali.

Hormon pertumbuhan selain ada pada manusia juga diproduksi oleh hewan. Hormon ini sangat berperan di bidang peternakan. Pada tahun 1960 sampai 1970 hormon ini pernah menjadi bahan untuk memperbesar hewan ternak dalam waktu yang singkat seperti pada ternak ayam. Jika hormon ini banyak digunakan pada hewan ternak seperti ayam, maka ketika ayam ini dikonsumsi oleh manusia secara berlebihan

maka juga akan berpengaruh buruk pada yang mengkonsumsi.

Hormon pertumbuhan sudah tidak digunakan lagi sekarang pada bidang peternakan. Pada saat ini telah berhasil dibuat dengan cara rekayasa genetika melalui persilangan persilangan sehingga secara genetik ayam dapat tumbuh cepat tanpa perlu hormon pemacu pertumbuhan. Pada tahun 70-an untuk memproduksi broiler dengan bobot 1,1 kg perlu waktu 55 hari, era 90-an untuk bobot 1,5 kg dicapai dalam 35 hari dan sekarang dengan istilah Broiler Modern bobot 2,0 kg dapat dicapai pada usia 30 hari.

Rekayasa genetika yang telah dilakukan adalah rekayasa pakan (meningkatkan kadar protein, energi dan bentuk partikelnya dibuat menjadi *crumble* (butiran) serta pellet sehingga memudahkan ayam mengambil pakan). Rekayasa yang kedua adalah rekayasa perkandangan, kandang ayam modern sekarang sangat efektif dan efisien bagi ayam maupun peternaknya dalam menjalankan bisnis peternakannya.

Selain itu digunakannya *Feed additif* yaitu penambahan Premix berupa vitamin, mineral dan juga asam amino (Lysin dan Metionin), Probiotik (penambahan bakteri yang menguntungkan) dan Antibiotik kadang ditambahkan pada situasi tertentu, namun antibiotik yang ditambahkan di dalam pakan bukan antibiotik yang diserap sistemik, antibiotik yang dipakai bersifat lokal diusus untuk memperbaiki sistem pencernaan.

CARA KERJA

1. Persiapan (cari lokasi tempat pelaksanaan praktikum, hubungi peternak pemilik untuk meminta ijin praktikum).
2. Siapkan semua perangkat yang saudara butuhkan untuk pelaksanaan praktikum, seperti jadwal kunjungan dan pengamatan, daftar checklis untuk pengamatan dan checklist untuk wawancara terkait hal-hal yang akan saudara pelajari.
3. Datangi peternak/pengelola usaha ayam ternak sesuai jadwal yang disepakati
4. Minta arahan pada peternak dimana saudara dapat melakukan pengamatan dan tanya jawab seputar pemeliharaan ayam ternak
5. Lakukan pengamatan dan tanya jawab langsung (apabila memungkinkan) dengan peternak
6. Rekam/foto peternakan tersebut, lalu catat hasil wawancara saudara

PENULISAN LAPORAN

Buat laporan hasil praktikum saudara dengan format sebagai berikut:

1. Judul Praktikum
2. Pendahuluan (tujuan praktikum, manfaat praktikum)
3. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan Praktikum
4. Hasil Wawancara dan Pengamatan, sertakan foto-foto kegiatan setiap tahap praktikum yang sudah saudara lakukan disertai dengan keterangan dan pembahasan pada setiap foto yang ditampilkan
5. Kesimpulan

6. Laporan diketik pada kertas A4 dengan spasi 1,5 atau ditulis tangan pada kertas folio 5 s.d.10 halaman.

PRAKTIKUM V

SISTEM KARDIOVASKULER (KONTRAKSI OTOT JANTUNG)

TUJUAN

1. Melihat sifat otomatis dan ritmis dari tiap-tiap bagian jantung
2. Memahami peran sinus venosus pada kontraksi otot jantung
3. Mengamati pengaruh beberapa faktor ekstrinsik terhadap aktivitas jantung

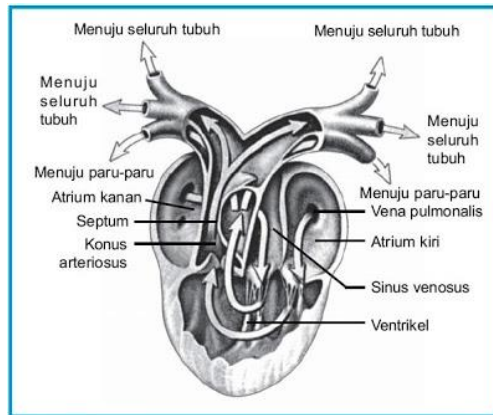
LANDASAN TEORI

Otot jantung berbeda dari otot rangka dalam hal struktur dan fungsinya. Untuk berkontraksi otot jantung tidak memerlukan stimulus sebab otot jantung memiliki sifat otomatis. Pada sel otot jantung dapat terjadi peristiwa depolarisasi secara spontan tanpa ada stimulus. Selain itu otot jantung juga memiliki sifat ritmis, peristiwa depolarisasi dan repolarisasi berjalan menurut irama tertentu.

Keefektifan kerja jantung dikendalikan oleh faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik adalah sistem nodus yang mengantarkan rambatan depolarisasi dari pacu jantung (sinus venosus) ke bagian-bagian lain dari jantung. Meskipun kontraksi otot jantung tidak tergantung pada impuls saraf tetapi laju kontraksinya dikendalikan oleh saraf otonom. Selain itu aktivitas jantung juga dipengaruhi oleh bermacam-macam bahan kimia, hormon, ion-ion dan metabolit.

Gambar Anatomi Jantung Katak (gambar 1). a. Bidang Ventral: menunjukkan trunkus arteriosus tunggal. (b).

Potongan ventral: dua atrium dan 1 ventrikel. (c). Bidang Dorsal: menunjukkan sinus venusus (*pacemaker*).



Sumber: Biologi, Sriyono

Gambar 1. Anatomi jantung katak

ALAT DAN BAHAN

Alat:

1. Papan dan alat seksi
2. Cawan petri
3. Pipet tetes
4. Lup/ kaca pembesar
5. Kait logam/ peniti
6. Benang
7. Jarum pentul

Bahan:

1. Katak
2. Larutan Ringer
3. Asetilkolin (1/5000) 2%
4. Adrenalin 1%
5. KCl 0,9%
6. CaCl₂ 1%
7. NaCl 0,7%

CARAKERJA

1. Sifat Otomatis dan Ritmis Jantung
 - a. *Single pith* seekor katak, cepat buka rongga dadanya. Buka perikardium dan hitung denyut jantung per menit
 - b. Pisahkan jantung dari tubuh dan letakkan dalam cawan Petri yang berisi larutan Ringer. Hitung

denyutnya per menit, dan amati apakah denyutnya berirama atau tidak.

- c. Pisahkan sinus venosus dari jantung, amati dan hitung denyutnya per menit. Bila tidak berdenyut, pelan-pelan sentuh dengan batang gelas.
 - d. Pisahkan atrium dari ventrikel. Amati apakah masing-masing bagian itu masih berdenyut dan hitung denyutnya per menit.
2. Pengaruh Faktor Fisik dan Kimia terhadap Aktivitas Jantung
- a. *Single pith* seekor katak, buka rongga sehingga jantung jelas terlihat. Buka perikardium sehingga jantung nampak jelas terlihat. Hitung denyut jantung per menit.
 - b. Tetesi jantung dengan larutan Ringer 5°C, hitung denyut jantung per menit.
 - c. Buang dengan pipet larutan Ringer dingin dan ganti dengan larutan Ringer normal. Amati sampai terlihat denyut jantung mendekati normal.
 - d. Tetesi jantung dengan larutan Ringer 40°C, hitung denyut jantung per menit.
 - e. Buang dengan pipet larutan Ringer panas dan ganti dengan larutan Ringer normal. Amati sampai terlihat denyut jantung mendekati normal.
 - f. Tetesi jantung dengan asetilkolin, hitung denyut jantung per menit.
 - g. Buang dengan pipet larutan asetilkolin dan ganti dengan larutan Ringer normal. Amati sampai terlihat denyut jantung mendekati normal.
 - h. Tetesi jantung dengan adrenalin, hitung denyut jantung per menit.

- i. Buang dengan pipet larutan adrenalin dan ganti dengan larutan Ringer normal. Amati sampai terlihat denyut jantung mendekati normal.
3. Pengaruh Ion terhadap Aktivitas Jantung
 - a. *Single pith* seekor katak, cepat buka rongga dadanya. Hitung denyut jantung per menit.
 - b. Bukalah peniti kecil atau menggunakan kait logam kecil yang diikat dengan benang.
 - c. Pisahkan jantung dari tubuh dan letakkan dalam cawan Petri yang berisi larutan Ringer. Hitung denyutnya per menit, dan amati apakah denyutnya berirama atau tidak
 - d. Dengan cara yang sama, beri perlakuan jantung dengan CaCl_2 1%, NaCl 0,7% dan KCl 0,9%.

PERTANYAAN

1. Bagian mana dari jantung yang menunjukkan sifat otomatis tertinggi? Mengapa?
2. Jelaskan perbedaan antara kontraksi atrium dan ventrikel?
3. Bagaimana pengaruh perubahan suhu pada denyut jantung?
4. Jelaskan pengaruh bahan kimia pada denyut jantung?
5. Jelaskan bagaimana pengaruh ion-ion penyusun larutan Ringer (Na^+ , K^+ dan Ca^{2+}) apabila diberikan secara terpisah terhadap denyut jantung?

PRAKTIKUM VI

PAKAN TERNAK RUMINANSIA

TUJUAN

1. Mahasiswa memahami lingkungan yang sesuai untuk ternak ruminansia
2. Mahasiswa memahami kebutuhan gizi ternak ruminansia dan cara pemenuhannya
3. Mahasiswa memahami macam pakan dan syarat-syarat pakan ruminansia yang baik
4. Mahasiswa dapat melakukan fermentasi pakan ruminansia. beternak hewan ruminansia
5. Mahasiswa memahami teknik pembuatan konsntrat pakan ternak ruminansia

DASAR TEORI

Semua peternak pasti menginginkan dengan modal seminimal mungkin ternaknya sehat dan gemuk sehingga bisa mendapatkan keuntungan lebih banyak. Tentunya perlu diingat bahwa 80% biaya peternakan masuk dalam biaya penyediaan pakan. Peternakan membutuhkan kecukupan pakan secara kualitas dan kuantitas secara berkesinambungan. Peternak hewan ruminansia seperti sapi dan kambing sangat membutuhkan pakan hijauan yang kaya serat, namun demikian juga diperlukan unsur nutrisi lainnya.

Terkait pengadaannya, sehubungan adanya musim kemarau yang cukup panjang, membuat penyediaan pakan hijauan menjadi sulit. Sebaliknya ketersediaannya di musim penghujan terkadang berlimpah. Keterbatasan kemampuan menyediakan pakan segar pada musim kemarau ini sering menjadi pembatas para peternak untuk meningkatkan jumlah

ternaknya. Akhirnya pemenuhan kebutuhan daging dan susu di Indonesia kurang sehingga nilai importnya sangat besar.

Pada dasarnya yang dibutuhkan ternak bukanlah hijauan segar, namun yang utama adalah penyediaan serat yang dilengkapi dengan kecukupan vitamin dan mineral. Hijauan banyak yang memiliki kandungan lignin sangat tinggi sehingga penggunaannya sebagai pakan perlu dikurangi. Disisi lain berbagai limbah seperti limbah pertanian tebu, padi, kacang tanah, jagung dan berbagai limbah pertanian lainnya belum termanfaatkan. Selain itu pertumbuhan mikroba rumen sangat penting ditumbuhkan agar dapat membantu fermentasi pakan di lambung ternak sehingga pencernaan menjadi lebih efektif dan efisien. Metode fermentasi merupakan salah satu cara menurunkan kadar lignin disertai peningkatan kadar protein serta nilai kecernaannya pada ternak.

CARA KERJA

1. Persiapan, cari lokasi peternakan sapi atau kambing (peternakan perorangan, kelompok atau unit usaha peternakan lainnya) yang telah menerapkan amoniasi, silase ataupun meramu pakan konsentrat untuk ternak sendiri, hubungi peternak pemilik untuk meminta ijin praktikum.
2. Siapkan semua perangkat yang saudara butuhkan untuk pelaksanaan praktikum, seperti jadwal kunjungan dan pengamatan, daftar checklis untuk pengamatan dan checklist untuk wawancara terkait hal-hal yang akan saudara pelajari.
3. Datangi peternak/pengelola peternakan sesuai jadwal yang disepakati.

4. Minta arahan pada peternak dimana saudara dapat melakukan pengamatan dan tanya jawab seputar pemeliharaan ayam ternak.
5. Lakukan pengamatan dan tanya jawab langsung (apabila memungkinkan) dengan peternak sesuai dengan tujuan praktikum.
6. Rekam/foto peternakan tersebut, lalu catat hasil wawancara saudara

PELAPORAN

Buat laporan hasil praktikum saudara dengan format sebagai berikut:

1. Judul Praktikum
2. Pendahuluan (tujuan praktikum, manfaat praktikum)
3. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan Praktikum
4. Hasil Wawancara dan Pengamatan, sertakan foto-foto kegiatan setiap tahap praktikum yang sudah saudara lakukan disertai dengan keterangan dan pembahasan pada setiap foto yang ditampilkan
5. Kesimpulan
6. Laporan diketik pada kertas A4 dengan spasi 1,5 atau ditulis tangan pada kertas folio 5 s.d.10 halaman.