PENUNTUN PRAKTIKUM
PARASITOLOGI III
PRODI DIII ANALIS KESEHATAN

STIKES MITRA KELUARGA

JANUARI

2019

BUKU PEDOMAN PRAKTIKUM
PARASITOLOGI III (ENTOMOLOGI)

DISUSUN OLEH :

INTAN KURNIAWATI PRAMITANINGRUM, S.Si., M.Sc

NAMA :

SEMESTER :

TA :

PROGRAM STUDI
DIII ANALIS KESEHATAN
STIKes MITRA KELUARGA
BEKASI
2019

KATA PENGANTAR

Modul petunjuk praktikum parasitologi III ini disusun dengan maksud dan tujuan membantu mahasiswa dalam melaksanakan praktikum Parasitologi III. Keahlian dan keterampilan kerja di Laboratorium sangat membantu dalam memahami teori yang telah diperoleh di kuliah sehingga dapat tercipta korelasi yang saling membangun antara teori dengan kenyataan.

Diktat praktikum ini disusun rinci dan sistematis, dilengkapi dengan gambar sehingga memudahkan praktikan memahami dan mempersiapkan diri sebelum melakukan kegiatan praktikum. Materi yang disajikan dalam modul ini mencakup prosedur dasar yang lazim dilakukan dalam pemeriksaan dan identifikasi cacing parasit di laboratorium parasitologi pada umumnya. Harapan kami, modul praktikum ini dapat bermanfaat bagi praktikan dan mahasiswa yang memerlukannya. Segala kritik dan saran yang bersifat membangun tentang isi modul ini sangat berguna demi perbaikan kualitas lebih lanjut.

Bekasi, Februari 2018

Tim Penyusun

TATA TERTIB PRAKTIKUM

1. Praktikan harus telah mengenakan jas lab dan sepatu saat memasuki laboratorium dan bekerja dengan peralatan di laboratorium untuk menghindari kontaminasi.
2. Dilarang keras makan, merokok dan minum di laboratorium.
3. Praktikan berambut panjang harus mengikat rambutnya sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu kerja dan menghindari dari hal-hal yang tidak diinginkan.
4. Sebelum dan sesudah bekerja, meja praktikum dibersihkan dengan desinfektan.
5. Dilarang membuang zat sisa atau habis pakai dan pewarna sisa disembarang tempat. Bahan tersebut harus dibuang di tempat yang telah disediakan oleh asisten.
6. Laporkan segera jika terjadi kecelakaan seperti kebakaran dan ketumpahan kepada asisten/dosen.
7. Sebelum meninggalkan laboratorium disarankan untuk mencuci tangan.
8. Praktikan dilarang berbicara yang tidak perlu dan membuat gaduh.
9. Praktikan yang datang terlambat lebih dari 10 menit mengganti Quiz di akhir acara.
10. Praktikan yang datang terlambat lebih dari 20 menit tidak diperkenankan mengikuti praktikum, dan akan mengikuti praktikum susulan sesuai jadwal yang disepakati antara dosen dan mahasiswa terkait.
11. Kuis akan dilaksanakan pada **awal** acara sebelum memulai praktikum untuk mengetahui sejauh mana kompetensi yang dicapai.
12. Praktikan yang tidak mengikuti **asistensi** tanpa keterangan tidak mendapatkan nilai pretest, tapi jika ada izin tertulis maka dapat mengikuti pretest susulan.
13. Laporan sementara harus dibawa saat masuk pada praktikum sebagai syarat masuk.
14. Pelanggaran dari ketentuan di atas dapat mengakibatkan sanksi akademik (skrosing praktikum, tidak diperkenankan mengikuti ujian, dsb).
15. Aturan-aturan / tata tertib yang belum tercantum akan diputuskan kemudian.

DAFTAR ISI

PRAKTIKUM I 6
PRAKTIKUM II 12
PRAKTIKUM III 18
PRAKTIKUM IV 25
PRAKTIKUM V 31
PRAKTIKUM VI 37
PRAKTIKUM VII 45
PRAKTIKUM VIII 51
PRAKTIKUM IX 58
PRAKTIKUM X 64

PRAKTIKUM I

Nyamuk *Aedes* sp. jantan dan betina

I. TUJUAN

1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi *Aedes* sp. secara mikroanatomi dan makroanatomi
2. Mahasiswa mampu membedakan *Aedes* sp. jantan dan betina secara makroanatomi.
3. Mahasiswa mampu membuat awetan atau preparat *Aedes* sp. jantan dan betina

II. DASAR TEORI

Aedes aegypty

Vektor penyakit

Tempat perindukan dan binomial

Siklus hidup

Morfologi mikroanatomi dan makroanatomi nyamuk dewasa jantan dan betina

III. METODE KERJA

3.1. Alat dan bahan

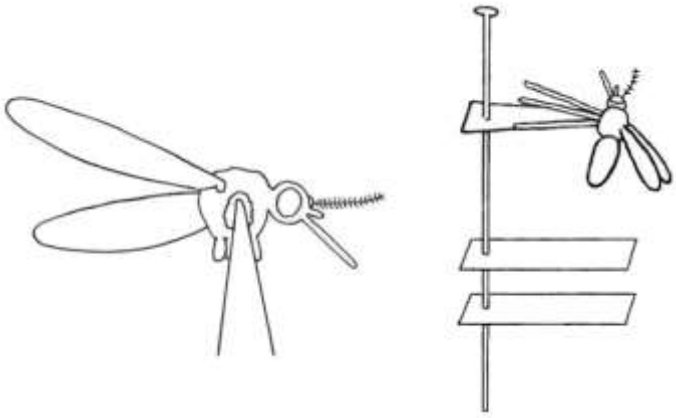
a. Mikroskop
b. Styrofoam
c. Jarum
d. Kertas label
e. Lem
f. Botol kaca
g. Kamera
h. Alat tulis
i. Pensil warna
j. Nyamuk *Aedes* sp. jantan dan betina.

3.2. Cara kerja pengamatan

a. Ambil preparat awetan *Aedes sp.* jantan dan betina.
b. Letakkan preparat pada meja mikroskop.
c. Amati dengan perbesaran 4x
d. Lakukan pengukuran dari kepala sampai abdomen distal
e. Lakukan identifikasi pada caput (probosis, labium, labela, maksila, mandibula, palpus, antena), thorax, dan abdomen
f. Membedakan jantan dan betina berdasarkan antena dan palpus

3.3. Membuat awetan preparat

a. Mahasiswa membawa nyamuk *Aedes sp.* jantan dan betina.
b. Thorax nyamuk ditusuk dengan jarum / ditempelkan pada kertas
c. Pada botol kaca yang telah berisi stryrofoam, jarum ditusukkan dan diberi keterangan



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. HASIL

Foto	Gambar	Keterangan

4.2. Pembahasan

Jelaskan morfologi mikroanatomi dan makroanatomi nyamuk Aedes sp. jantan dan betina!
Jelaskan cara membedakan secara makroanatomi nyamuk Aedes sp. Jantan dan betina!
Jelaskan cara pengawetan nyamuk Aedes sp.!

V. **KESIMPULAN**

DAFTAR REFERENSI

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

PRAKTIKUM II

Nyamuk *Culex* sp Jantan dan Betina

I. TUJUAN

1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi *Culex* sp secara mikroanatomi.
2. Mahasiswa mampu membedakan *Culex* sp jantan dan betina secara makroanatomi.
3. Mahasiswa mampu membuat preparat awetan *Culex* sp.

II. DASAR TEORI

Culex sp.

Vektor penyakit

Tempat perindukan dan binomial

Siklus hidup

Morfologi mikroanatomi dan makroanatomi nyamuk dewasa jantan dan betina

III. METODE KERJA

3.1 Alat dan bahan

a. Mikroskop
b. Styrofoam
c. Jarum
d. Kertas label
e. Lem
f. Botol kaca
g. Kamera
h. Alat tulis
i. Pensil warna
j. Nyamuk *Culex sp.* jantan dan betina.

3.2 Cara kerja pengamatan

a. Ambil preparat awetan *Culex sp* jantan dan betina.
b. Letakkan preparat pada meja mikroskop.
c. Amati dengan perbesaran 4x
d. Lakukan pengukuran dari kepala sampai abdomen distal
e. Lakukan identifikasi pada caput (probosis, labium, labela, maksila, mandibula, palpus, antena), thorax (sayap), dan abdomen
f. Membedakan jantan dan betina berdasarkan antena dan palpus

3.3 Membuat awetan preparat

a. Nyamuk *Culex sp* jantan dan betina.
b. Thorax nyamuk ditusuk dengan jarum / ditempelkan pada kertas
c. Pada botol kaca yang telah berisi stryrofoam, jarum ditusukkan dan diberi keterangan
d. Struktur sayap dengan melihat vena dan pola sisik.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL

Foto	Gambar	Keterangan

4.2 Pembahasan

Jelaskan morfologi mikroanatomi dan makroanatomi nyamuk Culex sp. jantan dan betina!
Jelaskan cara membedakan secara makroanatomi nyamuk Culex sp. Jantan dan betina!
Jelaskan cara pengawetan nyamuk Culex sp.!

V. KESIMPULAN

DAFTAR REFERENSI

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

PRAKTIKUM III

Sayap *Aedes* sp dan *Anophles* sp

I. TUJUAN

1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi sayap *Aedes sp.* dan *Anopheles* sp. secara mikroanatomi.
2. Mahasiswa mampu membedakan sayap *Aedes sp.* dan *Anopheles* sp. secara makroanatomi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Anopheles sp.

Vektor penyakit

Tempat perindukan dan binomial

Siklus hidup

Morfologi sayap Aedes sp. Dan Anopheles sp.secara mikroanatomi dan makroanatomi

III.METODE KERJA

3.1. Alat dan bahan

a. Mikroskop
b. Kamera
c. Alat tulis
d. Pensil warna
e. Preparat awetan sayap *Aedes* sp dan *Anopheles* sp.

3.2. Cara kerja

a. Ambil preparat awetan sayap *Aedes* sp. dan *Anopheles* sp.
b. Letakkan preparat pada meja mikroskop.
c. Amati dengan perbesaran 4x
d. Lakukan pengukuran dengan mikrometer sesuai dengan perbesaran objektifnya.
e. Lakukan identifikasi pada bagian vena sayap dan pola sisik.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Foto	Gambar	Keterangan

4.1 PEMBAHASAN

Jelaskan morfologi mikroanatomi sayap *Aedes* sp dan *Anopheles* sp!
Jelaskan perbedaan sayap *Aedes* sp dan *Anopheles* sp!
Jelaskan venasi sayap pada *Aedes* sp dan *Anopheles* sp!

V. KESIMPULAN

DAFTAR REFERENSI

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

PRAKTIKUM IV

Kepala *Anopheles* sp

I. TUJUAN

1. Mampu membedakan kepala *Aedes* sp jantan dan betina secara mikroskopis.
2. Mampu membedakan kepala *Anopheles* sp jantan dan betina secara mikroskopis.
3. Mampu membedakan kepala *Aedes* sp dan *Anopheles* sp baik jantan maupun betina secara mikroskopis.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Morfologi kepala Aedes sp jantan dan betina

Morfologi kepala Anopheles sp jantan dan betina

III.METODE KERJA

3.1.Alat dan bahan

a. Mikroskop cahaya yang telah dilengkapi mikrometer
b. Kamera
c. Alat tulis
d. Pensil warna
e. Preparat awetan kepala *Aedes* sp jantan dan betina
f. Preparat awetan kepala *Anopheles* sp. jantan dan betina

3.2. Cara kerja

a. Ambil preparat awetan kepala *Aedes* sp. (jantan-betina) dan kepala *Anopheles* sp. (jantan-betina).
b. Letakkan preparat pada meja mikroskop.
c. Amati dengan perbesaran 4x dan 10x.
d. Lakukan identifikasi pada bagian di bawah ini :
   1. Mata
   2. *Probosis* dan bagian-bagiannya seperti *labium* dan *labela*.
   3. *Maksila*
   4. *Mandibula*
   5. Hipofaring
   6. *Labrum*
   7. Panjang/pendek *palpus*
   8. Antena
   9. Rambut antena.
   10. Tipe antena.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Foto	Gambar	Keterangan

4.2. Pembahasan

Jelaskan morfologi dan fungsi dari bagian-bagian kepala Aedes sp!
Jelaskan morfologi dan fungsi dari bagian-bagian kepala Anopheles sp!
Jelaskan perbedaan morfologi kepala Aedes sp jantan dan betina!
Jelaskan perbedaan morfologi kepala Anopheles sp jantan dan betina!

V. KESIMPULAN

DAFTAR REFERENSI

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

PRAKTIKUM V

Pengamatan Dan Identifikasi Larva *Culex* sp dan *Mansonia* sp.

I. TUJUAN

1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi larva *Culex* sp. dan *Mansonia* sp.secara mikroskopis.
2. Mahasiswa mampu membedakan larva *Culex* sp. dan *Mansonia* sp.secara mikroskopis.
3. Mahasiswa mampu membuat awetan larva Culex sp dan Mansonia sp.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Morfologi larva Culex sp.

Morfologi larva Mansonia sp.

III.METODE KERJA

3.1. Alat dan bahan

a. Mikroskop
b. Kamera
c. Alat tulis
d. Pensil warna
e. Preparat awetan larva *Culex* sp dan *Mansonia* sp.

3.3. Cara kerja

a. Ambil preparat awetan larva *Culex* sp dan *Mansonia* sp
b. Letakkan preparat pada meja mikroskop.
c. Amati dengan perbesaran 4x dan 10x.
d. Lakukan identifikasi pada bagian caput, thorax, abdomen, mata, antena, siphon, spiracle, segmen anal, trachea/ anal gills dan combs

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Foto	Gambar	Keterangan

4.2. Pembahasan

Jelaskan bagian-bagian larva *Culex sp.* dan *Mansonia* sp. dan fungsi bagian tersebut

V. KESIMPULAN

DAFTAR REFERENSI

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

PRAKTIKUM VI

Pengamatan Dan Identifikasi Telur
Aedes sp, *Mansonia* sp dan *Anopheles* sp.

I. TUJUAN

1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi telur *Aedes* sp. *Mansonia* sp. dan *Anopheles* sp.
2. Mahasiswa mampu menunjukkan bagian-bagian dari telur *Aedes* sp. *Mansonia* sp. dan *Anopheles* sp.
3. Mahasiswa mampu menerangkan bagian-bagian dari telur *Aedes* sp. *Mansonia* sp. dan *Anopheles* sp.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Tempat perindukan telur *Aedes sp, Mansonia* sp dan *Anopheles* sp

Jumlah telur yang dihasilkan *Aedes sp, Mansonia* sp dan *Anopheles* sp

Morfologi telur *Aedes sp, Mansonia* sp dan *Anopheles* sp

III.METODE KERJA

3.1. Alat dan bahan

a. Mikroskop
b. Kamera
c. Alat tulis
d. Pensil warna
e. Preparat awetan telur *Aedes* sp. *Culex* sp dan *Mansonia* sp.

3.2. Cara kerja

a. Ambil preparat awetan telur *Aedes* sp. *Culex* sp. dan *Mansonia* sp.
b. Letakkan preparat pada meja mikroskop.
c. Amati dengan perbesaran 4x dan 10x.
d. Lakukan pengukuran dengan mikrometer sesuai dengan perbesarannya.
e. Lakukan identifikasi dengan mendeskripsikan bentuk dan ukurannya

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.Hasil

Foto	Gambar	Keterangan

4.2.Pembahasan

Jelaskan morfologi telur *Aedes sp, Mansonia* sp dan *Anopheles* sp

V. KESIMPULAN

DAFTAR REFERENSI

.

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

PRAKTIKUM VII

Posterior Spiracle *Chrysomya bezziana* dan *Musca domestica*

I. TUJUAN

1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi *posterior spiracle Chrysomya bezziana* dan *Musca domestica* .
2. Mahasiswa mampu membuat awetan preparat larva Crysomya bezziana dan Musca domestica

II. TINJAUAN PUSTAKA

Definisi, letak dan fungsi posterior spiracle

Bagian-bagian *posterior spiracle Chrysomya bezziana*

Bagian-bagian *posterior spiracle Musca domestica*

III. METODE KERJA

1.1 Alat dan bahan

a. Mikroskop

b. Alat tulis

c. Pensil warna

d. Preparat awetan posterior spiracle *Chrysomya bezziana* dan *Musca domestica*

2.1 Cara Kerja

a. Ambil preparat awetan telur posterior spiracle *Chrysomya bezziana* dan *Musca domestica*.

b. Letakkan preparat pada meja mikroskop.

c. Amati dengan perbesaran 4x dan 10x.

d. Lakukan pengukuran dengan mikrometer sesuai dengan perbesarannya.

e. Lakukan identifikasi dengan mendeskripsikan bentuk dan bagian-bagiannya (cincin *peritermal*, *spiracle* dan *Ecdysal scar*).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Foto	Gambar	Keterangan

4.2. Pembahasan

Jelaskan perbedaan *posterior spiracle Chrysomya bezziana* dan *Musca domestica !*

Jelaskan bagian-bagian *posterior spiracle Chrysomya bezziana* dan *Musca domestica !*

V. KESIMPULAN

DAFTAR REFERENSI

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

PRAKTIKUM VIII

Pengamatan Dan Identifikasi : *Peduculus humanus capitis* dan *Xenopsylla cheopis*

I. TUJUAN

1. Mahasiswa mampu melakukan identifikasi *Pediculus humanus capitis* dan *Xenopsylla cheopis* secara mikroskopis
2. Mahasiswa mampu menunjukkan bagian-bagian dari morfologi *Peduculus humanus capitis* dan *Xenopsylla cheopis* secara mikroskopis
3. Mahasiswa mampu menerangkan bagian-bagian dari morfologi *Peduculus humanus capitis* dan *Xenopsylla cheopis* secara mikroskopis

II. TINJAUAN PUSTAKA

Peduculus humanus capitis* dan *Xenopsylla cheopis

Vektor penyakit

Habitat dan binomial

Siklus hidup *Peduculus humanus capitis*

Siklus hidup *Xenopsylla cheopis*

Morfologi *Peduculus humanus capitis* dan *Xenopsylla cheopis*

III. METODE KERJA

a. Alat dan bahan

1. Mikroskop
2. Alat tulis
3. Pensil warna
4. Preparat awetan *Peduculus humanus capitis* dan *Xenopsylla cheopis*

b. Cara kerja

1. Ambil preparat awetan *Peduculus humanus capitis* dan *Xenopsylla cheopis*
2. Letakkan preparat pada meja mikroskop.
3. Amati dengan perbesaran 4x dan 10x.
4. Lakukan pengukuran dengan mikrometer sesuai dengan perbesarannya.
5. Lakukan identifikasi dengan mendeskripsikan bentuk dan bagian-bagiannya :
   a) *Peduculus humanus capitis*
      1) Kepala (kaput), toraks (dada) dan abdomen (perut)
      2) Mata dan antena
      3) Kaki dan Cakar
      4) Ada tidaknya *spiracle*
      5) Ujung abdomen (melekuk ke dalam/menonjol ke luar)
   b) *Xenopsylla cheopis*
      1) Kepala (kaput), toraks (dada) dan abdomen (perut)
      2) Mata dan Posisi bulu mata (*ocular bristle*);
      3) Palpus maksila
      4) Sisir pronotum
      5) Posisi pertumbuhan duri
      6) Jantan/betina (dilihat dari Spermateka)
      7) Ada tidaknya sisir rambut (genal comb) pada bagian oral.
      8) Pigidium
      9) Terigit dan sternit
      10) Koksa, femur, tibia dan tarsal.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.Hasil

Foto	Gambar	Keterangan

4.2. Pembahasan

Jelaskan morfologi dan fungsi bagian-bagian tubuh *Peduculus humanus capitis* dan *Xenopsylla cheopis!*

V. KESIMPULAN

DAFTAR REFERENSI

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

PRAKTIKUM IX

Pengamatan Dan Identifikasi *Dermatophagoides pteronyssinus*
(Kelas : *Arachnoidea*; Ordo : *Acarina*).

I. TUJUAN

1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi *Dermatophagoides pteronyssinus* secara mikroskopis
2. Mahasiswa mampu menunjukkan bagian-bagian dari morfologi *Dermatophagoides pteronyssinus* secara mikroskopis
3. Mahasiswa mampu menerangkan bagian-bagian dari morfologi *Dermatophagoides pteronyssinus* secara mikroskopis

II. TINJAUAN PUSTAKA

III. METODE KERJA

a. Alat dan bahan

1. Mikroskop
2. Alat tulis
3. Pensil warna
4. Preparat awetan *Dermatophagoides pteronyssinus*

b. Cara kerja

1. Ambil preparat awetan *Dermatophagoides pteronyssinus*
2. Letakkan preparat pada meja mikroskop.
3. Amati dengan perbesaran 4x dan 10x.
4. Lakukan pengukuran dengan mikrometer sesuai dengan perbesarannya.
5. Lakukan identifikasi dengan mendeskripsikan bentuk dan bagian-bagiannya (mata, kaki, kalisera, palpus, dsb.)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Foto	Gambar	Keterangan

4.2. Pembahasan

.

V. KESIMPULAN

DAFTAR REFERENSI

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa

PRAKTIKUM X

Cyclops (Kelas *Crustacea*; Ordo : *Copepoda*)

I. TUJUAN

1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi *Cylops* sp. secara mikroskopis
2. Mahasiswa mampu menunjukkan bagian-bagian dari morfologi *Cyclops* secara mikroskop.
3. Mahasiswa mampu menerangkan bagian-bagian dari morfologi *Cyclops* secara mikroskop.

II. TINJAUAN PUSTAKA

III. METODE KERJA

a. Alat dan bahan

1. Mikroskop
2. Alat tulis
3. Pensil warna
4. Preparat awetan *Cyclops* sp

b. Cara kerja

1. Ambil preparat awetan *Cyclops* sp
2. Letakkan preparat pada meja mikroskop.
3. Amati dengan perbesaran 4x dan 10x.
4. Lakukan pengukuran dengan mikrometer sesuai dengan perbesarannya.
5. Lakukan identifikasi dengan mendeskripsikan bentuk dan bagian-bagiannya (mata, antenna dsb.)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.Hasil

Foto	Gambar	Keterangan

4.2.Pembahasan

V. KESIMPULAN

DAFTAR REFERENSI

Dosen Mata Ajar	Nilai	Tanda Tangan Mahasiswa