

MODUL PRAKTIKUM

BAHAYA BIOLOGI



PROGRAM STUDI KESEHATAN DAN KESELAMAT KERJA

PROGRAM SARJANA TERAPAN

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS INDONESIA MAJU

JAKARTA 2024



Modul Praktikum Bahaya Biologi

Nama Mahasiswa : _____
NPM : _____

**PROGRAM STUDI KESEHATAN DAN KESELAMAT KERJA
PROGRAM SARJANA TERAPAN
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS INDONESIA MAJU
JAKARTA 2024**

KATA PENGANTAR

Buku petunjuk praktikum disusun untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa sebagai panduan dalam melaksanakan praktikum bahaya biologi Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja Program Sarjana Terapan Fakultas Vokasi Universitas Indonesia Maju (UIMA). Buku petunjuk praktikum ini diharapkan akan membantu dan mempermudah mahasiswa dalam memahami dan melaksanakan praktikum bahaya biologi sehingga akan memperoleh hasil yang baik.

Materi yang dipraktikkan merupakan materi yang selaras dengan materi kuliah teori bahaya biologi. Teori dasar yang didapatkan saat kuliah juga akan sangat membantu mahasiswa dalam melaksanakan praktikum bahaya biologi ini.

Buku petunjuk ini masih dalam proses penyempurnaan. Insha Allah perbaikan akan terus dilakukan demi kesempurnaan buku petunjuk praktikum ini dan disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Semoga buku petunjuk ini dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
TATA TERTIB PRATIKUM.....	iii
PETUNJUK PEMBUATAN LAPORAN RESMI.....	iv
PRAKTIKUM 1 IDENTIIKASI BAHAYA BIOLOGI.....	1
PRAKTIKUM 2 PENILAIAN RESIKO.....	3
PRAKTIKUM 3 IDENTIFIKASI JALUR MASUK.....	5
PRAKTIKUM 4 IDENTIFIKASI DOSIS PAJANAN	7
PRAKTIKUM 5 METODE REKOGNISI	9
PRAKTIKUM 6 METODE PENGUKURAN.....	11
PRAKTIKUM 7 METODE PENGENDALIAN	13

TATA TERTIB PRAKTIKUM

BAHAYA BIOLOGI

1. Mahasiswa harus masuk laboratorium tepat waktu sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.
2. Semua mahasiswa **WAJIB** mengikuti pre test yang dilaksanakan sebelum kegiatan berlangsung.
3. Hanya mahasiswa dengan keterangan sakit dari dokter atau surat lain yang bersifat institusional yang akan dipertimbangkan.
4. Setiap kali selesai mengerjakan satu materi praktikum mahasiswa diwajibkan meminta persetujuan (acc) dari dosen atau asisten mahasiswa yang bertugas.
5. Ketika memasuki ruangan laboratorium, mahasiswa sudah siap dengan jas lab, buku petunjuk praktikum, buku kerja, alat tulis menulis dan alatalat lain yang dipergunakan dalam kegiatan praktikum.
6. Mahasiswa yang tidak lengkap mengikuti kegiatan praktikum dan atau tidak melakukan inhalen, maka mahasiswa yang bersangkutan tidak diperkenankan mengikuti **RESPONSI** (Ujian Praktikum).
7. Mahasiswa dinyatakan gagal praktikum, bila :
 - a. Tidak mengikuti kegiatan praktikum **TIGA** kali berturut-turut atau lebih.
 - b. Jumlah preparat yang selesai dikerjakan $< 80 \%$.
8. Mahasiswa diwajibkan menjaga kebersihan alat-alat peraga di laboratorium

PETUNJUK PEMBUATAN LAPORAN RESMI

PRAKTIKUM BAHAYA BIOLOGI

A. Format laporan praktikum Bahaya Biologi sebagai berikut:

1. Judul Praktikum
2. Tujuan Praktikum
3. Pendahuluan (berisi uraian latar belakang dan dasar teori secara singkat)
4. Bahan dan Alat Praktikum
5. Cara Kerja
6. Hasil Praktikum
7. Pembahasan
8. Kesimpulan
9. Daftar Pustaka (Minimal dari 2 buku referensi dan 1 jurnal). Penulisan daftar pustaka yang berasal dari blog, tidak diperbolehkan.
10. Lampiran (berisi data-data pendukung atau jawaban pertanyaan-pertanyaan yang terdapat di dalam buku petunjuk praktikum).
11. Laporan praktikum bersifat individu dan ditulis tangan atau di ketik komputer sesuai kebutuhan dosen pengajar

PRAKTIKUM I

Identifikasi Bahaya Biologi di Sekitar

A. Tujuan

1. Mengetahui bahaya-bahaya yang ada di lingkungan sekitar tempat tinggal
2. Dapat menilai risiko yang timbul saat bekerja di lingkungan sekitar tempat tinggal
3. Mengetahui mitigasi/kontrol terhadap bahaya-bahaya tersebut

B. Alat dan Bahan

1. Alat tulis, kertas dan alat untuk menulis

C. Petunjuk Praktikum

1. Lakukan pengamatan dari sekitar tempat tinggal
2. Cari tahu aktivitas apa yang dilakukan dan material apa yang banyak terdapat di lingkungan tempat tinggal
3. Identifikasi bahaya-bahaya biologi yang ada di tempat tinggal
4. Setelah mendata bahaya-bahaya, kemudian mencari tahu peralatan yang digunakan untuk mengatasi bahaya-bahaya biologi tersebut
5. Setelah selesai mendata, silakan melakukan analisis apakah yang harus dilakukan untuk mengatasi bahaya-bahay tersebut atau meminimalkan risiko yang mungkin timbul

Lembar Kerja Praktikum

Judul Praktikum :

Tujuan :

Alat dan Bahan :

Cara Kerja :

Hasil Pengamatan :

Kesimpulan :

Nilai	Nama Pemeriksa dan Tanda Tangan

PRAKTIKUM 2

Penilaian Resiko

A. Tujuan :

1. Agar dapat mengidentifikasi bahaya
2. Mendeskripsikan risiko
3. Menilai risiko
4. Menentukan risiko dalam Low Risk, Medium Risk, dan High Risk

B. Alat dan Bahan :

1. Catat aktivitas, kamera untuk pengambilan gambar tempat atau benda yang dideskripsikan sebagai bahaya dan risiko

C. Petunjuk Praktikum :

1. Perhatikan disekitar tempat tinggal dan tempat kerja disekitar
2. Identifikasi bahaya biologi apa saja yang ada
3. Analisis risiko yang dapat ditimbulkan oleh bahaya-bahaya tersebut
4. Nilai dan tentukan bahaya dalam kategori Low Risk, Medium Risk, dan High Risk
5. Berikan cara untuk mitigasi atau mengontrol risiko yang ada

Lembar Kerja Praktikum

Judul Praktikum :

Tujuan :

Alat dan Bahan :

Cara Kerja :

Hasil Pengamatan :

Kesimpulan :

Nilai	Nama Pemeriksa dan Tanda Tangan

PRAKTIKUM 3

Identifikasi Jalur Masuk

A. Tujuan :

1. Agar dapat mengidentifikasi Proses pajanan
2. Mendeskripsikan jalur masuk dari bahaya biologi yang ada
3. Menilai jalur serang dari bahaya biologi yang ada

B. Alat dan Bahan :

1. Buku dan alat tulis

C. Petunjuk Praktikum :

1. Melakukan telaah buku, jurnal atau kasus yang berkaitan dengan bahaya biologi yang ada ditempat kerja dan menilai jalur masuk dari bahaya biologi berdasarkan kasus yang ada

Lembar Kerja Praktikum

Judul Praktikum :

Tujuan :

Alat dan Bahan :

Cara Kerja :

Hasil Pengamatan :

Kesimpulan :

Nilai	Nama Pemeriksa dan Tanda Tangan

PRAKTIKUM 4

Identifikasi Dosis Paparan

A. Tujuan :

1. Agar dapat mengidentifikasi Dosis paparan
2. Mendeskripsikan Dosis dari jalur masuk dari bahaya biologi yang ada
3. Menilai efek lokal dan sistemik dari bahaya biologi yang ada

B. Alat dan Bahan :

1. Buku dan alat tulis

C. Petunjuk Praktikum :

1. Melakukan telaah buku, jurnal atau kasus yang berkaitan dengan bahaya biologi yang ada ditempat kerja dan menilai dosis paparan dari bahaya biologi berdasarkan kasus yang ada

Lembar Kerja Praktikum

Judul Praktikum :

Tujuan :

Alat dan Bahan :

Cara Kerja :

Hasil Pengamatan :

Kesimpulan :

Nilai	Nama Pemeriksa dan Tanda Tangan

PRAKTIKUM 5

Metode Rekognisi

A. Tujuan :

1. Agar dapat mengidentifikasi Tanda fisik dan Pemeriksaan lengkap paparan bahaya biologi

B. Alat dan Bahan :

1. Buku dan alat tulis

C. Petunjuk Praktikum :

1. Melakukan telaah buku, jurnal atau kasus yang berkaitan dengan bahaya biologi yang ada ditempat kerja dan menilai tanda fisik dan pemeriksaan lengkap dari bahaya biologi berdasarkan kasus yang ada

Lembar Kerja Praktikum

Judul Praktikum :

Tujuan :

Alat dan Bahan :

Cara Kerja :

Hasil Pengamatan :

Kesimpulan :

Nilai	Nama Pemeriksa dan Tanda Tangan

PRAKTIKUM 6

Metode Pengukuran

A. Tujuan :

1. Mahasiswa diharapkan mendapatkan gambaran mengenai pengukuran konsentrasi udara dari agent dan paparan kumulatif

B. Alat dan Bahan :

1. Media swab
2. Media Agar
3. Cawan Petri
4. Kompor/bunsen
5. Oven
6. Inkubator
7. Autoclaf
8. Mikroskop
9. Koloni counter
10. Buku dan alat tulis

C. Petunjuk Praktikum :

1. Pembuatan media agar kemudian dicetak kedalam cawan petri
2. Lakukan swab di tempat kerja sekitar
3. Masukkan kedalam inkubator
4. Setelah beberapa hari, lakukan pengamatan dengan mikroskop dan hitung dengan coloni counter
5. Identifikasi jenis mikroba yang ada

Lembar Kerja Praktikum

Judul Praktikum :

Tujuan :

Alat dan Bahan :

Cara Kerja :

Hasil Pengamatan :

Kesimpulan :

Nilai	Nama Pemeriksa dan Tanda Tangan

PRAKTIKUM 7

Metode Pengendalian

A. Tujuan :

1. Mahasiswa diharapkan dapat melakukan pengendalian secara teknis
2. Mahasiswa diharapkan dapat melakukan pengendalian secara engineering
3. Mahasiswa diharapkan dapat melakukan pengendalian secara administrasi
4. Mahasiswa diharapkan dapat melakukan pengendalian secara APD

B. Alat dan Bahan :

1. Buku dan alat tulis

C. Petunjuk Praktikum :

1. Melakukan telaah buku, jurnal atau kasus yang berkaitan dengan bahaya biologi yang ada ditempat kerja dan menilai tanda fisik dan pemeriksaan lengkap dari bahaya biologi berdasarkan kasus yang ada

Lembar Kerja Praktikum

Judul Praktikum :

Tujuan :

Alat dan Bahan :

Cara Kerja :

Hasil Pengamatan :

Kesimpulan :

Nilai	Nama Pemeriksa dan Tanda Tangan

