

LAPORAN

PENGABDIAN PADA MASYARAKAT



PRAKTIKUM DASAR-DASAR BIOLOGI UNTUK SISWA SMAN 4 BUKITINGGI

Oleh:

Suwirmen, MS
Prof. Dr. Dahelmi
Prof. Dr. Syamsuardi
Dr. Tesri Maideliza
Dr. Chairul
Zuhri Syam, MP
Dr. Mairawita
Dr. Resti Rahayu
Dr. Nurainas
Dr. Zozy Aneloi Noli
Dr. Putra Santoso
Robby Jannatan, M.Si
Silmi Yusri Rahmadani, M.Si
Roni Kurniawan, S.Kom
Zainal, SP
Nelma Eka Putri

JURUSAN BIOLOGI FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2020

LAPORAN

PENGABDIAN PADA MASYARAKAT



PRAKTIKUM DASAR-DASAR BIOLOGI UNTUK SISWA SMAN 4 BUKITINGGI

Oleh:

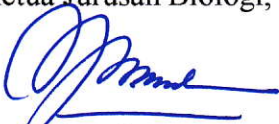
Suwirmen, MS
Prof. Dr. Dahelmi
Prof. Dr. Syamsuardi
Dr. Tesri Maideliza
Dr. Chairul
Zuhri Syam, MP
Dr. Mairawita
Dr. Resti Rahayu
Dr. Nurainas
Dr. Zozy Aneloi Noli
Dr. Putra Santoso
Robby Jannatan, M.Si
Silmi Yusri Rahmadani, M.Si
Roni Kurniawan, S.Kom
Zainal, SP
Nelma Eka Putri

JURUSAN BIOLOGI FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2020


LEMBARAN PENGESAHAN

- 1 Judul : PRAKTIKUM DASAR-DASAR BIOLOGI UNTUK SISWA SMAN 4 BUKITINGGI
- 2 Ketua
- a. Nama : Suwirmen, MS
 - b. NIP : 196304191989011001
 - c. Pangkat/Gol : Pembina Tk. I/IV.b
 - d. Jabatan : Lektor Kepala
 - e. Fakultas/Jurusasn : MIPA/Biologi
 - f. Telp/e-mail : 085263048015 / suwirmen@yahoo.com
- Anggota : Prof. Dr. Dahelmi
Prof. Dr. Syamsuardi
Dr. Tesri Maideliza
Dr. Chairul
Zuhri Syam, MP
Dr. Mairawita
Dr. Resti Rahayu
Dr. Nurainas
Dr. Zozy Aneloi Noli
Dr. Putra Santoso
Robby Jannatan, M.Si
Silmi Yusri Rahmadani, M.Si
Roni Kurniawan, S.Kom
Zainal, SP
Nelma Eka Putri
- 3 Total Biaya : Rp 5. 000 000,- (Lima juta rupiah)
- 4 Waktu kegiatan : 2 s/d 3 Maret 2020

Mengetahui :
Ketua Jurusan Biologi,


Dr. Mairawita
NIP. 196505041994032001

Padang, 9 Maret 2020
Ketua Tim,


Suwirmen, MS
NIP. 196304191989011001

Disetujui oleh,
Dekan FMIPA Unand


Prof. Dr. Safni, M.Eng
NIP. 196705121990032013



KATA PENGANTAR

Puji syukur kita ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat-Nya pada kita semua sehingga kita dapat menyelesaikan pekerjaan Pengabdian Pada Masyarakat untuk siswa-siswa SMAN 4 Bukitinggi. Hasil yang didapat dari pengabdian yang telah dilakukan ini cukup menggembirakan karena para siswa yang mengikuti jadi sangat mengerti apa yang dimaksudkan dengan kultur jaringan tumbuhan, cara mengawetkan tumbuhan, cara mengawetkan kupu kupu dan fisiologis yang terjadi pada hewan.

Sehubungan dengan telah selesainya Pengabdian Pada Masyarakat ini, maka bersama ini kami tim mengucapkan banyak terima kasih pada Dekan FMIPA dan Ketua Jurusan Biologi yang telah berkenan memberi izin dan memfasilitasi segala sesuatu yang berhubungan dengan kegiatan. Selanjutnya juga diucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah ikut membantu dalam pembuatan laporan ini.

Padang, 9 Maret 2020

Tim Pengabdian Pada
Masyarakat Jurusan Biologi

1. Analisis Situasi

Kegiatan praktikum yang dilaksanakan di laboratorium merupakan aktifitas yang sangat membantu siswa dalam memahami pelajaran, khususnya biologi secara lebih mendalam. Pengenalan biologi melalui pendekatan praktikum di laboratorium merupakan salah satu langkah paling strategis bagi para guru untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap topik-topik dalam biologi. Pada objek tumbuhan, praktikum sangat membantu dan menunjang pemahaman siswa secara lebih detail dengan mengamati secara langsung tumbuhan dan hewan tersebut terutama dalam struktur dan fungsi tumbuhan dan hewan.

Pengamatan struktur dan fungsi tumbuhan dan hewan dapat dilakukan baik berupa pengamatan langsung terhadap aktifitas yang berlangsung maupun memberikan beberapa treatment sehingga bisa terlihat respon yang diberikan oleh tumbuhan dan hewan tersebut. Pengamatan langsung dapat berupa mengamati bentuk secara morfologi, pengamatan dengan menggunakan bantuan mikroskop terutama dalam memahami struktur tumbuhan dan hewan ataupun mengamati penampakan struktur menggunakan binokuler. Pengamatan fisiologi dapat berupa pemberian treatment yang akan ditanggapi oleh tumbuhan dan hewan tersebut.

Umumnya siswa-siswa SMA dan guru-guru yang mengajar bidang biologi kurang terampil dalam melakukan kegiatan praktek dan aktifitas laboratorium dalam memahami struktur dan fungsi tumbuhan dan hewan. Hal ini diakibatkan adanya keterbatasan sarana dan prasarana yang mendukung aktifitas tersebut serta kurangnya media informasi yang relevan bagi pelaksanaan aktifitas tersebut. Agar mata ajaran Biologi lebih menarik dan prakteknya mudah dipahami, maka diperlukan kegiatan berupa praktek laboratorium yang mempermudah siswa memahami tentang struktur dan fungsi tumbuhan.

Kegiatan aktifitas laboratorium dalam bidang struktur dan fungsi tumbuhan dan hewan dirancang sedemikian rupa sehingga mudah dikerjakan dan tidak membutuhkan waktu yang menyita persiapan yang cukup panjang. Selain itu, aktifitas laboratorium dalam bidang struktur dan fungsi tumbuhan dan hewan dirancang untuk meningkatkan animo siswa untuk lebih cepat memahami pokok bahasan tentang struktur dan fungsi tumbuhan dan hewan.

Kegiatan pengabdian dalam bentuk pelatihan kecakapan laboratorium siswa dalam memahami pokok bahasan struktur dan fungsi tumbuhan dan hewan adalah

salah satu sarana dalam upaya mempermudah siswa dalam memahami pokok bahasan tersebut.

2. Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat yang dalam bentuk praktikum ini adalah melatih siswa dalam mengamati cara mengawetkan tumbuhan dan hewan dan melakukan praktikum tentang proses-proses fisiologis tumbuhan dan hewan seperti kultur jaringan tumbuhan dan cara mengawetkan tumbuhan dan hewan.

3. Manfaat Kegiatan

Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam peningkatan kerjasama perguruan tinggi (Jurusan Biologi Fmipa Universitas Andalas) dan pihak sekolah (SMAN 4 Bukittinggi) dalam upaya peningkatan kompetensi guru dan siswa dalam memahami pokok bahasan struktur dan fungsi tumbuhan dan hewan. Sebagai implikasi dari keberhasilan pembelajaran Biologi diharapkan potensi yang dimiliki siswa dapat diwujudkan dalam bentuk prestasi-prestasi yang gemilang.

4. Khalayak Sasaran

Kegiatan pelatihan ini ditujukan pada siswa jurusan IPA SMAN 4 Bukittinggi, yaitu sebanyak 131 orang yang terdiri dari siswa-siswa kelas XI MIPA 1 sampai kelas XI MIPA 4.

5. Mekanisme Kegiatan

Praktikum dilakukan di dua laboratorium Jurusan Biologi FMIPA Unand. Kegiatan dilakukan dengan cara penyampaian materi dan dilanjutkan dengan praktek langsung di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Fisiologi Hewan, Taksonomi Hewan dan Herbarium Jurusan Biologi FMIPA Unand.

Mekanisme dan rancangan kegiatan yang akan dilaksanakan berupa :

- a. Siswa diberi materi dengan cara tatap muka di dalam kelas.
- b. Siswa diajarkan bagaimana cara mempersiapkan sampel yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan praktek laboratorium struktur dan fungsi tumbuhan dan hewan.

- c. Hasil persiapan sampel dimanfaatkan sebagai modal dalam melaksanakan praktek laboratorium struktur dan fungsi tumbuhan dan hewan.
- d. Siswa diberi pelatihan bagaimana cara-cara sederhana yang mudah diterapkan di laboratorium sekolah aatau cara pengamatan dan perlakuan dalam praktek laboratorium fungsi tumbuhan dan hewan.
- e. Siswa diberi pelatihan bagaimana memakai alat, bahan dan sarana sederhana yang bisa diterapkan di laboratorium sekolah.

6. Jadwal Kegiatan

Kegiatan dilakukan diLaboratorium Fisiologi Tumbuhan, Fisiologi Hewan, Taksonomi Hewan dan Herbarium Jurusan Biologi FMIPA Unand.Kegiatan ini di laksanakan selama satu hari pada 3 Maret 2020 dengan susunan acara sebagai berikut:

Waktu	Acara	Pembicara	Tempat
2 Maret 2020	Persiapan laboratorium dan penyusunan modul praktikum	Tim	Laboratorium
2 Maret 2020	Pengadaan bahan bahan yang akan digunakan untuk praktikum	Tim	Laboratorium
3 Maret 2020 9.00 – 9.30	Pembukaan	Aparat Jurusan	Jurusan Biologi
9.30 – 12.00	Penyampaian materi dan praktikum (kelas A)	Tim Fisiologi Tumbuhan	Lab Fisiologi Tumbuhan
9.30 – 12.00	Penyampaian materi dan praktikum (kelas A)	Tim Fisiologi Hewan	Lab Fisiologi Hewan
9.30 – 12.00	Penyampaian materi dan praktikum (kelas B)	Tim Taksonomi Hewan	Lab Taksonomi Hewan
9.30 – 12.00	Penyampaian materi dan praktikum (kelas B)	Tim Herbarium	Herbarium
13.30 – 16.00	Penyampaian materi dan praktikum (kelas B)	Tim Fisiologi Tumbuhan	Lab Fisiologi Tumbuhan
13.30 – 16.00	Penyampaian materi dan praktikum (kelas B)	Tim Fisiologi Hewan	Lab Fisiologi Hewan
13.30 – 16.00	Penyampaian materi dan praktikum (kelas A)	Tim Taksonomi Hewan	Lab Taksonomi Hewan
13.30 – 16.00	Penyampaian materi dan praktikum (kelas A)	Tim Herbarium	Herbarium
16.00 – 16.30	Penutupan	Aparat Jurusan	Laboratorium

7. Hasil Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian mesyarakat Pelatihan Peningkatan Kecakapan Laboratorium Struktur dan Fungsi Tumbuhan dan Hewan Dalam Menunjang

Praktikum Mata Ajaran Biologi Pada Siswa SMAN 4 Bukittinggi yang telah selesai dilaksanakan dan terealisasi dengan baik meliputi :

1. Penyusun modul praktikum

Kegiatan penyusunan modul pelatihan telah dilaksanakan dan diselesaikan semua modul yang akan diberikan yaitu sebanyak dua topik utama berupa struktur anatomi akar, batang, daun dan fisiologis tumbuhan dan hewan.

2. Pengadaan alat dan bahan praktikum

Alat dan bahan-bahan yang diperlukan untuk kegiatan praktikum telah disediakan dan dibeli sesuai dengan kebutuhan. Penyediaan kaca objek dan kaca penutup serta pisau silet untuk keperluan pengamatan anatomi telah dilakukan. Penyiapan alat dan bahan untuk melaksanakan praktek Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Fisiologi Hewan, Taksonomi Hewan dan Herbarium Jurusan Biologi FMIPA Unand.

3. Pembagian job kerja masing-masing anggota pelaksana kegiatan. Pada pertemuan anggota yang telah dilakukan telah dilakukan pembagian job kerja masing-masing sesuai dengan topik yang relevan dengan keilmuan masing-masing anggota.

4. Siswa diberi materi dengan cara tatap muka di dalam lab. Siswa diajarkan bagaimana cara mempersiapkan sampel yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan praktek laboratorium struktur dan fungsitumbuhan dan hewan.

5. Siswa dan guru diberi pelatihan bagaimana cara-cara sederhana yang mudah diterapkan di laboratorium sekolah bagaimana cara pengamatan dan perlakuan dalam praktek laboratorium struktur dan fungsi tumbuhan.

6. Siswa dan guru melakukan praktek bagaimana memakai alat, bahan dan sarana sederhana dalam mengamati struktur anatomi jaringan tumbuhan dan hewan.

Dari kegiatan yang telah dilakukan kelihatan sekali antusiasme dari para siswa dan guru dalam mengamati anatomi jaringan tumbuhan dan hewan. Ini terlihat dari keseriusan mereka bekerja, dan dengan banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang mereka ajukan. Mereka juga berharap kegiatan ini dapat dilakukan secara berkelanjutan, tidak hanya dalam bidang anatomi dan fisiologi saja, tapi dengan bidang-bidang yang lain.

Jalannya kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada sajian foto-foto selama kegiatan berlangsung sebagai berikut.

Foto Kegiatan:











8. Kesimpulan

Dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini sangat menarik bagi siswa untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam memahami struktur anatomi jaringan dan fisiologis tumbuhan dan hewan. Para siswa melakukan praktikum dengan antusias sekali yang terlihat dari banyaknya para siswa yang bertanya. Guru dan siswa berkeinginan untuk melakukan praktikum terhadap objek objek yang lain pada waktu yang akan datang.

9. Lampiran

Surat Tugas Dekan FMIPA Unand

Daftar Hadir Peserta

Makalah/Materi Kegiatan



SURAT TUGAS
No. 51/UN.16.03/D/PP.11.00/2020

Berdasarkan Surat Ketua Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Andalas, Nomor : 409/UN16.03.3.1/TA.00/2020 tanggal 28 Februari 2020 perihal Permohonan Membuat Surat Tugas Pengabdian Kepada Masyarakat, maka Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas dengan ini menugaskan nama yang tersebut dibawah ini:

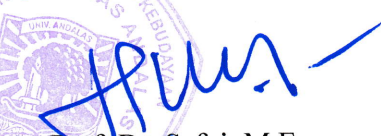
No.	Nama	Gol.	Jabatan
1	Suwirmen, MS	IV	Ketua
2	Prof. Dr. Dahelmi	IV	Anggota
3	Prof. Dr. Syamsuardi	IV	Anggota
4	Dr. Tesri Maideliza	IV	Anggota
5	Dr. Chairul	IV	Anggota
6	Zuhri Syam, MP	IV	Anggota
7	Dr. Mairawita	III	Anggota
8	Dr. Resti Rahayu	III	Anggota
9	Dr. Nurainas	III	Anggota
10	Dr. Zozy Aneloi Noli	III	Anggota
11	Dr. Putra Santoso	III	Anggota
12	Robby Jannatan, M.Si	III	Anggota
13	Silmi Yusri Rahmadani, M.Si	III	Anggota
14	Roni Kurniawan, S.Kom	-	Tenaga Kependidikan
15	Zainal, SP	III	Analisis Laboratorium
16	Nelma Eka Putri	-	Analisis Laboratorium

akan melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat “Praktikum Dasar-Dasar Biologi Untuk SMAN 4 Bukitinggi Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas” pada tanggal 3 Maret 2020 bertempat di Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Andalas.

Demikian Surat Tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan sebagaimana semestinya.

Padang, 2 Maret 2020

Dekan,



Prof. Dr. Safni, M.Eng
NIP. 196705121990032013

Tembusan:

1. Yang Bersangkutan
2. Peninggal.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI

DAFTAR HADIR PANITIA (ASISTEN)
KUNJUNGAN LABORATORIUM SMAN 4 BUKTTINGGI
Padang, 3 Maret 2020

No.	NAMA	KET.	TANDA TANGAN
1.	CICI CATRINA	LAB. FISTUM	
2.	PRASTIWI TULIA HELMIZA	LAB FISTUM	
3.	AULIA PUTRI	LAB FISTUM	
4.	NAFA TULIANTI	LAB FISTUM	
5.	REGITA CAHYANI	LAB FISTUM	
6.	MUHAMMAD AZWAR	LAB FISTUM	
7.	DINA ZHONI SUSANTI	LAB FISTUM	
8.	RAHMA RANI SAFITRI	LAB FISTUM	
9.	SRI WAHYUMI	LAB FISTUM	
10.	FINA FITRULITA	LAB FISTUM	
11.	NOLA SURYANI	LAB FISTUM	
12.	REZI RAHMI AMOLIA	HERBARIUM ANDA	
13.	THORIQ ALFATH F	HERBARIUM ANDA	
14.	WITRI ZULAS PITA	HERBARIUM ANDA	
15.	RAKHA MAFISKHA	HERBARIUM ANDA	
16.	PANJI CHRISTY	HERBARIUM ANDA	
17.	ATIQA ZHAFIRA SR.	HERBARIUM ANDA	
18.	NINDI ASENY	HERBARIUM ANDA	
19.	RATNA YUMITA	HERBARIUM ANDA	
20.	AZMI WAHYUMI	HERBARIUM ANDA	
21.	Erti Oktavia	Taksonomi Hewan Invertebrata	
22.	HAFIZAH ZAKIYAH	TAKSONOMI HEWAN INVERTEBRATA	
23.	GITA KOMONICI	TAKSONOMI HEWAN INVERTEBRATA	
24.	ANNISA KAMILIA AMANDA	TAKSONOMI HEWAN INVERTEBRATA	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI

Fisua

DAFTAR HADIR
KUNJUNGAN LABORATORIUM

No.	NAMA	KET.	TANDA TANGAN
1.	Fadillah	gma & BK1	Duf
2.	Windi Rahmatul Julia		Windi
3.	Resti Wulandari		Resti
4.	Siti Airyah		Siti Airyah
5.	Nabilk putri Amanda		Nabilk
6.	Yoka Fadilk putri		Yoka
7.	Nurul Aqil HAFIZATI		Nurul
8.	SR. Fitri		SR. Fitri
9.	Vito tri sandi		Vito
10.	M. Rafli syukra		M. Rafli
11.	Aulis Rahman		Aulis
12.	M. Ramadhani		M. Ramadhani
13.	Bintang Adrian		Bintang
14.	Fadila Asari		Fadila
15.	Feby Silvia		Feby
16.	Aulia ulfa		Aulia
17.	Ingyiah Dinda Najmi		Ingyiah
18.	Ade Olivia Rizki		Ade
19.	Ramadona syafitri		Ramadona
20.	Sherin		Sherin
21.	Pradimshia AP		Pradimshia
22.	Veronica Dels		Veronica
23.	Vista Sari Afifah		Vista
24.	ASNIKA YULANDA		ASNIKA
25.	DHERI DHERI D.P		DHERI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI

26.	Iham Prayuda Akmal.		
27.	Fatih Muhammad Khalid		
28.	Adil Santoso		
29.	ADIS ALGIFARI		
30.	Syukur R.P		
31	M Reyhan Farah		
32	Abdurraup Rahara		
33.	Melisyha Siti Nurhaliza.		
34.	Zahra Elma Koss		
35	Fanera dwi Hasanah		
36	Thabina Putri Cahaya M		
37	Imelda Ranayu Putri		
38	Muhammad Andico		
39	Annisa' Salsabila		
40	Intan Xenita Putri		
41	Muhammad Rohan P		
42	Jelsi Tarna N		
43	Buna LIMTANG P		
44	Randa Rahmadani		
45	Wahyudi		
46	ADAM SUVI		
47	Nadhiva Ingella putri		
48	Dinda putri adilla		
49	Cherentia		
51	Aldi Firdaus		
52	ILHAM PUTRA .P.		
53	AUV SATRIA R		
54	M-NAUFAL AZZARY		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI

55	Pichy Kurniawan	SMAN 4 Bukittinggi	
56	Andini Gustia putri	SMAN 4 Bukittinggi	
57	Feni atika suri	SMAN 4 Bukittinggi	
58	Indah Aprilia Sari	SMAN 4 Bukittinggi	
59	Mulyana Syahtri	SMAN 4 Bukittinggi	
60	Oktadinda Maharani	SMAN 4 Bukittinggi	
61	Kusmayanti Utami	SMAN 4 Bukittinggi	
62	Zilla Hanifa.	SMAN 4 Bukittinggi	
63	Ahlia Haura Athifah	SMAN 4 Bukittinggi	
64	Rima Ramratul Aini	SMAN 4 Bukittinggi	
65	Dhea Veriska	SMAN 4 Bukittinggi	
66	Stevani	SMAN 4 Bukittinggi	
67	Azzikra Nurul Arifah	SMAN 4 Bukittinggi	
68	Rinn Andri Nova	SMAN 4 Bukittinggi	
69	Sakrabila	SMAN 4 BUKITTINGGI	
70	Anggi nailatul Fatmi	sman 4 bukittinggi	
71	Viona Amelia	_____	
72	fitri wulan Sari	SMA N 4 Bukittinggi	
73	khania Latifa Zahra	sman 4 Bukittinggi	
74	Rahmat Fauzan	_____	
75	Wismita Rosadi	_____	
76	Suci khairunnisa	SMAN 4 Bukittinggi	
77	M. Irvan siddiq	_____	
78	Aqshal ardi Saparullah	_____	
79	M. Hafizh candra	_____	
80	Fandri Pratoga	_____	
81	Abdul Kanti	_____	
82	M. Ravi Azzaki	_____	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI

83.	Alfaizin Maswadi	STIAN 4 Bukit tinggi	
84.	Rivaldi Fri Septora	"	
85.	M. Farhan Febrinsyah	"	
86.	Rasyid Rahman	"	
87.	Aditya Zein	"	
88.	M Hafizh condra	"	
89.	Mutiara lestari	"	
90.	Rahmat Alfajar	"	
91.	Alisya Putri D.	"	
92.	Apriah tri wanda	"	
93.	Shinta Rahma	"	
94.	Hadiat Habibullah	"	
95.	Rahmad Hilah	"	
96.	Farhan Tiyo Naufal	"	
97.	Rahmanda Husaini Putra	"	
98.	Suci Azhari	"	
99.	Nabila Annisa Fitri	"	
100.	Annisa Rahmatika Wahi	"	
101.	Resni Dewi f.	"	
102.	Rani Adelia Masytah	"	
103.	Shevy Apriliany	"	
104.	Nur Azizah	"	
105.	MELLYNDA	"	
106.	Sonyia Ivandra nurrisi	"	
107.	Vachrel Syahratal Ghany	"	
108.	Hari Furniawan	"	
109.	Siti Halpa	"	
110.	Alysa Putri	"	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI

DAFTAR HADIR
KUNJUNGAN LABORATORIUM

No.	NAMA	KET.	TANDA TANGAN
1.	Ririn Andri Nova	SMAN 4 Bukittinggi	
2.	Azzikria Nurul Arupah	SMA N 4 Bukittinggi	
3.	Ahlia Haura Athifah	SMA N 4 Bukittinggi..	
4.	Rima Tsamratul Aini	SMA N 4 Bukittinggi	
5.	Zilho Hanifa.	SMA N 4 Bukittinggi	
6.	Dhea Veriska	SMA N 4 Bukittinggi	
7.	Andri Gustia putri	SMA N 4 Bukittinggi	
8.	Feni atika suri	SMA N 4 Bukittinggi	
9.	Salsabila	SMA N 4 BUKITTINGGI	
10.	Viona Amelia	— " —	
11.	fitri Wulan Sari	SMA N 4 bukittinggi	
12.	Khania Latifa Zahra	SMAN 4 bukittinggi	
13.	Anggi nailatul Fatmi	SMANA 4 BUKITTINGGI	
14.	Kusmayanti Utami	SMAN 4 BUKITTINGGI	
15.	Stevani	SMAN 4 Bukittinggi	
16.	Indah Apriano Sari	SMAN 4 BUKITTINGGI	
17.	Mulyana Syafiqi	sma 4 bukittinggi	
18.	Wismira Rusadi	sma 4 Bukittinggi	
19.	suci khairunnissa	SMA N 4 Bukittinggi	
20.	rahmat Fauzan	SMA N 4 Bukittinggi	
21.	m. rivan siddiq	SMA N 4 Bukittinggi	
22.	m. Hafidha chandra	SMA N 4 Bukittinggi	
23.	M. Farhan. Febriansyah	SMA N 4 BUKITTINGGI	
24.	M. Ravi AZZAKI	SMAN 4 Bukittinggi	
25.	Daryid Rahman	SMA N 4 Bukittinggi	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI

26	RAIVALDI TAI SAPUTRA	SMAN 4 BUKITTINGGI	
27	Aqshal Arel Saputran	SMAN 4 BUKITTINGGI	
28.	Aditya dein Oktavianto	SMAN 4 Bukittinggi	
29.	Fandri Proyogo	SMAN 4 Bukittinggi	
30.	Abdul Kahh	"	
31.	Alfarin Maswadi	SMAN 4 Bukittinggi	
1.	AFIFAH TRIA ANANDA	SMAN 4 BUKITTINGGI	
2.	Alisya Putri Linda	"	
3.	Bunga Angraeni	"	
4	Ghinta Rahma Yulia.	SMA Negeri 4 Bkt.	
5.	Citra Syesta By	SMA N 4 Bukittinggi	
6.	Oriza Shaisabila	SMAN 4 BUKITTINGGI	
7.	fanny permata indah	"	
8.	Mutiara Lestari	"	
9.	MELLYNDA	SMAN 4 BUKITTINGGI	
10.	Sony Lisandra M.	SMAN 4 BUKITTINGGI	
11	Hadist Kabirullah	" " "	
12	Rahmad Hillah	" " "	
13	Bahmat Alpagar	" " "	
14.	Farhan Tiyo Naufal	" " "	
15.	Hafidzul Rahman	" " "	
16.	Rahmanda Kusami P.	" " "	
17.	Decca Agung	" " "	
18.	Hari Kurniawan	" " "	
19.	Ahmad fadhli	" " "	
20	HARMAN DITO SAPUTRA	" " "	
21	Annisa Rahmatika Uluhi	" " "	
22.	NABILA ANISA FITRI	" " "	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI

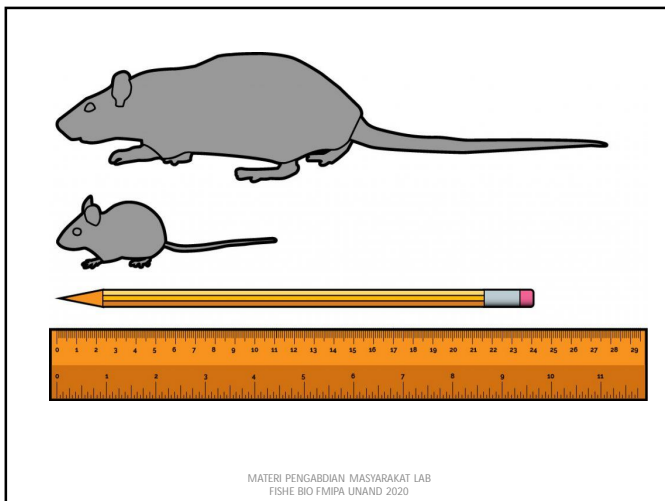
23	Reski Dewi f.	sm AN04 Bukittinggi	
24.	Rani Adelia Masytah	— " —	
25.	Suci Athari	— " —	
26	Nur Azizah.	— " —	
27	Shevy Aprilliani	— " —	shey.
28	Egil ARSYAD	— " —	
29	M Ridho Maghribi	— " —	
30	Vachrel Syahrial . G.	— " —	
31	Resa Furrani	— " —	Resa
32	Ilham Putra Pratama	— " —	
33	Cindy Assifa Husna	— " —	
34.	Zahra Elva Rossa	— " —	
35.	Pinda Putri Adlla	— " —	
36.	Chyntia	— " —	
37	Randa Rahmadani	— " —	
38	Nadhwa Ingelis putri	— " —	
39	Refrita Tri Murni	— " —	
40	Fanessa Olivia	— " —	
41.	Phooga layla S .	— " —	
42	Munawar d Andika	— " —	
43	M. NAUFAL AZ LAMY	— " —	
44	Aldi Firdaus	— " —	
45	Ricky Kurniawan	— " —	
46	ALIV SATRIA R.	— " —	
47	Wahyudi	— " —	
48	M. Rohan . P	— " —	
49	Bima LINTANG P	— " —	
50	ADAM SUVI	— " —	

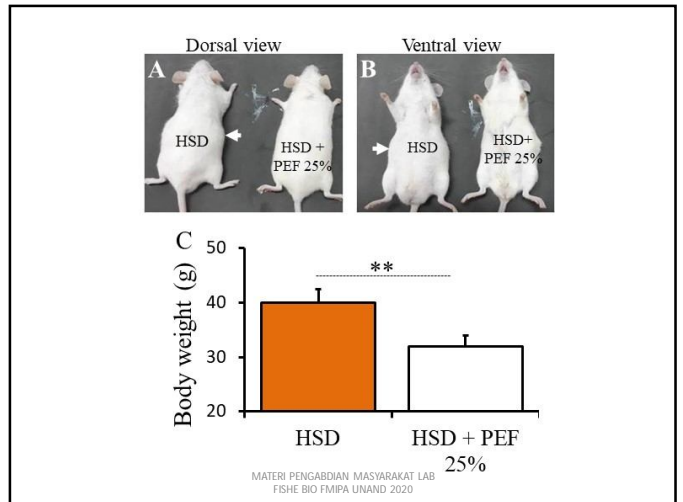
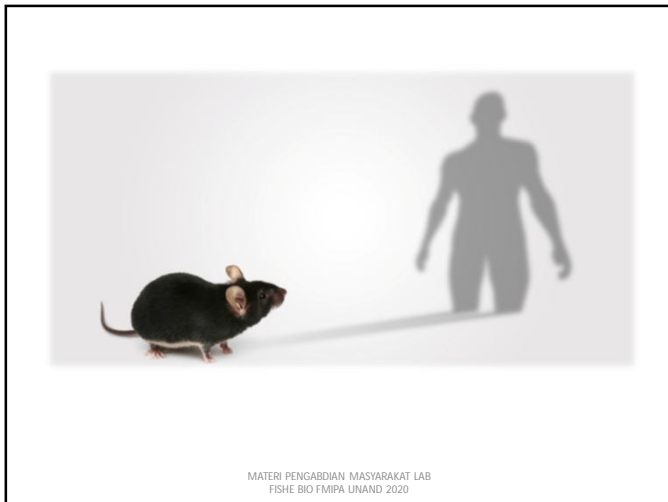
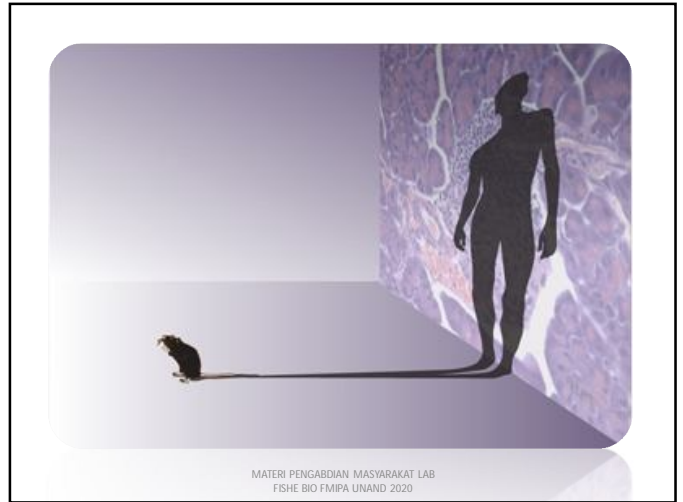
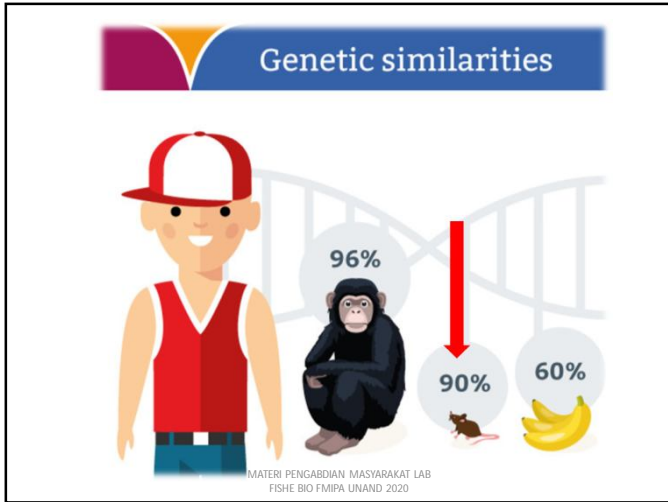
**PENGENALAN MENCIT PUTIH (*Mus musculus L*)
SEBAGAI HEWAN MODEL DALAM BIOLOGI DAN
PELUANG USAHA BUDIDAYANYA KEPADA SISWA
SMA 5 BUKITTINGGI**

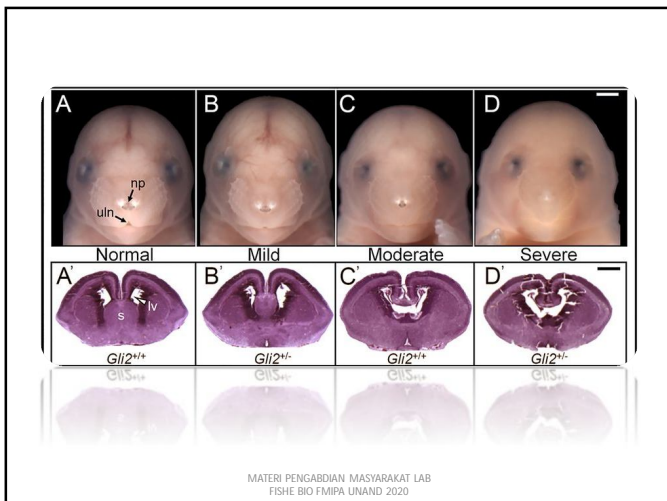
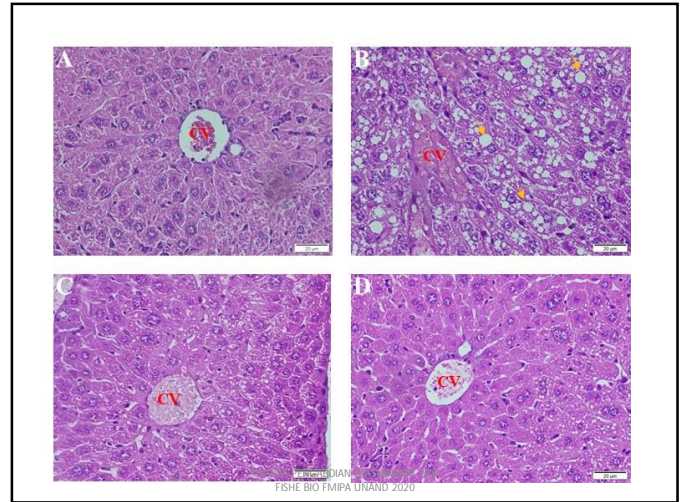
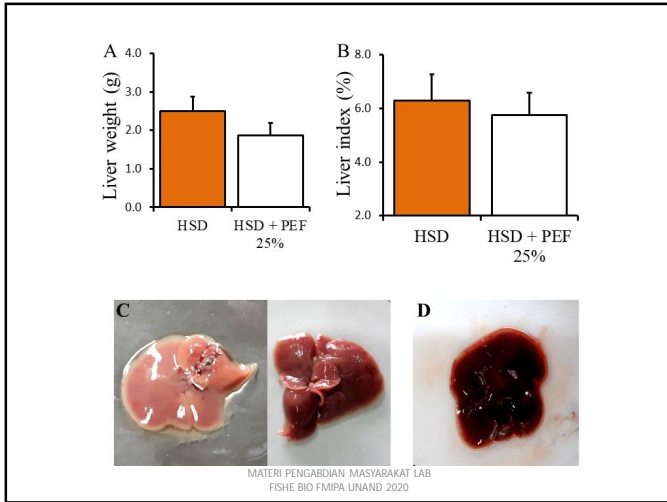


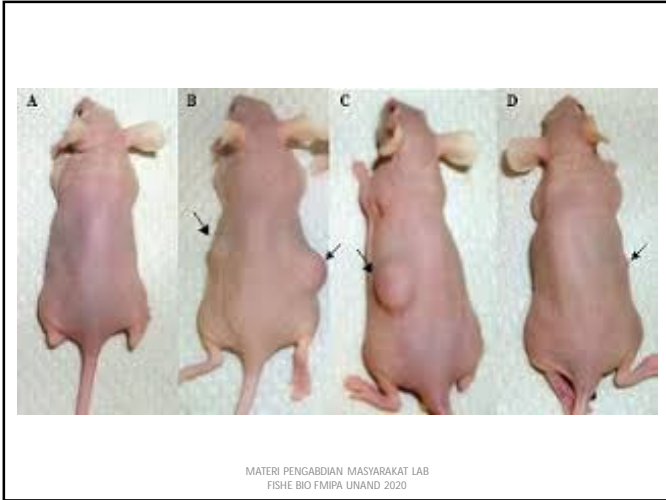
Tim Lab Fisiologi Hewan:
Putra Santoso, Resti Rahayu, Robby Jannatan

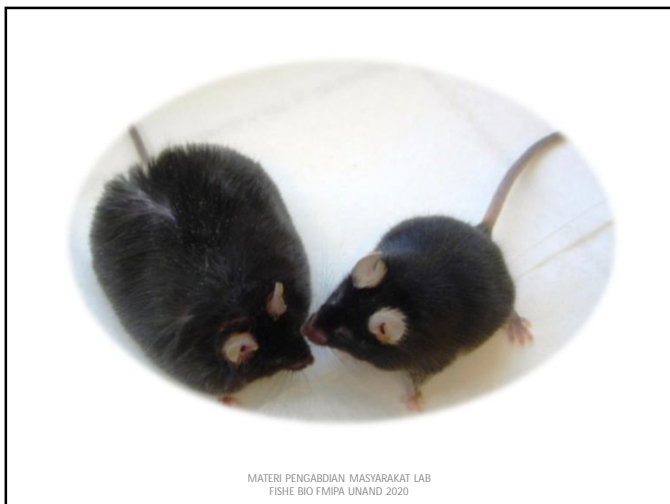
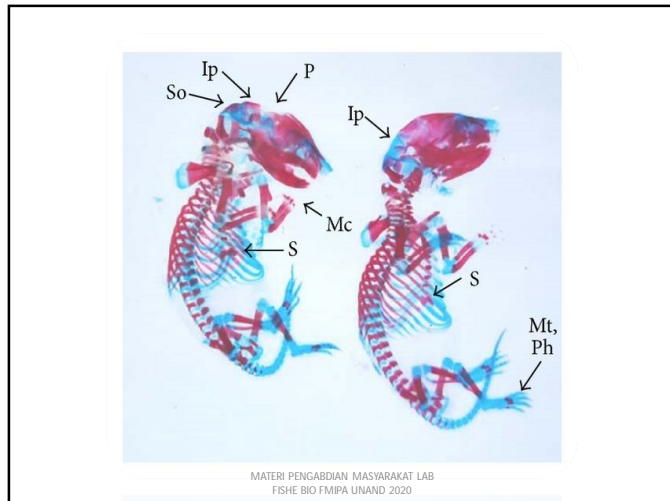
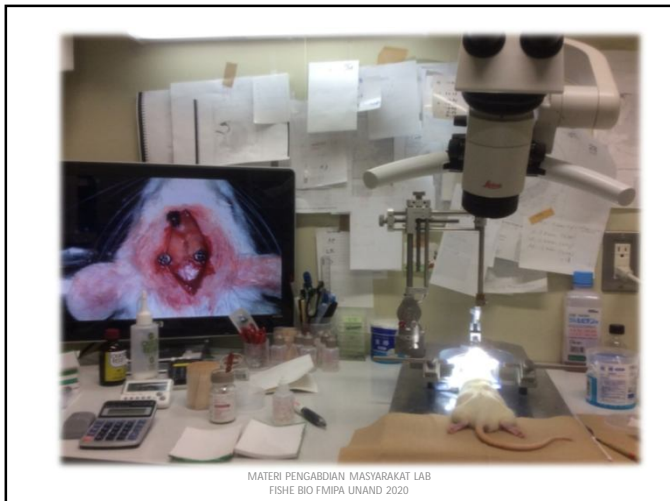
**Jurusan Biologi FMIPA UNAND
Selasa, 3 Maret 2020**



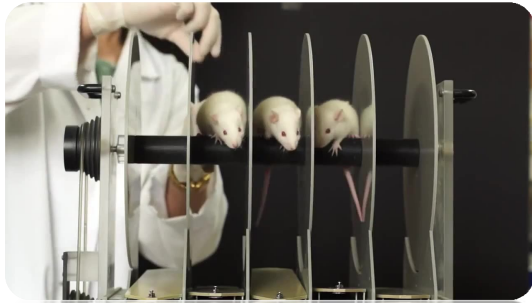












MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT LAB
FISHE BIO FMIPA UNAND 2020

Budidaya Mencit

MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT LAB
FISHE BIO FMIPA UNAND 2020



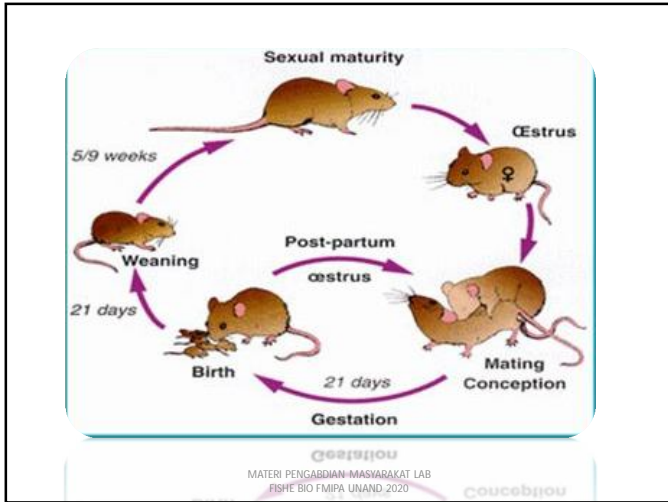
1 hewan model = Rp. 2.500.000

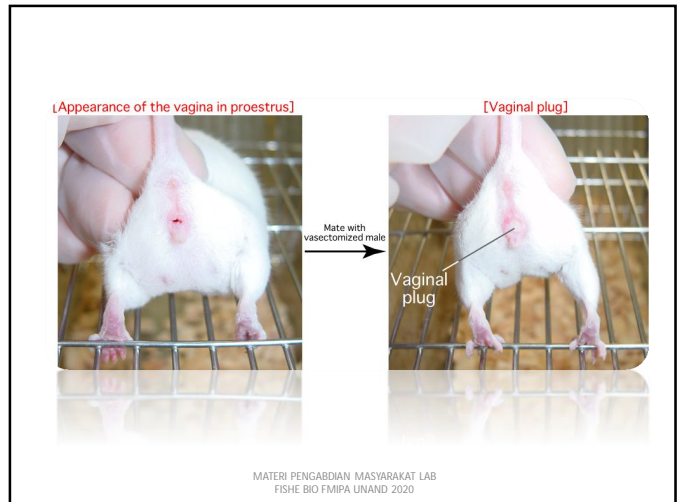
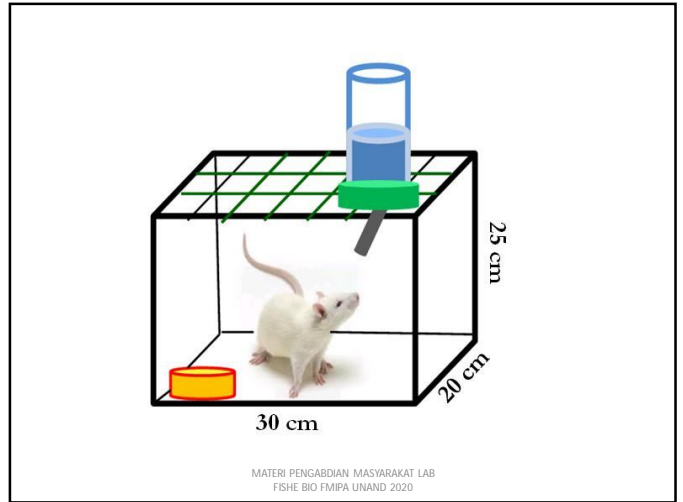
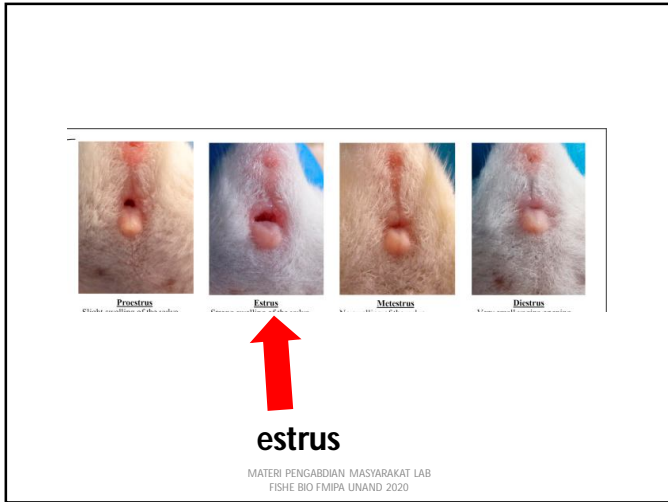
MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT LAB
FISHE BIO FMIPA UNAND 2020



Di Indonesia : 1 indiv → 10.000-35.000
1 penelitian → minimal 30 indiv.

MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT LAB
FISHE BIO FMIPA UNAND 2020







MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT LAB
FISHE BIO FMIPA UNAND 2020



MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT LAB
FISHE BIO FMIPA UNAND 2020



MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT LAB
FISHE BIO FMIPA UNAND 2020



MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT LAB
FISHE BIO FMIPA UNAND 2020



MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT LAB
FISHE BIO FMIPA UNAND 2020



MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT LAB
FISHE BIO FMIPA UNAND 2020



MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT LAB
FISHE BIO FMIPA UNAND 2020



MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT LAB
FISHE BIO FMIPA UNAND 2020



MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT LAB
FISHE BIO FMIPA UNAND 2020



MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT LAB
FISHE BIO FMIPA UNAND 2020



MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT LAB
FISHE BIO FMIPA UNAND 2020



MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT LAB
FISHE BIO FMIPA UNAND 2020

Koleksi & Pengawetan Serangga

Prof. Dr. Dahelmi

**Lab. Taksonomi Hewan
Jurusan Biologi FMIPA Unand**

1

Dimana mengoleksi serangga?

**Everywhere!!! Dimana saja
Tergantung macam serangga dan ketertarikan**

- Daun, batang, akar, bunga dan buah
- Taman, arboretum
- Tanah
- Rumah
- Kolam, danau, sungai
- Di bagian badan hewan / manusia

2

Alat untuk koleksi

Net (jala serangga)

1. Aerial nets : untuk serangga terbang
Diameter 35 – 45 cm
Tangkai 1 – 2 m, terbuat dari kayu atau aluminium



2. Sweeping or beating nets
Seperti aerial net, tapi kantongnya terbuat dari kain yang kuat

3

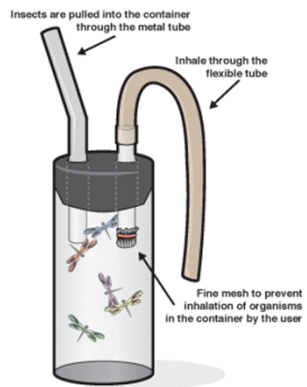
Alat untuk koleksi

Sweeping or beating nets digunakan untuk mengoleksi serangga di rumput, pohon, semak



4

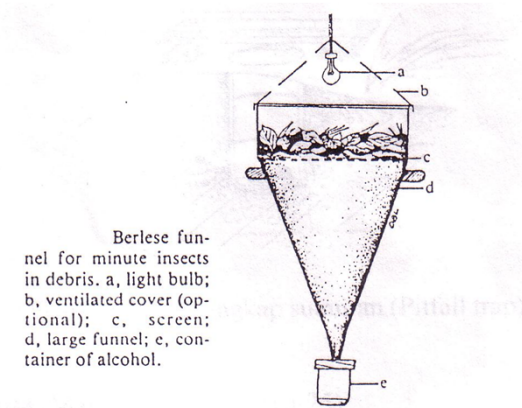
Aspirator



Untuk menangkap semut, nyamuk dan serangga kecil

5

Corong



Untuk memisahkan serangga kecil dari serasah (daun) dan ranting

6

Light traps (perangkap cahaya)

Untuk menangkap serangga malam



Simple black light trap

7

Perangkap Cahaya



8

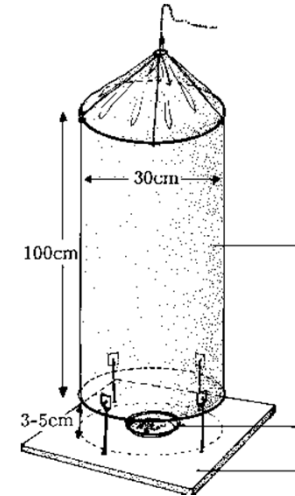
Malaise trap



← Botol koleksi berisi alkohol

9

Cylindrical Gauze Alat tangkap kupu2 di hutan

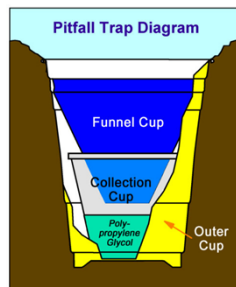


Pitfall trap (perangkap lubang)

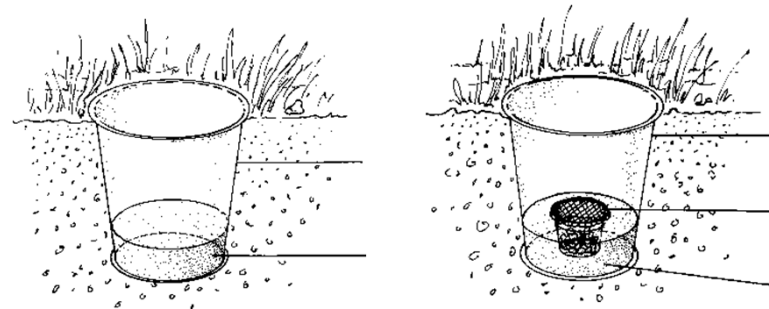
A pitfall trap digunakan untuk menangkap serangga yang aktif dipermukaan tanah seperti kumbang, semut
Perangkap bisa diumpan dengan daging, kotoran hewan

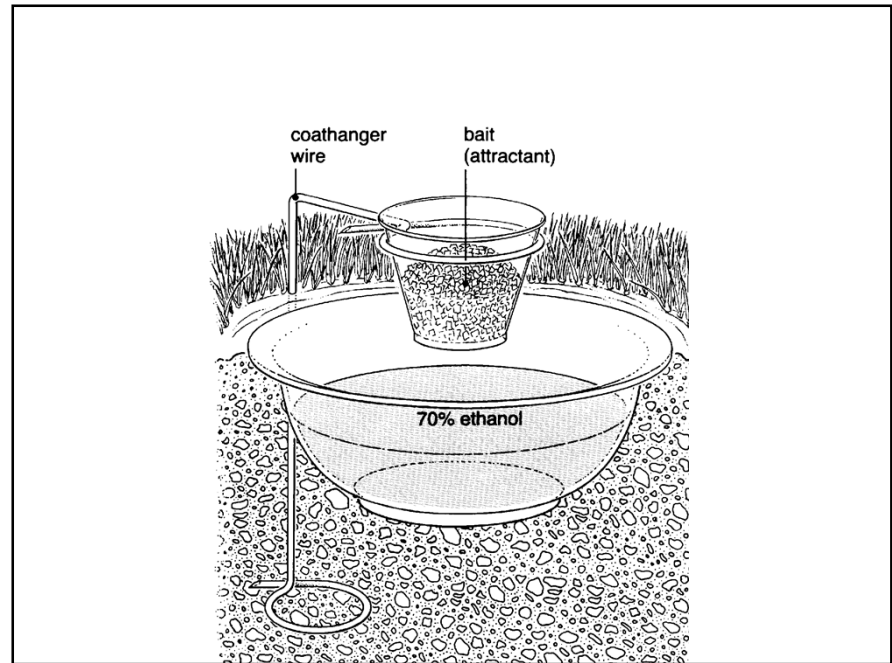
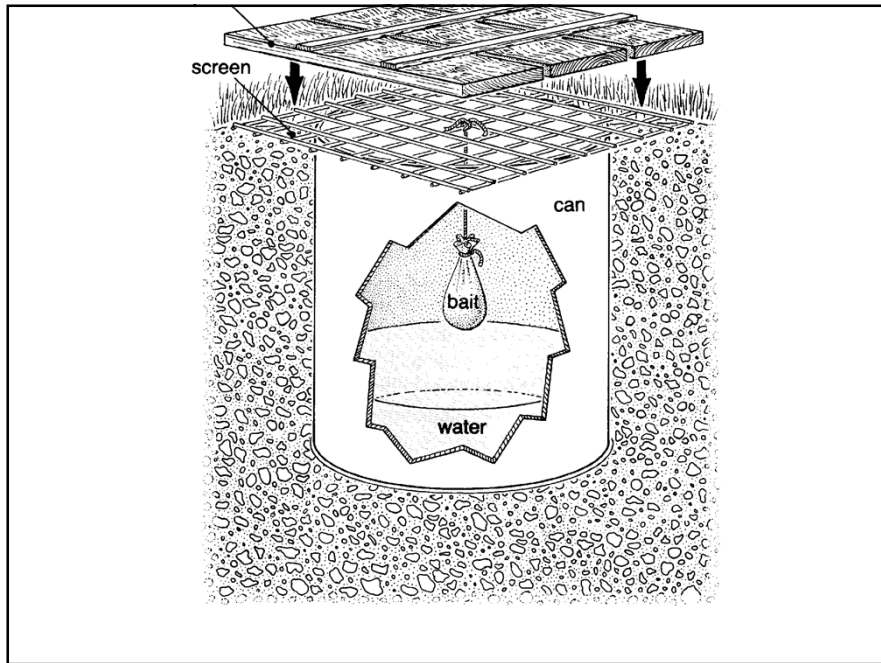


alcohol or formalin



Pitfall trap

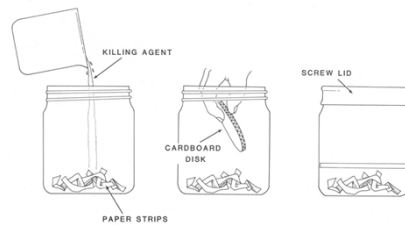




ALAT PENDUKUNG KOLEKSI

The killing jar (wadah pembunuh)

Killing jars digunakan untuk membunuh Serangga secara cepat dengan menggunakan agen pembunuh (ethyl acetate)



15

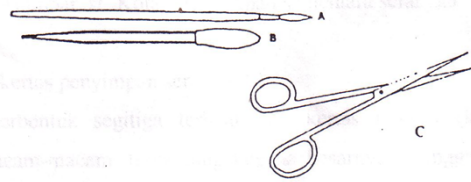
Killing bottle (Botol Pembunuh)



Agen pembunuh : Chloroform

16

Pinset



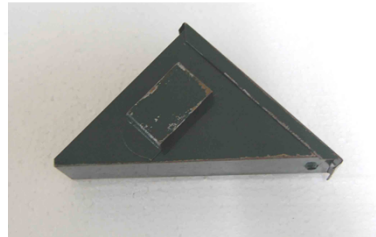
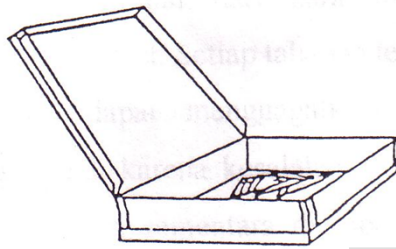
17

Pinset

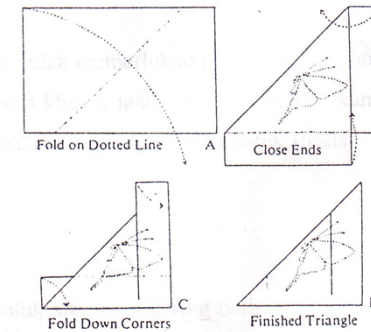


18

Kotak Penyimpanan sementara



Kertas Papiro (Kertas penyimpanan serangga) 12 x 15 cm



Procedure for making paper triangles,

MENGOPSET DAN MENGELOLA KOLEKSI

- **Alat-alat untuk mengopset**
- **Jarum**
- Jarum serangga pada umumnya berbentuk seperti jarum pentul, berukuran sedikit lebih panjang dan terbuat dari logam anti karat. Terdapat beberapa nomor jarum, dengan perbedaan pada ukuran panjang dan diameter.

21

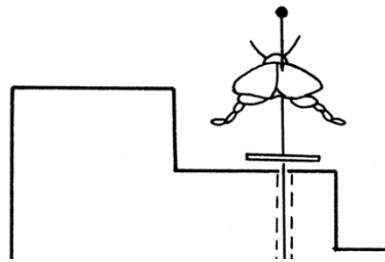
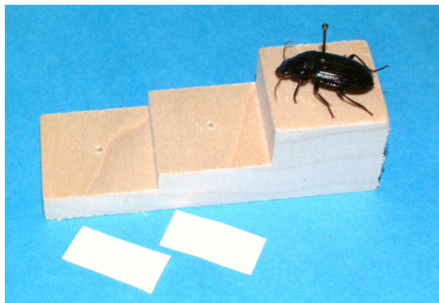
Jarum serangga (Insect pins)

Besar jarum tergantung ukuran serangga
Ukuran jarum 00 sd. 5, nomor 3 sering terpakai

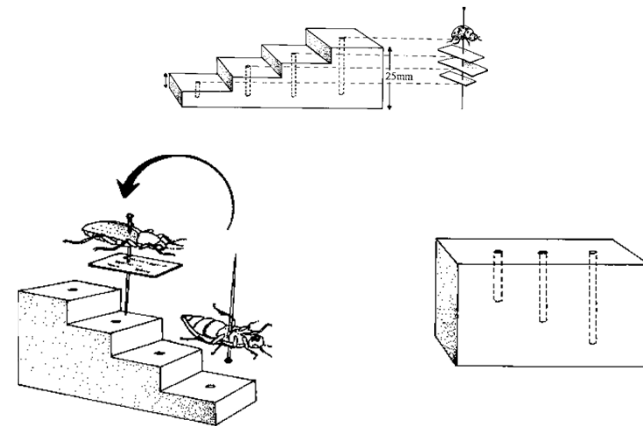


22

Balok penusuk (Pinning block)



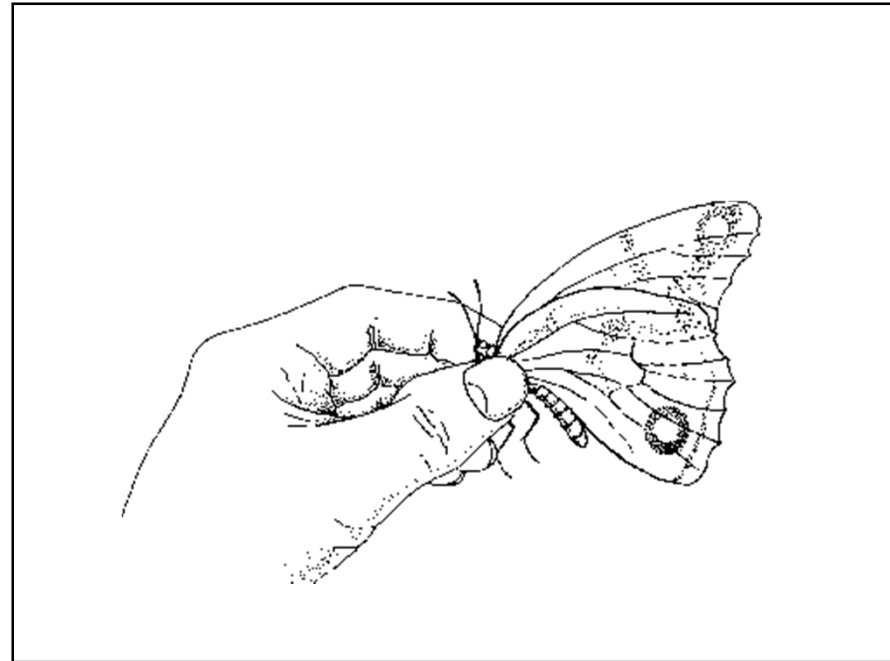
23



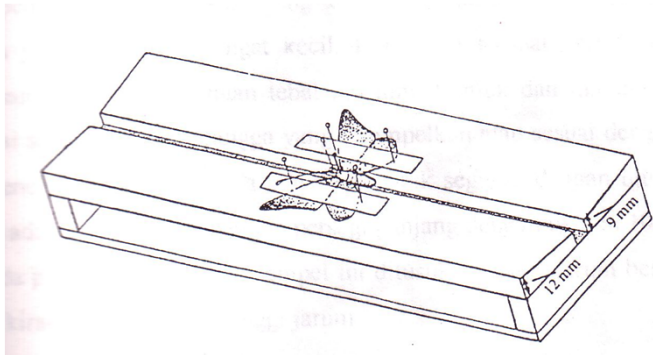
- **Papan perentang**

- Papan perentang adalah alat yang digunakan untuk mengatur posisi sayap serangga agar terentang dengan sempurna dengan sempurna selama proses pengeringan.
- Serangga yang menggunakan alat ini adalah kupu-kupu, ngengat, capung dan belalang. Diperkirakan papan perentang terbuat dari papan kayu yang empuk dengan permukaan rata dan halus. Kayu yang baik untuk membuat alat ini adalah kayu albasia. Bentuk alat ini biasanya baku, tapi ukurannya bervariasi. Celah yang dapat diatur sesuai dengan besar kecilnya tubuh serangga yang akan diopset. Pada bagian dasar celah dipasang gabus atau stilofoam untuk menempatkan serangga. Dengan demikian tubuh serangga berada diantara dua bilah papan dan sayapnya terentang dikedua papan.

25

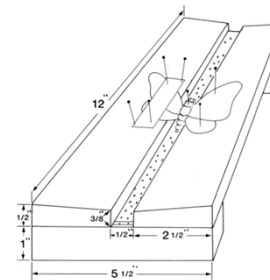


Papan perentang



27

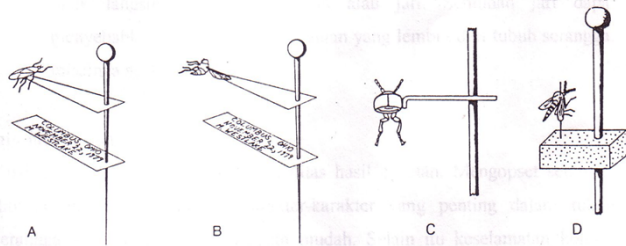
Papan perentang (Spreading board)



•
**For butterflies, moths
dragonflies, damselflies
etc.**

28

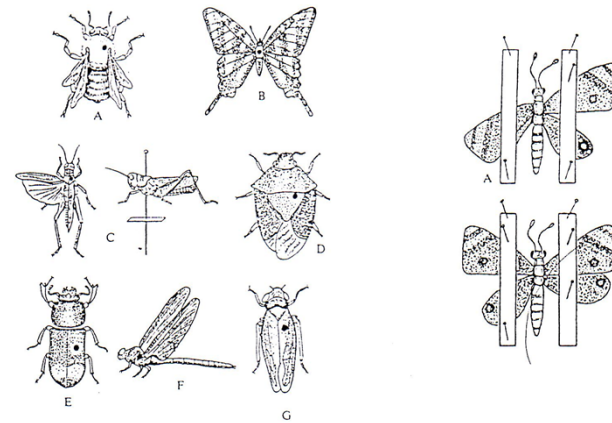
Kertas penempel/kertas lancip atau card pont



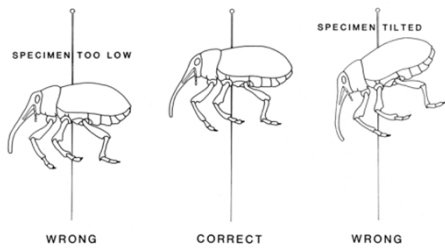
29

Teknik mengopset

Serangga berukuran besar

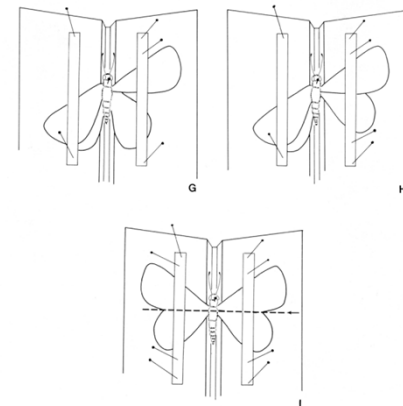


30

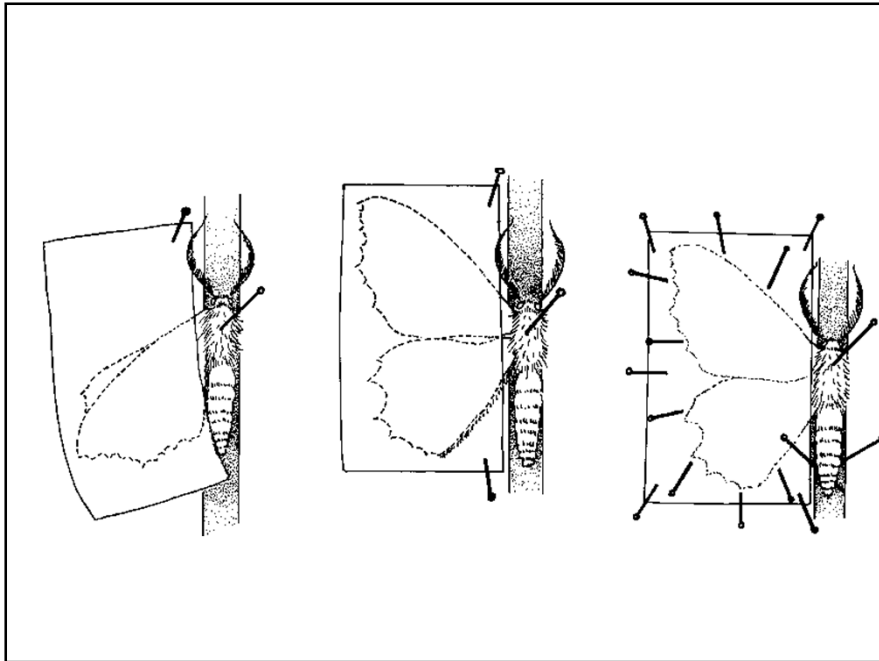


31

Merentang kupu-kupu



32



Serangga bertubuh lunak (Soft-bodied insects)

Serangga bertubuh lunak tidak bisa di tusuk dengan jarum (pin), tapi disimpan dalam botol (vial) yang berisi pengawet: alkohol 70 %



aphid



collembola



thrip



mayfly



silverfish



35

Kotak penyimpan sementara (Temporary storage boxes)

“shipping boxes” small cardboard boxes are the ideal containers for shipping insects.



36

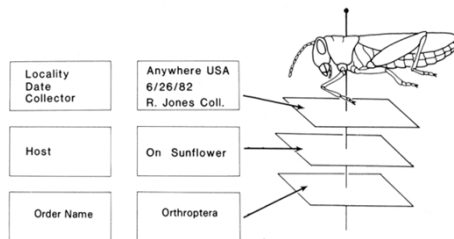
Labelling insects

Terbuat dari kertas dan ditulis dengan tinta permanen, harus tahan sd. 100 tahun

Label paling tidak harus berisi:

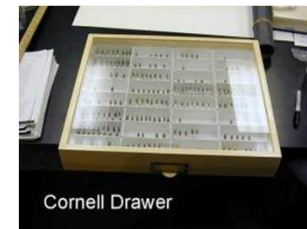
Dimana dikoleksi (where), kapan dikoleksi (when) dan siapa yang mengoleksi (who)

Label lain berisi nama spesies



37

Kotak penyimpanan permanen (Permanent storage boxes)



38

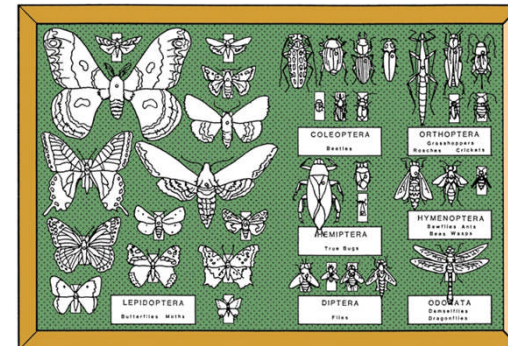
Kotak penyimpanan permanen (Permanent storage boxes)



Organising insect collections

Disusun berdasarkan group taksonomi (
Ordo, famili)

Label harus bersamaan dengan serangga dan
melekat pada jarum (pin)



40



