

**PENGARUH PEMBERIAN PAKAN ALAMI TERHADAP PERTUMBUHAN
BENIH IKAN GABUS (*Chana striata* Bloch.) DAN SUMBANGANNYA PADA
MATERI BIOLOGI DI SMA**

SKRIPSI

**OLEH :
AGUSNADI
342013073**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
2019**

**PENGARUH PEMBERIAN PAKAN ALAMI TERHADAP PERTUMBUHAN
BENIH IKAN GABUS (*Chana striata* Bloch.) DAN SUMBANGANYA PADA
MATERI BIOLOGI DI SMA**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Universitas Muhammadiyah Palembang
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Agusnadi
NIM 342013073**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
2019**

Skripsi oleh Agusnadi ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Palembang, 25 Febuari 2019
Pembimbing I,



Dr. Sri Wardhani, M.Si.

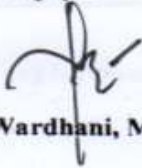
Palembang, 25 Febuari 2019
Pembimbing II,



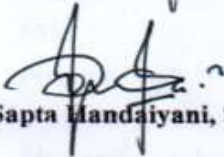
Sapta Handaiyani, S.Pd., M.Si.

**Skripsi oleh Agusnadi telah dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 27 Februari 2019**

Dewan Penguji :



Dr. Sri Wardhani, M.Si., Ketua



Sapta Mandaiyani, S.Pd., M.Pd., Anggota



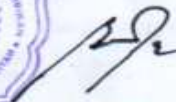
Hendra, S.Pd., M.Si., Anggota

**Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi,**



Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si

**Mengesahkan
Dekan
FKIP UMP,**



Dr. H. Rusdy AS, M.Pd.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
STATUS TERAKREDITASI INSTITUSI PREDIKAT "BAIK"

Alamat : Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telepon 510842

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Agusnadi
NIM : 342013073
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi berjudul:

"Pengaruh Pemberian Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Gabus
(*Chana striata* Bloch.) dan Sumbangannya pada materi biologi di SMA".

Beserta seluruh isinya adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan dalam masyarakat ilmiah.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima segala sanksi yang berlaku atau yang di tetapkan untuk itu, apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi saya.

Palembang, Jumadil Akhir 1440 H
Februari 2019 M

Yang Menyatakan,



Agusnadi

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- ♥ *Tiadaanya keyakinanlah yang membuat orang takut menghadapi tantangan dan saya percaya pada diri saya sendiri*
- ♥ *Sebuah tantangan akan selalu menjadi beban jika itu hanya dipikirkan, sebuah cita-cita adalah beban, jika itu hanya angan-angan. Sesuatu akan menjadi kebanggaan jika sesuatu itu dikerjakan dan bukan dipikirkan. Sebuah cita-cita akan menjadi kesuksesan, jika diawali dengan bekerja untuk mencapainya. Bukan hanya menjadi impian.*

Skrripsi ini kupersembahkan kepada :

- ♥ *Almarhum Kedua Orang tuaku tercinta, Ayah Ali Tememeng dan Ibu Hj. Hazerah yang telah melahirkan aku sehingga aku seperti sekarang ini*
- ♥ *Kakakku tersayang, ASHAR, S. Pd, JUMARNA, dan SUHARDI yang senantiasa membirikan dorongan, nasehat, dan semangat baik dari materil sampai moril*
- ♥ *Dosen pembimbing (1) Ibu Dr. Sri Wardhani, M.Si. (II) Ibu Sapta Handaiyani, S.Pd., M.Si yang telah membimbing selama ini sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini*
- ♥ *Seluruh keluarga besarku yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu*
- ♥ *Sahabat-sahabatku terhebat, Dodi Mustamir, Ahmad Trian Azhari, Susi Susanti, Vini Octa Riza, Pelisa, Pebrian terimakasih menjadi penyemangatku*
- ♥ *Teman-teman seperjuangan angkatan 2013, terutama kelas B terimakasih kebersamaan dan kenang-kenangannya selama empat tahun ini*
- ♥ *Teman-teman PPL dan KKN terimakasih atas semua pengalamannya*
- ♥ *Hijau Almamaterku*

ABSTRAK

Agusnadi. 2019. *Pengaruh Pemberian Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (Chana striata Bloch.) dan Sumbangannya pada Materi Biologi di SMA*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Program Sarjana (SI) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. Pembimbing (I) Dr. Sri Wardhani, M.Si., (II) Pembimbing II Sapta Handaiyani, S.Pd., M.Si

Kata Kunci: *Chana striata* Bloch., Pellet, Cacing, Jangkrik, Usus Ayam Negeri, pertumbuhan, berat badan ikan benih gabus, panjang benih ikan gabus

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Pengaruh Pemberian Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Chana striata* Bloch.) dan Sumbangannya pada Materi Biologi di SMA. Rancangan percobaan menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan yaitu pemberian cacing tanah, jangkrik, usus Ayam dan pellet. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pakan yang berbeda sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan benih ikan Gabus. Pertumbuhan berat badan tertinggi pada perlakuan cacing tanah (2,0825 gram), perlakuan jangkrik (0,7625 gram), perlakuan usus ayam negeri (0,6625 gram), dan yang terendah pada perlakuan pellet (0,5375 gram). Pertumbuhan panjang badan tertinggi perlakuan cacing tanah (1,125 cm), perlakuan jangkrik (0,5 cm), perlakuan pellet (0,5 cm), dan yang terendah pada perlakuan usus ayam negeri (0,475 cm). Kualitas air selama penelitian masih dalam kisaran yang mendukung pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan Gabus.

Kata pengantar

Asslamualaikum warahmatullahi wabarokatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidaya-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini shalawat beserta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, kepada keluarga, para sahabat, hingga kepada umatnya hingga akhir zaman, amin. Penulis skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. Judul yang penulis ajukan adalah “Pengaruh Pemberian Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Chana striata* Bloch.) Serta Sumbangannya Dalam Mata Pelajaran Biologi di SMA

Terimakasih kepada Dr. Sri Wardhani, M.Si dan Sapta Handaiyani, S.Pd., M.Si selaku pembimbing yang telah membimbing penulis dengan sebaik-baiknya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini walaupun dengan banyak kekurangan. Ucapan terimakasih juga sampaikan kepada:

1. Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Drs. H. Rusdy AS., M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si., selaku ketua program studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Seluruh dosen dan Staf Karyawan FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang.

5. Terimakasih untuk Almarhum kedua orang tuaku yang senantiasa menjaga aku semasa beliau ada dan kasih sayangnya.
6. Saudara-saudaraku (Ashar, S.Pd, Jumarna, Suhardi, Nur Asia) yang selalu memberikan motivasi, nasehat, dan dorongan baik dari segi materil dan moril.
7. Sahabat-sahabatku (Dodi Mustamir, S.Pd, Vini Octa Riza, S.Pd, Susi Susanti, S.Pd, Pelisa Monica, S.Pd, Ahmad Trian Azhari, S.Pd) yang senantiasa memberikan doa, perhatian , motivasi , serta selalu membantu peneliti.
8. Teman-teman FKIP Pendidikan Biologi angkatan 2013.
9. Teman-teman PPL dan Siswa di SMA Negeri 18 Palembang.
10. Teman-teman KKN di Perumda, kecamatan Alang-Alang Lebar.
11. Almater hijauku.

Harapan penulis, semoga dapat memberikan manfaat khususnya bagi masyarakat dalam budidaya ikan. Kritik dan Saran demi kesempurnaan skripsi ini akan penulis terima dengan keikhlasan dan ketulusan hati.

Wassalamualaikum warohmatullahi wabarokatuh.

Palembang, Maret 2019

Agusnadi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Masalah	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Latar Belakang	7
B. Pakan	10
C. Pertumbuhan dan Perkembangan Ikan Gabus.....	14
D. Perangkat Pembelajaran	16
1. RPP.....	16
2. Bahan LKS.....	17
3. Pembelajaran <i>Inquiry</i> Terbimbing.....	21

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	26
B. Alat dan Bahan Penelitian	26
C. Rancangan penelitian	26
D. Pengumpulan data	27
E. Parameter Pengamatan	31
F. Analisis Data	32

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	35
B. Deskripsi Data Pengajaran	37
C. Analisis Data	39
D. Data Hasil Validitas LKS	43

BAB V PEMBAHASAN

A. Pertambahan Berat Badan dan Panjang badan Benih Ikan Gabus	47
B. Validitas LKS	52

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan	56
B. Saran	56

DAFTAR PUSTAKA	57
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	60
----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP.....	151
---------------------------	------------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Morfologi Ikan Gabus	8
3.4 Penempatan Posisi atau Letak Aquarium untuk Tiap Unit Ulangan Perlakuan yang Sudah di Undi	30
4.1 Histogram Rata-rata Jumlah Pertambahan Berat Badan Ikan Gabus.....	35
4.2 Histogram Rata-rata Jumlah Pertambahan Panjang Badan ikan gabus.....	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Kandungan Gizi Ikan Gabus	9
3.1 Pola Penempatan dan Pengolahan Data Berdasarkan Perlakuan dan Ulangan.....	27
3.2 Analisis Varian Pemberian Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan Ikan Gabus (<i>Chana striata</i> Bloch.) pada Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan SPSS. Versi 22.0	33
3.3 Acuan Pengubahan Nilai Skor Menjadi Nilai Kategori	34
4.1 Validasi Kelayakan LKS Validator 1 (Ahli Materi)	37
4.2 Validasi Kelayakan LKS Validator 2 (Ahli Media).....	38
4.3 Validasi Kelayakan LKS Validator 3 (Ahli Bahasa)	38
4.4 Analisis Varian (ANAVA) Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Berat Badan Ikan Gabus.....	39
4.5 Uji Wilayah Berganda Duncan (WBD) Pemberian Pakan Alami Terhadap Berat Badan Ikan Gabus	40
4.6 Analisis Varian (Anava) Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Panjang Badan Ikan Gabus	40
4.7 Uji Wilayah Berganda Duncan (WBD) Pemberian Pakan Alami Terhadap Panjang Ikan Gabus	41
4.8 Tabel Hasil Pengukuran Suhu Air	42
4.9 Tabel Hasil Pengukuran Keasaman Air (pH)	42
4.10 Validasi Kelayakan LKS Validator 1 (Ahli Materi)	43
4.11 Validasi Kelayakan LKS Validator 2 (Ahli Media).....	44
4.12 Validasi Kelayakan LKS Validator 3 (Bahasa)	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Cara Menentukan Pakan Ikan.....	60
Lampiran 2. Data Pengukuran Berat Awal Dan Akhir Ikan gabus (<i>Chana striata</i> Bloch.)	61
Lampiran 3. Data Pengukuran Selisih Berat Badan Awal dan Akhir Ikan Gabus (<i>Chana striata</i> Bloch.).....	62
Lampiran 4. Data Selisih Hasil Penelitian Pemberian Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan Berat Ikan Gabus (<i>Chana striata</i> Bloch.).....	62
Lampiran 5. Data pengukuran panjang awal dan akhir ikan uji.....	63
Lampiran 6. Data Pengukuran Berat Badan Awal dan Akhir Ikan Gabus (<i>Chana striata</i> Bloch.)	63
Lampiran 7. Data Selisih Hasil Penelitian Pemberian Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan Ikan Gabus (<i>Chana striata</i> Bloch.) (panjang)	64
Lampiran 8. Data Perhitungan Pemberian Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan Berat Badan Ikan Gabus (<i>Chana striata</i> Bloch.) Menggunakan Microsoft Excel.....	64
Lampiran 9. Data Perhitungan Pemberian Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan Berat Badan Ikan Gabus (<i>Chana striata</i> Bloch.) Menggunakan SPSS Versi 22.0	65
Lampiran 10. Data Perhitungan Pemberian Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan Berat Panjang Ikan Gabus (<i>Chana striata</i> Bloch.) Menggunakan Microsoft Excel.....	67
Lampiran 11. Data Perhitungan Pemberian Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan Berat Panjang Ikan Gabus (<i>Chana striata</i> Bloch) Menggunakan SPSS Versi 22.0	68
Lampiran 12. Histogram pertumbuhan berat ikan gabus.....	70
Lampiran 13 histogram pertumbuhan panjang ikan gabus	70
Lampiran 14. Data Pengukuran Kualitas Air Media Ikan Gabus Selama Ikan Penelitian.....	70

Lampiran 15, Data Pengukuran Kualitas Air Media Ikan Gabus Selama Ikan Penelitian	71
Lampiran 16. Perhitungan Pada Lembar Validasi LKS	72
Lampiran 17. Foto Alat- Alat yang Digunakan Dalam Penelitian.....	88
Lampiran 18. Foto Berat Ikan Gabus di Awal dan Akhir Penelitian	90
Lampiran 19. Foto Penelitian Panjang Ikan Gabus	92
Lampiran 20. Foto Penelitian Suhu dan pH Air	94
Lampiran 21. Silabus	97
Lampiran 22. RPP.....	103
Lampiran 23. LKS.....	120
Lampiran 24 Surat SK Pembimbing.....	141
Lampiran 25. Surat Permohonan Riset.....	142
Lampiran 26. Surat Undangan Seminar Proposal.....	143
Lampiran 27. Usulan Judul.....	145
Lampiran 28. Bukti Telah Perbaiki Skripsi Hasil Ujian	146
Lampiran 29. Laporan Kemajuan Bimbingan Skripsi.....	147
Lampiran 30. Transkrip Nilai.....	149
Lampiran 31. Riwayat Hidup.....	151

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan merupakan menu pokok pendamping nasi yang disajikan sehari-hari. Mengonsumsi ikan baik sekali bagi kesehatan terutama dalam proses pertumbuhan dan perkembangan manusia. Ikan mengandung banyak sekali protein, omega 3, omega 6, dan sumber gizi lainnya (Mudjiutami, 2014).

Ikan gabus bahkan dapat hidup dalam kondisi air kotor dan kekeringan karena memiliki alat pernafasan yang disebut labirin. Ikan gabus tersebar di seluruh Indonesia, terutama di Sumatera, Jawa, dan Kalimantan. Di dunia sebaran ikan gabus haruan meliputi India, Myanmar, Banglades, Laos, Vietnam, Thailand, Kamboja, dan Malaysia. Daerah sebaran ikan gabus pascainroduksi meliputi Madagaskar, Philipina, Indonesia bagian timur, Caledonia baru, dan Fuji (Mudjiutami, 2014).

Ikan gabus (*Chana striata* Bloch.) merupakan ikan konsumsi yang bernilai ekonomi yang tinggi. Hal ini dikarenakan ikan ini memiliki kandungan gizi yang tinggi bila dibandingkan dengan jenis ikan air tawar lainnya. Ikan gabus selama ini lebih banyak di ambil dari alam dan sangat sedikit dibudidayakan. Kendala yang sering kita jumpai adalah pertumbuhan ikan yang lambat jika dibudidayakan, karena ikan ini tidak bisa dilakukan dengan pemijahan buatan melainkan dengan pemijahan alami.

Jumlah kebutuhan masyarakat akan ikan gabus semakin meningkat. Hal ini berbanding terbalik dengan ketersediaan ikan gabus yang semakin hari semakin berkurang di alam. Akibatnya terjadi kelangkaan ikan tersebut. Upaya untuk mengatasi kelangkaan ikan tersebut dengan cara dibudidayakan. Banyak cara membudidayakan ikan yang memiliki nilai ekonomis tersebut. Untuk berhasil dalam pembudidayaan kita perlu memperhatikan pakan agar pertumbuhan dan produksi meningkat.

Pakan yang baik adalah pakan yang memiliki kualitas tinggi, bergizi, dan memenuhi syarat untuk ikan konsumsi itu sendiri, serta tersedia secara terus menerus. Pemberian pakan ikan, selain memperhatikan mutu pakan, juga harus memperhatikan jumlah pakan yang diberikan dalam satu hari. Hal ini berpengaruh pada pertumbuhan ikan tersebut, apalagi jika pemberian pakan pada ikan jenis karnivora seperti ikan gabus pemberian pakan harus tepat. Menurut Nasa (2015) Jumlah pakan yang diberikan perhari berkisar 3-5% dari berat biomassa ikan. Ikan yang berat kurang dari 50g/ekor, jumlah pakan yang diberikan 5% dari biomassa ikan. Ikan yang berat lebih dari 50g/ekor, jumlah pemberian pakan ikan 3% dari biomassa ikan.

Ketersediaan pakan yang memadai secara kualitas dan kuantitas akan berpengaruh terhadap keberhasilan budidaya ikan. Pakan berkualitas harus memiliki kandungan nutrisi ikan dan mudah dicerna, sehingga dapat diserap oleh tubuh ikan (Khairuman dan Amri, 2002).

Dalam hal pemilihan pakan peneliti tertarik menggunakan pakan yang berupa cacing tanah, usus ayam negeri, jangkrik, dan pelet. Karena dari beberapa artikel yang sudah diteliti mengenai pertumbuhan ikan gabus tentang masalah

pemberian jenis-jenis pakan. Ternyata jenis pakan-pakan tersebut belum ada yang digunakan, kecuali untuk jenis pakan cacing tanah dan pelet. Disamping itu, jenis pakan-pakan ikan yang berupa cacing tanah, usus ayam negeri, jangkrik, dan pelet sangat mudah ditemukan, harga relatif murah, dan masih banyak di alam, dan memiliki kandungan protein yang tinggi sebagai syarat untuk proses pertumbuhan ikan gabus.

Menurut Prayitno 2005 menyatakan, bahwa jangkrik sangat potensial untuk dibudidayakan sebagai bahan pangan dan pakan ternak karena memiliki kandungan protein yang sangat tinggi, yaitu antara 60 %. Menurut Ainia (2017), usus ayam pedaging memiliki kandungan protein yang tinggi yaitu sebesar 45,2 gram, karbohidrat 13,9 gram, kalsium 1407 miligram, lemak 26,3 gram, fosfor 458 miligram, dan zat besi 8,4 miligram.

Dimana pakan yang diberikan adalah cacing tanah, usus ayam negeri, jangkrik, dan pelet. Agar hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan dapat menjadi sumber belajar biologi SMA yang dapat memotivasi siswa, maka hasil penelitian akan dikembangkan menjadi bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). Menurut Purwoko (2013) bahwa lembar kerja siswa memiliki fungsi sebagai alat bantu untuk melengkapi proses pembelajaran siswa, sebagai alat bantu untuk melengkapi proses mengajar agar lebih menarik perhatian siswa, mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa menangkap pengertian-pengertian yang diberikan oleh guru, membantu siswa memecahkan permasalahan, dan hasil belajar yang dicapai akan tahan lama sehingga pelajaran mempunyai nilai yang tinggi.

Dari uraian diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Chana striata* Bloch.) serta Sumbangannya dalam Mata Pelajaran Biologi di SMA”. Hasil penelitian ini nantinya akan disesuaikan dengan kompetensi dasar 3.1 menganalisis hubungan antara faktor eksternal dan faktor internal dengan proses pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup berdasarkan hasil percobaan, dengan menggunakan model pengembangan 4D (*define, design, develop, dan dissimant*) pada materi pertumbuhan dan perkembangan hewan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Apakah pemberian pakan alami berupa cacing tanah, usus ayam negeri, dan jangkrik serta pelet berpengaruh terhadap pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Chana striata* Bloch.) ?
2. Apakah perangkat pembelajaran berupa LKS valid untuk digunakan di SMA kelas XII semester genap pada pelajaran Biologi materi pertumbuhan dan perkembangan hewan ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan alami berupa cacing tanah, usus ayam negeri, dan jangkrik serta pelet terhadap pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Chana striata* Bloch).

2. Untuk mengetahui perangkat pembelajaran berupa LKS valid digunakan di SMA kelas XII semester genap pada pelajaran Biologi materi pertumbuhan dan perkembangan hewan.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain

a. Bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang informasi berbagai jenis pakan alami yang terdapat di lingkungan sekitar sehingga dapat berguna bagi masyarakat sekitar dalam membudidayakan ikan gabus (*Chana strata* Bloch) dalam skala besar.

b. Bagi masyarakat

Dapat memberikan informasi yang bermanfaat dalam proses pembudidayaan ikan gabus (*Chana strata* Bloch) sehingga meningkatkan taraf kesejahteraan hidup.

E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

a. Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian antara lain yaitu

1. Benih ikan gabus (*Chana strata* Bloch) diperoleh dari Jln. Rustini, Kenten, Palembang
2. Benih ikan gabus yang dibutuhkan adalah ikan gabus yang berumur $\pm$ 3 bulan sebanyak 16 ekor dengan panjang 14-16 cm bobot 23-30,2 gram.
3. Pakan Alami berupa:
 - a) Cacing Tanah diperoleh disekitaran plaju.
 - b) Usus Ayam Negeri diperoleh dari pasar Pagi, Silaberanti.

c) Jangkrik diperoleh dari Pasar 16 Ilir, Palembang.

d) Pelet diperoleh dari Pasar 16 Ilir, Palembang.

4. Penelitian dilakukan di Laboratorium Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Penelitian berlangsung selama 21 hari
6. Sumbangannya dalam bentuk LKS (Lembar Kerja Siswa).

b. Keterbatasan Masalah Penelitian

Adapun keterbatasan masalah penelitian yaitu :

1. Pemberian pakan alami berupa cacing tanah, usus ayam negeri, dan jangkrik serta pelet terhadap Pertumbuhan Ikan Gabus (*Chana striata* Bloch).
2. Media tempat penelitian berupa akuarium ukuran 30 cm x 20 cm x 20 cm, dengan kapasitas air 10 liter yang di dalamnya diletakkan 1 ekor untuk masing-masing perlakuan.
3. Parameter yang akan diukur ada 4 yaitu: mengukur berat badan , mengukur panjang badan, mengukur suhu, dan mengukur pH.
4. Pemberian pakan dilakukan sebanyak 3 kali sehari yaitu pagi (pukul 09.00), siang (pukul 13.00) dan sore (pukul 17.00).
5. Media pembelajaran yang digunakan adalah LKS yang isinya materi perkembangan dan pertumbuhan hewan.

Daftar pustaka

- Abdullah. 2017. *Laporan Praktikum Pakan Buatan*. (online) [http : / / taufiqabd.blogspot. co. id/2017/03/laporan-praktikum-pakan-buatan.html](http://taufiqabd.blogspot.co.id/2017/03/laporan-praktikum-pakan-buatan.html). Diakses pada tanggal 1 April 2018 pukul 19.00 Wib.
- Agusta, E., Djukri. 2017. *Strategi SRLBS: Solusi Inovatif dalam Menunjang Pembelajaran Kurikulum 2013*. Yogyakarta: UNY Press.
- Ainia, L. 2017. Isi Kandungan Gizi Usus Ayam. (online) <https://macniekripiku.wordpress.com/2017/08/10/isi-kandungan-gizi-usus-ayam/>. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2017.
- Akbar, S. 2016. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset
- Arundhana, I, A. 2014. Kenali Manfaat Gizi Ikan Gabus. (online) <http://www.sinarharapan.com/sehat/read/140428036/kenali-manfaat-gizi-ikan-gabus>. Diakses pada tanggal 11 Oktober 2017.
- Basry, Sultan. 2013. Pakan dan Pemberian Pakan. (online)<https://sultanbasry.files.wordpress.com/2013/09/pakan-dan-pemberian-pakan.pdf>. Diakses pada tanggal 12 Oktober 201
- Djemari, Mardapi. 2008 *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes*. Yogyakarta: Mitra cendikia.
- Emma, Z. 2006. Studi Pembuatan Pakan Ikan dari Campuran Ampas Tahu, Ampas Ikan, Darah Sapi Potong, dan Daun Keladi yang Disesuaikan dengan Standar Mutu Pakan Ikan. *Jurnal Sains Kimia* 10: 40-45.
- Dani, N. P, Budiharjo, dan Listyawati. 2005. Komposisi Pakan Buatan Buatan untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Kandungan Protein Ikan Tawes (*Puntius javanicus*). *Jurnal Biosmart* 7(2) : 83-93..
- Herlina, Sri., 2016. Pengaruh Pemberian Jenis Pakan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gabus (*Channa striata*). *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, Vol.5, No.2, Tahun 2016, ISSN. 2301-7783.
- Hidayat, S. 2016. *Metodelogi Penelitian Biologi*. Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang Press.

- Ismawati, Henik, dalam penelitiannya yang berjudul. *Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Sains-Fisika Melalui Pembelajaran Inquiri Terbimbing untuk Sub Pokok Bahasan Pemantulan Cahaya pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 13 Semarang tahun pelajaran 2006/2007*. Semarang: UNNES, 2007
- Iswandiari, Yuliati. 2017. Hidup Sehat/Fakta-fakta/Manfaat Ikan Gabus <https://hellosehat.com/hidup-sehat/fakta-unik/manfaat-ikan-gabus/>. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2017.
- Khairuman dan Amri, 2002. *Membuat Pakan Ikan Konsumsi*. PT. Agro Media Pustaka, Depok.
- Kordi, K.M.G.H. 2011. *Panduan Lengkap Bisnis dan Budidaya Ikan Gabus*. Yogyakarta : Lily Publisher.
- Lekha, Diajeng. 2016. Klasifikasi Jangkrik dan Manfaatnya. (online) <http://majalahhewan.com/2016/09/klasifikasi-jangkrik-dan-manfaatnya/>. Diakses pada tanggal 11 Oktober 2017.
- Malle. Pengaruh Pemberian Protein Albumin Ikan Gabus Terhadap Status Gizi dan Kadar Hemoglobin Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Gaudama Kabupaten Gowa. Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin. 2009.
- Menegristek. 2001. Cacing Tanah. Proyek Pengembangan Ekonomi Masyarakat Pedesaan, Bappenas. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Jakarta. hlm 1.
- Mudjiutami, Endang., 2014. *Naskah Akademik Ikan Gabus Haruan (Channa striata Bloch 1793) Hasil Domestikasi*. Balai Perikanan Budidaya Air Tawar Mandiangin. Mandiangin.
- Nasa, S, Dono. 2015. Kandungan Jenis Dosis Pakan Ikan. (online) <http://www.viternaplus.com/2015/08/kandungan-jenis-dosis-pakan-ikan.html>. Diakses pada tanggal 11 Oktober 2017.
- Negoro. 2013. Pakan Ikan. (online) <http://www.tanijogonegoro.com/2013/06/pakan-ikan.html?m=1> Diakses pada tanggal 12 Oktober 2017.
- Palungkun, R. 1999. Sukses Beternak Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*). Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press

- Prayitno, 2005, "Potensi Jangkrik kalung Sebagai Bahan Bak u Industri Pangan dan Farmasi", Seminar nasional" Astiik Go Industn" di Jogya Exp o Center, Agustus 2005, Litbang Astrik Pusat Yogyakarta.
- Purwoko, P. 2013. Pengertian Lembar Kerja Siswa. (Online). ([http://pridapurkowo-pengertian-lembar –kerja-siswa.html](http://pridapurkowo-pengertian-lembar-kerja-siswa.html)). Diakses 20 April 2017.
- Razi, Fahrur. 2015. Peran Pakan dalam Keberhasilan Budidaya. (online) <http://komunitaspenyuluhperikanan.blogspot.co.id/2015/02/peran-pakan-dalam-keberhasilan-budidaya.html>. Diakses pada tanggal 11 Oktober 2017.
- Salma, Wa Ode.. Pengaruh Pemberian Kapsul Ikan Gabus Terhadap Kadar Albumin Dan Status Gizi Pada Pasien ODHA (Orang Dengan HIV/AIDS) Di RSUD Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin. 2007 [11] Hidayanty, Healthy. Pengaruh.
- Sanjaya, Wina. 2006. Strategi Pembelajaran. Bandung: Prenada Media Group.
- Setyono, B. 2012. Pembuatan Pakan Buatan. Unit Pengelola Air Tawar. Kepanjen. Malang
- Sihombing, dkk. 2010. Status Gizi dan Fungsi Hati Mencit (Galur CBS-Swiss) dan Tikus Putih (Galur Wistar) di Laboratorium Hewan Percobaan PUSLITBANG Biomedis dan Farmasi. Jakarta: Media LITBANG Kesehatan Vol.XX, No.1.
- Soenanto, H. 2000. *Budidaya Cacing Tanah (Lumbricus rubellus)*. CV. Aneka. Solo.
- Suprayitno, E. 2003. Potensi Serum Albumin dari Ikan Gabus. Kompas Cyber Media 4 Januari 2003.