

**EFEK PEMBERIAN PAKAN CAMPURAN TEPUNG DAGING BEKICOT
(*Achatina fulica*) DAN AMPAS TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN
NILA GIFT (*Oreochromis niloticus*) DAN MODEL PEMBELAJARANNYA
PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

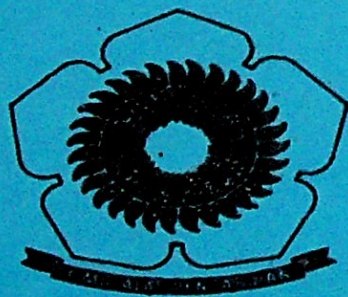
Skripsi oleh

DELIMA ENGGA MARETHA

Nomor Induk Mahasiswa : 06003132020

Program Studi Pendidikan Biologi

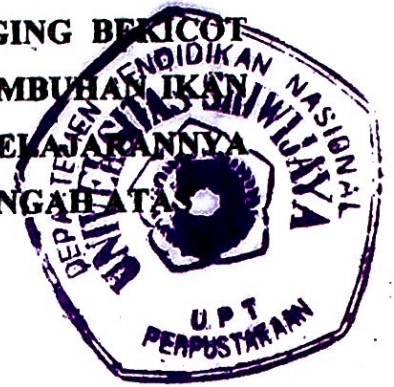
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA**

2005

**EFEK PEMBERIAN PAKAN CAMPURAN TEPUNG DAGING BEKICOT
(*Achatina fulica*) DAN AMPAS TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN
NILA GIFT (*Oreochromis niloticus*) DAN MODEL PEMBELAJARANNYA
PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**



Skripsi oleh

DELIMA ENGA MARETHA

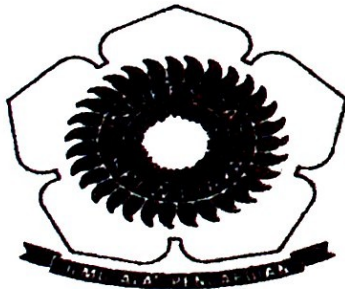
Nomor Induk Mahasiswa : 06003132020

Program Studi Pendidikan Biologi

Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

S
639.307
Mar
e
6010343
2005

~~12 - 11993~~
~~1 - 12275~~
R - 11999
1 - 12276



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA
2005**

**EFEK PEMBERIAN PAKAN CAMPURAN TEPUNG DAGING BEKICOT
(*Achatina fulica*) DAN AMPAS TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN
NILA GIFT (*Oreochromis niloticus*) DAN MODEL PEMBELAJARANNYA
PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

Skripsi oleh

DELIMA ENGGA MARETHA

Nomor Induk Mahasiswa : 06003132020

Program Studi Pendidikan Biologi

Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

Disetujui

Pembimbing 1,



Dra. Lucia Maria Santoso, M.Si.

NIP 131 602 981

Pembimbing 2,



Drs. Adeng Slamet, M.Si.

NIP 131 630 044

Disahkan

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam,



Dr. Sanjaya, M.Si.

NIP 131 639 378

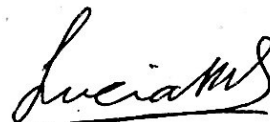
Telah diujikan dan lulus pada :

Hari : Rabu

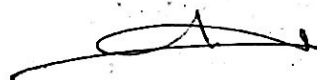
Tanggal : 23 Februari 2005

TIM PENGUJI

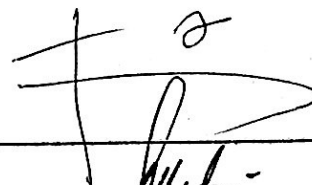
1. Ketua : **Dra. Lucia Maria Santoso, M.Si.**



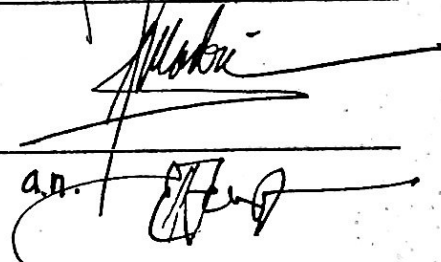
2. Anggota : **Drs. Adeng Slamet, M.Si.**



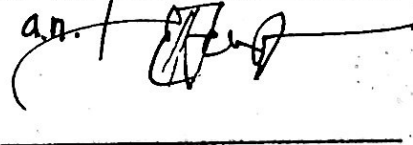
3. Anggota : **Dra. Tasmania Puspita, M.Si.**



4. Anggota : **Drs. Kodri Madang, M.Si.**



5. Anggota : **Dra. Rahmi Susanti, M.Si.**



Inderalaya, 23 Februari 2005

Diketahui oleh

Ketua Program Studi Pendidikan

Biologi,



Drs. Endang Dayat, M.Si.

NIP 131 458 340

SUBHANAALAH...ALHAMDULILAHHIROBBILAAALAMIN...selalu saya lapazkan sebagai rasa syukur yang tak terhingga pada Sang Khalik ALLAH S.W.T, kupersembahkan karyaku ini kepada.

- ♣ *Mama dan Papa tercinta yang senantiasa memberikanku cinta, kasih sayang, motivasi dan doa yang selalu mengalir tanpa hentinya. untukku.*
- ♣ *Saudara-saudariku tersayang : Kiki, Riri, Aak, dan The little one Indah.*
- ♣ *Bu'Luci dan Pak Adeng yang selalu sabar membimbing dan mengarahkanku dengan ilmunya beserta seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi.*
- ♣ *Keluarga besarku dan Sahabat-sahabatku dalam Mengejar Matahari yang sama.*
- ♣ *Almamaterku yang kubanggakan.*

Motto :

- ♣ *"Tidak ada satu tarikan napas pun yang kau hembuskan, melainkan takdir yang dijalankannya pada dirimu. Karena itu, tunduklah pada Allah S.W.T dalam setiap keadaan".
(Ibnu Athaillah As sakandari)*
- ♣ *"Jangan pernah berhenti mengepakkan sayapmu teman. Biarkan cobaan itu membuatmu kuat, biarkan derasnya terpaan itu membuatmu gesit berkelit. Biarkan jiwa-jiwa pemenang itu memenuhi hatimu. Biarkan jiwa-jiwa sabar juga menjadi penyejuk bagimu. Selamat Terbang. Selamat Tak Henti Mengepakkan Sayap-sayapmu".
(Herlambang. 2004. Tausiyah Bagi Jiwa Perindu Nur Illahi)*
- ♣ *"Men Are Not To Be Measured In Inches".
Nilai Manusia bukanlah ditentukan oleh ukuran besar atau kecil, tinggi atau pendek tubuhnya, melainkan oleh keahlian dan jasa-jasanya bagi negara dan masyarakat.*

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah S.W.T serta salawat dan salam kepada Nabi Muhammad S.A.W, atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dra. Lucia Maria Santoso, M.Si. dan Drs. Adeng Slamet, M.Si. sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. M. Djahir Basir, M.Pd., Dekan FKIP UNSRI, Dr. Sanjaya, M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, dan Drs. Endang Dayat, M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi penulisan skripsi ini. Drs. Adeng Slamet, M.Si., selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingannya. Serta seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, Pak Taswin, dan seluruh Staf karyawan FKIP UNSRI yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan bantuannya selama ini.

Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Dra. Tasmania Puspita, M.Si., Drs. Kodri Madang, M.Si., dan Dra. Rahmi Susanti, M.Si. atas saran-saran yang diberikan dalam perbaikan skripsi ini.

Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Mang Aswir, Mbak' Wayan, Mbak' Intan sekeluarga, Mbak' Erly, Mbak' Sisil, Mbak' Rika, Mbak' Ani, Dina, Budi, Dani, Riana, Endah, Anita, Reni, Nyimas, Yumi, Sodikin, Vivin, Demi, Eka, Ane, teman-teman yang selalu memberikan semangat dan motivasi Desi, Neli, Yeni, Ulfa, Yustina, Tri, Eko, Nana, Erika, Nila, Mbak' Ade, Mbak' Susi, Man of CMC juga untuk seluruh Bio'99, Bio'2000, Bio'2001, Bio'2002, Bio'2003,

Bio'2004 dan teman-teman PPL di SMA Xaverius I Palembang tahun 2004. Terima kasih juga penulis ucapkan untuk semua orang yang selalu memberikan semangat dan bantuan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat untuk pengajaran bidang studi Biologi di Sekolah Menengah dan pengembangan ilmu pengetahuan.

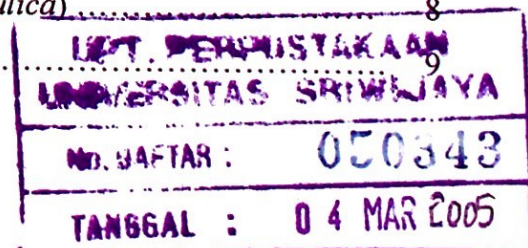
Inderalaya, Maret 2005

Penulis,

DEM

DAFTAR ISI

	Halaman
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Hipotesis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Ikan Nila GIFT (<i>Oreochromis niloticus</i>)	5
a. Ciri morfologi ikan Nila GIFT	5
b. Pertumbuhan	6
c. Kebiasaan makan	6
d. Pakan ikan	7
2.2 Bekicot	8
a. Ciri Morfologi Bekicot (<i>Achatina fulica</i>)	8
b. Kandungan gizi	9



2.3	Ampas tahu	10
2.4	Dedak halus	10
2.5	Tepung tapioka	11
2.6	Faktor fisik dan kimia air	11
	a. Suhu air	11
	b. pH air	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		12
3.1	Tempat dan Waktu	12
3.2	Alat dan Bahan	12
3.3	Metode Penelitian	12
3.4	Cara Kerja	13
3.4.1	Koleksi dan seleksi hewan uji	13
3.4.2	Persiapan zat uji	13
3.4.3	Persiapan wadah pemeliharaan	18
3.4.4	Pemeliharaan	19
3.4.5	Pengamatan	20
3.4.6	Analisa Data	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		22
4.1	Hasil penelitian	22
4.1.1	Panjang Total	23
4.1.2	Pertambahan Panjang Total	25
4.1.3	Panjang baku	27
4.1.4	Pertambahan Panjang Baku	29
4.1.5	Tinggi Badan	31
4.1.6	Lebar Badan	33

4.1.7 Berat Badan	35
4.1.8 Sifat fisik dan kimia air	37
4.2 Pembahasan	38
4.3 Hasil Penelitian dan Pembelajarannya Pada mata pelajaran Biologi di SMA	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

TABEL

	Halaman
2.1 Komposisi asam amino daging bekicot	9
3.1 Berat (g) setiap bahan pada masing-masing perlakuan dengan formulasi pakan 100 g	13
3.2 Kandungan zat gizi setiap bahan yang digunakan dalam Penelitian	17
3.3 Kandungan zat gizi setiap perlakuan	17
4.1 Rata-rata hasil pengukuran parameter ikan pada akhir penelitian ..	22
4.2 Rekapitulasi analisis sidik ragam pengaruh perlakuan terhadap pertumbuhan ikan Nila GIFT	23
4.3 Rata-rata panjang total (cm) ikan Nila GIFT setiap perlakuan	24
4.4 Uji Duncan pengaruh perlakuan terhadap panjang total ikan Nila GIFT	25
4.5 Rata-rata pertambahan panjang total (cm) ikan Nila GIFT setiap perlakuan	25
4.6 Uji Duncan pengaruh perlakuan terhadap pertambahan panjang total ikan Nila GIFT	27
4.7 Rata-rata panjang baku (cm) ikan Nila GIFT setiap perlakuan	27
4.8 Uji Duncan pengaruh perlakuan terhadap panjang baku ikan Nila GIFT	29
4.9 Rata-rata pertambahan panjang baku (cm) ikan Nila GIFT setiap Perlakuan	29
4.10 Uji Duncan pengaruh perlakuan terhadap pertambahan panjang	

baku ikan Nila GIFT	31
4.11 Rata-rata tinggi badan ikan Nila GIFT setiap perlakuan	31
4.12 Uji Duncan pengaruh perlakuan terhadap tinggi badan ikan Nila GIFT	33
4.13 Rata-rata lebar badan ikan Nila GIFT setiap perlakuan	33
4.14 Uji Duncan pengaruh perlakuan terhadap lebar badan ikan Nila GIFT	35
4.15 Rata-rata berat badan ikan Nila GIFT setiap perlakuan	35
4.16 Uji Duncan pengaruh perlakuan terhadap berat badan ikan Nila GIFT	37

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR

Halaman

2.1	Morfologi ikan Nila GIFT	5
3.1	Bahan yang digunakan untuk pembuatan pellet	15
3.2	Pelet dengan komposisi yang berbeda	16
3.3	Diagram wadah pemeliharaan	18
3.4	Kolam pemeliharaan ikan	19
3.5	Batasan parameter	21
4.1	Ikan Nila GIFT berumur lima bulan	22
4.2	Grafik rata-rata panjang total ikan Nila GIFT setiap perlakuan	24
4.3	Grafik rata-rata pertambahan panjang total ikan Nila GIFT	26
4.4	Grafik rata-rata panjang baku ikan Nila GIFT setiap perlakuan	28
4.5	Grafik rata-rata pertambahan panjang baku ikan Nila GIFT	30
4.6	Grafik rata-rata tinggi badan ikan Nila GIFT setiap perlakuan	32
4.7	Grafik rata-rata lebar badan ikan Nila GIFT setiap perlakuan	34
4.8	Grafik rata-rata berat badan ikan Nila GIFT setiap perlakuan	36

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

Halaman

1.	Hasil Penghitungan Analisis ragam dan Uji lanjut beberapa parameter ikan Nila GIFT	46
2.	Rancangan Pembelajaran Kelas X semester I	52
3.	Materi pengayaan semester I	57
4.	Lembar kegiatan eksperimen	60
5.	Usul judul skripsi	66
6.	Surat Keputusan Jurusan Pendidikan MIPA FKIP UNSRI	67
7.	Surat keterangan bebas pinjaman alat	70

EFEK PEMBERIAN PAKAN CAMPURAN TEPUNG DAGING BEKICOT (*Achatina fulica*) DAN AMPAS TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN NILA GIFT (*Oreochromis niloticus*) DAN MODEL PEMBELAJARANNYA PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari efek pemberian pakan campuran tepung daging bekicot dan ampas tahu terhadap pertumbuhan ikan Nila GIFT (*Oreochromis niloticus*) dan Model pembelajarannya pada mata pelajaran Biologi di SMA. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas lima perlakuan dan lima ulangan. Proporsi pakan terdiri atas P₁ (60 g tepung daging bekicot + 0 g ampas tahu), P₂ (40 g tepung daging bekicot + 20 g ampas tahu), P₃ (30 g tepung daging bekicot + 30 g ampas tahu), P₄ (20 g tepung daging bekicot + 40 g ampas tahu), P₅ (0 g tepung daging bekicot + 60 g ampas tahu). Setiap perlakuan ditambahkan dedak halus (30 g), tepung tapioka (9,5 g) dan garam dapur (0,5 g). Parameter yang diamati adalah panjang total, pertambahan panjang total, panjang baku, pertambahan panjang baku, tinggi badan, lebar badan, berat badan. Data yang diperoleh telah dianalisis dengan uji F dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan antar perlakuan yang mungkin disebabkan perbedaan kadar protein yang bervariasi pada setiap perlakuan, yang memberikan pengaruh sangat nyata terhadap seluruh parameter kecuali pertambahan panjang baku berpengaruh nyata. Pertumbuhan ikan Nila GIFT yang tertinggi adalah pada perlakuan P₂, selanjutnya secara berurutan P₃, P₄, P₁, dan P₅. Informasi hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan materi pengayaan pada mata pelajaran biologi di SMA kelas X semester I, yang berhubungan dengan kompetensi dasar : Mengkomunikasikan hasil penyelidikan ilmiah.

Kata kunci : *Oreochromis niloticus*, tepung daging bekicot (*Achatina fulica*), ampas tahu, dan pertumbuhan.

Skripsi (S-1) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNSRI

Nama : Delima Engga Maretha
Nim : 06003132020
Pembimbing : 1. Dra. Lucia Maria Santoso, M.Si.
2. Drs. Adeng Slamet, M.Si.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan Nila GIFT (*Genetic Farmed of Tilapia*) merupakan salah satu jenis ikan budidaya yang sudah cukup lama dikembangkan di Indonesia. Ikan Nila GIFT merupakan varietas unggul yang dihasilkan dari program kawin silang dan seleksi famili atas jenis-jenis ikan Nila lokal yang berasal dari beberapa negara Asia dan Afrika. Varietas unggul ini masuk ke Indonesia sekitar tahun 1990-an, tetapi penyebarannya baru meluas sejak tahun 1999.

Ikan Nila GIFT memiliki beberapa keunggulan antara lain mempunyai harga relatif baik di pasar lokal maupun ekspor, bernilai ekonomis tinggi, benihnya mudah diperoleh, tahan terhadap penyakit, mudah berkembang biak, makan segala jenis pakan, toleran terhadap kondisi perairan yang kurang menguntungkan dan bergizi tinggi (Pongsapan, 1994; Pirzan dan Tahe, 1995).

Upaya pemerintah dalam memacu produktivitas perikanan untuk meningkatkan perekonomian dan pemenuhan gizi masyarakat terutama kebutuhan protein hewani, salah satunya dengan cara pembudidayaan ikan secara intensif. Dalam budidaya ikan secara intensif, ketersediaan pakan dengan kualitas dan kuantitas yang memadai sangat diperlukan. Pakan merupakan kebutuhan vital bagi pertumbuhan dan kelangsungan hidup bagi ikan. Ketersediaan pakan dalam jumlah cukup, disukai ikan, mudah dicerna, tepat waktu dan berkesinambungan merupakan faktor utama dalam budidaya ikan secara intensif.

Dalam beberapa tahun terakhir ini usaha memproduksi ikan Nila GIFT cenderung menurun, beberapa faktor penyebabnya antara lain kebutuhan pakan yang sangat besar. Diketahui sumber pakan bagi ikan Nila GIFT berasal dari pakan alami seperti plankton, hydrilla, ganggang, dll ditunjang oleh pakan buatan

yang harganya terus meningkat sedangkan kualitasnya semakin menurun. Hal ini menyebabkan terhambatnya usaha budidaya ikan yang berpengaruh terhadap penyediaan ikan segar sebagai sumber protein dimana pertumbuhan ikan lambat dan sulit mencapai ukuran besar.

Menurut pengamatan, dalam budidaya ikan Nila GIFT secara intensif para petani ikan berusaha memproduksi pakan buatan (pelet) dengan memanfaatkan bahan baku lokal dan limbah rumah tangga ataupun limbah hasil industri daripada membeli produksi pabrik. Dari beberapa penelitian mengenai pakan buatan salah satunya dikemukakan oleh Fithriani (2002) variasi proporsi ampas tahu dan tepung ikan terbaik terhadap pertumbuhan ikan Nila GIFT yakni 20 g ampas tahu + 40 g tepung ikan dengan kandungan protein 26,13 %. Namun kendala dalam penelitian ini tepung ikan yang digunakan relatif sulit didapat, harganya relatif mahal dan ketersediannya tidak kontinyu.

Berdasarkan kondisi di atas, maka dirasa perlu mencari alternatif pakan buatan dengan bahan baku mudah didapat, harganya murah dan selalu tersedia. Salah satu alternatif dengan menggunakan tepung daging bekicot, daging bekicot diteliti berpengaruh terhadap penambahan berat ikan Mas (*Cyprinus carpio*) (Hasan, 1997). Ikan membutuhkan kandungan nutrisi lengkap dalam pakannya, sebagai sumber protein hewani tepung daging bekicot memiliki kandungan asam amino esensial lengkap, jumlahnya melimpah terutama di daerah lembab sehingga bahan bakunya selalu tersedia dan harganya murah. Setiap 100 g daging bekicot mentah mengandung protein sebanyak 15,8 g dan lemak 0,9 %. Energi yang dihasilkan tiap 100 g daging bekicot sebanyak 97 kkal (BAPPENAS, 2002).

Sebagai pelengkap nutrisi pakan buatan ini juga dilengkapi dengan protein nabati yaitu ampas tahu. Ampas tahu merupakan limbah dalam bentuk padatan dari bubur kedelai yang diperas dan tidak berguna lagi dalam pembuatan tahu apabila dibuang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Ampas tahu sering dijadikan alternatif bahan pakan campuran dalam sistem budidaya ikan

secara intensif, karena selain dapat menanggulangi masalah pencemaran lingkungan, kandungan protein nabatinya masih cukup baik yaitu 17 % dari jumlah protein terdapat dalam kedelai sehingga melengkapi jumlah protein essensial yang dibutuhkan ikan, mudah didapat dan selalu tersedia (Mairizal, 1991). Oleh sebab itu penulis ingin meneliti efek pemberian pakan campuran tepung daging bekicot (*Achatina fulica*) dan ampas tahu terhadap pertumbuhan ikan Nila GIFT.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pengayaan pada pelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas kelas X semester I, yang berhubungan dengan kompetensi dasar : Mengkomunikasikan hasil penyelidikan ilmiah.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana efek pemberian pakan campuran tepung daging bekicot dan ampas tahu terhadap pertumbuhan ikan Nila GIFT.
2. Berapa proporsi pakan campuran tepung daging bekicot dan ampas tahu yang paling baik untuk pertumbuhan ikan Nila GIFT.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini mencapai tujuan yang diharapkan maka dibatasi sebagai berikut .

1. Umur ikan Nila GIFT yang diteliti tiga bulan sampai dengan lima bulan.
2. Pakan yang digunakan adalah pakan buatan yang berbentuk pelet dengan proporsi yang berbeda, dicantumkan pada Tabel 3.1.
3. Bagian dari bekicot yang dijadikan pakan adalah daging.
4. Parameter yang diukur meliputi panjang total, panjang baku, pertambahan panjang total dan panjang baku, tinggi, lebar dan berat badan.
5. Faktor fisik dan kimia meliputi pH dan suhu air.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui efek pemberian pakan campuran tepung daging bekicot dan ampas tahu terhadap pertumbuhan ikan Nila GIFT.
2. Dapat mengetahui proporsi pakan campuran tepung daging bekicot dan ampas tahu yang paling baik untuk pertumbuhan ikan Nila GIFT.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Dengan diketahui efek pemberian dan proporsi pakan terbaik pada pakan campuran tepung daging bekicot dan ampas tahu terhadap pertumbuhan ikan Nila GIFT maka hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi oleh masyarakat dalam upaya mencari pakan-pakan alternatif untuk budidaya ikan pada umumnya.
2. Dapat memberikan sumbangan pada siswa SMA dalam memahami materi pelajaran Biologi di kelas X semester I, yang berhubungan dengan kompetensi dasar : Mengkomunikasikan hasil penyelidikan ilmiah.

1.6 Hipotesis

- H_1 : Pemberian pakan campuran tepung daging bekicot dan ampas tahu dapat memacu laju pertumbuhan ikan Nila GIFT dan ada proporsi tepung daging bekicot dan ampas tahu yang tepat sebagai bahan pakan untuk pertumbuhan ikan Nila GIFT.
- H_0 : Pemberian pakan campuran tepung daging bekicot dan ampas tahu tidak memacu pertumbuhan ikan Nila GIFT dan tidak ada proporsi tepung daging bekicot dan ampas tahu yang tepat sebagai bahan pakan untuk pertumbuhan ikan Nila GIFT.

DAFTAR PUSTAKA

- American Public Health Association. 1995. *Standard Methods*. 19. Edition. M.A.t Franson (Editor). American Public Health Association, Washington DC.
- Anggorodi, R. 1984. *Ilmu Makanan ternak Umum*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Asa, K. 1989. *Budidaya Bekicot*. PT. Bhratara Niaga Media. Jakarta.
- Axelrod, H.R. dan W.W. Vorder 1965. *Encyclopedia of Tropic Fishes*. T.F.H Publications, Inc. New York.
- BAPPENAS. 2002. *Budidaya Bekicot (Achanita spp)*. <http://www.Iptek/ind/warintek/budidayapeternakan.ida.php?doc=4a3>. Diakses tanggal 5 November 2003.
- Beniati, W. 2003. Pengaruh Pemberian Tepung Cacing Tanah (*Lumbricus terrestris*) dan Ampas tahu dalam Pakan terhadap Pertumbuhan Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) dan sumbangannya pada pelajaran Biologi di SMA. *Skripsi*. FKIP Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Benitez, L.V. 1989. *Amino Acid and Fatty Acid Profiles in Aquaculture Nutrition Studies*. Southeast Asian Fisheries Development Centre. Philippines.
- Boyd, E.C. 1982. *Water Quality Management For Pond Fish Culture*. Elsevier Scientific Publishing Company. Auburn Alabama. USA.
- Dinas Perikanan Propinsi Daerah TK. I Sumsel. 1999. *Pemeliharaan Ikan Nila Di Dalam Keramba dan Kolam*. Proyek Pengembangan Sumberdaya Sarana dan Prasarana. Palembang.
- Ensminger, M.E., J.E. Oldfield dan Heinemann. 1990. *Feed and Nutrition*. Second edition. The Ensminger Publishing Company. USA.
- Fithriani, E. 2002. Variasi dan proporsi Ampas Tahu dan Tepung Ikan dalam Pakan untuk Pertumbuhan Ikan Nila GIFT (*Oreochromis niloticus*) dan sumbangannya pada pelajaran Biologi di SMU. *Skripsi*. FKIP Universitas Sriwijaya. Palembang.

- Hanafiah, K.A. 2000. *Rancangan Percobaan Teori dan Praktek*. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Handojo, F.L. 1989. *Budidaya Bekicot*. CV. Simplex. Jakarta.
- Hasan, A.M. 1997. Bekicot dan Pengaruhnya terhadap Pertambahan Berat Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L). *Jurnal Penelitian dan Pendidikan (STKIP)*. Gorontalo.
- Huet, H. 1979. *Text Book of Fish Culture : Breeding and Cultivation of Fish*. Fishing New Books. Ltd. London.
- Iskandar dan S. Astuti. 2000. Pengaruh Jumlah dan Frekuensi Pemberian Pakan terhadap Pertumbuhan Ikan Nila GIFT (*Oreochromis niloticus*). *Laporan Penelitian*. Fakultas Pertanian UNPAD. Bandung.
- Jaya, A. 1982. Ikan Sebagai Bahan Makanan Berprotein Perlu digalakkan di Masyarakat. *Buletin Warta Min*. Direktorat Jenderal Perikanan. Jakarta.
- John, H.E. 1972. *Fish Nutrition*. Academic Press, Inc. New York.
- Kordi, K. 1997. *Budidaya Ikan Nila*. Dahara Prize. Semarang.
- Langler, K.F., J.E. Bardach, dan R.R. Miller. 1962. *Ichthyology : The study of fishes*. John Wiley and sons, Inc. London.
- Mairizal. 1991. Penggunaan Ampas tahu dalam Ransum Broiler Poultry Indonesia. *Buletin Warta Min*. Gabungan Perusahaan Penelitian Unggas Indonesia (GPPU). Jakarta.
- Mujiman, A. 1999. *Makanan Ikan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Murhananto. 2002. *Pembesaran Lele Dumbo di Pekarangan*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Mokoginta, I. 1997. Kebutuhan Nutrisi Ikan Gurame (*Osphronemus-gouramy*, Lac) Untuk Pertumbuhan dan Reproduksi. *Rangkuman Laporan Penelitian*. Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Nielsen, S.K. 1997. *Animal Physiology*. Cambridge University Press. Australia.
- Olga dan A. Pahmi. 2001. Penggunaan Kompos Eceng gondok sebagai Pakan tambahan alternatif untuk Pertumbuhan Ikan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*). *Laporan Penelitian*. Fakultas Perikanan Universitas Lambung Mangkurat. Banjarmasin.

- Ornamental-Fish Information Service Highlights. 2002. *Pakan Ikan*. <http://www.O-fish.com/O-fish/Pakan.htm>. Diakses tanggal 5 November 2003.
- Pirzan, A.M. dan S. Tahe. 1995. Pengaruh Salinitas terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Buletin Kelautan dan Perikanan*. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Pongsapan, D.S. 1994. Percobaan Budidaya Ikan Keramba Jaring Apung Di Maluku. *Warta Balitda*. Balai penelitian Perikanan Budidaya Pantai Maros.
- Saanin, H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi ikan I dan II*. Binacipta PD Grafika unit II. Bandung.
- Sahwan. 1999. *Pakan Ikan dan Udang*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Steel, R.G.D dan J.H. Torrie. 1989. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. (Penerjemah : Sumantri, B.). PT. Gramedia. Jakarta.
- Suharjawanasuria. 2001. *Nila GIFT*. *Bisnis Indonesia* 7 Agustus 2001. [http://Suharjawanasuria.tripod.com/species.this week nila gift.htm](http://Suharjawanasuria.tripod.com/species.this_week_nila_gift.htm). Diakses tanggal 5 November 2003.
- Suyanto, S.R. 1994. *Nila*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wahyudi, A. dan Sutomo. 2001. Teknik Pendederan Ikan Nila GIFT Pada Kolam Tadah Hujan di Sukamandi. *Buletin Teknik Pertanian* Vol. 6, No. 1. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Wardoyo, K. 1994. Pengaruh Dosis Pakan Buatan terhadap Laju Pertumbuhan Ikan Bandeng *Chanos-chanos* di Tambak. *Warta Balitdita*. DEPTAN. Jakarta.
- Wijiyati. 1982. Pemanfaatan Tepung bekicot (*Achatina fulica* Fer) sebagai Sumber Protein untuk Bahan Campuran Makanan Tambahan Anak Balita. *Makalah Seminar*. Fakultas Pertanian Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga IPB. Bogor.
- Wilbraham, A.Y.C dan M.S. Matta. 1992. *Kimia Organik dan Hayati*. ITB. Bandung.