ISBN: 978-602-1643-15-0

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL

Pengembangan Sumberdaya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VI

Auditorium Graha Widyatama
Universitas Jenderal Soedirman
Jl. Prof. H.R Boenyamin Purwokerto

24-25 November 2016

LPPM UNSOED
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

PERHIMPUNAN EKONOMI PERTANIAN INDONESIA
(PERHEPI)

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VI

PURWOKERTO 24-25 NOVEMBER 2016

Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Universitas Jenderal Soedirman

2016

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia serta limpahan rakhmatNya, panitia dapat menyelenggarakan Seminar Nasional dan *Call for Papers* Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan V. Buku Pedoman dan Kumpulan Abstrak ini merupakan panduan yang dipublikasikan dengan tujuan untuk mempermudah para peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan Seminar Nasional ini. Seminar Nasional dan *Call for Papers* Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VI diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman (LPPM-Unsoed) serta menjadi agenda tahunan secara rutin.

Pada Seminar Nasional dan *Call for Papers* kali ini, peserta dikelompokkan ke dalam enam tema bidang riset unggulan LPPM-Unsoed dan satu bidang untuk Ilmu Murni. Bidang-bidang riset unggulan tersebut adalah sebagai berikut.

1). Biodiversitas tropis dan bioprospeksi (*tropical biodiversity and bioprospecting*)

2). Pengelolaan wilayah kelautan, pesisir, dan pedalaman (*marine, coastal, and inland management*)

3). Pangan, gizi dan kesehatan (*food, nutrition, and health*)

4). Energi baru dan terbarukan (*new and renewable energy*)

5). Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM (*enterpreneurship, cooperation, micro & small scale enterprise*)

6). Rekayasa sosial dan pengembangan pedesaan (*social engineering and rural development*)

7). Bidang Penunjang (Ilmu Murni)

Kami berterima kasih atas kesempatan yang diberikan Universitas Jenderal Soedirman atas segala bantuan dan dukungannya, serta fasilitas yang disediakan, sehingga Seminar Nasional ini benar-benar terwujud. Kami segenap panitia menyadari bahwa meskipun telah diupayakan semaksimal mungkin, namun berbagai kekurangan pasti masih ditemukan di sana-sini.

Akhirnya segala bentuk kritik dan saran tentu saja diharapkan demi kesempurnaannya di masa-masa mendatang.

Ketua Panitia

Dr. Ir. H. Kusmantoro Edy S., M.S.

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

TIM Prosiding

Editor Eksternal

1. Prof. Hadi Wiyono (UNS)
2. Dr. Dra. Chriswardani Suryawati, M. Kes (UNDIP)
3. Subejo, S.P., M.Sc., Ph.D (UGM)
4. Dr. Uun Yanuar (UNIBRAW)
5. Dr. Untung Susanto (BALIT BP Padi)
6. Prof. Dr. Ir. Surjono Hadi Sutjahjo, M.S. (IPB)

PENYELARAS TIAP BIDANG

Bidang 1. Biodiversitas Tropis dan Bioprospeksi

1. Dr. Agus Nuryanto, M. Sc.
2. Dr. Nurtjahjo Dwi S.PgDip.AgrSc., M.App.Sc.
3. Dr. Fatichin, S.P., M.P.
4. Hanif Nasiatul Baroroh, S.Farm., Apt., M.Sc.
5. Dr. Ir. Ponendi Hidayat, M.P.

Bidang 2. Pengelolaan Wilayah Kelautan, Pesisir, dan Pedalaman

1. Dr. Endang Hilmi, S.Hut., M.Si.
2. Anandita Eka Santi, S.Pt., M.Si.
3. Dr. Yusmi Nur Wachidati, M.Si.

Bidang 3. Pangan, Gizi, dan Kesehatan

1. Prof. Dr. Rifda Naufalin, S.P., M.Si.
2. Condro Wibowo, S.TP., M.Sc., Ph.D.
3. Friska Citra Agustia, M.Sc.
4. Agnes Fitria Widiyanto, SKM., M.Sc.
5. Dr. Rumpoko Wicaksono, S.P., M.P.
6. Dr. Siwi Pramatama Mars W., S.Si., M.Kes.

Bidang 4. Energi Baru dan Terbarukan

1. Dr. Mukhtar Effendi, S.Si., M.Eng.
2. Dr. Eng Suroso, S.T., M.Eng.
3. Uyi Sulaiman, S.Si., M.Si., Ph.D.
4. Ropiudin, S.TP., M.Si.

Bidang 5. Kewirausahaan, Koperasi, dan UMKM

1. Prof. Dr. Suliyanto, S.E., M.Si.
2. Drs. Sudarto, ME., CSRS.
3. Dr. Muhammad Sulthan, M.Si.
4. Alpha Nadeira M., S.P., M.Sc.
5. Indah Widyarini, S.P., M.P.

Bidang 6. Rekayasa Sosial dan Pengembangan Pedesaan

1. Dr. Rawuh Edy Priyono, M.Si.

2. Dr. Wahyuningrat, M.Si.
3. Dr. Adhi Iman S., S.IP., M.Si.
4. Dr. Riris Ardhanariswari, S.H., M.Hum.
5. Niko Siameva Uletika, S.T., M.Eng.
6. Ayusia Sabhita Kusuma, S.IP., M.Soc.Sc.

Bidang 7. Bidang Penunjang (Ilmu Murni)

1. Dr. Ing. R.Wahyu Widanarto, S.Si., M.Si.
2. Ari Asnani, S.Si., M.Sc., Ph.D.
3. Dr. Idha Sihwaningrum, M.Sc.St.
4. Wahyu Tri Cahyanto, S.Si., M.Si., Ph.D.
5. Dr. Mashuri, S.Si., M.Si.

DAFTAR ISI

Bidang 1

Halaman

KERAGAAN HASIL BAWANG MERAH DI LAHAN ULTLSOL DENGAN PENAMBAHAN LIMBAH BAGLOG DAN ARANG SEKAM Oleh Agus Mulyadi Purnawanto Dan Aman Suyadi (Universitas Muhammadiyah Purwokerto) 2

PERCOBAAN LAPANG KEMEMPANAN NEMATODA ENTOMOPATOGEN *Heterorhabditis* Sp. ISOLAT BANYUMAS TERHADAP SERANGGA HAMA ULAT GRAYAK *Spodoptera Litura* F. (Lepidoptera: Noctuidae) PADA TANAMAN KUBIS Oleh Agus Suyanto, Rostaman, Endang Warih Minarni, Dan Achmad Munajat (Universitas Jenderal Soedirman) 12

SELEKSI PAKAN LOBSTER AIR TAWAR (*Cherax Quadricarinatus*) DI BAK PLASTIK DENGAN SUBSTRAT DASAR LUMPUR SAWAH Oleh Anastasia Endang Pulungsari Dan Elly Tuti Winarni (Universitas Jenderal Soedirman) 20

KULTIVASI *Spirulina platensis* PADA MEDIA LIMBAH CAIR TAPIOKA MENGGUNAKAN BERBAGAI TINGKAT PENGENCERAN DAN PENAMBAHAN NaCl Oleh Christiani, Dwi Sunu Widyartini, A. Ilalqisny Insan (Universitas Jenderal Soedirman) 26

KERAGAMAN FENOTIPIK DAN POLIMORFISME DARI HASIL PERSILANGAN RESIPROK ITIK TEGAL DENGAN MAGELANG Oleh Dattadewi Purwantini, Ismoyowati, Dan Setya Agus Santosa (Universitas Jenderal Soedirman) 38

KUALITAS PASTA ALGINAT RUMPUT LAUT *Sargassum polycystum* HASIL FERMENTASI DAN KONSENTRASI LARUTAN BERBEDA SEBAGAI PENGENTAL PENCAPAN BATIK Oleh Dwi Sunu Widyatini, Sulistyani, Dan Hexa Apriliana Hidayah (Universitas Jenderal Soedirman) 50

ANALISIS KETEGUHAN EKOSISTEM MANGROVE UNTUK MENGURANGI RESIKO SEDIMENTASI DAN PENCEMARAN MINYAK Oleh Endang Hilmi, Asrul Sahri Siregar, Dan Agung Dhamar Syakti (Universitas Jenderal Soedirman) 59

FORMULA PUPUK HAYATI MIKORIZA BERBASIS AZOLLA (*Mikola*): PERKEMBANGAN MIKORIZA DAN PERTUMBUHAN TANAMAN INANG JAGUNG DAN SORGUM Oleh Eny Rokhminarsi, Darini Sri Utami, Dan Begananda (Universitas Jenderal Soedirman) 71

AKAR TANAMAN SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER *N-Acyl Homoserine Lactones* SEBAGAI SIGNAL *Quorum Sensing* UNTUK MERAKIT INOKULUM BAKTERI FOSFAT YANG STABIL Oleh Joko Maryanto Dan Tamad (Universitas Jenderal Soedirman) 80

UPAYA MENDAPAT HIBRIDA BARU ANGGREK VANDA YANG MEMPUNYAI SIFAT-SIFAT UNGGUL DENGAN WARNA BUNGA INDAH Oleh Kamsinah Dan Iman Budisantoso (Universitas Jenderal Soedirman) 92

MEDIUM TUMBUH HIBRID INTERGENERIK *Phalaenopsis* 2166 Dan *Vanda* ‘Saint Valentine’ Oleh Murni Dwiati, Triani Hardiyati, Titi Chasanah, Dan Dian Palupi (Universitas Jenderal Soedirman) 103

PEMANFAATAN *Spirulina* Dan *Chlorella* SEBAGAI PAKAN BENIH IKAN NILEM *Osteochillus vittatus* Cv DENGAN SISTEM RESIRKULASI Oleh 113

Nuning Setyaningrum, Sugiharto Dan Hexa Apriliana (Universitas Jenderal Soedirman)
Participatory Plant Breeding (Ppb) DALAM MENINGKATKAN KUALITAS TANAMAN PADI HASIL PERSILANGAN DI INDONESIA Oleh Puspita Deswina, Eko Binnaryo Mei Adi, Enung Sri Mulyaningsih (Pusat Penelitian Bioteknologi, Lipi) 121
HUBUNGAN KEKERABATAN PARASIT *Trichodina* Sp. DENGAN PATOGENISITASNYA YANG MENGINFEKSI BENIH GURAME SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN DINI DI PULAU JAWA Oleh Rokhmani, Edy Riwidiharso, Endang Ariyani, Darsono, Dan Daniel Joko W (Universitas Jenderal Soedirman) 135
KERAGAMAN MIKROBA ENDOSIMBION SERANGGA HAMA DARI ORDO LEPIDOPTERA DAN COLEOPTERA Oleh Rostaman, Budi Prakoso (Universitas Jenderal Soedirman) 146
PENGARUH BAHAN AKTIF DAUN MAJAPAHIT (*Cresentia cujete*) TERHADAP RESPON IMUN UDANG VANNAMEI (*Litopaneous Vannamei*) Oleh Sri Rahmaningsih Dan Riska Andriani (Universitas Pgri Ronggolawe Tuban) 156
PRODUK BIOTEKNOLOGI REPRODUKSI HEWAN KELOMPOK *Cyprinidae Ikan Hias Mas Koi (Cyprinus Carpio* L) Oleh Yulia Sistina, Hanifan Bambang Purnomo, Dan Chumaidi Ahzar (Universitas Jenderal Soedirman) 167
EFEKTIFITAS PUPUK ORGANIK SPESIFIK (POS) DALAM MENINGKATKAN KELARUTAN FOSFOR *IN VITRO* Oleh Tamad, Ismangil Dan Tridjoko Agustono (Universitas Jenderal Soedirman) 176
EFEKTIFITAS POS DALAM MENINGKATKAN KELARUTAN FOSFOR DI ANDISOL Oleh Tamad, Ismangil Dan Tridjoko Agustono (Universitas Jenderal Soedirman) 186

Bidang 2

MODEL SAMBUNGAN ANTARA BALOK SEGMENTAL DENGAN BALOK SAMBUNGAN YANG DICETAK DARI KAYU oleh Agus Maryanto, Nor INtang Setyo Hermanto, Gatot Heri Sudibyo (Universitas Jenderal Soedirman) 200
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK EVALUASI DEBIT AIR SUNGAI SUB DAS SERAYU oleh Arief Kelik Nugroho, Nofiyati, Nur Chasanah (Universitas Jenderal Soedirman) 206
TRANSFORMASI SOSIO-KULTURAL MASYARAKAT MARITIM (Studi Kasus pada Komunitas Maritim di Negeri Bugis Makassar Sulawesi Selatan) oleh Eymal B. Demmalino dan M.Saleh S. Ali (Universitas Hasanuddin Makasar) 216
PEMBUATAN PAKAN IKAN BERBASIS TANAMAN ANTISEPTIK GUNA MENINGKATKAN USAHA BUDIDAYA PERIKANAN TAWAR DAN PAYAU oleh Hayati Soeprapto, Hadi Pranggono dan Ubad Badrudi (Universitas Pekalongan) 233
PELUANG PENGEMBANGAN KEDELAI DI LAHAN PASIR oleh Khavid Faozi, Prapto Yudono, Didik Indradewa dan Azwar Maas (Universitas Jenderal Soedirman) 241
CYANOPHYTA PADA WADUK MRICA PADA AGUSTUS-SEPTEMBER 2016 oleh Nuraina Andriyani, Arif Mahdiana DAN Rose Dewi (Universitas Jenderal Soedirman) 255
PENGARUH KEMIRINGAN MELINTANG BADAN JALAN PADA KEDALAMAN GERUSAN DI BAHU JALAN PADA PEMODELAN GERUSAN DI BAHU JALAN oleh Purwanto Bekti Santosa, Sanidhya Nika Purnomo, Nastain dan Pradipta Dwi Aprilia (Universitas Jenderal Soedirman) 264

PEMBUATAN PAKAN IKAN BERBASIS TANAMAN ANTISEPTIK GUNA MENINGKATKAN USAHA BUDIDAYA PERIKANAN TAWAR DAN PAYAU

Oleh

[1)]Hayati Soeprapto ,[1)] Hadi Pranggono,[2)] Ubad Badrudi
[1)]Fakultas Perikanan, [2)]Fakultas Pertanian Universitas Pekalongan
Email: hayatisoeprapto@gmail.com

ABSTRAK

Ikan Payau maupun tawar seperti ikan Nila sangat disukai oleh masyarakat karena rasanya yang gurih dan mempunyai nilai gizi yang baik. Salah satu pendukung dalam budidaya adalah pakan, yang harus diperhatikan untuk pertumbuhannya, dan kelulusan hidupnya. Maka diperlukan pakan yang mengandung protein, lemak, dan karbohidrat. Penelitian ini menambahkan bahan tanaman obat yaitu Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees), Sirih (*Paper betle*) dan daun turi (*Sesbania grandiflora*) maka pakan akan memiliki antibiotik. Karena dalam daun tersebut terdapat adanya senyawa yang bersifat antimikroba/antibakterisidal sebagai pembunuh bakteri. Pemanfaatan daun tanaman obat dicampurkan dalam pakan ikan, dengan cara membuat ekstraksi, diharapkan dengan pakan tersebut memberikan sintasan dan penambahan bobot yang lebih baik. Pembuatan pakan menggunakan tepung daun sambiloto, sirih ,turi masing-masing 2 %, 4 %, 6 % dari satu kg paket pakan. Selanjutnya pakan dilakukan analisa proksimat untuk mengetahui kandungan pada pakan tersebut yaitu jumlah komposisi kimianya. Hasil analisa proksimat yang diperoleh pada pembuatan pakan yang terdiri atas bekatul, tepung ikan, tepung jagung, tepung maezena dan tepung terigu , serta tepung tapioka dengan prosentase 2 % , 4 % dan 6 % daun sirih, yang terbaik /tertinggi adalah pada daun sirih 2 % yaitu Air:7,75, BK; 93,25, Protein 36,75 %, Lemak 4,55 %, Karbo Hidrat 24,55, dan Abu 4,57. Daun sambiloto diperoleh komposisi pakan pada 2 % adalah; Protein 34,75. Lemak 7,55, Serat Kasar 15,20,dan Daun Turi pada komposisinya adalah : Protein 35,30, Lemak 4,55,Serat kasar 10,55. Pada perolehan komposisisi tersebut telah memenuhi standar pakan baik untuk jenis ikan Omnivora , Karnivora dan Herbivora.

Kata kunci: Pakan buatan, Tanaman antiseptik, dan analisa proksimat

ABSTRACT

Favored by the people because of its taste is savory and has a good nutritional value. One of the proponents in Aquaculture is fish feed, which must be considered for its growth, and survival. It is necessary the feed contained protein, fat, and carbohydrates. The addition of medical plant materials such as Sambiloto (*Andrographispaniculata Nees*), Sirih (*Paper betle*) and Turi's leaf (*Sesbania grandiflora*), the feed will have antibiotics. The leaves contain antimicrobial / antibacterial. Extraction method was used to mixed the leaf on fish feed so that the feed result the survival rate and a better weight gain. In this study, the

manufacture of fish feed uses flour of Sambiloto leaf, Sirih, and Turi respectively 2%, 4% and 6% of one kg of feed package. Proximate analysis is conducted for the feed to determine the number of chemical composition content in the feed. The result of proximate analysis obtained in the manufacture of feed consists of rice bran, fish meal, corn starch, maezena and flour, and tapioca flour with a percentage of 2%, 4%and 6% of betel leaf, the best or highest is in betel leaf (Siri leaf); 6% is water; 7.75 BK; 93.25 , 36.75% of Protein, 4.55% of Fat, 24.55 of Carbohydrates and 4.57 of ash. Sambiloto leaf is 34,75 % protein, 7,55 of Fat, 15,20,of Carbohydrates,obtained feed composition Turi; ; 35,30 % Protein, 4,55 %of Fat, 10,55 %Carbohydrates, The composition has satisfied the standard of feed, either fish of Omnivore, Carnivore or Herbivore.

Keyword : manufacturer feed, antiseptic plant, proximate analysis

PENDAHULUAN

Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) berasal dari Sungai Nil dan perairan di Afrika, dan dapat dibudidayaka pula di Indonesia, mempunyai sifat *Euryhaline* (dapat hidup/toleran pada berbagai salinitas), sehingga tergolong varietas unggul, karena sifatnya tersebut maka dapat dibudidayakan di berbagai habitat seperti air tawar, payau dan laut.Namun untuk dapat tumbuh dan berproduksi secara optimal, pemeliharaan Ikan Nila harus dilakukan secara komprehensip. Pemeliharaan dengan tanpa pemberian pakan yang baik (komprehensif), maka kelulusan hidup ikan akan rendah diakibatkan serangan bekteri.

Wilayah Pekalongan merupakan wilayah pesisir, tambak-tambak yang dimiliki masyarakat mempunyai peluang untuk pengembangan usaha budidaya ikan Nila guna meningkatkan pendapatan dandapat dijadikan komoditas unggulan pada budidaya perikanan tambak. Secara umum masyarakat telah mengenal ikan nila, namun masih belum menerapkan budidaaya Nila ini secara baik, karena masyarakat tampaknya hanya mendapatkan benih dari perorangan, belum bersertifikat serta belum menerapkan teknik pemberian pakan secara baik.

Ikan Nila Srikandi, merupakan Strain ikan Nila baru yang merupakan hasil persilangan jantan dan betina ikan nila Nirwana. Perbedaan ikan nila jantan dan betina yaitu adanya jumlah lubang yang terletak pada bagian perut. Bisa terdiri dua atau tiga bagian lubang, dikembangkan oleh Balai Penelitian Pemuliaan Ikan (BPPI) dengan cara hibridisasi. Ikan Nila Srikandi memiliki ketahanan terhadap performan pertumbuhan, ketahanan penyakit dan lingkungan,pengujian proksimat, molekuler,karakter dan kualitas daging,morfometrik dan meristi, dan karakter reproduksi. Ikan Nila Srikandi juga telah dilakukan lulus uji yang dilakukan oleh Kementrian Kelautan dan perikanan Republik Indonesia dengan Nomor: KEP.

09/MEN/2012, dan telah disebarluaskan kepada masyarakat untuk dibudidayakan pada perairan wilayah payau, seperti di Wilayah perairan kota Pekalongan.

Ikan Nila Srikandi akan tumbuh baik pada perairan payau dengan salinitas kurang lebih 30 ppt. Pembenihan Ikan nila pada perairan tawar dapat dilakukan, namun perlu adanya aklimatisasi lebih dahulu (BBPI) Subang, Jawa Barat.

Pada penelitian ini sesuai dengan wilayah kota di Pekalongan yaitu kondisi tambaknya, yang seringkali terjadi adanya Rob, maka perlu adanya pemeliharan yang efektif terutama dengan masalah pemeliharaannya.

Pakan merupakan hal penting dan perlu adanya perhatian yang khusus yaitu memberikan dampak positif terhadap ikan dan pemilik tambak juga tidak dirugikannya. Pakan untuk ikan harus mencukupi akan kebutuhan pertumbuhannya adalah memenuhi kualitas dan kuantitasnya , Dua hal tersebut akan membantu tumbuh dengan baik dan tidak mudah terserang penyakit. Adanya sistem ketahanan dalam tubuh akan menciptakan imunitas atau kekebalan, dan ini akan berpengaruh terhadap sistem hormonal. Pakan yang diberikan dapat berupa pakan alami maupun pakan buatan (Sudarmono, 1998; Darti Satyani Lesmana dan Ivvan Dermawan, 2001 ; Yuwono., 2001

Terkait akan kebutuhan akan pakan, maka perlu dalam pakan buatan yang dapat memberikan cita rasa sehingga dapat dikondisikan agar pakan mempunyai daya tingkat konsumsi bagi ikan. Namun lingkungan perairan dan musim juga dapat mempengaruhinya, pada Kolam tradisional yang dipelihara ikan, kadang dapat membuat pengaruh terhadap cita rasa yang berbeda dibandingkan ikan yang dipelihara dalam kolam yang dirawat secara intensivt (Darti Satyani Lesmana dan Ivvan Dermawan, 2001).

Salah satu usaha untuk memenuhi akan kebutuhan pakan yaitu dengan adanya pakan buatan yang dapat dibuat sesuai dengan kebutuhan dari pada ikan yang akan mengkonsumsinya.Penelitian pembuatan pakan dilakukan guna memperoleh pakan yang dapat menekan bakteri dalam perairan yang sering menyebabkan penyakit, seperti di tambak tambak budidaya perikanan. Selain itu pakan yang dibuat juga harus memmenuhi kebutuhan seperti adanya Jumlah protein, mineral , karbohidrat dan mineralnya, serta disesuaikan dengan jenis ikan yang akan mengkonsumsinya. Beberapa bahan pendukung pertumbuhan pada ikan adalah sebagai berikut.

Protein dalam pakan merupakan kebutuhan mutlak,karena sebagai material organik utama dalam jaringan dan organ tubuh ikan. Jumlah Protein di dalam tubuh ikan merupakan

kebutuhan kedua setelah air. Protein dalam pakan yang dikonsumsi ikan merupakan sumber energi bagi ikan. Sebagian besar energi yang dapat dicerna (digestible energy) dalam protein dapat dimetabolisme dengan lebih baik olehikan lebih rendah, yang berarti nilai energi produktif yang diberikan oleh protein kepada ikan lebih besar (Yuwono,2001)

Lemak dalam pakan bagi ikan juga diperlukan, karena merupakan sumber energi paling tinggi, dan dapat diperoleh dari pakannya. Lemak merupakan senyawa organik yang mengandung karbon, hidrogen, dan oksigen sebagai unsur utama.

Ikan menggunakan lemak sebagai pembentuk stuktur sel prekursor, dan memelihara keutuhan biomembran yang berperan dalam pengankutan antar sel untuk nutrien yang larut lemak, seperti sterol dan vitamin (Ridwan Affandi dan Usman Muhammad Tang; 2002)

Karbohidrat merupakan salah satu komponen sumber energy, terdiri atas serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen. Serat kasar dalam pakan sangat diperlukan guna meningkatkan gerak peristaltik usus. Disarankan penggunaan serat kasar tidak lebih dari 30 %, Kandungan Unsur utama yang membentuk karbohidrat adalah karbon, hidrogen, dan oksigen. Karbohidrat juga berperan dalam menghemat penggunaan protein karena fungsinya yang sama dengan protein yaitu sebagai sumber energi. Kekurangan Karbohidrat ikan akan kurang efisien dalam pemanfaatan pakan berprotein untuk menghasilkan energi dan kebutuhan metabolik lain. Ada hubungan antara Karbohidrat dan protein,sehingga disebut "Protein Sparing" Effect dari Karbohidrat yaitu karbohidrat dapat menghemat protein, diduda 0,23 g KH/100 g pakan dapat menghemat 0.05 g protein.((Darti Satyani Lesmana dan Ivvan Dermawan, 2001)

Demikian juga vitamin harus ditambahkan melalui pakannya, tubuh ikan juga tidak mampu membuatnya sendiri. Kandungan vitamin di dalam pakan buatan tergantung dari bahan baku yang digunakan dan bahan yang ditambahkan. Jumlah vitamin dapat berkurang atau rusak selama proses pembuatan dan penyimpanan pakan buatan. Oleh karena itu, perlu selalu dilakukan penambahan vitamin.(Edi Yuwono, 2001).

Laju pertumbuhan spespesifik adalah salah satu parameter yang dapat digunakan untuk mengetahui pertumbuhan pada ikan , yang didukung oleh adanya pakan yang memenuhi kebutuhannya. Namun kondisi lingkungan perairan perlu diperhatikan , seperti adanya bakteri yang menyerang budidaya perikanan. Guna memperoleh pakan dengan sifat berdaya antioksidasi, antiseptik, bakterisida, dan fungisida dalam penelitian ini digunakan beberapa daun yang terdapat di Lingkungan antara lain daun Turi (*Sesbania grandiflora*) daun

Sambiloto(*Androgaphis paniculata*), dan daun sirih(*Piper betle* L), Seperti) http://comunity-development.blogspot.co.id/2011/08/pengobatan-herbal-pada-penyakit-ikan. Penelitian yang telah dilakukan pada ikan air tawar oleh BRKP DKP , dan Adhie, 2011 Oleh karena itu dalam penelitian uji coba pembuatan pakan dengan memanfaatkan daun- daunan yang memiliki sifat anti bakterial perlu dilakukan pada budidaya perikanan khususnya.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini dilakukan pembuatan pakan sebagai langkah awal guna mengetahui pakan buatan dengan menggunakan bahan bahan lokal yang ada di sekitar lingkungan. Bahan yang digunakan anatara lain adalah Bekatul, tepung jagung, tepung tapioka, tepung terigu. dan tepung ikan. Bahan tersebut sebagai bahan dasar dalam pembuatan pakan. Dengan adanya penambahan bahan tepung dari daun sirih (*Piper betle*), daun Turi (*Sesbania grandiflora*) daun Sambiloto(*Androgaphis paniculata*), diperoleh pakan, dan selajutnya pakan dengan metode analisa proksimat diperoleh seperti pada tabel berikut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tepung daun /kg bahan pakan	Jumlah tepung daun	AIR	BK	Protein	Lemak	serat kasar	Abu	BETN
Sambiloto	2 %	6,75	91,15	34,75	7,55	15,20	5,57	36,93
	4 %	8,85	91,15	32,75	7,85	15,00	5,65	38,75
	6 %	9,85	90,15	33,50	8,54	14,75	5,55	37,66
Turi	2 %	7,75	92,25	35,30	4,55	10,55	4,55	45,05
	4 %	8,75	91,25	35,25	4,85	11,75	4,58	43,57
	6 %	8,90	91,10	34,35	5,20	12,45	5,75	42,25
sirih	2 %	7,75	93,25	36,75	4,55	24,55	4,50	29,65
	4 %	8,05	91,95	35,50	4,75	25,68	4,54	29,53
	6 %	8,10	91,90	35,78	5,50	27,25	4,58	26,89

Hasil analisa proksimat yang diperoleh pada pembuatan pakan yang terdiri atas bekatul, tepung ikan, tepung jagung, tepung maezena dan tepung terigu , serta tepung tapioka dengan prosentase 2 % , 4 % dan 6 % daun sirih, yang terbaik /tertinggi adalah pada daun sirih 2 %

yaitu Air:7,75, BK; 93,25, Protein 36,75 %, Lemak 4,55 %, Karbo Hidrat 24,55, dan Abu 4,57.

Daun sambiloto diperoleh komposisi pakan pada 2 % adalah; Protein 34,75. Lemak 7,55, Serat Kasar 15,20,dan Daun Turi pada komposisinya adalah : Protein 35,30, Lemak 4,55,Serat kasar 10,55. Pakan tersebut akan diaplikasikasikan pada ikan yang dibudidyakan pada air Tawar (gurame, Lele) dan Payau (Nila Srikandi dan gift) . Pada perolehan komposisisi tersebut telah memenuhi standar pakan baik untuk jenis ikan Omnivora , Karnivora dan Herbivora.

Berdasarkan hasil analisa proksimat tersebut diperoleh nilai yang dapat digunakan untuk pakan ikan. Hal ini nampak pada komposisi pakan menunjukkan untuk jenis ikan Herbivora, Karnivora dan Omnivora membutuhkan protein 25- 35 % , lemak 4 – 16 %, serat kasar herbivora maksimal 30 – 40 % , Omnivora 25 – 35, Karnivora 15 -25 % (Dono Sapari,2015) http://www.viternaplus.com/2015/08/ ;Firdaus Sahwan, 1999.

Pada tabel tersebut diatas diperoleh pakan yang dibuat dari bahan bekatul, tepung ikan, tepung terigu, tepung sagu, tepung jagung dan penambahan tepung daun sirih, daun Sambiloto serta daun turi. Penambahan tepung daun daun tersebut diharapkan akan memberikan dampak yang menekan adanya bakteri dalam perairan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari penelitian BRKP DKP , dan Adhie, 2011 yang mengatakan dengan pemanfaatan daun yang memiliki sifat antimikrobakterial akan memberikan pengaruh pada perairan budidaya perikanan. Bakteri air antara lain*Vibrio sp, Pseudomonas sp, Myxobacterium sp dan Flavobacterium sp* (Arief *et all*, 1996). Selain bakteri tersebut juga diperairan tawar terdapat adanya *Aeromonas Hydrophyla* yang kadang melimpah, disebabkan adanya bahan organik yang berlebih (Austi dan Austi, 1999.) dalam Agus Irianto 2003. Dan Bakteri *Aeromonas* sebagai bakteri Gram negatif berbentuk batang, memiliki dua sifat yaitu motil dan non motil. Dari Spesies spesies yang bersifat motil antara lain adalah A. *hydrophila*, A.*sobri*a, A. *caviae*. Bakteri tersebut dalam perairan dapat menyebakan red sore desease atau bacterial haemorrhagic septicaemia pada ikan (Austin &Austin ,1999) dalam dalam Agus Irianto 2003. Dampaknya pada ikan nampak terdapat adanya luka luka.

Maka dengan pakan yang dibuat dengan diberi tambahan tepung daun yang memiliki sifat antiseptik diharapkan akan memberikan penekanan bakteri aktif dalam kolam budidaya. Pakan buatan yang diperoleh masih dalam batas yang standart bila digunakan untuk ikan dalam tahap proses pembenihan sampai pembesaran . Hal tersebut sesuai dengan pendapat

bahwa ikan Nila untuk pertumbuhannya dibutuhkan pakan dengan kandungan protein sekitar 25 – 35 % (Chufran dan Kordik, 2011;Khairuman dan Khairul Amri, 2003).

KESIMPULAN

Pakan merupakan hal yang penting bagi budidaya perikanan, oleh karenanya perlu adanya suatu penelitian, guna membantu dalam keberlangsungan budidaya dan menekan biaya produksi perikanan. Sebagai usaha antara lain pada penelitian ini digunakan bahan lokal, dan adanya bahan bahan yang dapat dimanfaatkan untuk produksi pakan yang dapat menguntungkan perlu dilakukan percobaan untuk diperolehnya solusi yang bisa memberikan informasi di bidang budidaya perikanan.

Bahan pakan yang digunakan berupa tepung bekatul, tepung pati, tapiokadan tepung jagung serta tepung ikan ,dengan ditambahkan tepung daun daun yang memiliki sifat antimikrobacterial dapat dibuat pakan. Dari pakan tersebut dilakukan uji proksimat diperoleh komposisi dengan jumlah protein, karbohidrat dan serat kasar serta Abu dan BETN yang cukup memberikan informasi untuk pakan ikan, baik yang bersifat Herbifora, Karnifora maupun Omnifora. Diharapkan pakan buatan ini dapat digunakan dalam budidaya ikan, baik ikan yang dibudidayakan dalam air payau maupun air tawar..

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirobil' Alamin.... Puji Syukur diucapkan Kepada Allah SWT yang Maha Kuasa. Berkat Rakhmatnya saya bisa melakukan penelitian Pembuatan Pakan yang berbasis Tanaman yang mengandung Antiseptik. Penelitian ini berlangsung adanya dukungan , dan didanai dari DIREKTUR RISET DAN PENGABDIAN PADA MASARAKAT, Jakarta. Oleh karenanya Peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

Arief dkk. 1996. *Tanaman Obat Pilihan*. Yayasan Sidowayah. Jakarta

Agus Irianto. 2003. *Probiotik Akuakultur*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Affandi .R. & Tang U. M,2002. *Fisiologi Hewan Air*.Cetakan Pertama. UNRi. PRES. Pekanbaru.

Adhie. 2011. Penyebab Penyakit Ikan Golongan Parasite.http://comunity-development.blogspot.co.id/2011/08/pengobatan-herbal-pada-penyakit-ikan.html.

Lesmana D.S dan Iwan Dermawan. 2001. Budidaya Ikan Hias Air Tawar Populer. Penebar Swadaya.Jakarta.

Firdaus Sahwan, 1999. *Pakan Ikan dan Udang. Penebar* Swadaya. Jakarta.

Fisiologi Ikan. 2004. *Fisiologi Ikan.* Cetakan pertama.PT Rineka Cipta. Anggota IKAPI Jakarta.

Ivvan Dermawan dan Darti Satyani Lesmanan, 2001. Budi daya Ikan Hias Air Tawar. Penebar Swadaya. Anggota IKAPI. Jakarta

Sudarmono, 1998. Probiotik. untuk Perikanan, Peternakan, dan pertanian, Pustaka Baru Press,Cetakan Pertama. Yogyakarta.

Yuwono, E. 2001. *Fisiologi Hewan I.* Fakultas Biologi. UNSOED. Purwokerto

Wanatabe. T. 1988. Fish Nutrition and *Maruculture*. JICA. Texbook. The General Aquaculture Course. Tokyo. P.132-145