

PEMBUATAN MAGGOT UNTUK MASYARAKAT PEMBUDIDAYA IKAN AIR TAWAR DI DESA GONTORAN KABUPATEN LOMBOK BARAT

Dewi Putri Lestari*), Zaenal Abidin, Saptono Waspodo, Baiq Hilda Astriana, Fariq Azhar,
Andre Rachmat Scabra

Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Mataram.
Jl. Pendidikan Nomor 37, Mataram, 83125

*korespondensi: dewiputriestari@unram.ac.id

ABSTRAK

Budidaya ikan air tawar merupakan salah satu mata pencaharian yang mendominasi masyarakat Desa Gontoran, Kabupaten Lombok Barat. Para pembudidaya selain melakukan kegiatan memelihara ikan juga bermaksud mengembangkan pakan tambahan dari limbah rumah tangga yang ada di sekitar mereka. Karena menurut pembudidaya harga pakan pellet semakin mahal dan adanya masalah sampah dari rumah rumah tangga yang dibuang sembarangan pada saluran air mengganggu kegiatan budidaya. Oleh karena itu tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para pembudidaya ikan dalam membuat Maggot berbahan baku limbah rumah rumah tangga. Karena diketahui maggot dapat di manfaatkan sebagai pakan untuk budidaya ikan. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah meningkatnya produksi maggot oleh pembudidaya sebagai pakan ikan.

Kata kunci: ikan air tawar, maggot, pakan ikan

PENDAHULUAN

Kecamatan Lingsar memiliki kondisi geografis yang dilalui oleh banyak sungai sehingga menjadikan wilayah ini memiliki potensi di bidang usaha perikanan. Warga di kecamatan Lingsar memanfaatkan potensi wilayah tersebut dengan menjalani usaha sebagai pembudidaya ikan mulai dari kegiatan pembibitan, pembesaran sampai budidaya ikan yang siap untuk dipasarkan. Berbagai jenis komoditas ikan air tawar di budidayakan seperti ikan mas, ikan tawes, ikan nila, ikan gurami, dan ikan lele.

Pemasaran ikan selama ini tidak terkendala, bahkan pembudidaya cenderung kewalahan melayani permintaan ikan air tawar. Masalah yang terjadi pada usaha budidaya perikanan adalah harga pakan ikan yg semakin mahal. Karena pakan ikan berupa pelet merupakan makanan utama yang menunjang pertumbuhan ikan tersebut. Kualitas pakan diketahui dari kandungan protein pakan yang berbanding lurus dengan harga. Semakin tinggi protein pakan ikan maka harga pakan juga semakin mahal. Sehingga perlu dicari bahan alternatif lain sebagai sumber bahan pakan dalam kegiatan

budidaya. Hal ini sesuai dengan rekomendasi Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (2009), menyatakan bahwa untuk mengurangi penggunaan tepung ikan sebagai bahan baku pakan dengan substitusi sumber bahan baku alternatif lain seperti : maggot, cacing lumbricus, keong mas, single cell protein, larva serangga, silase tumbuhan, silase ikan limbah, tepung daun turi, tepung daun lamtoro dan lain-lain.

Peran serta masyarakat dalam pembuatan maggot untuk pakan ikan bagi pembudidaya diharapkan dapat mengurangi biaya produksi dan dapat meningkatkan keuntungan dari hasil budidaya. Kelebihan lainnya maggot dibudidayakan secara massal. Sehingga dapat meningkatkan keterampilan pembudidaya dalam memanfaatkan limbah sisa kegiatan rumah tangga yang selanjutnya dapat dijadikan sebagai maggot.

Penggunaan maggot sebagai bahan pakan untuk budidaya ikan-ikan air tawar sudah banyak dilakukan seperti pada benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) (Retnosari, 2007); ikan lele (Hadadi, *et al.*, 2010); ikan hias balashark (*Balantiocheilus melanopterus* Bleeker) (Priyadi *et al.*, 2010) dan Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) (Rachmawati dan Samidjan, 2013), dimana tingkat pemanfaatan tepung maggot sebagai

pengganti tepung ikan berbeda-beda dengan hasil yang cukup memuaskan.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan menyampaikan informasi kepada pembudidaya terkait pembuatan maggot sebahan pakan tambahan dalam kegiatan budidaya. Adapun metode yang digunakan secara rinci sebagai berikut :

- a. Metode survei lokasi dengan melihat kondisi masyarakat sekitar dan mengidentifikasi bahan-bahan di lingkungan sekitar yang bisa di manfaatkan dalam pembuatan maggot.
- b. Membuat sampel maggot yang dijadikan contoh dalam kegiatan penyampaian materi kepada peserta.
- c. Penyampaian informasi terkait pemanfaatan maggot dalam kegiatan budidaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan dan diskusi pembuatan Maggot melibatkan masyarakat pembudidaya di sekitar Desa Gontoran, Kecamatan Lingsar, Lombok Barat. Peserta diberikan penambahan informasi mengenai pemanfaatan maggot sebagai pakan tambahan selain penggunaan pellet yang

dirasakan harganya semakin meningkat. Pada kegiatan pelatihan ini digunakan bahan dasar pembuatan maggot adalah ikan yang sudah membusuk, ampas tahu, sayur sisa rumah tangga, dan dedak. Tujuan penggunaan bahan ini karena bahan ini biasanya hanya sebagai sampah yang dibuang begitu saja. Diketahui dari masyarakat sekitar Desa Gontoran bahwa masalah sampah merupakan masalah utama yang terjadi karena berdampak langsung dalam kualitas air yang mendukung kegiatan budidaya. Sehingga diharapkan dari kegiatan pengabdian ini masalah sampah bisa dikurangi.



Gambar 1. Penyampaian Materi oleh Tim Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan ini diawali dengan memberikan materi mengenai informasi pemanfaatan Maggot dalam dunia perikanan, menampilkan video tutorial menngenai proses pembuatan maggot, dan di akhir seminar kegiatan pengabdian ini para peserta diberikan kit pelatihan berupa ember yang diharapkan dapat dimanfaatkan

untuk proses pembuatan maggot secara mandiri.

Sebelum seminar pengabdian dilakukan kepada masyarakat Tim Pengabdian sudah membuat contoh proses pembuatan maggot diawali dengan mencacah dan menghacurkan bahan yang digunakan sampai hancur dan diharapkan halus untuk proses percepatan pembusukan. Karena diketahui bahwa maggot merupakan belatung yang biasanya terdapat pada sayur yang sudah membusuk. Sehingga bahan yang sudah tercampur tadi di masukkan ke dalam ember dan didiamkan sampai muncul belatung. Pada kegiatan pengabdian ini belatung sudah ada pada hari ke 10 tapi jumlahnya masih sedikit. Sehingga proses pembusukan masih terus dilanjutkan sampai di dapatkan belatung dalam jumlah yang banyak. Karena selain menghasilkan maggot supaya didapatkan sampel untuk mengetahui kandungan nutrisi yang terdapat dalam maggot.

Pada kegiatan pengabdian ini dibuat contoh maggot dari 2 campuran bahan yang berbeda (Gambar 2), campuran 1 yaitu ikan yang sudah membusuk, sayuran dan dedak kemudian untuk campuran 2 yaitu ikan yang sudah membusuk, sayuran dan ampas tahu. Dibuat nya 2 campuran ini tujuannya adalah untuk mengetahui perbedaan hasil nutrisi yang didapatkan pada akhirnya. Dilihat

secara fisik dari warna campuran maggot diketahui warna yang di dapatkan dari campuran 1 warnanya lebih terang (putih) yang disebabkan oleh campuran ampas tahu.



(a) (b)
Gambar 2. (a) Campuran 1 dan (b) Campuran 2

Maggot yang didapatkan pada kegiatan pengabdian ini mulai Nampak pada hari 15. Namun, kepadatan maggot yang didapatkan masih rendah dan proses pembusukan bahan campuran 1 dan campuran 2 masih dilakukan untuk mendapatkan kepadatan maggot yang lebih tinggi dan dapat dihitung kandungan nutrisi maggot di akhir kegiatan pengabdian ini.

Diketahui dari peserta pelatihan ini bahwa masyarakat pernah mendapatkan informasi mengenai pembuatan maggot dari kegiatan sosialisasi yang dilakukan oleh instansi terkait. Tetapi informasi yang didapatkan adalah pembuatan maggot dari

Sedangkan pada campuran 2 warna maggot diketahui warnanya lebih gelap yang disebabkan oleh dedak.

kotoran ayam (Komunikasi Pribadi, 2018). Dari pustaka yang juga diketahui bahwa maggot ini tumbuh dari media yang membusuk. Sehingga dari kegiatan pengabdian ini peserta memperoleh informasi tambahan mengenai ada tambahan lain yang bisa di manfaatkan dalam pembuatan maggot. Pada penelitian Subaima *et, al.*, (2010) media tumbuh pembuatan maggot berbahan bungkil kelapa sawit dan diketahui pula kandungan gizi maggot tak kalah dengan tepung ikan, tepung maggot mengandung asam amino dengan kadar yang sedikit lebih rendah daripada tepung ikan. Kandungan asam

lemak linoleat (n-6) tepung maggot lebih tinggi daripada tepung ikan. Ketersediaan maggot untuk pakan ikan tidak bersaing dengan manusia.

Hasil evaluasi pembuatan maggot pada kegiatan pengabdian ini didapatkan

perbedaan hasil Maggot dari 2 campuran yang digunakan selama pemeliharaan selama 30 hari. Perbedaan hasil dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbedaan Hasil Maggot Dari 2 Bahan Berbeda

Campuran 1 (ikan yang sudah membusuk, sayuran dan dedak)	Campuran 2 (ikan yang sudah membusuk, sayuran dan ampas tahu)
Maggot banyak	Maggot sedikit
Ukuran Maggot Kecil dan sedang	Ukuran Maggot Besar
Pertumbuhan cepat	Pertumbuhan lambat
Campuran Bahan Cepat kering (Kadar Air rendah)	Campuran Bahan Basah (Kadar Air tinggi)
Warna gelap	Warna terang
Pergerakan maggot Cepat	Pergerakan maggot lambat

Pada Tabel 1. terlihat bahwa rekomendasi yang bisa diberikan kepada pembudidaya adalah pembuatan maggot dengan menggunakan bahan campuran 1 yaitu ikan yang sudah membusuk, sayuran dan dedak. Walaupun ukuran maggot lebih kecil namun pertumbuhan yang cepat bisa memenuhi kebutuhan pakan ikan untuk dikonsumsi. Kadar air yang rendah pada bahan mengindikasikan bahwa maggot lebih menyukai media hidup yang relatif kering dibandingkan dengan media yang mengandung ampas tahu yang memiliki kadar air yang tinggi. Dari percobaan ini juga diketahui proses fermentasi aerob (membutuhkan oksigen) menghasilkan maggot yang lebih cepat pertumbuhannya dibandingkan dengan fermentasi yang

anaerob (tanpa oksigen). Karena kita ketahui bersama maggot merupakan makhluk hidup jenis belatung yang membutuhkan oksigen untuk perkembangan hidupnya. Fauzi dan Sari (2018) melakukan pemeriksaan kondisi media budidaya dilakukan satu kali setiap hari selama 14 hari. Kondisi media budidaya diamati mulai dari kelembaban hingga kadar airnya. Jika diperlukan, penambahan air maupun sumber pakan maggot dapat dilakukan. Selain itu kondisi kelambu yang mengelilingi media juga perlu diperiksa dan dipastikan agar tidak ada lubang yang dapat mengakibatkan lalat *black soldier* (maggot) keluar dari tempat budidaya.

Pada Tabel 2. Nilai Proksimat dari hasil pembuatan 2 campuran yang menghasilkan maggot.

Tabel 2. Nilai Nutrisi Maggot

Bahan	Kadar Kering (%)	Protein (%)	Abu (%)	Lemak (%)	SK (%)	BETN (%)
Campuran 1 (*)	19.91	45.47	10.31	21.38	17.57	5.27
Campuran 2 (*)	22.06	47.27	6.39	24.55	4.41	17.38
Pustaka Lain (**)	99.21	43.42	8.70	17.24	18.82	11.82

*Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak, FATERNA-UNRAM, 2018

** Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan, FPIK –UNDIP, 2011

Campuran 2 (ikan yang sudah membusuk, sayuran dan ampas tahu) memiliki kandungan nutrisi yang tinggi pada nilai protein dan BETN yang di manfaatkan oleh ikan dibandingkan dengan campuran 1 (ikan yang sudah membusuk, sayuran dan dedak). Nilai protein dan BETN yang bisa dimanfaatkan sebagai sumber energi oleh ikan. Jika kandungan nutrisi maggot dibandingkan dengan sumber pustaka lain di dapatkan nilai nutrisi yang tidak jauh berbeda dibandingkan dengan hasil percobaan yang dilakukan oleh Tim Pengabdian. Kandungan protein dari maggot cukup tinggi yaitu lebih dari 40% dalam berat kering.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan beberapa poin kesimpulan, antara lain:

1. Peserta pelatihan bisa membuat maggot dengan memanfaatkan sisa dari kegiatan budidaya dan sayuran sisa rumah tangga
2. Peserta pelatihan mendapatkan informasi tambahan mengenai banyak bahan lain yang dapat digunakan dalam pembuatan maggot.
3. Peserta pelatihan dapat menjadikan maggot sebagai pakan tambahan dalam kegiatan budidaya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada LPPM Universitas Mataram, yang telah memberikan kesempatan dan support dana melalui sumber dana PNBP dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (DJPB), 2009. Diakses dari <http://www.perikanan-budidaya.kkp.go.id/> Maggot Pakan Alternatif; berita tanggal 10 Maret 2011

- Fauzi, R.U.A., dan E.R.N.Sari. 2018. Analisis Usaha Budidaya Maggot Sebagai Alternatif Pakan Lele. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*. Vol. 7 (1) : 39-46
- Hadadi, A., Herry, Setyorini, Surahman, A., dan Ridwan, A., 2007. Pemanfaatan Limbah Sawit Untuk Pakan Ikan. Diakses dari <http://www.perikanan-budidaya.kkp.go.id/> Maggot Pakan Alternatif; berita tanggal 18 Maret 2011
- Priyadi, A., Azwar, Z.I., Subaima, I.W., dan Hem,S. 2010. Pemanfaatan Maggot Sebagai Pegganti Tepung Ikan Dalam Pakan Buatan Untuk Benih Ikan Balashark (*Balantiocheilus melanopterus* Bleeker). Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur. Balai Riset Budidaya Ikan Hias. Hlm : 75-89
- Rachmawati, D dan Samidjan, I., 2013. Efektivitas Subtitusi Tepung Ikan Dengan Tepung Maggot Dalam Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Patin (*Pangasius pangasius*). *Jurnal Saintek Perikanan* 9 (1) : 62-67
- Retnosari, D., 2007. Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Oleh Tepung Maggot Terhadap Pertumbuhan Benih Nila (*Oreochromis niloticus*) (Laporan Penelitian). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pandjajaran, Jatinangor, Bandung. 132 hlm.
- Subaima, I.W., Nur, B., Musa, A., dan Ruby Vidia, K. 2010. Pemanfaatan Maggot yang Diperkaya dengan Zat Pemicu Warna Warna Sebagai Pakan Ikan Hias Rainbow (*Melanotaenia*).