

ANALISIS PERBEDAAN KEBERHASILAN PENGELOLAAN USAHA LOBSTER AIR TAWAR DENGAN PAKAN ORGANIK DAN PAKAN PELET

Kasus: Skala Percobaan Kelurahan Galang, Kecamatan Galang,
Kabupaten Deli Serdang

**Jones T. Simatupang¹, Aditia Erick Cantona Simatupang²,
Celvin Dame Sihaloho³**

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Methodist Indonesia
Medan

Co. Author email: adityaerick8@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan perbedaan tingkat keberhasilan dari pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik dan pakan pelet, menganalisis kelayakan pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik dan pakan pelet dari biaya produksi, mengetahui perbedaan pendapatan pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik dan pakan pelet serta mengetahui tingkat kelayakannya. Metode analisis data yang digunakan yaitu dengan analisis deskriptif mengidentifikasi tahapan pengelolaan usaha, menghitung biaya produksi yang terdiri dari biaya tetap dan tidak tetap, perhitungan penerimaan usaha dan pendapatan usaha dengan rumus penerimaan usaha $(1) PrU = H \times Y - BU$ dan rumus penerimaan usaha dan analisis R/C. Pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik lebih menguntungkan baik dari segi biaya maupun pelaksanaan. Biaya total pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik Rp 270.317,5 dan dengan pakan pelet Rp 536.000. Lobster air tawar dengan pakan organik lebih banyak di panen di banding lobster air tawar dengan pakan pelet yaitu 30 ekor lobster air tawar dengan pakan organik dan 11 ekor lobster air tawar dengan pakan pelet. Pendapatan pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik Rp 269.682,5 dan pendapatan pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan pelet Rp -338.000. Nilai kelayakan R/C usaha lobster air tawar dengan pakan organik 1,99 dan dengan pakan pelet 0,35. Lobster air tawar dengan pakan organik lebih layak dari pada lobster air tawar dengan pakan pelet.

Kata Kunci: *Lobster Air Tawar, Pakan Organik Lobster Air Tawar, Pakan Pelet Lobster Air Tawar, Pengelolaan Lobster Air Tawar, Kelayakan Usaha Lobster Air Tawar.*

I. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki sumber daya perikanan yang sangat kaya dan potensial, baik di wilayah perairan tawar (darat), pantai maupun perairan laut. Potensi

sumber daya perikanan di perairan tawar meliputi keanekaragaman jenis (plasma nutfah), ikan dan lahan perikanan.

Lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) termasuk ke

dalam genus udang tawar (Crustacea). Selain sebagai konsumsi, fauna bercapit merah ini juga cocok dijadikan hewan hias karena memiliki keunggulan pada bentuk tubuh dan warna. Lobster banyak dikembangkan untuk komoditi didalam akuarium atau kolam. Karena lobster tidak mudah stres dan terserang penyakit (Yade, 2003).

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, permintaan akan kebutuhan pokok termasuk di dalamnya permintaan akan protein juga semakin meningkat. Perubahan trend pola konsumsi protein masyarakat dari red meal to white meal membuat permintaan akan komoditi perikanan meningkat, Kebutuhan tersebut belum dapat dipenuhi karena keterbatasan produksi perikanan tangkap. Budidaya perikanan merupakan alternative dalam memenuhi kebutuhan konsumsi ikan masyarakat ataupun kebutuhan non konsumsi lainnya. Salah satu komoditas perikanan budidaya yang berprospek cerah untuk diusahakan adalah lobster (Virgantari, 2017).

Ukuran dan bentuk Lobster Air Tawar memang mirip dengan Lobster Air Laut. Perbedaanya, Lobster Air Tawar dapat dibudidayakan sementara Lobster Air Laut hingga kini belum dapat dibudidayakan. Budidaya Lobster Air Tawar pun tidaklah sulit karena hewan ini tidak membutuhkan perawatan khusus, tidak mudah terserang penyakit, pemakan tumbuhan sekaligus hewan (omnivora), pertumbuhannya relative cepat, serta memiliki daya telur yang tinggi (Bachtiar, 2006). Salah satu

keistimewaan bisnis lobster air tawar adalah permintaannya yang tak pernah sepi, sehingga harga lobster air tawar juga terbilang stabil. Lobster air tawar konsumsi, biasanya lobster memang dijual secara kiloan. Harga tiap lobster pun berbeda menurut jenis dan ukurannya. Biasanya satu kilogram lobster air tawar dijual dengan kisaran harga Rp 100.000 – Rp 200.000. Harga ini pun juga bisa berbeda di beberapa daerah, karena memang budidaya dan juga distribusi lobster air tawar memiliki biaya yang berbeda di setiap daerah serta menyesuaikan dengan tingkat penghasilan dan daya beli daerah tersebut (Dina, 2013).

Keunggulan Lobster air tawar memiliki daging yang lebih sehat dibanding makanan laut lain. Lobster air tawar rendah lemak, kolestrol dan garam. Tekstur dan rasanya pun tidak berbeda dengan lobster air laut. Pasokan lobster untuk pasar dalam negeri lebih banyak mengandalkan dari hasil tangkapan alam, sedangkan permintaannya yang terus meningkat belum terpenuhi. Budidaya lobster air tawar diharapkan dapat menjadi solusi untuk memenuhi permintaan lobster dalam negeri. Kegiatan budidaya ini juga bertujuan untuk menjaga kelestarian lobster air laut (Mukti, 2009).

Budidaya lobster air tawar, saat ini banyak dilakukan oleh masyarakat di Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang. Kegiatan tersebut di lakukan pada kolam air tawar dan bak-bak khusus. Pakan yang digunakan terdiri dari pakan pelet dan pakan lain yang diramu oleh pengusaha berupa pakan organik.

Data para survey menunjukkan bahwa budidaya lobster air tawar cukup menguntungkan bagi pengusahanya. Harga yang cukup menggiurkan dan pemasaran yang terjamin mendorong semakin banyaknya masyarakat yang tertarik mengusahakan budidaya lobster air tawar. Keadaan tersebut mendorong peneliti untuk mengadakan penelitian dengan skala percobaan dengan judul “Analisis Perbedaan Keberhasilan Pengelolaan Usaha Lobster Air Tawar Dengan Pakan Organik dan Pakan Pelet” di Kelurahan Galang Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang.

Berdasarkan latar belakang dan kondisi lapangan, maka dapat di rumuskan rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana tahapan pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik dan pakan pelet di daerah penelitian.
2. Berapakah biaya pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik dan pakan pelet di daerah penelitian.
3. Bagaimana pendapatan pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik dan pakan pelet di daerah penelitian.
4. Bagaimana perbedaan kelayakan pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik dan pakan pelet di daerah penelitian.

II. LANDASAN TEORI

Pengelolaan Usaha

Pengelolaan adalah kegiatan pemanfaatan dan pengendalian

atas semua sumber daya yang diperlukan untuk mencapai ataupun menyelesaikan tujuan tertentu. Pengertian pengelolaan adalah pemanfaatan sumber daya manusia ataupun sumber daya lainnya yang dapat diwujudkan dalam kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Pengelolaan adalah serangkaian aktivitas-aktivitas koordinasi yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengendalian, penempatan serta pengambilan keputusan untuk menghasilkan suatu produk dan jasa yang efektif dan efisien (Indriastuty, 2009).

Jenis-Jenis Usaha

1. Usaha Mikro ialah suatu usaha produktif milik orang perorangan atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria usaha mikro.
2. Usaha Besar yaitu salah satu usaha ekonomi produktif yang dilakukan oleh badan usaha dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan lebih besar dari usaha menengah, yang meliputi usaha nasional milik negara atau swasta, usaha patungan dan usaha asing yang melakukan kegiatan ekonomi di Indonesia.
3. Usaha Kecil yakni segala kegiatan ekonomi rakyat yang berskala kecil dan memenuhi kriteria kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan serta kepemilikan.
4. Perusahaan Menengah merupakan sebuah perusahaan ekonomi produktif yang independen dan dioperasikan

oleh individu atau badan hukum yang bukan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikendalikan atau bagian dari, secara langsung atau tidak langsung, perusahaan kecil atau perusahaan besar dengan aset bersih dan penjualan tahunan (Putri, 2020).

Biaya Produksi

Perusahaan yang melakukan kegiatan produksi untuk suatu barang dan jasa guna dijual kembali dan menghasilkan keuntungan. Kegiatan tersebut tentu membutuhkan biaya, inilah yang bisa disebut dengan biaya produksi sebuah perusahaan. Biaya produksi merupakan biaya-biaya yang dilakukan pada proses produksi perusahaan. Biaya tersebut meliputi bahan baku, overhead pabrik dan biaya tenaga kerja langsung.

Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan finansial ini merupakan evaluasi atas bisnis dengan maksud untuk mengetahui besarnya modal yang akan/telah dikeluarkan (modal tetap dan modal kerja), besarnya tingkat pendapatan/keuntungan yang bisa diperoleh serta kondisi-kondisi lain yang berkaitan dengan bisnis tersebut. Hasil analisis tersebut dapat dijadikan pedoman bagi pengembangan usaha selanjutnya. Revenue Cost Ratio (R/C Ratio) Ratio antara jumlah nilai present arus tunai masuk dengan jumlah nilai present arus tunai keluar (atau perbandingan antara hasil yang diperoleh dengan biaya yang telah dikeluarkan) (Rihi 2019).

III. HIPOTESIS PENELITIAN

Hipotesis penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan biaya pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik dan pakan pelet.
2. Terdapat perbedaan pendapatan pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik dan pakan pelet.
3. Terdapat perbedaan tingkat kelayakan pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik dan pakan pelet.

IV. METODE PENELITIAN

Metode penentuan daerah adalah sengaja (purposive) di Kelurahan Galang, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang, dengan pertimbangan objektif bahwa daerah tersebut merupakan daerah percobaan dari peneliti.

Peneliti juga menentukan daerah penelitian di Kelurahan Galang, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang didasari oleh adanya pertimbangan subjektif, yaitu lokasi yang tidak jauh dari tempat tinggal saudara peneliti, sehingga dapat menghemat waktu, biaya dan tenaga selama penelitian berlangsung.

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut Alat:

- Dua kolam terpal dengan rangka yang terbuat dari pipa 1 inci dengan ukuran 2x1 m dengan ketinggian 50cm.
- Mistar untuk mengukur lobster.
- Paket aquarium (pompa air, filter/saringan, selang aliran air).

- Shelter pipa ukuran 5 inchi 200 sebagai tempat persembunyian lobster Bahan:
 - Bibit lobster air tawar ukuran 2 inchi berjumlah 200 ekor.
 - Pakan pelet lobster air tawar.
 - Pakan organik lobster air tawar.
 - Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah:
- a. Tahapan pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik dan pakan pelet.
 - b. Biaya produksi usaha lobster air tawar meliputi:
 1. Rangka kolam terpal ukuran 2 x 1 m
 2. Shelter pipa ukuran 12 cm x 200
 3. Bibit lobster air tawar 200 ekor
 4. Pakan organik lobster air tawar
 5. Pakan pelet lobster air tawar
 6. Mesin pompa air untuk oksigen lobster air tawar.
 - c. Produksi yang di hasilkan dari usaha lobster air tawar.
 - d. Penerimaan yang di peroleh dari usaha lobster air tawar.
 - e. Penggantian air kolam per dua minggu sekali dan pengukuran lobster air tawar dengan mistar untuk mengetahui perkembangan pertumbuhan lobster air tawar dengan pakan organik dan pakan pelet.

Data yang diperoleh dilapangan terlebih dahulu ditabulasi dan selanjutnya dianalisis.

Rumusan masalah 1 dianalisis secara deskriptif dengan cara mengamati dan mengidentifikasi

tahapan pengelolaan usaha.

Rumusan masalah 2 dianalisis secara deskriptif dengan cara menghitung biaya produksi yang terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap. **Rumusan masalah 3** dianalisis dengan cara tabulasi sederhana dengan menggunakan perhitungan penerimaan usaha dan pendapatan usaha.

Rumus penerimaan usaha (1) $Pr U = H \times Y$

Rumus pendapatan usaha (2) $Pd U = Pr U - BU$

Rumusan masalah 4 dianalisis secara deskriptif dengan perhitungan, rumus tingkat kelayakan:

R/C Ratio Keterangan:

1. Jika nilai R/C Ratio > 1 berarti usaha atau proyek tersebut menghasilkan keuntungan
2. Jika nilai R/C Ratio = 1 berarti usaha atau proyek tersebut tidak menghasilkan keuntungan dan tidak memberikan kerugian alias pulang.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan Pengelolaan Usaha Lobster Air Tawar Dengan Pakan Organik dan Pakan Pelet

Pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik dan pakan pelet, pemberian pakan tidak boleh asal tabur tetapi harus di depan shelter. Penggantian air normal setiap 2 minggu sekali. Pengukuran lobster air tawar di lakukan 2 minggu sekali untuk mengetahui perkembangan dan pertumbuhan lobster air tawar baik dengan pakan organik maupun dengan pakan pelet.

Biaya Pengelolaan Usaha Lobster Air Tawar Dengan Pakan Organik Dan Pakan Pelet

Total biaya produksi pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik lebih hemat dari pada lobster air tawar dengan pakan pelet. Selisih besar biaya antara lobster air tawar dengan pakan organik dan pakan pelet senilai Rp 265.823, total biaya produksi berpengaruh nyata terhadap pendapatan pengelolaan

usaha. Dapat di ketahui total biaya pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik dan pakan pelet lebih besar biaya pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan pelet di bandingkan lobster air tawar dengan pakan organik karena di pengaruhi oleh biaya pakan yang jauh lebih besar di bandingkan dengan pakan organik yang jauh lebih murah dan hemat biaya.

Tabel 1. Total Biaya Produksi Pengelolaan Usaha Lobster Air Tawar Dengan Pakan Organik Dan Pakan Pelet

Uraian	Biaya Pakan/Rp	Biaya Penyusutan/Rp	Biaya Bibit/Rp	Biaya Tenaga Kerja/Rp	Total/Rp
Lobster Pakan Organik	70.177	20.140	150.000	30.000	270.317
Lobster Pakan Pelet	336.000	20.140	150.000	30.000	536.140

Sumber : Data Primer diolah, 2021

Penerimaan Usaha Dan Pendapatan Usaha Lobster Air Tawar Dengan Pakan Organik dan Pakan Pelet

Tabel 2. Penerimaan Usaha dan Pendapatan Usaha Lobster Air Tawar Dengan Pakan Organik dan Pakan Pelet

Uraian	Lobster Air Tawar Dengan Pakan Organik	Lobster Air Tawar Dengan Pakan Pelet
Jumlah Lobster	30 ekor	11 ekor
Harga	Rp 18.000 per ekor	Rp 18.000 per ekor
Penerimaan	Rp540.000	Rp198.000
Biaya Produksi	Rp270.317,50	Rp536.000
Pendapatan	Rp269.682,50	-Rp338.000

Sumber : Data Primer diolah, 2021

Jumlah lobster air tawar dengan pakan organik sebanyak 30 ekor dan dengan pakan pelet sebanyak 11 ekor dengan harga yang sama senilai Rp 18.000 per

ekor. Penerimaan lobster dengan pakan organik senilai Rp 540.000 dan lobster dengan pakan pelet Rp 198.000. Biaya produksi lobster dengan pakan organik Rp 270.317,5 dan lobster dengan

pakan pelet Rp 536.140. Pendapatan yang diperoleh dari lobster dengan pakan organik senilai Rp 269.682,5 dan lobster dengan pakan pelet senilai Rp -338.000. Dapat di ketahui dalam penelitian ini bahwa pendapatan dari pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik lebih besar dari pada pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan pelet.

Pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan pelet memberikan kerugian karena tidak sesuai biaya produksi jauh lebih besar di dibandingkan dengan penerimaan yang di terima sedangkan pengelolaan lobster air tawar dengan pakan organik memberikan keuntungan karena biaya produksi jauh lebih kecil dan hemat dibandingkan dengan penerimaan yang di terima.

Analisis Tingkat Kelayakan Usaha Lobster Air Tawar Dengan Pakan Organik Dan Pakan Pelet

Tabel 3. Analisis Tingkat Kelayakan Usaha Lobster Air Tawar Dengan Pakan Organik dan Pakan pelet

Uraian	Lobster Air Tawar Dengan Pakan Organik	Lobster Air Tawar Dengan Pakan Pelet
Penerimaan	Rp540.000	Rp198.000
Biaya Produksi	Rp270.317,50	Rp536.140
Revenue Cost Ratio	1,99	0,36

Sumber : Data Primer diolah, 2021

Pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik layak di usahakan dengan R/C sebesar 1,9 yang berarti usaha memberikan keuntungan. Pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan pelet tidak layak di usahakan dengan R/C sebesar 0,36 yang berarti usaha memberikan kerugian.

Artinya setiap biaya yang di keluarkan sebesar Rp 1 akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 1,99 dan pendapatan sebesar Rp 0,99 pada pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik. Oleh karena itu pengelolaan usaha lobster air tawar

dengan pakan organik di daerah penelitian layak untuk diusahakan.

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Tahapan pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik dan pakan pelet, pemberian pakan tidak boleh asal tabur tetapi harus di depan shelter. Penggantian air normal setiap 2 minggu sekali. Pengukuran lobster air tawar di lakukan 2 minggu sekali untuk mengetahui perkembangan dan pertumbuhan lobster air tawar baik dengan pakan organik maupun dengan pakan pelet.
2. Biaya total pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik Rp 270.317,5 dan

- biaya total pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan pelet Rp 536.000.
3. Lobster air tawar dengan pakan organik yang dipanen sewaktu penelitian sebanyak 30 ekor dengan ukuran 4 inchi dan harga per ekor Rp18.000, sedangkan lobster air tawar dengan pakan pelet hanya 11 ekor. Dengan pendapatan pengelolaan usaha lobster air tawar senilai Rp 269.682,5 dan pendapatan pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan pelet senilai Rp - 338.000. Lobster air tawar dengan pakan organik maupun pelet memiliki harga yang sama dan tidak ada perbedaan di pasaran yaitu Rp18.000 per ekor.
 4. Nilai R/C Ratio pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan organik adalah 1,99 dan dinyatakan layak karena nilai R/C Ratio lebih dari 1 yang berarti usaha lobster air tawar dengan organik memberikan keuntungan dengan pendapatan bersih sebesar Rp269.682,5. Nilai R/C Ratio pengelolaan usaha lobster air tawar dengan pakan pelet adalah 0,35 dan dinyatakan tidak layak karena nilai R/C Ratio dibawah 1 yang berarti usaha lobster air tawar dengan pakan pelet memberikan kerugian dengan pendapatan bersih sebesar Rp-338.000.
- Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi Vol. 1, No.3.
- Atmaja, Suherman Banon, Dan Duto Nugroho. 2017. "Upaya-Upaya Pengelolaan Sumber Daya Ikan Yang Berkelanjutan Db Indonesia." Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia Vol.3, No.2, p. 101-113.
- Bachtiar, Ir Yusuf. 2006. *Usaha Budi Daya Lobster Air Tawar Di Rumah*. Agromedia.
- Dina, Rahmi, Daisy Wowor, Dan Agus Hamdani. 2013 "Lobster Air Tawar (*Cherax Quadricarinatus*), Spesies Asing Baru Di Perairan Danau Maninjau, Sumatera Barat." Limnotek: Perairan Darat Tropis Di Indonesia Vol.20, No.2.
- Faturrahman, Murniati, Dan Lely Kurniati. 2018. "Pengenalan Teknologi Pakan Pelet Moist Untuk Lobster Berbasis Bahan Baku Lokal Di Telong Elong Lombok Timur." Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (Pkm-Csr) Vol.1, p. 495-502.
- Halik, Hamja Abdul. 2017. "Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Lobster Air Tawar Di Sulawesi Selatan." Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan Vol.3, No.3, p. 31-49.
- Kurniasih, Titin.2018. "Lobster Air Tawar (*Parastacidae: Cherax*), Aspek Biologi,

DAFTAR PUSTAKA

Amelia AA (2013) "Analisis perhitungan biaya produksi menggunakan metode variabel costing pt. tropica cocoprime." Jurnal EMBA:

- Habitat, Penyebaran, Dan Potensi Pengembangannya."*
- Rihardi, Ivan, Sadikin Amir, Dan Zaneal Abidin. 2013. *"Pertumbuhan Lobster Air Tawar (Cherax Quadricarinatus) Pada Pemberian Pakan Dengan Frekuensi Yang Berbeda."* Jurnal Perikanan Vol. 1, No.2, p. 28-36.
- Rukmana, Harlinda. 2013. *Pemodelan Dinamis Perikanan Tawar, Penataan Kawasan Pesisir Kabupaten Situbondo.* Diss. Universitas Brawijaya.
- Setyowati, Dewi Nur'aeni, Nanda Diniarti, Dan Saptono Waspodo. 2013. *"Budidaya Lobster (Panulirus Homarus) Dan Abalon (Haliotis Sp.) Dengan Sistem Integrasi Di Perairan Teluk Ekas."* Jurnal Kelautan: Indonesian Journal Of Marine Science And Technology Vol.6, No.2 p. 137-141.
- Sidharta, Visakha, Pinandoyo Pinandoyo, Dan Ristiawan Agung Nugroho. 2018. *"Performa Kematangan Gonad, Fekunditas, Dan Derajat Penetasan Melalui Strategi Pemberian Pakan Alami Yang Berbeda Pada Calon Induk Lobster Air Tawar (Cherax Quadricarinatus)."* Sains Akuakultur Tropis: Indonesian Journal Of Tropical Aquaculture Vol.2, No.2.
- Sukmajaya, Ir Yade, Dan I. Suharjo. 2003. *Lobster Air Tawar; Komoditas Perikanan Prospektif.* Agromedia.