

TANGGAPAN IKAN PATIN (*Pangasius sutchi*) DAN IKAN LELE (*Clarias batracus* Linn) TERHADAP BAU UMPAN YANG BERBEDA

BUSTARI DAN ALIT HINDRIYANI

Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perairan Faperika UNRI

Diterima : 5 April 2007

Disetujui : 20 Mei 2007

ABSTRACT

In order to increase the fishing production, several efforts have been conducted and one of them is using the chemically attracted bait. To understand the effectiveness of bait odor in attracting the fish, a study on the response of *Pangasius sutchi* and *Clarias batracus* Linn toward various bait odors has been conducted in Pekanbaru, from 12 to 19 July 2005. This study aims to understand the ability of fishes in detecting the odors. Three treatments were applied. The fish were feed on chicken intestine with 3 decayed levels, namely fresh intestine, intestine that was kept for 1 day period and intestine that was kept for 2 days period. Position/distance between the fish and the bait were noted. Result shown that fresh chicken (U1) intestine was the most preferred by cat fish (*P. sutchi*), while intestine that was kept for 1 day period (U2) was the most preferred by cat fish (*C. batracus*). Chicken intestine that was kept for 2 days period (U3), however, was not preferred by both type of fishes. Based on the data obtained, it can be concluded that cat fish (*P. sutchi*), and cat fish (*C. batracus*) are able to detect bait with different odors.

Key words: Pangasius sutchi, Clarias batracus, bait odors.

PENDAHULUAN

Perikanan adalah suatu usaha memanfaatkan sumberdaya hayati suatu perairan. Dalam usaha memanfaatkan sumberdaya perairan tersebut, manusia telah berusaha dengan segala upaya yang dimilikinya. Berbagai jenis alat tangkap yang telah digunakan mulai dari yang sederhana sampai modern dengan menggunakan alat bantu *fish finder* dan *global positioning system* (GPS). Berbagai cara penangkapan dan teknik serta taktik yang digunakan agar memperoleh hasil tangkapan maksimal juga telah banyak dilakukan dan diusahakan orang, dalam hal ini nampaknya yang sangat menentukan keberhasilan meningkatkan hasil tangkapan adalah dengan mengetahui tingkah laku ikan yang hendak ditangkap.

Untuk menarik perhatian ikan dapat dilakukan dengan berbagai cara. Salah satu diantaranya adalah dengan merangsang indera penciuman (*Chemical bait*) melalui

pemberian bahan makanan ataupun bahan-bahan tertentu.

Rangsangan kimiawi memegang peranan penting dalam penggunaan umpan maupun pikatan. Hampir pada semua perikanan pancing dan jenis perangkap menggunakan umpan baik yang berasal dari tumbuh-tumbuhan maupun hewan. Hasil penelitian Tester dan Nakamura (1957) maupun Starsburg dan Yuen (1959 dalam Gunarso, 1985) menyimpulkan bahwa jenis tuna juga dapat dipikat dengan memakai daging, isi perut serta darah dari beberapa spesies tuna dan jenis ikan tertentu lainnya. Selanjutnya Nakamura (1969), mengemukakan di perairan Irian jenis Yellowfin tuna yang lapar bahkan dapat dijinakkan untuk ditangkap dengan rajangan kubis yang ditebarkan.

Syam (1986) yang mengemukakan bahwa umpan buah aro, jambu perawas dan pisang bakr dapat mempengaruhi hasil tangkapan

rawai di perairan Sungai Inderagiri, sedangkan Bustari (1995) menyimpulkan bahwa pancing dengan menggunakan jenis umpan yang berbeda dapat mempengaruhi hasil tangkapan ikan kapiék. Selanjutnya dikatakan bahwa umpan buah karet bakar memperoleh hasil tangkapan yang lebih besar dari pada menggunakan buah aro bakar dan bungkil kelapa bakar.

Memperhatikan banyak jenis umpan yang dapat digunakan dalam upaya penangkapan, namun sejauh ini belum diketahui besar pengaruh intensitas bau umpan yang berpengaruh terhadap ikan dan hasil tangkapan, untuk itulah penelitian ini dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ikan patin (*Pangasius sutchi*) dan ikan lele (*Clarias batracus* Linn) dapat menanggapi bau umpan dari usus ayam yang masih segar, usus ayam yang dibusukkan selama satu hari dan dua hari dan mengetahui tanggapan kedua jenis ikan tersebut terhadap bau umpan yang dicobakan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Tingkah Laku Ikan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau tanggal 12 sampai 19 Juli 2005. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Umpan, digunakan usus ayam. Usus tersebut dibersihkan dan dipotong-potong dengan ukuran 10 cm. Selanjutnya disimpan dalam wadah tertutup selama satu dan dua hari.

Ikan Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan patin dan ikan lele masing masing sebanyak 75 ekor dengan panjang ikan berkisar 12 – 15 cm. Sebelum percobaan dimulai ikan uji diadaptasikan selama dua minggu dan diberi makan berupa potongan-potongan usus ayam.

Aquarium dan Bak Pengamatan, aquarium yang digunakan berjumlah empat buah dengan

ukuran $0,75 \times 0,35 \times 0,35 \text{ m}^3$ dan dipakai sebagai tempat penampungan ikan sebelum dan sesudah pengamatan. Sebuah bak pengamatan yang terbuat dari triplek berukuran $150 \times 50 \times 40 \text{ cm}^3$, dimana pada bagian dalam bak pengamatan dilapisi dengan plastik dan di bagian atasnya dilengkapi dengan kaca guna memudahkan peneliti dalam memperhatikan tingkah laku ikan dalam bak.

Alat-alat Bantu yang digunakan terdiri dari tangkuk dua unit, aerator empat unit, stopwatch satu unit, termometer satu unit dan cermin dengan ukuran $150 \times 50 \text{ cm}^2$ satu lembar

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan dua tahap penelitian.

Prosedur Penelitian

Bak pengamatan dibagi menjadi tiga daerah masing-masing A, B dan C dan diisi air setinggi 30 cm. Kemudian dilakukan pengacakan untuk menentukan letak umpan, urutan ikan dan perlakuan. Umpan diikatkan dan digantung dengan kawat halus. Kurungan ikan diletakkan di daerah B yaitu di tengah-tengah bak untuk mengadaptasikan ikan-ikan uji.

Pelaksanaan tahap I, sebanyak lima ekor diadaptasikan selama 10 menit dalam kawat kurungan. Pada saat kurungan akan diangkat, maka usus ayam yang dijadikan perlakuan U1 dimasukkan ke dalam bak pengamatan. Pengamatan dilakukan selama 10 menit dengan selang waktu satu menit. Data yang dicatat adalah respon yang ditunjukkan oleh kelompok ikan terbesar dari segi jumlah. Bila ikan mendekati sumber umpan, maka dikatakan taksis positif dan bila menjauhi sumber umpan dikatakan taksis negatif. Namun bila ikan berada di tengah-tengah bak, maka ikan dikatakan tidak memberikan tanggapan (nol).

Bila ikan uji berada di daerah A atau B pada menit pertama, maka skornya adalah 10, pada menit kedua, skornya adalah 9, menit ketiga, skornya adalah 8, menit keempat, skornya adalah 7 demikian selanjutnya sampai menit

kesepuluh. Selanjutnya diadakan pergantian ikan, umpan dan air. Pada pelaksanaan kedua juga dilakukan sama dengan pada perlakuan 1 dan dilakukan sebanyak lima kali percobaan. Selesai pengamatan pertama, lalu dilakukan pengamatan terhadap perlakuan kedua (U2) dimana prosedurnya sama seperti terhadap perlakuan pertama dan dilakukan sebanyak lima kali. Juga dilakukan pengamatan terhadap perlakuan yang ketiga (U3). Selanjutnya dilakukan pula pengamatan terhadap ikan lele dimana prosedurnya sama seperti perlakuan terhadap ikan patin.

Data masing-masing tanggapan (positif dan negatif) dalam satu kali ulangan diperoleh dengan cara menjumlahkan seluruh skor sejenis. Dengan demikian untuk satu kali ulangan didapatkan dua data yaitu data tanggapan positif dan data tanggapan negatif. Setiap ulangan ikan dan umpan serta air diganti dengan yang baru. Data lain yang juga dicatat adalah waktu terlama (waktu maksimum) ikan berada di masing-masing daerah tanggapan pada tiap ulangan. Pengukuran suhu air dilakukan sebelum penelitian dimulai, pengamatan dilakukan setiap hari selama tujuh hari pada jam 19.00 – 21.00 WIB.

Rancangan dan Analisis Data

Data hasil penelitian ditabulasikan dalam bentuk tabel kemudian dianalisis secara deskriptif.

Tabel 1. Skor tanggapan positif ikan patin dan lele terhadap masing-masing perlakuan

Jenis Ikan	Ulangan	Perlakuan		
		Umpan 1	Umpan 2	Umpan 3
Patin	1	22	16	9
	2	34	12	10
	3	32	15	8
	4	26	10	17
	5	20	18	10
Jumlah		134	71	54
Rerata		26,8	14,2	10,8
Lele	1	25	33	12
	2	11	35	17
	3	12	22	11
	4	17	27	10
	5	19	34	13
Jumlah		84	151	66
Rerata		16,8	30,2	13,2

Satu percobaan adalah lima ekor ikan patin dan lima ekor ikan lele yang berukuran 12 – 15 cm dalam bak yang berukuran 150 x 50 x 40 cm³. Bak pengamatan tidak terkena cahaya langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

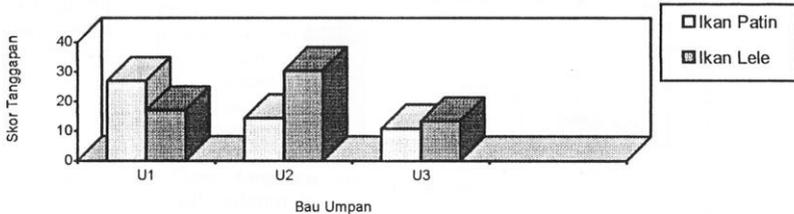
Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama tujuh malam, ternyata perbedaan bau umpan yang dicobakan dapat menyebabkan perbedaan tanggapan ikan patin dan ikan lele. Tanggapan ikan-ikan uji tersebut, ada yang mendekati dan menjauhi sumber umpan serta ada pula yang tidak memberikan respon. Penjelasan mengenai tanggapan ikan uji terhadap masing-masing perlakuan yang dicobakan adalah sebagai berikut:

Tanggapan Positif Ikan Patin dan Lele

Berdasarkan penilaian posisi ikan uji dengan sumber umpan, maka ikan patin memberikan tanggapan tertinggi pada bau umpan usus ayam segar (U1). Ikan lele memberikan tanggapan tertinggi pada bau umpan usus ayam yang disimpan pada satu hari (U2). Besar skor rata-rata tanggapan positif ikan patin dan lele untuk setiap perlakuan terdapat pada Tabel 1.

Pada Tabel 1 terlihat bahwa skor rata-rata tanggapan positif ikan patin dari yang tertinggi sampai yang terendah adalah pada bau umpan U1 (26,8) kemudian diikuti bau umpan U2 (14,2) dan U3 (10,8), sedangkan skor rata-rata tanggapan positif ikan lele dari yang tertinggi sampai yang terendah adalah pada bau umpan U2 (30,2), U1 (16,8) dan U3 (13,2). Apabila skor rata-rata tanggapan positif ikan patin dan

ikan lele tersebut dibuat dalam bentuk diagram batang, maka akan terlihat seperti Gambar 1. Ikan patin lebih menyukai bau umpan usus ayam yang segar daripada bau umpan usus ayam yang dibusukkan, sedangkan ikan lele lebih menyukai bau umpan usus ayam yang dibusukkan 1 hari dan bau umpan usus ayam yang segar.



Gambar 1. Histogram skor rata-rata tanggapan positif ikan patin dan ikan lele terhadap bau umpan yang berbeda.

Tanggapan negatif ikan patin dan lele

Setelah didapatkan gambaran posisi ikan patin dan ikan lele yang menjauhi sumber umpan dan selanjutnya ditabulasikan, maka diperoleh skor rata-rata tanggapan

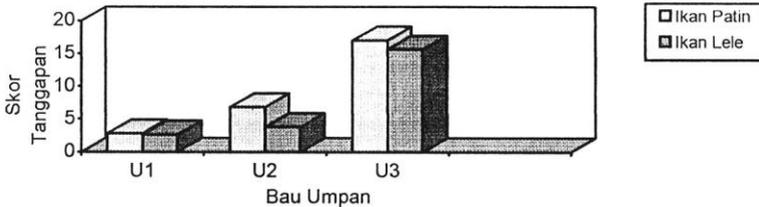
negatif yang tertinggi adalah pada bau umpan usus ayam yang dibusukkan 2 hari (U3) baik untuk ikan patin maupun ikan lele (Tabel 2).

Tabel 2. Skor tanggapan negatif ikan patin dan lele terhadap masing-masing perlakuan

Jenis Ikan	Ulangan	Perlakuan		
		Umpan 1	Umpan 2	Umpan 3
Patin	1	1	8	13
	2	2	10	16
	3	4	0	16
	4	2	13	22
	5	5	3	20
Jumlah		14	34	87
Rerata		2,8	6,8	17,0
Lele	1	0	8	17
	2	3	1	18
	3	3	0	11
	4	7	6	15
	5	0	4	17
Jumlah		13	19	78
Rerata		2,6	3,8	15,6

Bau umpan usus ayam yang dibusukkan dua hari (U3) yang paling kurang disenangi ikan patin dan ikan lele (Tabel 2). Dimana skor rata-rata tanggapan negatif adalah 17,0 untuk ikan patin dan 15,6 untuk ikan lele. Kemudian bau umpan usus ayam yang dibusukkan satu hari (U2) yaitu 6,8 dan 3,8 dan bau umpan usus ayam segar (U1) yaitu sebesar 2,8 dan 2,6.

Jika skor rata-rata tanggapan ikan patin dan ikan lele tersebut dibuat dalam bentuk diagram batang maka akan terlihat seperti Gambar 2. Dimana ikan patin dan ikan lele kurang menyukai bau umpan usus ayam yang lebih busuk. Berdasarkan Gambar 1 dan 2 ternyata ada perbedaan tanggapan ikan patin dan ikan lele terhadap bau umpan yang berbeda, dengan demikian hipotesis ditolak.



Gambar 2. Histogram skor rata-rata tanggapan negatif ikan patin dan ikan lele terhadap bau umpan yang berbeda Pembahasan

Berdasarkan ketiga bau umpan usus ayam yang dicobakan ternyata bau umpan usus ayam segar disenangi ikan patin dan bau umpan usus ayam yang dibusukkan satu hari yang lebih disenangi ikan lele. Perbedaan tanggapan ini diduga erat hubungannya dengan unsur-unsur yang terkandung serta perubahan bau yang timbul pada masing-masing umpan tersebut terutama setelah terjadi fermentasi. Dijelaskan oleh Broucher (*dalam* Haswardani, 1986) bahwa perubahan karbohidrat sebelum terjadi pembentukan asam atau pembentukan gas, pada lemak terjadi oksidasi lemak atau ketengikan dan pada protein terjadi denaturasi protein. Selanjutnya Rab (1984) menjelaskan bahwa pada proses pembusukan/fermentasi akan terjadi penguraian protein menjadi asam amino, perubahan tersebut mengakibatkan terjadinya perubahan bau. Berdasarkan pengujian di laboratorium Kimia Pangan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau, ternyata usus ayam yang berbau lebih busuk mengandung kadar amoniak yang lebih tinggi

daripada yang segar. Kandungan amoniak usus ayam yang dibusukkan selama dua hari (U3) sebesar 1,25 mg/l, dibusukkan satu hari (U2) sebesar 0,97 mg/l dan umpan usus ayam segar (U1) sebesar 0,05 mg/l.

Berbedanya daya pikat masing-masing umpan tersebut berkemungkinan juga ditimbulkan oleh senyawa-senyawa yang terdapat dalam umpan yang berasal dari protein, diduga adalah asam amino. Hal ini sesuai dengan pendapat Suharto (1993) bahwa untuk mendapat hasil yang maksimal umpan yang digunakan harus memenuhi persyaratan fisik yang meliputi ukuran umpan dan bentuk fisiknya serta mengandung attraktan (zat penarik). Van Well (*dalam* Syarif, 1992) mengemukakan bahwa ikan *yellowfin* tuna lebih tertarik pada bahan makanan yang disebabkan oleh rangsangan yang ditimbulkan oleh kandungan protein bahan tersebut. Selanjutnya Fujiya dan Bardach (*dalam*

Susilo, 1996) menyatakan bahwa beberapa asam amino menimbulkan respon positif bagi semua ikan uji (*Ictalurus natalis*, *Pronotus carolinus* dan *Micrrogadus tomcod*). Di antara asam amino yang diuji, maka sistein dan alanin merupakan senyawa yang sangat efektif.

Di samping hal-hal tersebut, barangkali juga disebabkan oleh pengaruh faktor dalam tubuh ikan itu sendiri. Senseman (1977) menyebutkan bahwa seekor ikan akan memakan apa yang ada/tersedia di sekitarnya dan sesuai dengan seleranya (*palatable*). Palatabilitas berhubungan dengan sifat-sifat fisik dan kimia dari makanan tersebut. Selanjutnya Sharma (1977) mengemukakan adanya peranan lambung dan usus pada tingkat penghubung dalam penginderaan dan penilaian makanan termasuk tekstur, viskosistem volume, temperatur dan sifat-sifat Physicochemical makanan lainnya. Sinyal ini memiliki peranan yang penting dalam mekanisme lapar dan mempengaruhi mekanisme syaraf pusat dalam mengontrol pengambilan makanan, dengan kata lain bahwa pada tingkat pencemaran dan postabsorptive, makanan dalam bentuk karbohidrat, lemak dan protein bertindak selaku sinyal metabolik pada pusat regulator dan melalui mekanisme positif dan negatif *feedback* mengendalikan responnya terhadap makanan. Rogers dan Lung (1977) menyebutkan bahwa keseimbangan asam amino dalam tubuh hewan sangat besar pengaruhnya terhadap pengambilan makanan.

Berbeda jenis ikan berbeda pula tanggapannya terhadap bau umpan yang dicobakan, perbedaan ini disinyalir oleh kebiasaan makan dari ikan tersebut. Menurut Djuhandha (1981) ikan lele dapat memakan segala macam makanan (Omnivorus). Lagler *et al.*, (1977) menyatakan bahwa kebiasaan makan dan jenis makanan yang disukai oleh ikan berbeda antara jenis ikan yang satu dengan jenis ikan yang lainnya. Selanjutnya Tamura (*dalam* Harun, 1986) menjelaskan bahwa setiap jenis ikan mempunyai tingkat penciuman yang berbeda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilaksanakan maka didapat suatu kesimpulan bahwa ikan patin (*Pangasius suchi*) dan ikan lele (*Clarias batracus* Lin) dapat menanggapi bau umpan yang berbeda.

Ikan patin lebih menyukai bau umpan usus ayam yang masih segar daripada bau umpan usus ayam yang dibusukkan selama satu hari dan dua hari, sedangkan ikan lele lebih menyukai bau umpan usus ayam yang dibusukkan satu hari daripada bau umpan usus ayam yang masih segar dan yang dibusukkan dua hari. Baik ikan patin maupun ikan lele sama-sama kurang menyukai bau umpan usus ayam yang dibusukkan selama dua hari.

Mengingat penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan, maka disarankan untuk mengadakan penelitian lanjutan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bustari, 1995. Pengaruh Umpan yang Berbeda terhadap Hasil Tangkapan Ikan Kapiék (*Puntius Schwannefeldi* Blkr) dengan Alat Tangkap Pancing di Desa Mentulik Kecamatan Kampar Kiri Kabupaten Kampar, Riau. Pusat Penelitian Universitas Riau Pekanbaru. 35 Hal (tidak diterbitkan).
- Cowey, C. B. 1981. The Food and Feeding of Captive Fish. P 223 - 246. *In* Hawkins, A. D (ed.) Aquarium System. Academic Press. London.
- Djuanda, T., 1981. Dunia Ikan. Armico. Bandung, 191 hal.
- Harun, D. 1986. Pengaruh Posisi Pemasangan Alat dan Jenis Umpan terhadap Hasil Tangkapan Pancing Rawai Dasar di Perairan Sungai Kampar Kecamatan Langgam, Riau. Skripsi, Fakultas Perikanan Universitas Riau Pekanbaru, 66 hal (tidak diterbitkan)

- Haswardani, M. 1987. Pengaruh Lama Perendaman, Penambahan Asam Asetat dan Lama Penyimpanan terhadap Mutu Ikan Asin Lemuru (*Sardinella* spp) dengan Menggunakan Pengeringan secara Mekanis. Skripsi, Fakultas Perikanan Universitas Riau, Pekanbaru. 93 hal (tidak diterbitkan).
- Lagler, K. F., 1977. *Ichthyology*. Second Edition. Jhon Wiley and Sons. New York. 505 pp
- Mungford, R. A. 1977. External Influence on The Feeding of Carnivores. P 25 – 50. *In* M. R. Kare and O. Maller (eds.) *The chemical Science and Nutrition*. Academic Press. London.
- Rab, T. 1985. Prinsip Mikrobiologi Pertanian. Fakultas Perikanan Universitas Riau Pekanbaru. Pustaka Syena Pekanbaru, 99 hal.
- Rogers, Q. R. and P. M. B Lung. 1977. The control of Food Intake: When and How are Amino Acid Involved. P 213 – 249. *In* M. R. Kare and O. Maller (eds.) *The Chemical Science and Nutrition*. Academic Press. London.
- Senseman, D. M. 1977. Gastropod Mollusks as Model Systems for The Study of Integrative Mechanism Controlling Feeding Behaviour. P 3 – 23. *In* M. R. Kare and O. Maller (eds.) *The chemical Science and Nutrition*. Academic Press. London.
- Sharma, K. N., H. L. Jacobs., V. Gopal and S. Dua-Sharma. 1977. Nutritional State/Taste Interaction in Food Intake: Behavioural and Physiological Evidents for Gastric/Taste Modulation. P. 167 – 188. *In* M. R. Kare and O. Maller (eds.) *The chemical Science and Nutrition*. Academic Press. London.
- Syam, F. 1986. Pengaruh Umpan dan Waktu terhadap Hasil Tangkapan Rawai di Sungai Indragiri Kelurahan Baturijal Kecamatan Peranap, Kabupten Indragiri Hulu, Riau. Skripsi Fakultas Perikanan Universitas Riau, Pekanbaru, 17 hal. (tidak diterbitkan).
- Taibin, R., T. Dahril, A. Maamoen, dan M. Ahmad. 1984. Alat Penangkapan Bubu Batu. Pengaruh Umpan Terhadap Hasil Tangkapan Bubu di Kelurahan Siak Hulu, Kampar. Pusat Penelitian Universitas Riau, Pekanbaru. 13 hal. (tidak diterbitkan).
- Tester, A. L. 1968. Summary of Expriment on The Response of *Tuna Stimuli*. P 572 – 673. *In* Kristjjonson (ed). *Modern Fishing Gear or The World*. Fishing News (Books), Ltd. London.