

ARTIKEL ILMIAH

**PENGARUH PERUBAHAN HARGA PAKAN IKAN
TERHADAP JUMLAH PAKAN YANG DIGUNAKAN DAN
PRODUKTIVITAS USAHA PEMBESARAN
IKAN MAS (*Cyprinus carpio* sp)
POLA KOLAM AIR DERAS DI KECAMATAN
CIJAMBE KABUPATEN SUBANG**



Oleh :

**HENDRAWAN
4122.5.15.41.0016**

**PROGRAM SUTDI MAGISTER AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
BANDUNG
2020**

Pengaruh Perubahan Harga Pakan Ikan Terhadap Jumlah Pakan Yang Digunakan
Dan Produktivitas Usaha Pembesaran Ikan Mas (*Cyprinus carpio* sp) Pola Kolam
Air Deras di Kecamatan Cijambe Kabupaten Subang

*Effect of Change in Fish Feed Price on The Amount of Fish Feed and The
Productivity of Goldfish (Cyprinus carpio Sp) Fishery Business of Running Water
Pond Pattern in Cijambe Subdistrict Subang Regency*

Hendrawan*, Euis Dasipah**, and Karyana KS**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perubahan harga pakan ikan terhadap jumlah pakan dan produktivitas usaha pembesaran ikan mas pola kolam air deras. Metode yang digunakan adalah survei terhadap petani ikan kolam air deras (KAD) sebagai satuan analisisnya. Teknik penetapan responden yang digunakan adalah sensus terhadap 20 orang petani responden. Teknik analisisnya yaitu pengujian hipotesis digunakan regresi model fungsi power dan analisis varian satu arah.

Hasil penelitian diperoleh bahwa kenaikan harga pakan ikan berpengaruh terhadap berkurangnya jumlah pakan yang digunakan pada petani ikan pola KAD yang ditunjukkan oleh koefisien elastisitas harga permintaan pakan $= -0,173$ bersifat *inelastic*.

Kenaikan harga pakan ikan berpengaruh terhadap menurunnya produktivitas usaha pembesaran ikan mas pola KAD. Pada saat harga pakan Rp 9.000/kg maka capaian produktivitas pola KAD 66,14 kg/m², selanjutnya pada harga pakan Rp 9.200/kg dan Rp 9.600/kg masing-masing produktivitasnya adalah 59,50 kg/m² dan 50,02 kg/m²

Kata Kunci: kolam air deras, harga pakan, jumlah pakan, produktivitas usaha

* Mahasiswa Program Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti

** Dosen Program Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti

ABSTRACT

This research aimed to find out the effect of change fish feed prices on the amount of feed and productivity of running water pond. The method used was the survey method to farmers of running water pond as a unit of analysis. The technique of determining respondents used the census method, there were 20 farmers as respondents. The analytical technique by verifying hypothesis used regression models of power functions and one-way variance analysis.

The results of the study obtained the increase in the price of fish feed affected the reduced amount of feed used in fish farmers shown by the coefficient of elasticity of the price of feed demand = -0.173 was inelastic. The increase in the price of fish feed had an effect on the decrease in productivity of the goldfish enlargement business. At the time of feed price of Rp 9,000/kg, the productivity was 66.14 kg/m², then at the feed price of Rp 9,200/kg and Rp 9,600/kg respectively, productivity was 59.50 kg/m² and 50.02 kg/m².

Key word : Running water; price of feed; amount of feed, productivity

PENDAHULUAN

Kegiatan budidaya ikan air tawar di Indonesia umumnya meliputi tiga rangkaian usaha, yaitu :

- a. Usaha pembenihan (mengawinkan ikan untuk memperoleh benih ikan).
- b. Usaha pendederan (memelihara benih ikan sampai mencapai ikan ukuran tertentu).
- c. Usaha pembesaran (membesarkan ikan, sampai mencapai ukuran konsumsi yang diinginkan bahkan sampai menjadi induk).

(Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2014).

Pembudidayaan ikan adalah kegiatan untuk memelihara, membesarkan, dan/atau membiakkan ikan serta memanen hasilnya dalam lingkungan yang terkontrol, termasuk kegiatan yang menggunakan kapal untuk memuat, mengangkut, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah, dan/atau mengawetkannya **(Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2017 Tentang Pembudidayaan Ikan).**

Ikan mas merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang telah cukup lama dikembangkan oleh para petani ikan. Ikan mas merupakan salah satu ikan air tawar unggulan Jawa Barat. Ikan tersebut tergolong jenis ikan komersial karena sangat digemari oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan konsumsi yang mudah diusahakan bahkan telah berkembang menjadi komoditas kesenangan dan hiburan bagi para pehobi mancing **(Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat, 2019).**

Ikan air tawar umumnya mempunyai kandungan protein yang cukup tinggi, dan vitamin sehingga sangat membantu dalam pemenuhan gizi bagi masyarakat. Selain harganya dapat dijangkau dan dapat ditemui dimana saja, ikan air tawar dapat menjadi sumber protein hewani pengganti daging, sebagai bahan pangan sumber lemak, dan mineral yang sangat baik **(Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2014).**

Potensi budidaya ikan air tawar di Kabupaten Subang terdiri dari kolam air tenang seluas 900 ha terdapat di seluruh kecamatan di antaranya Kecamatan Pagaden, Legonkulon, Subang, Kalijati, Purwadadi, Pabuaran. Sedangkan pembenihan ±71,7 ha, dan kolam air deras serta mina padi seluas 13.000 ha diantaranya terdapat di Kecamatan Sagalaherang, Jalancagak, Cisolak, Tanjungsiang. Komoditi unggulan perikanan air tawar di Subang adalah ikan mas dan nila **(Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Subang, 2019).**

Pada tahun 2018 produksi ikan air tawar di Subang mencapai kurang lebih 9.305,60 ton, yang terdiri dari kolam air tenang sebanyak 4.979,80 ton dengan nilai produksi Rp 47.178.829.000, sawah/mina padi sebanyak 2.623,30 ton dengan nilai produksi 25.636.290.900, *Running Water*/kolam air deras sebanyak 1.192,60 ton dengan nilai produksi Rp 12.644.103.200,- dan Perairan Umum sebanyak 509,90 ton dengan nilai produksi Rp 4.462.176.000. Dengan sumberdaya alam yang demikian kaya atas potensi perikanan, menjadikan Kabupaten Subang sebagai salah satu sentra produksi ikan air tawar **(Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Subang, 2019).**

Kecamatan Cijambe berdasarkan data **BPS Kabupaten Subang (2018)**, dengan luas wilayah 7,46 km², jumlah penduduk 5.7440 jiwa dan kepadatan penduduk yang cukup tinggi 7.700 orang/km² bukan saja memiliki potensi untuk dikembangkan untuk usaha pembesaran ikan air tawar, melainkan juga memiliki

potensi untuk usaha pembenihan, dan pendederan. Salah satu jenis ikan yang menjadi primadona adalah ikan mas (*Cyprinus carpio* sp) yang menempati tingkat produksi tertinggi.

Perkembangan usaha pembesaran ikan mas di Kecamatan Cijambe lebih menonjol dibandingkan dengan kecamatan lain di Kabupaten Subang. Dari 524 jumlah Rumah Tangga Perikanan (RTP) pembesaran ikan mas, untuk Kecamatan Cijambe saat ini tercatat 26 RTP yang mengusahakan dengan pola kolam air deras dan 95 RTP pola usaha kolam air tenang dengan luas kolam pembesaran seluruhnya 35 ha. (**Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Subang, 2019**).

Kolam air deras (KAD) memanfaatkan aliran air yang relatif deras untuk mempercepat pertumbuhan ikan yang dipelihara. Hal tersebut disebabkan aliran air yang deras (minimal 50lt/detik) akan memberikan beberapa keuntungan. Aliran air yang deras ini sangat mudah untuk bersirkulasi ke seluruh bagian kolam dan mampu menyediakan kandungan oksigen terlarut dalam air pada tingkat yang jenuh. Dengan demikian oksigen terlarut dalam air selalu tersedia (**Damana, 1990**).

Pola atau sistem air deras akan lebih menguntungkan terhadap hasil budidaya. Ikan yang dipanen tidak berbau lumpur sebagaimana yang terjadi pada budidaya di kolam air tenang. Selain itu, rasa ikan juga menjadi lebih enak bila dibudidayakan dengan sistem air deras (**Rukmana, 1991**). Budidaya ikan air tawar di Kabupaten Subang dengan sistem air deras tersebar di Kecamatan Cijambe, Cisolak, Sagalaherang, Tanjungsiang, dan sekitarnya. Sementara pola air tenang terdapat di Kecamatan Subang, Pagaden, Legonkulon, Kalijati, Purwadadi, dan Pabuaran (**Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Subang, 2019**).

Pelet merupakan makanan buatan untuk ikan yang digunakan untuk menambah nutrisi agar dapat berkembang maksimal. Dalam pembuatan pelet harus memiliki kandungan protein, lemak dan serat yang seimbang dan sesuai untuk perkembangan ikan. Ikan yang berusia 1-3 bulan membutuhkan protein 35-50% dan usia diatas 4 bulan ke atas memerlukan protein 25-40%. Hasil penelitian **Lestari, dkk (2013)** menunjukkan bahwa perbedaan komposisi pakan mempengaruhi pertumbuhan ikan nila tetapi tidak berpengaruh terhadap kelangsungan hidup, kualitas air, konversi dan efisiensi pakan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa penggunaan bahan baku lokal yaitu tepung ikan 40%, tepung jagung 24%, dedak halus 10% dan ampas tahu 25% serta penambahan vitamin 1% pada pakan ikan nila memberikan pertumbuhan yang cenderung lebih baik.

Pakan merupakan salah satu faktor kunci keberhasilan budidaya ikan mas. Namun harga pakan di pasaran cukup mahal, menyebabkan petani mengurangi jumlah pemberian pakan. Dampaknya yaitu jumlah produksi ikan mas rendah (**Abdul Muis Balubi dkk, 2017**).

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, sangat penting untuk dilakukan penelitian tentang ”pengaruh perubahan harga pakan ikan terhadap jumlah pakan yang digunakan dan produktivitas usaha pembesaran ikan mas (*Cyprinus carpio* sp) pola kolam air deras”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) pengaruh kenaikan harga pakan ikan terhadap jumlah pakan yang digunakan pada petani ikan kolam air deras, dan 2) pengaruh kenaikan harga pakan ikan terhadap capaian produktivitas usaha pembesaran ikan mas pola KAD.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Survei yang dimaksud adalah survei terhadap sejumlah petani ikan yang terdapat di wilayah Kecamatan Cijambe, Kabupaten Subang. Sebagai satuan analisis penelitian ini adalah petani ikan yang menjalankan usaha pembesaran ikan mas pola kolam air deras (KAD). Petani ikan sebagai unit analisis di atas dibatasi dengan persyaratan, orientasi untuk usaha komersial dan telah melakukan usaha pembesaran ikan mas paling tidak sudah 3 tahun.

Teknik Penentuan Responden

Populasi sasaran (*target population*) adalah petani ikan yang mengusahakan pembesaran ikan mas pada pola KAD sesuai persyaratan. Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan populasi target petani ikan mas di Kecamatan Cijambe, Kabupaten Subang pada tahun 2020 tercatat yang aktif 20 orang untuk petani ikan pola kolam air deras (KAD), karena itu dilakukan *secara sensus*,

Rancangan Analisis

Pengaruh kenaikan harga pakan ikan terhadap berkurangnya jumlah pakan yang digunakan diuji dengan analisis regresi sederhana dengan model fungsi power:

$$Q_{\text{pakan KAD}} = \alpha P^b$$

dimana

$Q_{\text{pakan KAD}}$ = permintaan pakan petani ikan KAD

P = Harga pakan

α = koefisien

b = elastisitas harga pakan

Sedangkan pengaruh kenaikan harga terhadap produktivitas diuji dengan menggunakan Analisis Varian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Analisis data didasarkan pada 60 unit yang berasal dari 20 orang responden yang mengusahakan pembesaran ikan mas pola kolam air deras pada 3 (tiga) kejadian, yaitu pada kejadian harga pakan Rp 9000/kg; harga pakan Rp 9.200/kg; dan harga pakan Rp 9.600/kg. Responden tersebut merupakan petani ikan yang menjadikan usaha pembesaran ikan mas pola kolam air deras sebagai usaha pokok.

Keadaan Umur Responden Petani Ikan Mas

Keadaan umur petani ikan mas responden berkisar antara 25–60 tahun dan rata-rata umur 43 tahun suatu batas umur yang produktif dalam melakukan kegiatan usaha terutama yang memerlukan kekuatan fisik.

Tingkat Pendidikan Formal

Pendidikan formal yang dimiliki petani responden didominasi pada jenjang pendidikan formal SMA. Walaupun banyak diinformasikan bahwa latar belakang pendidikan formal relatif tidak berpengaruh langsung terhadap penerapan inovasi teknologi petanian.

Proses Produksi

Padat penebaran benih dengan ukuran kolam sekitar 23 m² sekitar 200 kg dengan ukuran 20 ekor/kg atau 50gram/ekor. Petani memilih benih yang diusahakan pada ukuran tersebut karena mempertimbangkan waktu proses produksi untuk pembesaran yaitu sekitar 3 bulan sudah dapat dipanen hasilnya.

Dosis pemberian pakan adalah sekitar 4%-6% dari bobot tubuh ikan. Pemberian pakan dengan kandungan protein 25-30%. waktu pemberian pakan 3 kali sehari, yaitu pada waktu pagi hari sekitar jam 10, siang jam 12 dan sore hari jam 16. Panen dilakukan apabila bobot ikan telah mencapai 200–250kg/ekor. Harga penjualan ikan di tingkat petani adalah Rp 29.000/kg.

Produksi dan Produktivitas

Proses produksi usaha pembesaran ikan mas pola KAD adalah 90-100 hari. Produktivitas yang tercapai pada saat harga pakan Rp 9.000/kg adalah 66,14kg/m². Capaian angka produktivitas tersebut adalah cukup tinggi. Analisis produktivitas dilakukan terhadap 3 (tiga) kejadian harga pakan, yaitu: Rp 9.000/kg; Rp 9.2000/kg dan Rp 9.600/kg Capaian produktivitas pada masing-masing harga pakan adalah: 66,14 kg/m²; 59,50 kg/m² dan 50,02 kg/m².

Hasil Analisis Regresi dan Analisis Varian

Pengujian secara simultan (serempak)

Berdasarkan hasil analisis diperoleh $F_{hitung} = 18,383$ sedangkan F_{tabel} dengan $db_1 = 1$; $db_2 = 30 - 1 - 1 = 28$ dan taraf kesalahan $\alpha = 5 \%$, diperoleh F_{tabel} yaitu $F(\alpha = 0,05; 1; 28) = 4,20$. Dengan demikian F_{hitung} lebih besar daripada F_{tabel} . Kesimpulannya bahwa kenaikan harga pakan ikan berpengaruh nyata terhadap berkurangnya jumlah pakan yang digunakan petani ikan mas pola kolam air deras

Pengaruh Simultan Variabel Bebas P

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,010	1	,010	18,383	.000 ^a
	Residual	,015	28	,001		
	Total	,025	29			

Memperhatikan angka koefisien determinasi terkoreksi (R^2) = 0,375, berarti sebesar 37,50% keragaman yang terjadi terhadap permintaan pakan ikan mas pola KAD dapat dijelaskan oleh variable harga pakan dan sisanya 62,50 % dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

Pengaruh Harga Pakan Terhadap Jumlah Pakan Ikan Mas Pola Kolam Air Deras (KAD)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	10,421	,300		34,691	,000
	Harga Pakan	-,173	,040	-,630	-4,288	,000

Diperoleh fungsi pendapatan: $Q_{pakan} = 33565 P_{pakan}^{-0.173} \epsilon^u$.

Berdasarkan hasil analisis di atas nilai $t_{hitung} = |-4,288|$ yang lebih besar dari $t_{tabel} = 1,28$ atau nilai $P\text{-value} = 0,000$ yang lebih kecil dari 0,05, maka kesimpulannya adalah bahwa harga pakan ikan berpengaruh nyata terhadap jumlah pakan. Pengaruh harga pakan terhadap jumlah pakan bersifat negative

artinya jika harga pakan naik maka jumlah pakan yang dibeli untuk digunakan pada proses pembesaran ikan mas pola KAD akan berkurang. Diperoleh koefisien elastisitas harga -0,173 termasuk kriteria inelastis, artinya jika harga pakan naik 10 persen maka jumlah pakan yang diberikan berkurang 1,73 persen.

Berdasarkan hasil analisis pengujian statistika analisis varians (Anova) diperoleh hasil sebagai berikut:

**Hasil Anova Pengaruh Harga Pakan Terhadap
Produktivitas Usaha Pembesaran Ikan Mas Pola KAD**

ANOVA

Produktivitas, kg/m²

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2623,856	2	1311,928	65,488	,000
Within Groups	1141,892	57	20,033		
Total	3765,747	59			

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $F_{hit} = 65,488$ yang lebih besar dari nilai $F_{Tabel (0,05; 2;57)} = 3,29$. Kesimpulannya bahwa kenaikan harga pakan ikan berpengaruh nyata terhadap menurunnya produktivitas usaha pembesaran ikan mas pola kolam air deras.

Dilanjutkan dengan uji Duncan untuk mengetahui dan memastikan apakah produktivitas usaha pembesaran ikan mas pola kolam air deras pada masing-masing harga pakan berbeda secara signifikan satu dengan lainnya. Dari hasil uji Duncan dapat disimpulkan bahwa produktivitas usaha pembesaran ikan mas pola kolam air deras masing-masingnya berbeda.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Kenaikan harga pakan ikan berpengaruh terhadap jumlah pakan yang digunakan pada petani ikan kolam air deras dengan koefisien elastisitas harga permintaan pakan = - 0,173 bersifat *inelastic*.
2. Kenaikan harga pakan ikan berpengaruh terhadap capaian produktivitas usaha pembesaran ikan mas pola KAD. Pada saat harga pakan Rp 9.000/kg maka capaian produktivitas kolam air deras 66,14 kg/m² selanjutnya pada harga pakan Rp 9.200/kg dan Rp 9.600/kg masing –masing produktivitas adalah 59,50 kg/m² dan 50,02 kg/m²

Saran

1. Sebaiknya petani ikan kolam air deras berupaya sedapat mungkin walaupun harga pakan mengalami kenaikan tetapi jumlah pakan yang diberikan tidak mengurangi dari kebutuhan ikan yaitu sekitar 17 persen dari bobot ikan.
2. Sebaiknya petani ikan tidak mengandalkan ketergantungan pakan buatan yang harus dibeli dari luar, tetapi dapat membuat pakan sendiri yang berkualitas melalui pelatihan-pelatihan dari instansi terkait.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Muis Balubi, Irdam Riani dan Ngadiyo. 2017. Studi Pertumbuhan, Produksi Dan Nilai Ekonomis Ikan Mas (*Cyprinus carpio* Lin.) dengan

- Menggunakan Pakan Buatan Non Komersil. Jurnal Bisnis Perikanan FPIK UHO 4(2) Oktober 2017. Universitas Halu Oleo. Kendari.
- BPS Kabupaten Subang .2018. *Cijambe Dalam Angka*. BPS Kabupaten Subang.
- Damana, Rahman. 1990. *Pembenihan Ikan Mas Secara Intensif* . Sinar Tani. Jakarta.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Subang, 2019. *Buku Laporan Tahunan*. Subang.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa barat,2019. *Laporan Tahunan*. Bandung.
- Dinas Perikanan Provinsi Jawa Barat, 1993. *Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Air Tawar*, Bandung.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2014. *Teknik Dudidaya Minapadi*. Badan Pengembangan SDM KP Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan.
- Lestari Fuji Suhesti, Salnida Yuniarti, dan Zaenal Abidin 2013. Pengaruh Formulasi Pakan Berbahan Baku Tepung Ikan, Tepung Jagung, Dedak Halus Dan Ampas Tahu Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis Sp*). Jurnal Kelautan, Volume 6, No.1 April 2013 ISSN : 1907-9931. <https://journal.trunojoyo.ac.id/jurnalkelautan/article/view/831/0>. Diakses pada 22 April 2020
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2017 *Tentang Pembudidayaan Ikan*. Lembaran Negara.Jakarta.
- Rukmana, Rahmat. 1991. *Budidaya Ikan Mas, Untungnya Bagi Menabung Emas* Sinar Tani. Jakarta