

ANALISA LAJU PERTUMBUHAN IKAN LELE (*CLARIAS SP*) PADA PENDEDERAN III HASIL TIGA SILANGAN INDUK LELE YANG BERBEDA

(Analysis Of The Growth Rate Of Catfish (*Clarias Sp*) In Three Different Crossing Parent Catfish Results)

Nyoman Delo¹⁾, Raismin Kotta²⁾, Kurniawati³⁾, Luh Gede Sumahiradewi^{4)*}

¹⁾Alumni, ⁴⁾Fakultas Perikanan Universitas 45 Mataram,

²⁾Pusat Riset Bio Industri Laut dan Darat BRIN, ³⁾SMKN 1 Lembar

²⁾raisminkotta88@gmail.com, ^{4)*}luhdechেম@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui secara terukur seberapa besar pertumbuhan ikan lele yang diperoleh dalam satuan berat (gram) dari panjang (m) ikan, melalui beberapa parameter yaitu parameter utama dan parameter penunjang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode “eksperiment” yaitu suatu metode penelitian dengan mengadakan beberapa unit kegiatan percobaan untuk melihat suatu hasil yang menunjukkan kedudukan dan menegaskan hubungan antara variabel yang diamati atau diselidiki dengan menempuh langkah – langkah melakukan percobaan, pengumpulan data, pengolahan dan analisa data, membuat kesimpulan dan laporan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju pertumbuhan tertinggi dihasilkan oleh silangan Sangkuriang >< Masamo (SM) sebesar 727,5 gram atau sebesar 1036,7 % dengan laju pertumbuhan harian berat rata-rata 8,10 %/hari, yang memiliki panjang rata-rata 12,25 cm/ekor atau 104,11 % dengan laju pertumbuhan panjang harian rata-rata 2,38 %/hari. Sedangkan pertumbuhan berat rata-rata yang terendah dihasilkan oleh silangan Sangkuriang >< Phytton sebesar 618,25 gram atau 866,05 % dengan laju pertumbuhan berat harian 7,56 %/hari yang memiliki panjang rata-rata sebesar 11,5 cm/ekor atau 91,65 % dengan laju pertumbuhan panjang harian rata-rata 2,17 %/hari.

Kata kunci : Ikan lele, pendederan iii, tiga silangan, induk lele

ABSTRACT

The purpose of this study is to find measurable how big growth of catfish obtained in units of weight (gram) length (m) of fish, through several parameters that is the main parameters and support parameters. The method used at this study is “experiment” method that is a research method by holding some unit test activities to view a result which indicates of the position and relationship confirms between observed variables or be explored by taking to steps perform experiments, data collection, processing and analysis of data, make conclusions and reports. The results showed that highest growth rate produced by cruciferous Sangkuriang><Masamo the amount of 727,5 gram or amount of 1036,7% with the daily growth rate average weight 8,10%/day, which have an average length 12,25 cm/tail or 104,11% with growth rate of the average daily length 2,38/day. While, growth in the average weight of the lowest produced by cruciferous Sangkuriang><Phytton the amount of 618,25 gram or 866,05% with the daily growth rate average weight 7,56 %/day which have an average length the amount of 11,5 cm/tail or 91,65 % with a growth rate of average daily length 2,17%/day.

Keywords : Catfish, nursery iii, three cruciferous, mother catfish

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki hasil perikanan yang berlimpah, antara lain komoditas perikanan unggulan yang potensial untuk dikembangkan baik di air tawar maupun air laut. Salah satu komoditi air tawar yang memiliki prospek cukup baik untuk dikembangkan sebagai ikan konsumsi adalah ikan lele (*Clarias sp*). Peningkatan produksi ikan lele terlihat pada tahun 2008 sebesar 162.000 ton meningkat dua kali lipat dibandingkan tahun 2007, yaitu sebesar 88.970 ton. Keunggulan tersebut membuat Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 32/MEN/2010 menetapkan ikan lele sebagai salah satu dari sepuluh komoditas perikanan budidaya unggulan yang dikembangkan (Guntur, 2011).

Selanjutnya Suetomo, (2003) menyatakan bahwa tingginya prospek pengembangan budidaya ikan lele karena didukungnya oleh pengembangannya yang mudah, dapat dibudidayakan dengan media (kolam, sawah, saluran limbah pembuangan, irigasi, dan genangan air). Meskipun kondisi kurang baik, ikan lele masih dapat hidup dan dibudidayakan. Hal ini dikarenakan ikan lele mempunyai alat pernapasan tambahan selain insangnya. Pertumbuhannya cukup cepat dalam waktu yang relatif singkat, karena ikan lele adalah ikan lele yang rakus dan pemakan segala.

Budidaya ikan lele (*Clarias sp*) umumnya banyak dilakukan oleh masyarakat karena dapat dilakukan pada lahan dan air yang terbatas pada padat tebar tinggi dan teknologi yang relatif mudah. Adapun beberapa jenis ikan lele yang dibudidayakan oleh pembudidaya pada saat ini setelah hilangnya strain lele dumbo di kalangan masyarakat khususnya di wilayah Nusa Tenggara Barat (NTB) yaitu telah muncul ketenaran dari lele strain baru yaitu lele sangkuriang, masamo, dan phyton, meskipun belum petani ikan yang mengetahui tentang lele masamo dan phyton masih terbatas, kedua jenis ini mempunyai kualitas yang mampu menyaingi lele sangkuriang.

Selanjutnya Effendi, (1978) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ikan ada dua macam, yaitu faktor dalam yang bersifat genetis, umur dan ketahanan tubuh terhadap penyakit serta kemampuan dalam memanfaatkan makanan. Sedangkan faktor luar kualitas air media, kualitas makanan dan kemurnian bahan kimia. Untuk memperoleh benih-benih yang mempunyai kecepatan tumbuh relatif cepat maka benih-benih ikan lele harus berasal dari induk - induk ikan lele yang unggul dengan melakukan perkawinan silang antar induk - induk unggul tersebut serta menghindari terjadinya perkawinan sedarah (*inbreeding*). Sehingga dapat menghasilkan benih - benih ikan lele yang lebih baik dan unggul dari induknya.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul “ Analisa Laju Pertumbuhan Ikan Lele (*Clarias sp*) Pada Pendederan III Hasil Tiga Silangan Induk Lele Yang Berbeda Sangkuriang >< Masamo, Sangkuriang >< Phyton, Phyton >< Masamo)”. Maksud penelitian ini untuk melakukan analisa laju pertumbuhan ikan lele (*Clarias sp*) pada pendederan III hasil tiga silangan induk lele yang berbeda (Sangkuriang >< Masamo, Sangkuriang >< Phyton, Phyton >< Masamo. Sedangkan Tujuan penelitian untuk mengetahui secara terukur seberapa besar pertumbuhan yang diperoleh dalam satuan berat (gram) dari panjang (cm) ikan. Harapannya penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pemahaman serta wawasan mengenai analisa laju pertumbuhan ikan lele (*Clarias sp*) pada pendederan III hasil tiga silangan induk lele yang berbeda (Sangkuriang >< Masamo, Sangkuriang >< Phyton, Phyton >< Masamo).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode “*eksperiment*” yaitu suatu metode penelitian dengan mengadakan beberapa unit kegiatan percobaan untuk melihat suatu hasil yang menunjukkan kedudukan dan menegaskan hubungan antara variabel yang diamati atau diselidiki dengan menempuh langkah – langkah melakukan percobaan, pengumpulan data, pengolahan dan analisa data, membuat kesimpulan dan laporan.

PEMBAHASAN

Pertumbuhan Ikan Lele (*Clarias sp*)

Parameter utama yang diamati dalam pelaksanaan penelitian yang telah dilaksanakan ini yaitu pertumbuhan berat dan panjang dari ikan lele (*Clarias sp*) pada pendederan III hasil tiga silangan induk lele yang berbeda (Sangkuriang \times Masamo, Sangkuriang \times Phytan dan Phytan \times Masamo) yang dinyatakan dalam satuan persen. Pengamatan dilakukan dengan cara menimbang dan mengukur panjang masing-masing ikan lele sebanyak 4 (empat) ekor tiap unit percobaan dengan interval waktu 7 (tujuh) hari. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

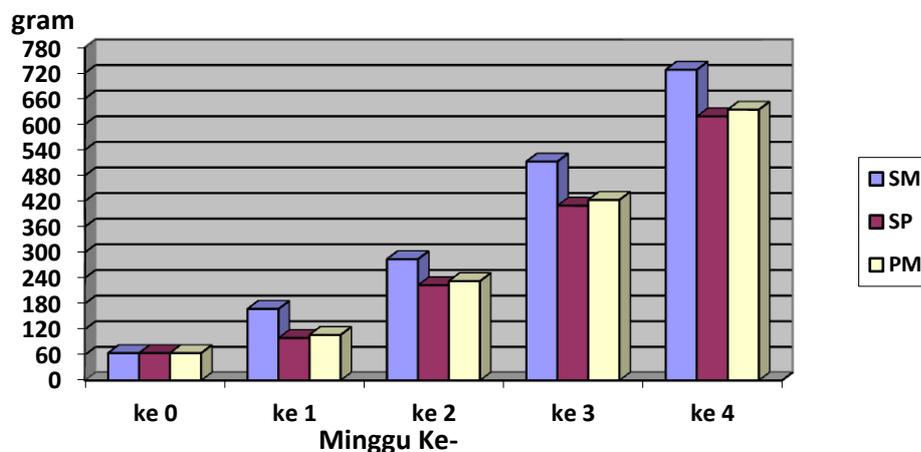
Tabel 1. Rata-rata Ikan Lele pada Pendederan III Hasil Tiga Silangan Varietas Indukan (gram)

Perlakuan	Pengukuran Minggu Ke				
	0	I	II	III	IV
Sangkuriang \times Masamo	64	167,5	167,5	512,5	727,5
Sangkuriang \times Phytan	64	99,5	223	409,3	618,25
Phytan \times Masamo	64	106,5	232,5	422,75	634

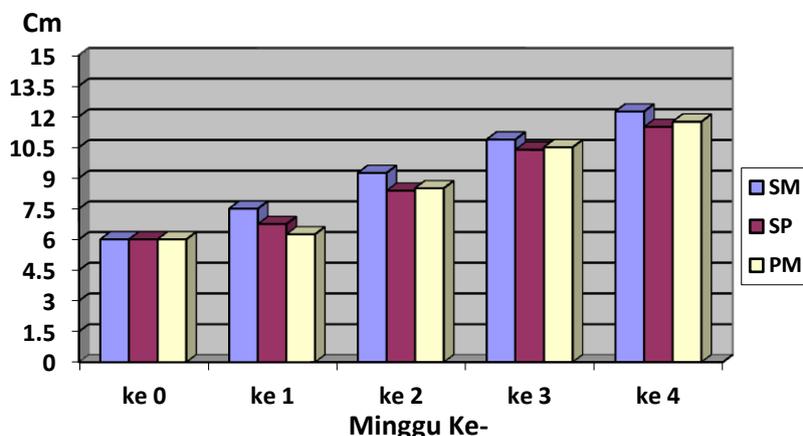
Tabel 2. Rata-rata Panjang Ikan Iele (*Clarias sp*) Hasil Tiga Silangan Varietas Indukan (cm)

Perlakuan	Pengukuran Minggu Ke				
	0	I	II	III	IV
Sangkuriang \times Masamo	6	7,5	9,25	10,875	12,25
Sangkuriang \times Phytan	6	6,75	8,375	10,375	11,5
Phytan \times Masamo	6	6,25	8,5	10,5	11,75

Dibawah ini adalah pengamatan pertumbuhan berat dan panjang yang dihasilkan selama penelitian yang digambarkan dalam bentuk grafik.



Gambar 1. Pertumbuhan Berat Total Ikan Lele Hasil Tiga Silangan Varietas Indukan (gram)



Gambar 2 : Pertumbuhan Panjang Rata-rata Ikan Lele (*Clarias sp*) Hasil Tiga Silangan Varietas Indukan (cm)

Tabel 3. Laju pertumbuhan harian (%/hari) berat dan panjang ikan lele hasil persilangan tiga jenis indukan setelah dipelihara selama 30 hari.

Perlakuan Induk	Laju Pertumbuhan Harian (%/hari)	
	Berat	Panjang
Sangkuriang><Masamo	8,10 ^a	2,38 ^a
Sangkuriang><Python	7,56 ^b	2,17 ^a
Python><Masamo	7,63 ^b	2,24 ^a

Hasil pengamatan selama penelitian yang dilaksanakan di Balai Benih Ikan (BBI) Batu Kumbang maka diperoleh data pertumbuhan berat total rata-rata tertinggi pada ikan lele yaitu hasil silangan Sangkuriang >< Masamo (SM) sebesar 727,5 gram atau sebesar 1036,7 % dengan laju pertumbuhan harian berat rata-rata 8,10 %/hari, yang memiliki panjang rata-rata 12,25 cm/ekor atau 104,11 % dengan laju pertumbuhan panjang harian rata-rata 2,38 %/hari. Diikuti oleh hasil silangan Phyton >< Masamo sebesar 634 gram atau 890,6 % dengan laju pertumbuhan berat harian rata-rata 7,63 %/hari yang memiliki panjang rata-rata sebesar 11,75 cm/ekor atau 95,8 % dengan laju pertumbuhan panjang harian rata-rata 2,24 %/hari, dan pertumbuhan berat rata-rata yang terendah dihasilkan oleh silangan Sangkuriang >< Phyton sebesar 618,25 gram atau 866,05 % dengan laju pertumbuhan berat harian 7,56 %/hari yang memiliki panjang rata-rata sebesar 11,5 cm/ekor atau 91,65 % dengan laju pertumbuhan panjang harian rata-rata 2,17 %/hari. Keunggulan silangan induk lele Sangkuriang >< Masamo dikarenakan pada perlakuan tersebut mempunyai kekerabatan yang jauh, sifat dan gen yang berbeda sehingga menghasilkan benih-benih dengan keunggulan tertentu seperti lebih cepat tumbuh dan seragam. Hal ini sesuai dengan Tave (1993) yang menyatakan bahwa hibridisasi merupakan salah satu upaya untuk mendapatkan benih unggul dengan memanfaatkan sifat heterosis karena sifat dominan dan heterozigot pada banyak lokus atau interaksi dari allele pada lokus. Sedangkan menurut Falconer (1996) menyatakan bahwa hibridisasi dapat meningkatkan proporsi gen yang heterozigot namun menurunkan proporsi gen yang homozigot.

Hasil Analisa Sidik Ragam (ANASRA) laju pertumbuhan ikan lele (*Clarias sp*) pada pendederan III hasil tiga silangan induk lele yang berbeda, menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata dimana $F_{hitung} > F_{tabel 1\%}$ ($37,7^{**} > 8,02\%$). Untuk lebih jelasnya Analisa Sidik Ragam dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisa Sidik Ragam (ANASRA) Laju Pertumbuhan Ikan Lele (*Clarias sp*) Pada Pendederan III Hasil Tiga Silangan Induk Lele yang berbeda (Sangkuriang><Masamo, Sangkuriang><Python dan Phyton><Masamo).

SK	db	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					5 %	1 %
Perlakuan	2	68.105,465	34.052,73	37,7 ^{**}	4,26	8,02
Sisa	9	8.125,645	902,85			
Total	11	76.231,11				

Keterangan : ^{**}) = Berbeda Sangat Nyata

Berdasarkan hasil uji dengan menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) menunjukkan Berbeda Sangat Nyata antara perlakuan SM dan SP ($170,6 > BNT=69,06$), Berbeda Sangat Nyata pada perlakuan SM dan PM ($146,1 > BNT=69,06$) dan Tidak Berbeda Nyata perlakuan SP dan PM ($24,5 < BNT=69,06$). Langkah-langkah analisa sidik ragam (ANASRA) laju pertumbuhan ikan lele pada pendederan III hasil tiga silangan induk lele yang berbeda (Sangkuriang><Masamo, Sangkuriang><Python, Phyton><Masamo).

Kualitas Air

Kualitas air selama penelitian yang dilaksanakan di Balai Benih Ikan (BBI) Batu Kumbang yang meliputi : suhu berkisar antara 25 – 29⁰C , pH berkisar antara 6,5 – 8 dan DO berkisar 5,0 – 5,7 ppm.

Suhu

Suhu atau temperatur air sangat berpengaruh terhadap metabolisme dan pertumbuhan organisme serta mempengaruhi jumlah pakan yang dikonsumsi. Suhu juga mempengaruhi oksigen terlarut dalam perairan. Dari hasil pengamatan kualitas air selama penelitian sudah optimal, hal ini sesuai dengan pendapat Soetomo (2003), bahwa suhu air yang optimal dalam pemeliharaan bibit ikan secara intensif adalah 25 – 30⁰C, sedangkan suhu yang optimal untuk pertumbuhan ikan lele selama penelitian yaitu kisaran 25 - 29⁰C

pH Air

Nilai pH merupakan indikator tingkat keasaman perairan. Beberapa faktor yang mempengaruhi pH perairan di antaranya aktifitas fotosintesis dan suhu.. pH optimal untuk perkembangan ikan lele yang baik 6 - 8,5. Apabila perairan mempunyai pH 4 maka ikan yang ada pada perairan tersebut akan mati karena pada pH tersebut merupakan titik mati asam, begitu juga apabila perairan mempunyai pH 11 maka ikan diperairan tersebut juga akan mati karena pada pH tersebut merupakan titik mati basa. Dengan demikian pH air pada saat penelitian masih dalam kisaran yang optimal yaitu 6,5 – 8 kelangsungan hidup benih ikan lele.

Oksigen Terlarut (DO)

Oksigen terlarut diperlukan untuk respirasi, proses pembakaran makanan, aktifitas berenang, pertumbuhan, reproduksi dan lain-lain. Sumber oksigen perairan dapat berasal dari difusi oksigen yang terdapat di atmosfer sekitar 35 % dan aktifitas fotosintesis oleh tumbuhan air dan fitoplankton. Pengamatan Oksigen Terlarut pada saat penelitian menunjukkan angka yang optimal yaitu kisaran 5,0 – 5,7 ppm, dengan kandungan oksigen terlarut seperti tersebut tidak menyebabkan daya kelangsungan hidup benih ikan lele (*Clarias sp*) menjadi rendah atau terganggu akibat kandungan oksigen terlarut optimal didalam air untuk kelangsungan hidup ikan lele berkisar antara 5 – 7 ppm (Soetomo, 2003).

PENUTUP

Simpulan

Pertumbuhan berat total rata - rata tertinggi pada ikan lele yaitu hasil silangan Sangkuriang >< Masamo (SM) sebesar 727,5 gram atau sebesar 1036,7 % dengan laju pertumbuhan berat harian rata-rata 8,10 %/hari, yang memiliki panjang rata-rata 12,25 cm/ekor atau 104,11 % dengan laju pertumbuhan panjang harian rata-rata 2,38 %/hari. Diikuti oleh hasil silangan Phytan >< Masamo sebesar 634 gram atau 890,6 % dengan laju pertumbuhan berat harian rata-rata 7,63 %/hari yang memiliki panjang rata-rata sebesar 11,75 cm/ekor atau 95,8 % dengan laju pertumbuhan panjang harian rata-rata 2,24 %/hari, dan pertumbuhan berat rata-rata yang terendah dihasilkan oleh silangan Sangkuriang >< Phytan sebesar 618,25 gram atau 866,05 % dengan laju pertumbuhan berat harian 7,56 %/hari yang memiliki panjang rata-rata sebesar 11,5 cm/ekor atau 91,65 % dengan laju pertumbuhan panjang harian rata-rata 2,17 %/hari.

Hasil persilangan varietas sangkuriang ><masamo menghasilkan benih yang laju pertumbuhannya lebih cepat dibandingkan dengan hasil silangan sangkuriang >< phytan dan phytan >< masamo. Hal ini disebabkan karena antara varietas sangkuriang >< masamo memiliki kekerabatan yang jauh, sifat dan gen yang berbeda sehingga varietas sangkuriang >< masamo menghasilkan laju pertumbuhan yang lebih cepat dan seragam.

Saran

Dari hasil kesimpulan penelitian yang dilakukan di atas dapat disarankan sebagai berikut :

1. Disarankan pada para pembudidaya memilih benih dari hasil silangan induk lele varietas Sangkuriang sebagai betinanya dengan strain Masamo sebagai jantannya.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hasil silangan yang berbeda untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal pada ikan lele (*Clarias sp*).

DAFTAR PUSTAKA

- Effendi MI., (1978). *Biologi perikanan Fakultas Perikanan*. Institut Pertanian Bogor.
- Falconer, D.S. (1996). *Introduction to Quantitative Genetics*. Longman Malaysia, hal 281-288.
- Guntur. B, (2011). *Analisis Usaha tani Ikan Lele Bapukan (Clarias Gariepinus) di Kecamatan Losarang Kabupaten Indramayu Provinsi Jawa Barat*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Suetomo M., (2003). *Teknik Budidaya Lele*. Penerbit Sinar Baru. Bandung.
- Tave, D. (1993). *Genetics For Fish Hatchery Manager*. AVI Publishing Company, Inc. Westpot, Connecticut. 299pp