

Ramuan Jamu Herbal Pada Pakan Terhadap Performa Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis sp*)

Ais Lulu Nasikhah¹, Triana Sri Wulan², Agung Cahyo Setyawan³, Teuku Junaidi⁴, Sri Marnani⁵,
Taufik Budhi Pramono^{6*}

¹²³⁵⁶Program Studi Akuakultur, Jl Dr Suparno Karangwangkal, Purwokerto, Indonesia

⁴Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Jl Dr Suparno Karangwangkal, Purwokerto, Indonesia

*Penulis korespondensi : taufik.pramono@unsoed.ac.id

Article Info

Article history:

Received Nopember 20, 2023

Revised Nopember 26, 2023

Accepted Desember 14, 2023

Keywords:

Supplement
Herbal
Tilapia
Feed Conversion Ratio
Food Efficency

ABSTRACT (10 PT)

Immunity and growth were problems in main focus in fish farming bussiness. The use of herbal ingredients in feed can be a solution. The aim of this research was to determine the effect of adding herbal supplements to feed in increasing the growth of Tilapia. The method used was a field experiment by selecting tilapia in pond (8x3 m²). Adding natural supplements to feed begins with making herbal concoctions, then supplementing them with 50 mL/Kg feed. Fish were given feed at 3%/body weight for 1 month. The absolute growth in length and weight were 7.09±1.38 cm and 136.05±27.48 g. The feed conversion ratio was around 1.28, the feed efficiency was around 77.7% and the survival rate reached 100%. Herbal concoctions can increase immunity and optimal growth.

How to Cite:

Nasikhah, A. L., Wulan, T.S., Setyawan, A.C, Junaidi, T. Marnani, S., Pramono, T.B (2023). Ramuan Jamu Herbal Pada Pakan Terhadap Performa Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis sp*). *Lempuk*, 2(2), 11-xx

PENDAHULUAN

Pakan merupakan unsur penting dalam kegiatan usaha budidaya ikan yang dapat menunjang produktifitas (Soedibya *et.al.*, 2017; Sukardi *et.al.*, 2018; Sukardi *et.al.* 2021), pertumbuhan (Marnani *et.al.*, 2023), reproduksi (Marnani dan Pramono, 2016) dan efisiensi biaya produksi (Listiwati dan Pramono, 2014; Suhenda *et.al.*, 2017). Upaya untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan manajemen pemberian pakan yang baik. Akan tetapi terkadang muncul permasalahan-permasalahan seperti nafsu makan ikan menurun, pakan yang tidak habis termakan, hingga pada akhirnya ikan sakit lalu mati,

Permasalahan yang sering muncul dalam usaha budidaya ikan tersebut dapat dilakukan dengan mengembangkan teknologi pakan herbal (Syawal *et.al.*, 2019). Implementasi pakan herbal memiliki keunggulan diantaranya yaitu bahan baku yang melimpah, relatif mudah dalam pembuatannya, pembiayaan yang murah, meningkatkan imunitas pada ikan dan tidak

menimbulkan resistensi serta aman untuk dikonsumsi (Syahidah *et.al.*, 2015; Syawal *et.al.*, 2019; Ariefqi, *et.al.*, 2020).

Praktek pemanfaatan bahan-bahan herbal telah banyak dilakukan oleh periset untuk keperluan antijamur, antibakteri, antioksidan dan antiparasit (Ahmad dan Abdel-Tawwab, 2011; Gupta *et.al.*, 2015; Pu, *et.al.*, 2017; Ulum *et.al.*, 2018; Basuki *et.al.*, 2020; Pasaribu dan Djonu, 2021). Pemanfaatan bahan herbal yang disuplementasikan ke pakan secara menyeluruh dalam bentuk racikan atau ramuan jamu herbal belum banyak yang melakukan. Riset ini bertujuan untuk mendapatkan pertumbuhan optimum ikan nila yang diberi pakan yang disuplementasikan ramuan herbal.

METODE

Pelaksanaan Riset

Kegiatan riset dilaksanakan di di Pokdakan Kridoyuwono Desa Panembangan, Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas. Persiapan riset hingga selesai dilaksanakan sejak bulan Mei sampai Juli 2023.

Pembuatan Suplemen Herbal

Bahan alami yang digunakan seperti lengkuas, temulawak, dan kunyit dengan berat bersih masing-masing 250g. Terlebih dahulu dikupas, dan diiris – iris kemudian dikumpulkan kedalam wadah yang berbeda masing – masing bahan. Selanjutnya, bahan herbal diblender hingga halus, kemudian disaring sehingga didapatkan larutan. Kemudian rebus gula jawa 2 Kg dengan ditambahkan air sebanyak sebanyak 1L sampai tercampur. Masukkan larutan bahan – bahan alami dan 2 buah terasi kemasan kedalam air gula tersebut kemudian masak hingga mendidih. Setelah mendidih larutan dibiarkan dingin pada suhu ruangan. Setelah dingin, ditambahkan air tajin sebanyak 2L, ragi 50g dan diaduk hingga rata. Selanjutnya dimasukkan ke dalam jerigen dan ditutup rapat menggunakan plastik yang diikat dengan karet. Larutan difermentasi selama 7-10 hari hingga terjadi perubahan aroma dan warna larutan lebih bening.

Pemeliharaan Ikan Nila

Ikan Nila yang dipelihara ukuran panjangnya berkisar 15.06 ± 1.40 cm dan bobot sebesar 22.05 ± 15.68 g. Ikan Nila diberi pakan yang telah dicampurkan dengan ramuan herbal yang telah dibuat berhasil difermentasi, sebanyak 50 mL, kemudian didiamkan 3-5 jam sebelum diberi pakan ke ikan Nila. Pemberian pakan dilakukan sebanyak 2 (dua) kali sehari dengan persentase pemberian pakan sebesar 3% dari total bobot ikan yang dipelihara. Pemeliharaan ikan Nila dilakukan selama 1 (satu) bulan pada kolam ukuran 8×3 m².

Pengamatan Parameter

Parameter panjang dan bobot mutlak serta sintasan merujuk Effendie (2002), pertumbuhan mutlak dan spesifik merujuk Marnani dan Pramono (2016) yang diukur dengan perbandingan pada awal dan akhir penelitian, Parameter konversi dan efisiensi pakan merujuk pada Listiowati dan Pramono (2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Ikan Nila

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai pertumbuhan panjang dan berat mutlak serta laju pertumbuhan ikan Nila yang diberi pakan dengan penambahan suplemen ramuan herbal masing-masing berkisar 136.05 ± 26.28 g, pertumbuhan panjang mutlak berkisar 7.09 ± 0.70 cm, laju pertumbuhan spesifik berkisar 9,43% (Tabel 1),

Tabel 1. Data Pengamatan Pertumbuhan Ikan Nila yang Diberi Suplementasi Ramuan Herbal

No	Pemeliharaan	Panjang (cm)	Berat (g)	Pertumbuhan Panjang Mutlak (cm)	Pertumbuhan Berat Mutlak (g)	SGR (%)
1	Awal	15.06 ± 1.40	$65,1 \pm 15.68$			
				7.09 ± 1.38	136.05 ± 27.48	9.43%
2	Akhir	22.15 ± 1.13	$201,15 \pm 25.26$			

Laju pertumbuhan spesifik pada penelitian ini (9,43%), lebih besar dibandingkan dengan yang telah dilakukan Astuti *et.al.* (2017 dan Nirmayanti *et.al.* (2020) yaitu masing-masing sebesar 3.82% pada ikan Tawes dan 3.96% pada ikan patin yang diberikan penambahan tepung temulawak pada pakan. Hal ini menunjukkan bahwa ramuan herbal yang dibuat dan disuplementasikan pada pakan ikan dapat berfungsi sebagai *growth promoter*. Fungsi *growth promoter* pada ramuan herbal ini diduga mampu mengaktifasi proses metabolisme tubuh, enzim pencernaan dan sintesis protein pada organ pencernaan (Pu *et.al.*, 2017). Aktifitas enzim dalam organ pencernaan yang distimulasi oleh zat aktif dari herbal kunyit antara lain yaitu amylase, lipase dan kimotripsin (Sanchez *et.al.* 2019).

Penggunaan suplementasi ramuan herbal pada riset ini membuktikan pendapat Hashemi & Davoodi (2011) bahwa bahan-bahan herbal dapat memberikan dampak positif pada pertumbuhan dan imunitas ikan. Reverter *et.al.* (2014) menyatakan pula bahwa kemampuan bahan dalam meningkatkan imunitas karena memiliki senyawa-senyawa aktif.

Tabel 2. Nilai konversi, efisiensi pakan dan sintasan

Rasio Konversi Pakan (FCR)	Efisiensi Pakan (%)	Sintasan (%)
1,28	77,7%	100%

Kondisi imunitas yang baik pada ikan peliharaan akan menyebabkan ikan dalam kondisi sehat, memiliki nafsu makan yang tinggi, penyerapan makanan dan pertumbuhan somatik yang optimal serta sintasan yang tinggi. Terbukti pula pada riset ini, sintasannya mencapai 100% (Tabel 2). Tingkat sintasan pada riset lebih besar dibandingkan dengan aplikasi herbal f0020 pada budidaya ikan Nila yang dilakukan oleh Sanchez *et.al.* (2019) yaitu sebesar 91.67-95% dan Syawal *et.al.* (2019) pada ikan patin sebesar 95%.

Nilai konversi dan efisiensi pakan dalam riset ini memiliki yaitu 1.28 dan 77.7% (Tabel 2). Syawal *et.al.* (2019) yang melakukan suplementasi jamu herbal pada pakan ikan patin mendapatkan nilai konversi dan efisiensi pakan relatif lebih baik yaitu sebesar 1.15 dan 80.82% selama 45 hari pemeliharaan.

CONCLUSION

Ramuan jamu dari bahan herbal yang disuplementasikan pada pakan ikan nila memiliki keuntungan untuk kesehatan dan pertumbuhan, sehingga disarankan perlunya formulasi dosis ramuan jamu herbal dalam proses suplementasi pakan ikan.

ACKNOWLEDMENT

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat atas pembiayaan kegiatan *Smart Fisheries Villages* ini dengan nomor kontrak 27.553/UN23.37/PM.01.01/II/2023

REFERENCES

- Ahmad, M.H., dan Abdel-tawwab, M. 2011. The Use of Caraway Seed Meal as a Feed Additive in Fish Diets : Growth Performance , Feed utilization , and Whole-body Composition of Nile tilapia , *Oreochromis niloticus* (L .) Fingerlings. *Aquaculture* 314(1-4), 110-114.
- Ariefqi, M.N., Syamsunarno, M.R.A.A., dan Rosdianto, A.M. 2020. Kajian Pustaka : Pemanfaatan Herbal Berkhasiat Sebagai Suplemen dalam Penanggulangan Penyakit Ikan Budidaya. *Indonesia Medicus Veterinus* 9 (6) : 1000-1009.
- Astuti, A.P.K., Hastuti, S., Haditomo, A.H.C. 2017. Pengaruh Ekstrak Temulawak Pada Pakan Sebagai Immunostimulan Pada Ikan Tawes (*Puntius javanicus*) Dengan Uji Tantang Bakteri. *Journal of Aquaculture Management and Technology* 6 (3) : 10-19
- Basuki F, Yuniarti T, Ristiawan AN, Hastuti S. 2020. Preliminary Study of Various Intervals and Administration of Feed Enriched with Turmeric and Garlic on the Growth Performance of Catfish. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 147, p. 01010). EDP Sciences.
- Effendie, Ml. 2002. *Biologi Perikanan*. Yogyakarta : Yayasan Pustaka.102 hlm.
- Gupta, A., S. Mahajan, and R. Sharma. 2015. Evaluation of Antimicrobial Activity of Curcuma Longa Rhizome Extract Against *Staphylococcus aureus*. *Biotechnology Reports*,6 : 51-55.
- Hashemi, S.R., Davoodi, H. 2011. Review: Herbal plants and their derivatives as growth and health promoters in animal nutrition. *Vet Res Commun* .35:169-180
- Marnani, S. dan Pramono, T.B. 2016. Pakan Ikan Alternatif Berbahan Baku Lokal untuk Calon Induk Ikan Gurami (*Osphroneus gouramy*). *Omni-Akuatika* 12 (3) : 21-28.
- Marnani, S. Rakhma, Y.N. dan Pramono, T. B. 2023. Formulasi Tepung Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Ikan Nilem (*Osteochilus hasselti*). *Lempuk Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan* 2 (1) :1-6.
- Nirmayanti., Idrus, A., dan Marwan, U.M. 2020. Analisis Pemberian Dosis Tepung Temulawak (*Curcuma xanthoria* Roxb) Terhadap Laju Pertumbuhan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). *Fisheries of Wallacea Journal* 1 (2) : 45-52.
- Pasaribu, W., dan Djonu, A. 2021. Kajian Pustaka : Penggunaan Bahan Herbal Untuk Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Bakterial Ikan Air Tawar. *Jurnal Bahari Papadak* 2 (1) : 41-52.
- Pu H, Li X, Du Q, Cui H, Xu Y. 2017. Research Progress in the Application of Chinese Herbal Medicines in Aquaculture : A Review. *Engineering* 3(5): 731-737.
- Reverter, M., Bontems, N., Lecchini, D., Banaigs, B., Sasal, P. 2014. Review Use of Plant Extracts In Fish Aquaculture As An Alternative to Chemotherapy: Current Status and Future Perspectives. *Aquaculture*. 433: 50-61
- Sanchez CJG, Velasco RR, Doctolero JS. 2019. Young Turmeric (*Curcuma longa*) Tuber as Feed Additive For The Growth and Survival of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* L .). *Journal of Fisheries and Aquatic Studies* 7(6): 181-184.
- Sukardi, P., Soedibya, P.H.T.S., dan Pramono, T.B. 2018. Produkso Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Sistem Bioflok Dengan Sumber Karbohidrat Berbeda. *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship* 3 (2) : 198-203.

- Sukardi, P., Pramono, T.B., Harisam, T., Marnani, S., Winanto, T., Prayogo. Teknologi Pakan Mandiri Untuk Pengembangan Ikan Sidat di Pedesaan. *Dinamika Journal* 3 (4) : 1-6.
- Soedibya, P.H.T.S., Pramono, T.B. dan Listiowati, E. 2017. Growth performance of African catfish *Clarias gariepinus* cultured in biofloc system at high stocking density. *Jurnal Akuakultur Indonesia* 16 (2) : 244-252.
- Syahidah A, Saad CR, Daud HM, & Abdelhadi YM. 2015. Status and potential of herbal applications in aquaculture: A review. *Iranian Journal of Fisheries Sciences* 14(1): 27-44.
- Syawal, H., M. Riauaty, Nuraini, dan S. Hasibuan. 2019. Pemanfaatan Pakan Herbal (Jamu) untuk Meningkatkan Produksi Ikan Budidaya. *Dinamisia-Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3: 188- 193
- Ulum MM, Zubaidah M, Arief M, & Prayogo. 2018. The Influence of Supplemented Curcuma in Feed Formulation to Improve Growth Rate and Feed Efficiency of Catfish (*Clarias* sp.). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 137(1): 1–6.