

PRODUKTIVITAS ITIK ALABIO DAN IKAN NILA DALAM KOLAM DI BAWAH KANDANG ITIK YANG DIPELIHARA DENGAN KEPADATAN KANDANG YANG BERBEDA

Abrani Sulaiman¹ dan Pahmi Ansyari²

¹Prodi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat

²Prodi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat

Jl. A. Yani Km. 36 Banjarbaru

Corresponding Author: abranisulaiman@ulm.ac.id

Abstrak. Optimalisasi produktivitas lahan basah dengan integrasi pemeliharaan unggas dan ikan merupakan strategi yang diusulkan, dalam percobaan ini itik alabio (*Anas platyrhynchos* Borneo) dengan kepadatan kandang berbeda dan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). dipelihara dalam kolam di bawah kandang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat kepadatan kandang terhadap kuantitas, kualitas telur itik alabio dan pertumbuhan ikan nila. Rancangan percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan tiga perlakuan dan 4 kali ulangan, jumlah itik yang digunakan adalah 72 ekor. Itik diberi pakan dan minum sesuai standar, demikian pula ikan nila diberi pakan pelet sesuai kebutuhan. Perlakuan penelitian adalah tingkat kepadatan setiap petak dalam kandang slat/panggung masing berukuran 2x1 m², di atas kolam ikan masing-masing berukuran 4x3m², Perlakuan-1 (R1): kepadatan 3 ekor/kandang, Perlakuan-2 (R2) kepadatan 6 ekor/kandang, Perlakuan-3 (R3) kepadatan 9 ekor/kandang. Dalam kolam di bawah kandang dipelihara ikan nila dengan ukuran panjang awal 3-5 cm/ekor. Produksi dan kualitas telur, demikian juga dengan kemampuan hidup dan pertumbuhan ikan nila diamati selama 2 bulan. Dari analisis data menunjukkan bahwa adanya pengaruh kepadatan kandang terhadap produksi telur (% duck-day), tetapi kepadatan kandang tidak berpengaruh terhadap parameter kualitas telur (berat telur, indeks bentuk telur, persentase kerabang, indeks putih telur, indeks kuning telur, dan haugh unit), juga terhadap pertumbuhan ikan nila di dalam kolam. Persentase produksi telur Perlakuan R1 (77,53%) lebih tinggi dibandingkan perlakuan R2 (55,00%) dan perlakuan R3 (59,73%). Pertumbuhan ikan nila normal dan cukup pesat, berat mutlak yang dicapai selama pemeliharaan 2 bulan mencapai 128,30 – 130,07 g/ekor. Pemeliharaan itik alabio dan Ikan nila potensial dapat diintegrasikan secara terpadu di lahan rawa.

Kata kunci : produktivitas, sistem-terpadu, kepadatan-kandang, itik alabio, ikan nila

1. PENDAHULUAN

Kalimantan Selatan memiliki sekitar 800 ribu ha lahan rawa, yang terdiri atas 500 ribu ha rawa monoton, 200 ribu ha rawa pasang surut, dan 100 ribu ha danau yang merupakan habitat itik Alabio (*Anas platyrhynchos* Borneo) dan berbagai jenis ikan seperti ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Itik Alabio merupakan salah satu sumber daya alam genetik yang terkenal sebagai tipe itik petelur unggul yang berasal dari daerah Kalimantan Selatan. Populasi ternak itik di Kalimantan Selatan terdapat sekitar 4,3 juta ekor yang tersebar di 13 kabupaten di Kalimantan Selatan (Ditjen Peternakan dan Keswan, 2019).

Itik Alabio banyak dipelihara peternak di Kalimantan Selatan maupun di daerah lain di Indonesia baik secara ekstensif, semi-intensif maupun intensif, karena potensi produksi dan daya adaptasinya yang tinggi (Sulaiman dan Rahmatullah, 2011). Seiring peningkatan populasi dan manajemen pemeliharaan itik alabio, pemelihara secara terkurung intensif dalam kandang dimana seluruh kebutuhan pakan dan minum disediakan bagi ternak itik makin populer di masyarakat peternak, terutama yang bertujuan untuk menghasilkan telur. Secara umum kepadatan kandang, jumlah ternak itik per satuan meter persegi, tergantung umur dan tujuan produksi. Itik petelur dewasa memerlukan 3-4 ekor per meter persegi. Adapun standar kepadatan itik dalam kandang yaitu: umur 0-4 minggu sekitar 20-25 ekor/m², umur 5-8 minggu sekitar 10-15 ekor/m², umur 8-20 minggu sekitar 7-8 ekor/m² dan di atas umur 20 minggu sekitar 3-5 ekor/m² (Info Medion, 2016). Dan kepadatan kandang pada itik dilaporkan mempengaruhi performans konsumsi pakan dan konversi ransum dan kualitas produksi ayam petelur yang dihasilkan (Danang *et al.*, 2015, Gustira *et al.* 2015).

Disisi lain, sistem kolam dan karamba tancap adalah usaha budidaya ikan yang berkembang di perairan rawa. Usaha budidaya ikan ini berkembang secara sporadis dan dengan teknologi masih sederhana dengan tingkat



produktivitas yang sangat rendah hanya berkisar 150 – 200 kg ikan per hektar (Ansyari & Rifa'i (2000). Hal ini karena kondisi perairan yang asam dan miskin plankton sebagai fenomena khas perairan rawa sehingga budidaya ikan sangat sulit dilakukan dan juga hanya sistem monokultur (satu komoditi ikan) saja menjadi penyebab rendahnya produktivitas lahan.

Pola mono kultur baik untuk komoditi ternak maupun komoditi ikan ini menyebabkan tidak optimalnya pemanfaatan kolam rawa pasang surut, rendahnya efisiensi pakan dan margin keuntungan yang diperoleh. Optimalisasi produktivitas lahan basah dengan integrasi pemeliharaan unggas dan ikan merupakan strategi yang diusulkan, dalam percobaan ini itik alabio (*Anas platyrinchos* Borneo) dengan kepadatan kandang berbeda dan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dipelihara dalam kolam di bawah kandang. Pemilihan ikan nila didasarkan pertimbangan memiliki keunggulan-keunggulan komparatif dibandingkan ikan introduksi lainnya, yakni sangat mudah dipelihara dan sangat mudah beradaptasi dengan kondisi perairan yang jelek sekalipun (Mulyani *et.al.*, 2014 dan Djunaedi *et.al.*, 2016). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat kepadatan kandang itik alabio terhadap produksi telur dan kualitas telur meliputi berat telur, indeks bentuk telur, indeks kuning telur (indeks yolk), indeks putih telur (indeks albumen), haugh unit (HU), dan persentase kerabang itik alabio dan pertumbuhan ikan nila.

2. METODE

Penelitian berlokasi di kolam rawa pasang surut, stasiun lahan rawa lokasi Community Development, I-MHERE ULM, Desa Tinggiran Luar, Tamban, Kabupaten Barito Kuala. Waktu penelitian 6 bulan. Hewan uji adalah 72 ekor itik alabio petelur umur 7 bulan sedang berproduksi, dan benih ikan nila ukuran 3–4 cm. Lokasi percobaan adalah kolam rawa pasang surut ukuran 4 x 3 m² dan di atasnya dibangun kandang itik ukuran 2 x 1 m² sebanyak 12 petak. Pakan yang diberikan terhadap itik peliharaan adalah pakan yang diformulasi dan dibuat sendiri dari bahan-bahan lokal seperti sagu, cincangan ikan rucah, keong gondang atau keong emas, dedak dan azolla dengan kandungan nutrisi 17-18% dan EM 2900 kkal/kg, sedangkan ikan nila diberi pakan komersial berbentuk pellet dengan kandungan nutrisi PK 27% dan EM 3000 kkal/kg, untuk membantu pakan alami yang tumbuh di kolam rawa, sebagai akibat feses itik yang berfungsi sebagai pupuk organik.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), di mana terdapat 3 macam perlakuan dan 4 ulangan, yaitu: Perlakuan 1 (R-1) kepadatan kandang 3 ekor itik/kandang, Perlakuan 2 (R-2) kepadatan kandang 6 ekor itik/kandang, Perlakuan 3 (R-3) kepadatan kandang 9 ekor itik/kandang, masing-masing perlakuan mempunyai 4 kali ulangan, sehingga total unit adalah 12 dan total itik yang digunakan 72 ekor. Di dalam kolam dengan masing-masing ukuran luas 4 X 3 m² dan kedalaman 1,5 meter ditebar bibit ikan nila berukuran 3-5 cm/ekor dengan kepadatan 30 ekor/m², artinya 360 ekor ikan nila untuk masing-masing kolam ikan yang berjumlah 12 kolam. Pada masing-masing kolam dibuat in-let dan out-let air secara sejajar, agar air kolam mengalami pergantian dan terjaga kualitas airnya untuk kehidupan ikan nila.

Sebagai parameter yang diukur pada itik alabio adalah produktivitas telur (% produksi telur) = $\frac{\text{Jumlah Telur}}{\text{Jumlah Itik}} \times 100$ dan kualitas telur yang meliputi berat telur (g), indeks bentuk telur (%) = $\frac{\text{Lebar Telur (mm)}}{\text{Panjang Telur (mm)}} \times 100$, indeks kuning telur (indeks yolk) = $\frac{\text{Tinggi kuning telur (mm)}}{\text{Diameter kuning telur (mm)}}$, indeks putih telur (indeks albumen) = $\frac{\text{Tinggi putih telur (mm)}}{\text{Panjang putih telur (mm) + Lebar putih telur (mm)}}$, Haugh unit (HU) = $100 \log (H + 7,57 - 1,7 W^{0,37})$, H = Tinggi Putih Telur (mm) dan W = Bobot Telur (g), dan persentase kerabang (%) = $\frac{\text{Berat Kerabang (g)}}{\text{Berat Telur (g)}} \times 100$, sedangkan pada ikan nila diukur pertumbuhan (g) per minggu, dan pertumbuhan relatif (%) = $\frac{\text{Berat Waktu } n \text{ (g)}}{\text{Berat Waktu } (n-1) \text{ (g)}} \times 100$. Pengukuran dilakukan setiap minggu selama dua bulan pemeliharaan. Data dianalisis dengan ANOVA dan jika perlakuan menunjukkan pengaruh yang nyata maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nilai Tengah Duncan (DMRT). Analisis data menggunakan aplikasi SPSS Statistic Versi 21.



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Produksi dan Kualitas Telur Itik Alabio

Hasil perhitungan produksi telur (dalam %) dan kualitas telur meliputi berat telur (g), indeks bentuk telur (%), indeks kuning telur (indeks yolk), indeks putih telur (indeks albumen), haugh unit (HU), dan persentase kerabang (%), dan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh kepadatan kandang terhadap persentase produksi dan nilai kualitas telur itik alabio

Perlakuan	Prod.Telur (%)	Berat Telur (g)	Indeks Bentuk Telur (%)	Indeks Yolk	Indeks Albumen	Haugh Unit (HU)	% Kerabang (%)
R1	77,53 ^a	64,52	76,00	0,36	0,071	87,60	10,00
R2	55,00 ^b	62,48	77,59	0,37	0,068	91,52	10,31
R3	59,73 ^b	62,78	77,34	0,38	0,065	90,60	10,24

Keterangan : R1 (3 ekor/kandang), R2 (6 ekor/kandang), R3 (9 ekor/kandang)

Huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata

Dari analisis data menunjukkan bahwa adanya pengaruh kepadatan kandang terhadap produksi telur (% duck-day), persentase produksi telur Perlakuan R1 (77,53%) lebih tinggi dibandingkan perlakuan R2 (55,00%) dan perlakuan R3 (59,73%). Akan tetapi kepadatan kandang tidak berpengaruh terhadap parameter kualitas telur (berat telur, indeks bentuk telur, persentase kerabang, indeks putih telur, indeks kuning telur, dan haugh unit).

Semakin tinggi tingkat kepadatan kandang juga mengakibatkan terjadi persaingan atau perebutan dalam mengkonsumsi ransum yang disebabkan ruang kandang yang terlalu sempit. Danang *et al.* (2012) melaporkan bahwa, Kepadatan kandang (3,5, 7 ekor/ 0,25 m², itik umur hingga 22 hari) berpengaruh nyata pada konsumsi pakan, konversi pakan dimana konsumsi pakan menurun dengan meningkatnya kepadatan kandang. Tamzil (2017) menambahkan ternak itik tergolong unggas yang rakus, bila populasi terlalu tinggi dengan tempat pakan yang terbatas, sangat memungkinkan terjadinya peristiwa saling himpit dan injak saat makan. Kejadian seperti ini dapat berperan sebagai stressor dan mengganggu pertumbuhan dan produksi telur. Namun berbeda dengan temuan lainnya, Gustira *et al.* (2015) menemukan pada ayam petelur fase grower dengan kepadatan kandang berbeda 6, 9, 12, dan 15 ekor per m² menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum, penambahan berat tubuh, konversi ransum, keseragaman, dan *income over feed cost* (IOFC).

Sedangkan kualitas telur yaitu berat telur, indeks bentuk telur (IBT), persentase kerabang, indeks putih telur (IPT), indeks kuning telur (IKT), dan haugh unit (HU) tidak dipengaruhi oleh kepadatan kandang hingga 9 ekor/kandang. Semua parameter kualitas fisik telur masih dalam kisaran angka yang normal sesuai dengan Badan Standardisasi Nasional (2008), Sulaiman dan Rahmatullah (2011), Purwati *et al.* (2015), maupun Sulaiman dan Irawan (2020). Kualitas telur internal IPT, IKT dan HU yang menggambarkan tingkat kesegaran telur secara umum lebih dipengaruhi oleh umur telur atau lama simpan, dalam hal ini telur-telur yang diuji kualitasnya adalah telur-telur itik alabio yang masih baru (fresh) sehingga masih dalam kondisi terbaiknya. Roberts (2014) menyimpulkan faktor-faktor yang menentukan kualitas kerabang dan kualitas internal telur seperti indeks putih telur, indeks yolk dan haugh unit adalah faktor penyimpanan, strain unggas, umur, molting, nutrisi pakan, dan penyakit.

3.2. Pertumbuhan Ikan Nila

Hasil pengukuran berat mutlak (gram) dan pertumbuhan relatif (%) disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh kepadatan kandang itik terhadap pertumbuhan ikan nila dibawahnya

Perlakuan	Pertumbuhan	Hari ke-				
		0	15	30	45	60
R1	mutlak (g)	3,5	25,00	48,07	100,50	130,07
	relatif (%)	0	616,36	1277,62	2781,71	3528,70
R2	mutlak (g)	3,5	26,07	45,07	98,60	129,83
	relatif (%)	0	651,58	1111,87	2953,10	3655,21
R3	mutlak (g)	3,5	26,33	48,60	97,77	128,30
	relatif (%)	0	667,50	1316,62	2750,42	3641,10

Keterangan : R1 (3 ekor/kandang), R2 (6 ekor/kandang), R3 (9 ekor/kandang)

Huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata

Tabel 2 memperlihatkan bahwa tidak ada pengaruh kepadatan kandang itik terhadap nilai daya hidup (survival rate) yang mencapai rata-rata 80% dan laju pertumbuhan (*growth rate*) ikan nila tumbuh cukup pesat dan berat mutlak yang dicapai selama pemeliharaan 2 bulan masing-masing R-1 130,07 g/ekor, R-2 129,83 g/ekor, dan R-3 128,30 g/ekor. Riduan (2007) melaporkan, ikan nila yang dipelihara di kolam rawa selama 2 bulan dengan pemberian pakan komersial protein 27% dapat mencapai berat rata-rata 117 g/ekor. Selanjutnya Djunaedi *et al* (2016) melaporkan pertumbuhan ikan nila dari benih ukuran 3,39 gram dipelihara selama 4 minggu tumbuh menjadi 49,71 g. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ikan nila dalam penelitian ini masih dalam kondisi normal, tidak berbeda dengan pemeliharaan serupa di kolam rawa. Dalam penelitian ini sumber pakan ikan nila yang berada di bawah kandang itik adalah: (1) pakan komersial berbentuk pellet dengan kadar protein 27% yang diberikan secara langsung ke kolam sebanyak 3% bobot ikan; (2) pakan itik yang terbuang atau gugur dari kandang itik, di mana hasil simulasi menunjukkan pakan yang terbuang sebanyak kurang lebih 4-6 %, dikarenakan perilaku konsumsi pakan itik yang berpindah dari tempat pakan ketempat air minum; dan (3) dari pakan alami yang tumbuh dari kotoran itik (berfungsi sebagai pupuk) yang jatuh ke perairan kolam ikan dan menyuburkannya, sehingga dapat tumbuh plankton dan makrozoobenthos. Sesuai dengan Kordi (2010)) yang menyatakan makanan ikan nila berupa plankton (fito dan zoo), perifiton dan tumbuh-tumbuhan lunak seperti hydrilla, ganggang sutera dan klekap. Oleh karena itu, ikan nila digolongkan ke dalam omnivora (pemakan segala).

Hasil analisis ragam terhadap pertumbuhan relatif ikan nila ternyata perlakuan kandang tidak berpengaruh nyata. Ini menandakan juga kepadatan kandang hingga 9 ekor/ 2 m² luasan kandang tidak berpengaruh negative terhadap daya hidup dan laju pertumbuhan ikan nila yang dipelihara di bawah kandang. Demikian pula konstruksi kolam dengan *in-let* dan *out-let* sejajar memberikan hasil yang lebih baik karena arus air menjadi lancar, kandungan oksigen terlarut meningkat, kandungan amoniak dari *ekskreta* itik dapat ditekan dan secara tidak langsung memberikan pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup yang lebih tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa pemeliharaan secara terpadu (*integrative-system*) itik alabio dan ikan nila mampu mengoptimalkan produktivitas hasil, dan pada ujungnya meningkatkan produktivitas lahan rawa.

4. SIMPULAN



Kepadatan kandang yang lebih longgar berpengaruh meningkatkan produksi telur (% duck-day) dimana kepadatan 3 ekor itik/ 2 m² lebih baik dari pada kepadatan 6 atau 9 ekor/ 2 m², tetapi tidak berpengaruh terhadap parameter kualitas telur (berat telur, indeks bentuk telur, persentase kerabang, indeks putih telur, indeks kuning telur, dan haugh unit). Kepadatan kandang hingga 9 ekor itik/ 2 m² kandang tidak berpengaruh negatif terhadap kualitas telur itik, tingkat daya hidup (*survival rate*) dan laju pertumbuhan (*growth rate*) ikan nila dalam kolam ikan di bawah kandang. Pemeliharaan itik alabio dan Ikan nila potensial dapat diintegrasikan secara terpadu di lahan rawa untuk meningkatkan produksi lahan rawa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ansyari, P. dan M.A. Rifa'i. (2000). Kondisi kualitas perairan rawa desa Kayu Habang Kalimantan Selatan selama musim hujan dan kemarau. Fakultas Perikanan Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru.
- Danang A. Y., E. Sudjarwo, dan Achmanu (2012). Pengaruh kepadatan kandang terhadap performans itik hibrida dan itik mojosari periode finisher. Universitas Brawijaya.
- Djunaedi, A.R. Hartati, R. Pribadi, R.W. Astuti dan Septiarani. (2016). Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Pemberian Ransum Pakan dan padat penebaran yang Berbeda. *Jurnal Kelautan Tropis* Vol. 19 (2): 131 – 142. ISSN: 0853-7291.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2019). Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. <http://ditjenpkh.pertanian.go.id/buku-statistik-peternakan-dan-kesehatan-hewan-tahun-2019>. (Akses 16 Nopember 2020)
- Gustira D.E., Riyanti, dan T. Kurtini. (2015). Pengaruh kepadatan kandang terhadap performa produksi ayam petelur fase awal grower. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* Vol. 3(1): 87-92.
- Info Medion. (2016). Memulai Budidaya Itik Petelur. Ed. Sept. 2016
<https://www.medion.co.id/id/memulai-budidaya-itik-petelur/#:~:text=Adapun%20standar%20kepadatan%20itik%20dalam,itik%20mulai%20dari%20makan%2C%20minum%2C> (Akses 20 Nopember 2020)
- Kordi, K. (2010). Buku Pintar Pemeliharaan 14 Ikan Air Tawar. Penerbit Andi. Yogyakarta. 324 halaman.
- Mulyani, Y.S., Yulisman dan M. Fitriani. (2014). Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Dipuaskan Secara Periodik. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 2 91): 01-12 (2014) ISSN: 2303-2960
- Purwati D., M.A. Djaelani, E. dan Y.W. Yuniwati (2015). Indeks Kuning Telur (IKT), Haugh Unit (HU) dan Bobot Telur pada Berbagai Itik Lokal di Jawa Tengah. *Jurnal Biologi*, Vol. 4 No 2 : 1-9.
- Riduan (2007). Pemberian pakan dengan jenis dan kadar yang berbeda terhadap pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang dipelihara di dalam hapa. Skripsi. Fakultas Perikanan Universitas Lambung Mangkurat. 83 halaman.
- Roberts, J.R. (2004). Factors affecting eggs internal quality and egg shell quality in laying hens. *Rev. J. Poul. Sci.* 41: 161-177.
- Sulaiman, A dan S.N. Rahmatullah. (2011). Karakteristik eksterior, produksi dan kualitas telur itik Alabio di sentra peternakan itik Kalimantan Selatan. *Bioscientiae (J. of Bio. Sci.)*, 8 :46-61
- Sulaiman, A dan B. Irawan. (2020). Pemanfaatan Duckweed (*Lemna minor*) dalam Ransum untuk Meningkatkan Warna Yolk Telur dan Menurunkan Kadar Kolesterol Telur Itik Alabio. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah* Vol. 5 No. 2 Hal. 56-62. April 2020
- Tamzil, M.H. (2017). *Ilmu dan Teknologi Pengolahan Plasma Nutfah Ternak Itik*. Mataram Univesity Press, Kampus Universitas Mataram, Jalan Majapahit 62 Mataram Lombok Nusa Tenggara Barat.

