

ANALISIS *Salmonella*, KADAR AIR, DAN KADAR ABU PADA PAKAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) MANDIRI DI DESA BAKALAN KECAMATAN PURWOSARI KABUPATEN PASURUAN

Putri Fitriatul Maghfiroh¹, Senja Ikerismawati²

^{1,2}Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Yudharta Pasuruan Jln. Yudharta No.7, Kembangkuning, Sengonagung, Kec. Purwosari, Kab. Pasuruan, Prov. Jawa Timur, 67162.

Article History

Received: August 7, 2024
Revised: December 23, 2024
Accepted: December 23, 2024

Correspondence

Senja Ikerismawati
e-mail: senjaiker@gmail.com

ABSTRACT

Tilapia (*Oreochromis niloticus*) is a type of freshwater fish that is suitable for development in Indonesian fisheries businesses. The aspect that influences the success of cultivation is the quality of feed. Good fish feed according to SNI 7242:2018, contains negative *Salmonella*, water content and maximum ash content of 12%. The aim of the research was to determine the analysis of *Salmonella*, water content and ash content in independent Tilapia (*Oreochromis niloticus*) feed in Bakalan Village, Purwosari District, Pasuruan Regency. This research uses quantitative descriptive methods. The manufacture of feed A and B is carried out at PAKWALI (Iwak Kali Conservation Center) Sukun Hamlet, Bakalan Village, Purwosari District, Pasuruan Regency. Analysis of *Salmonella*, water content and ash content was carried out at the Pasuruan Fish and Environmental Health Laboratory (LKIL). The research results showed that type A feed contained an average of 1.17×10^3 *Salmonella* (CFU/gr), while feed B contained an average of 6.27×10^2 *Salmonella* (CFU/gr). Type A feed contains an average water content of 12.83%, while feed B contains an average water content of 10.05%. Type A feed contains an average ash content of 18.19%, while feed B contains an average ash content of 12.77%.

Keywords: Tilapia, Water Content, Ash Content, Independent Fish Feed, *Salmonella*

PENDAHULUAN

Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang cocok untuk dikembangkan bagi usaha perikanan di Indonesia (Fadri dkk., 2016), karena mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi khususnya kandungan protein 16-24%, kandungan lemak berkisar antara 0,2-2,2%, kandungan karbohidrat, vitamin dan mineral (Samsu, 2020). Selain kandungan gizi yang cukup tinggi, Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) juga memiliki sifat-sifat yang menguntungkan, seperti mudah berkembangbiak, pertumbuhannya cepat, pemeliharaannya tidak merepotkan, tahan terhadap lingkungan yang kurang baik, dan mampu bertahan hidup pada kondisi salinitas tinggi. Dengan demikian Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) cocok dipilih untuk dibudidayakan (Nasution dkk., 2014). Pertumbuhan populasi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di berbagai daerah, termasuk di PAKWALI (Pusat Konservasi Iwak Kali) Desa

Bakalan, Kecamatan Purwosari, Kabupaten Pasuruan, seringkali didukung untuk praktik budidaya ikan mandiri oleh masyarakat lokal.

Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang dilakukan di PAKWALI (Pusat Konservasi Iwak Kali) Desa Bakalan, Kecamatan Purwosari, Kabupaten Pasuruan tersebut dikelola oleh Pemuda-Pemudi Dusun Sukun (PPDS) untuk dapat mencukupi kebutuhan pokok dan membantu sedikit perekonomian warga secara menyeluruh, dengan memanfaatkan aliran sungai yang mengalir sepanjang 500 meter melalui budidaya dalam keramba di tengah aliran sungai daerah tersebut. Pengelola budidaya ikan tersebut bekerjasama dengan warga sekitar untuk menjadi mitra yaitu sebagai pemilik keramba budidaya ikan dan pembeli pakan mandiri berupa pakan alternatif jemblem yang dibuat sendiri oleh pengelola budidaya ikan tersebut. Hal tersebut dilakukan karena tingginya harga pakan buatan pabrik yang semakin mahal.

Menghadapi permasalahan tersebut, para pembudidaya di Desa Bakalan, melakukan pembuatan pakan mandiri. Terdapat dua jenis pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang diproduksi secara mandiri di Desa Bakalan, yaitu jenis Pakan A menggunakan bahan tepung ikan 320 g, ampas tahu 320 g, limbah roti atau roti kadaluarsa 180 g, dan limbah nasi 180 g. Sedangkan untuk jenis Pakan B menggunakan bahan tepung ikan 330 g, ampas tahu 330 g, limbah roti atau roti kadaluarsa 340 g, limbah nasi 340 g, maggot 330 g, dan azolla 340 g.

Keberhasilan budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dipengaruhi oleh beberapa aspek, salah satunya adalah kualitas mutu pakan. Kualitas mutu pakan dipengaruhi oleh kualitas bahan pakan. Kualitas pakan yang rendah menyebabkan penurunan tingkat pencapaian hasil budidaya dan menimbulkan kerugian bagi pembudidaya. Maka, penting bagi pembudidaya untuk memilih bahan pakan yang berkualitas. Pakan yang berkualitas mempunyai nilai gizi yang baik sehingga dapat menjamin pertumbuhan ikan yang baik. Salah satu parameter yang menentukan kandungan gizi bahan pakan adalah kadar air. Kadar air adalah persentase air yang terkandung dalam pakan (Janna dkk., 2022). Selain kadar air, adapula kadar abu. Kadar abu merupakan kandungan mineral suatu bahan (Amelia dkk., 2021).

Pembudidaya juga harus memperhatikan resiko utama dalam pemeliharaan ikan salah satunya yaitu infeksi oleh mikroorganisme patogen, seperti *Salmonella*, yang berasal dari sumber lain seperti pakan ikan yang terkontaminasi (Munawir dkk., 2023). Ikan dan produk perikanan telah didokumentasikan sebagai pembawa patogen bawaan makanan. Ikan berfungsi sebagai inang bagi berbagai parasit termasuk *Salmonella*. *Salmonella* biasanya bukanlah patogen ikan, melainkan konsumsi pakan dan air yang terkontaminasi *Salmonella* sehingga menyebabkan ikan terinfeksi bakteri tersebut (Fehmeeda dkk., 2015). *Salmonella* adalah jenis bakteri milik suku *Enterobacteriaceae*. Secara umum, bakteri *Salmonella* bersifat patogen karena dapat menyebabkan penyakit pada manusia, hewan, dan hewan air seperti Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) (Yanuhar, 2019).

Desa Bakalan, Kecamatan Purwosari, Kabupaten Pasuruan, merupakan salah satu lokasi budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri yang signifikan di Kabupaten Pasuruan. Namun, hingga saat ini, belum ada penelitian yang mendalam mengenai analisis kandungan *Salmonella*, kadar air dan kadar abu pada pakan mandiri yang diproduksi di wilayah tersebut. Penelitian tentang analisis *Salmonella*, kadar air, dan kadar abu pada pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri di Desa Bakalan perlu dilakukan, karena pengetahuan yang mendalam tentang analisis *Salmonella*, kadar air dan kadar abu dalam pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) secara mandiri akan memberikan wawasan yang baik bagi masyarakat khususnya pembudidaya di wilayah tersebut. Melalui analisis *Salmonella*, kadar air dan kadar abu yang memperhatikan SNI

7242:2018 tentang pakan buatan untuk Ikan Nila (*Oreochromis spp.*), kita dapat mengetahui kualitas pakan yang telah ditetapkan oleh otoritas terkait (Badan Standardisasi Nasional, 2018). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya akan memberikan informasi tentang analisis *Salmonella*, kadar air dan kadar abu dalam pakan mandiri, tetapi juga tentang sejauh mana pakan mandiri tersebut memenuhi standar mutu yang telah diatur dalam SNI 7242:2018.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai analisis *Salmonella*, kadar air, dan kadar abu pada pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri di Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan.

METODE

Pembuatan pakan A dan pakan B dilaksanakan di PAKWALI (Pusat Konservasi Iwak Kali) Dusun Sukun Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan. Sedangkan untuk analisis *Salmonella*, kadar air dan kadar abu dilakukan di Laboratorium Kesehatan Ikan dan Lingkungan (LKIL) Pasuruan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2024 sampai bulan Juli 2024.

Metode yang digunakan untuk analisis *Salmonella* pada penelitian ini adalah metode 3M Petrifilm yaitu sebuah teknologi unik untuk pengujian mikrobiologi dengan media ready to use. Berupa media kering yang rehydratable dalam lapisan film, adhesive, dan coating. Sedangkan metode yang digunakan untuk analisis kadar air dan kadar abu pada penelitian ini adalah metode Gravimetri yaitu metode dengan analisis kuantitatif yang berdasar pada penimbangan hasil reaksi setelah bahan diisolasi.

Bahan yang digunakan pada penelitian adalah 2 jenis pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri yang berasal dari Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan, yaitu pakan A menggunakan bahan tepung ikan 320 g, ampas tahu 320 g, limbah roti atau roti kadaluarsa 180 g, dan limbah nasi 180 g. Sedangkan untuk pakan B menggunakan bahan tepung ikan 330 g, ampas tahu 330 g, limbah roti atau roti kadaluarsa 340 g, limbah nasi 340 g, maggot 330 g, dan azolla 340 g.

Masing-masing jenis pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri yang berasal dari Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan diatas akan dilakukan pengujian sebanyak 3 x ulangan, yaitu uji *Salmonella* 3 x ulangan, uji kadar air 3 x ulangan, dan uji kadar abu 3 x ulangan. Setiap kali uji *Salmonella*, uji kadar air, dan uji kadar abu dibutuhkan berat 50 g per pakan.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan melakukan analisis *Salmonella*, kadar air, dan kadar abu pada pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang diproduksi di Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan. Kemudian hasil penelitian tersebut dibandingkan dengan Standart Nasional Indonesia (SNI) 7242:2018 tentang pakan buatan untuk Ikan Nila (*Oreochromis spp.*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dari analisis keberadaan *Salmonella*, kadar air, dan kadar abu pada pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri yang diproduksi di Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan. Analisis dilakukan dengan membandingkan hasil penelitian dengan SNI 7242:2018, maka diperoleh hasil seperti yang disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 1, jenis pakan A menunjukkan adanya *Salmonella* dengan hasil rerata sebanyak 1.17×10^3 CFU/gr, yang seharusnya hasilnya negatif menurut SNI 7242:2018. Oleh karena itu, jenis pakan A diatas standart *Salmonella* yang telah ditetapkan. Berdasarkan parameter kadar air (%), jenis pakan A

memiliki jumlah kadar air dengan hasil rerata 12.83%, sedikit diatas SNI 7242:2018 yaitu 12% dalam hal kadar air. Selanjutnya untuk parameter kadar Abu (%), jenis pakan A memiliki jumlah kadar abu dengan hasil rerata sebanyak 18.19%, diatas SNI 7242:2018 yaitu 12% dalam hal kadar abu.

Tabel 1. Hasil Analisis Uji Pakan A

Parameter	Rerata	SNI 7242:2018	Keterangan
<i>Salmonella</i> (CFU/gr)	1.17 x 10 ³	Negatif	Diatas Standart SNI
Kadar Air (%)	12.83	Maks 12	Sedikit diatas Standart SNI
Kadar Abu (%)	18.19	Maks 12	Diatas Standart SNI

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Pakan B

Parameter	Rerata	SNI 7242:2018	Keterangan
<i>Salmonella</i> (CFU/gr)	6.27 x 10 ²	Negatif	Diatas Standart SNI
Kadar Air (%)	10.05	Maks 12	Memenuhi Standart SNI
Kadar Abu (%)	12.77	Maks 12	Sedikit diatas Standart SNI

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 2, jenis pakan B menunjukkan adanya *Salmonella* dengan hasil rerata sebanyak 6,27 x 10² CFU/gr, yang seharusnya hasilnya negatif menurut SNI 7242:2018. Oleh karena itu, jenis pakan B diatas standar *Salmonella* yang telah ditetapkan. Berdasarkan parameter kadar air (%), jenis pakan B memiliki jumlah kadar air dengan hasil rerata 10.05%. Hal Ini menunjukkan bahwa jenis pakan B memenuhi standar SNI 7242:2018 dalam hal kadar air. Selanjutnya untuk parameter kadar Abu (%), jenis pakan B memiliki jumlah kadar abu dengan hasil rerata 12.77%, sedikit diatas SNI 7242:2018 yaitu 12% dalam hal kadar abu.

Analisis *Salmonella* Pada Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Mandiri di Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan

Hasil penelitian menunjukkan pada jenis pakan A terdapat kandungan *Salmonella* dengan hasil rerata sebanyak 1.17 x 10³ CFU/gr, sedangkan pada jenis pakan B terdapat kandungan *Salmonella* dengan hasil rerata sebanyak 6,27 x 10² CFU/gr, yang seharusnya hasilnya negatif menurut SNI 7242:2018. Oleh sebab itu, jenis pakan A dan jenis pakan B masih diatas standar *Salmonella* yang telah ditetapkan, seperti yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil rerata analisis *Salmonella* pada pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri di Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan

Jenis pakan	Parameter	Hasil Rerata	SNI 7242:2018	Keterangan
Pakan A	<i>Salmonella</i> (CFU/gr)	1.17 x 10 ³	Negatif	Diatas Standart SNI
Pakan B	<i>Salmonella</i> (CFU/gr)	6.27 x 10 ²	Negatif	Diatas Standart SNI

Bakteri gram negatif, berbentuk batang lurus, tidak membentuk spora, dan mempunyai lapisan luar (*out layer*) terdiri dari LPS (lipopolisakarida) yang berfungsi sebagai endotoksin (Putra, 2022). Bakteri patogen seperti *Salmonella* dapat tumbuh pada bahan yang sudah kadaluarsa seperti limbah roti atau roti kadaluarsa. Roti merupakan produk makanan yang mudah rusak karena mengandung bahan alami seperti telur yang dapat membusuk atau berkembangbiak oleh mikroorganismenya. *Salmonella* merupakan patogen utama yang mengontaminasi telur dan produk olahan yang mengandung telur (Rihastuti dan Soeparno, 2014). *Salmonella* juga terkandung didalam limbah nasi. Limbah nasi merupakan salah satu jenis nasi yang sudah tidak layak untuk dimakan karena telah basi dan mengandung jamur, serta mikroorganismenya berbahaya seperti *Salmonella* (Martina dkk., 2016).

Beberapa faktor yang telah dijelaskan diatas, diduga menjadi penyebab positifnya *Salmonella* pada kedua pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri yang dapat mengandung kontaminasi bakteri *Salmonella*, hal ini menunjukkan perlunya pengendalian kualitas bahan dan peningkatan sanitasi pada proses produksi pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri di Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan.

Resiko utama dalam pemeliharaan ikan salah satunya yaitu infeksi oleh mikroorganisme patogen, seperti *Salmonella*, yang berasal dari sumber lain seperti pakan ikan yang terkontaminasi (Munawir dkk., 2023). Kontaminasi bakteri *Salmonella* pada ikan segar dapat disebabkan oleh sanitasi lingkungan yang kurang diperhatikan, proses penanganan yang kurang higienis, hingga pemasarannya (Ubaidillah dan Roe, 2022). Keberadaan bakteri *Salmonella* dapat mempengaruhi aspek kualitas ikan. Ikan dapat terkontaminasi bakteri *Salmonella* dan juga dapat menyebabkan *foodborne disease* (keracunan makanan) (Apelabi dkk., 2015). Pentingnya memperhatikan dan memastikan mutu pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri berdasarkan SNI 7242:2018 merupakan salah satu cara untuk memastikan kualitas mutu pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang baik.

Faktor-faktor yang harus diperhatikan agar negatif *Salmonella* diantaranya menerapkan sanitasi dan hygiene saat penanganan produk perikanan (proses penanganan hasil tangkapan ikan, proses pendistribusian ikan, hingga proses penjualan), menggunakan air bersih saat proses penanganan ikan, menjaga kebersihan diri dari pedagang yang langsung bersentuhan dengan produk perikanan, menggunakan sarung tangan untuk meminimalkan terjadinya kontaminasi silang, mencuci tangan, mencuci peralatan dengan sabun, dan membilas dengan air panas sebelum digunakan untuk menyiapkan bahan (Apelabi dkk., 2015).

Analisis Kadar Air Pada Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Mandiri di Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan

Hasil penelitian menunjukkan pada jenis pakan A memiliki jumlah kadar air dengan hasil rerata 12.83%, sedangkan pada jenis pakan B memiliki jumlah kadar air dengan hasil rerata 10.05%. Kadar air maksimal yang tercantum dalam SNI 7242:2018 adalah 12%, seperti yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil rerata analisis kadar air pada pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri di Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan

Jenis pakan	Parameter	Hasil Rerata	SNI 7242:2018	Keterangan
Pakan A	Kadar Air (%)	12.83	Maks 12	Sedikit diatas Standart SNI
Pakan B	Kadar Air (%)	10.05	Maks 12	Memenuhi Standart SNI

Persentase jumlah air yang terkandung didalam pakan dan merupakan parameter penting karena dapat mempengaruhi penampakan, tekstur, dan rasa pada pakan adalah pengertian dari kadar air (Janna dkk., 2022). Pada pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri jenis A, jumlah kadar airnya sedikit diatas SNI 7242:2018. Kadar air maksimal yang tercantum dalam SNI 7242:2018 adalah 12%. Kadar air pada pakan ikan tidak boleh melebihi 12%, karena dapat menurunkan kualitas mutu pakan, mempercepat pertumbuhan mikroba, dan mudah terkontaminasi mikroba seperti pertumbuhan jamur dan bakteri. Kadar air maksimal yang tercantum dalam SNI 7242:2018 adalah 12%. Sedangkan jika kadar air rendah dibawah 10% makan akan berpengaruh terhadap tekstur pakan sehingga menyebabkan pakan mudah hancur (Utama dkk., 2020).

Nilai kadar air untuk mengambat aktivitas mikroba adalah 12% - 14%. Dilakukannya pengujian kadar air untuk mengetahui air yang terkandung didalam pakan (Handayani dkk., 2019). Sedangkan kadar air jenis pakan B dengan hasil rerata 10.05%, hal tersebut menunjukkan bahwa jenis pakan B memenuhi standar SNI 7242:2018.

Jumlah kadar air yang dihasilkan dalam pakan akan semakin rendah jika suhunya semakin tinggi dan waktu pengeringan yang digunakan terlalu lama sehingga akan semakin banyak air yang menguap. Faktor yang menjadi penyebab kadar air tinggi yaitu penyimpanannya yang kurang baik terutama pada proses pengeringan (Budiarti dkk., 2021).

Faktor tingginya kadar air pada jenis pakan A, diduga karena jenis bahan yang digunakan seperti ampas tahu. Menurut Fransiska dan Deglas (2017:175), Semakin banyak penambahan ampas tahu, maka semakin tinggi pula kadar airnya. Hal tersebut disebabkan karena sifat ampas tahu yang tinggi serat sehingga mudah menyerap air. Air yang ditambahkan di dalam produk tidak sama, karena saat proses penghalusan ampas tahu, diperlukan takaran air yang sesuai dengan massa ampas tahu yang akan digunakan untuk mempermudah proses size reduction ampas tahu (Falah dan Sa'diyah, 2024).

Analisis Kadar Abu Pada Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Mandiri di Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan

Hasil penelitian menunjukkan pada jenis pakan A memiliki jumlah kadar abu dengan hasil rerata sebanyak 18.19%, sedangkan pada jenis pakan B memiliki jumlah kadar abu dengan hasil rerata 12.77%. Kadar abu maksimal yang tercantum dalam SNI 7242:2018 adalah 12%. Oleh sebab itu, jenis pakan A masih diatas standart SNI 7242:2018. Sedangkan untuk jenis pakan B sedikit diatas standart SNI 7242:2018, seperti yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil rerata analisis kadar air pada pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri di Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan

Jenis pakan	Parameter (%)	Hasil Rerata	SNI 7242:2018	Keterangan
Pakan A	Kadar Abu (%)	18.19	Maks 12	Diatas Standart SNI
Pakan B	Kadar Abu (%)	12.77	Maks 12	Sedikit Diatas Standart SNI

Kadar abu merupakan kandungan mineral suatu bahan (Amelia dkk., 2021). Pada kedua jenis pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri yang diproduksi di Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan, menunjukkan jumlah kadar abu yang terkandung dalam kedua pakan tersebut masih diatas standart SNI 7242:2018. Kadar abu maksimal yang ditentukan dalam SNI 7242:2018 adalah 12% (Badan Standarisasi Nasional, 2018). Kadar abu yang tinggi atau melebihi 12% dalam bahan merupakan tanda yang sangat jelas bahwa bahan tersebut memiliki tingkat bahaya yang tinggi (Lestari dkk., 2013). Sedangkan, jika kadar abu yang dihasilkan semakin rendah, maka tingkat kemurniannya akan semakin tinggi (Falah dan Sa'diyah, 2024).

Tujuan dari pengujian kadar abu adalah mengidentifikasi kandungan mineral dari sisa sampel sesudah proses pembakaran dan pemijaran senyawa organik. Proses ini bertujuan untuk mengetahui jenis bahan, menentukan efektifitas proses pengolahan, menentukan kandungan gizi dari suatu bahan, memperkirakan kandungan bahan utama. Kadar abu dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya jenis bahan, waktu dan suhu selama proses pengeringan (Falah dan Sa'diyah, 2024). Tingginya kadar abu pada pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri di Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan, diduga karena jenis bahan yang digunakan seperti tepung ikan dan ampas tahu.

Tepung ikan merupakan bahan baku yang dianggap sebagai penghasil protein paling tinggi. Berdasarkan kualitasnya, jenis tepung ikan terbagi menjadi 4 yaitu tepung ikan berkadar protein 60%, 58%, 55%, dan < 55%. Tepung ikan juga memiliki kandungan kadar abu yang tinggi (Lestari dkk., 2013). Penyebab tingginya kadar abu juga dapat disebabkan oleh ampas tahu. Kandungan ampas tahu yang tinggi menyebabkan kadar abu dalam pakan semakin tinggi. Kadar abu yang terkandung pada ampas tahu sebesar 3,75% (Falah dan Sa'diyah, 2024).

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Analisis *Salmonella* pada pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri di Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan, pada jenis pakan A mengandung *Salmonella* rerata 1.17×10^3 (CFU/gr) (Diatas standart SNI 7242:2018 (Negatif)), sedangkan pada jenis pakan B mengandung *Salmonella* rerata $6,27 \times 10^2$ (CFU/gr) (Diatas Standart SNI 7242:2018 (Negatif)).
2. Analisis kadar air pada pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri di Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan, pada jenis pakan A mengandung kadar air rerata 12.83% (Sedikit diatas standar SNI 7242:2018 (Maks 12%)), sedangkan pada jenis pakan B mengandung kadar air rerata 10.05% (Memenuhi standart SNI 7242:2018 (12%)).
3. Analisis kadar abu pada pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) mandiri di Desa Bakalan Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan, pada jenis pakan A mengandung kadar abu rerata 18.19% (Diatas standart SNI 7242:2018 (Maks 12%)), sedangkan pada jenis pakan B mengandung kadar abu rerata 12.77% (Sedikit diatas standar SNI 7242:2018 (Maks 12%)).

REFERENSI

- Amelia, J. R., Azni, I. N., Basriman, I., & Prasasti, F. N. W. (2021). Karakteristik Kimia Minuman Sari Tempe-Jahe Dengan Penambahan *Carboxy Methyl Cellulose* dan Gom Arab pada Konsentrasi Yang Berbeda. *Chimica et Natura Acta*, 9(1), 36–44. <https://doi.org/10.24198/cna.v9.n1.33038>
- Apelabi, P. C., Wuri, D. A., & Sanam, M. U. E. (2015). Perbandingan Nilai *Total Plate Count* (TPC) Dan Cemaran *Salmonella sp.* Pada IkanTongkol (*Eutynnus sp.*) Yang Dijual Di Tempat Pelelangan Ikan (TPI), Pasar Tradisional Dan Pedagang Ikan Eceran Di Kota Kupang. *Jurnal Kajian Veteriner*, 3(2), 121–137.
- Badan Standarisasi Nasional. (2018). *SNI 7242:2018 Pakan Buatan Untuk Ikan Nila (Oreochromis spp.)*.
- Budiarti, G. I., Sya'bani, I., & Alfarid, M. A. (2021). Pengaruh Pengeringan Terhadap Kadar Air Dan Kualitas Bolu Dari Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor L.*). *Jurnal Fluida*, 14(2), 73–79.
- Fadri, S., Zainal, A. M., & Sugito, S. (2016). Pertumbuhan, Kelangsungan Hidup dan Daya Cerna Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Mengandung Tepung Daun Jaloh (*Salix tetrasperma Roxb*) dengan Penambahan Probiotik EM-4. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*, 1(2), 210–221.
- Falah, M. N. A., & Sa'diyah, K. (2024). Pengaruh Rasio Ampas Tahu Terhadap Kualitas Produk Pakan Ikan Nila. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 10(1), 170–179. <https://doi.org/10.33795/distilat.v10i1.421>
- Fehmeeda, B., Qaisrani, S. N., Ahmad, A. N., Akhtar, M., Khan, B., & Ali, Z. (2015). Kejadian *Salmonella* Pada Ikan Air Tawar. *Jurnal Ilmu Hewan dan Tumbuhan*, 3, 303–310.

- Fransiska, & Deglas, W. (2017). Pengaruh Penggunaan Tepung Ampas Tahu Terhadap Karakteristik Kimia Dan Organoleptik Kue Stick. *Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 8(2), 171–179. <https://doi.org/10.35891/tp.v8i2.905>
- Handayani, I. S., Tampoebolon, B. I. M., Subrata, A., Pujaningsih, R. I., & Widiyanto. (2019). Evaluasi Organoleptik Multinutrien Blok yang dibuat dengan Menggunakan Metode Dingin pada Perbedaan Aras Molases. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 17(3), 64–68. <https://doi.org/10.29244/jintp.17.3.64-68>
- Janna, M., Sijid, S. A., & Pasau, N. S. (2022). Analisis proksimat pakan ikan di Balai Budidaya Air Payau Takalar. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 2(3), 86–90. <https://doi.org/10.24252/filogeni.v2i3.29547>
- Martina, S. P., Masturi, & Yulianti, I. (2016). Analisis Plastik *Biodegradable* Berbahan Dasar Nasi Aking. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 1(1), 9–12.
- Munawir, A. M., Anastasi, & Basir. (2023). *Aktivitas Salmonella Typhii pada Ikan Bandeng (Chanos chanos) secara Invitro*. Tempat terbit CV Ruang Tentor.
- Nasution, A. S. I., Basuki, F., & Hastuti, S. (2014). Analisis Kelulushidupan Dan Pertumbuhan Benih Ikan Nila *Saline Strain Pandu (Oreochromis niloticus)* Yang Di Pelihara Di Tambak Tugu, Semarang Dengan Kepadatan Berbeda. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 3(2), 25–32.
- Putra, L. V. D. (2022). Deteksi Cemaran Bakteri *Salmonella spp.* Pada Ikan Bandeng Segar (*Chanos chanos*) Di Tempat Pelelangan Ikan Gadukan Lumpur Kabupaten Gresik. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2), 881–890. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i2.6212>
- Rihastuti, R. ., & Soeparno. (2014). *Kontrol Kualitas Pangan Hasil Ternak*. Tempat terbit Gadjah Mada University Press.
- Samsu, N. (2020). *Peningkatan Produksi Ikan Nila Melalui Pemanfaatan Pekarangan Rumah Nonproduktif Dan Penentuan Jenis Media Budidaya Yang Sesuai*. Tempat terbit Deepublish.
- Ubaidillah, & Roe, S. U. (2022). Faktor Risiko Kontaminasi Bakteri *Salmonella spp.* Pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Di Pasar Banguntapan Yogyakarta. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 6(2), 55–62. <https://dio.org/10.32504/hspj.v%vi%i.707>
- Utama, C. S., Sulistiyanto, B., & Rahmawati, R. D. (2020). Kualitas Fisik Organoleptis, *Hardness* Dan Kadar Air Pada Berbagai Pakan Ternak Bentuk *Pellet*. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 18(1), 43–53.
- Yanuhar, U. (2019). *Budidaya Ikan Laut “Si Cantik Kerapu.”*. Tempat terbit Universitas Brawijaya Press.