JURNAL ABDIMAS INDONESIA Vol. 5, No. 4, 2025
E-ISSN 2797-2887
Copyright © 2025 The Author(s)

Penerapan Produk Fitobiotik Suplemen Simplisia sebagai Strategi Peningkatan Status Kesehatan dan Produksi Ikan Kerapu dalam Upaya Menyejahterakan POKDAKAN ABADI Desa Tapian Nauli I Kec. Tapian Nauli

Fiki Harjuni[1], Muhamad Latiful Khobir[2], Mutiara Alkayakni Harahap[3], Ilham Fajri Pohan[4], Fitri Rahmayani[5], Juliana Pebrina Siburian[6], Eka Saputra[7], Fandi Handika Arta[8]

1,2,3,4,5,6,7* Sekolah Tinggi Perikanan dan Kelautan Matauli, Tapanuli Tengah, Indonesia.
8* Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga, Sibolga, Indonesia

Penulis Korespondensi:
Fiki Harjuni
fikiharjuni21@gmail.com

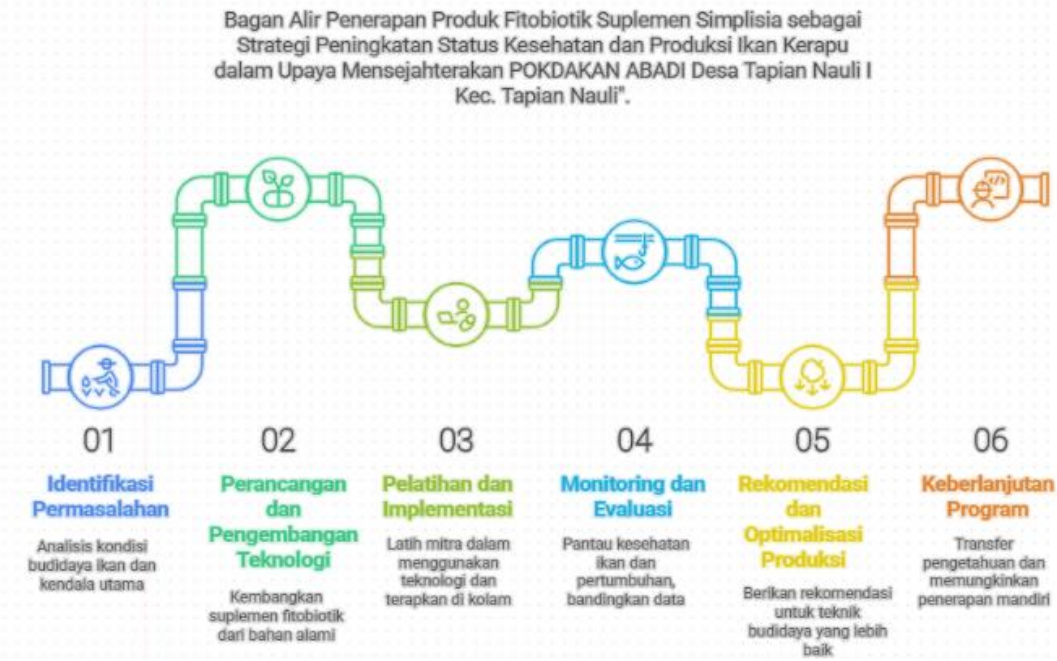
Abstrak:
Permasalahan pencemaran lingkungan yang memengaruhi budidaya ikan di Desa Tapian Nauli I, khususnya pada Kelompok Pembudidaya Ikan ABADI yang mengalami kendala dalam penerapan teknologi ramah lingkungan. Tujuan utama kegiatan adalah menerapkan produk fitobiotik berbahan dasar tumbuhan alami sebagai suplemen untuk meningkatkan kesehatan dan produktivitas ikan kerapu, mendukung budidaya yang berkelanjutan, serta mengurangi penggunaan bahan kimia berbahaya. Metode pelaksanaan terdiri dari ceramah dan diskusi menggunakan alat bantu visual, diikuti dengan praktik pembuatan pakan yang langsung dilakukan peserta. Pemeliharaan ikan dilakukan di keramba jaring apung berukuran 3x3x3 meter dengan padat tebar 200 ekor per meter kubik. Ikan yang dipelihara adalah kerapu berukuran 10-12 cm dengan waktu pemeliharaan selama dua bulan, pemberian pakan sebanyak 10% dari berat biomassa per hari yang dicampur produk fitobiotik. Setelah enam minggu dilakukan upgrading untuk memisahkan ikan berdasarkan ukuran guna mengamati pertumbuhan. Hasil kegiatan menunjukkan pertumbuhan ikan kerapu yang signifikan dengan berat rata-rata 110-130 gram per ekor dan panjang 20-25 cm setelah dua bulan, serta tingkat mortalitas sekitar 8%. Jumlah peserta terbagi dalam kelompok POKDAKAN ABADI yang turut melakukan praktik langsung. Program ini meningkatkan hasil produksi sekaligus memberikan manfaat ekonomi dan sosial bagi anggota kelompok dan masyarakat desa melalui peningkatan pendapatan budidaya ikan kerapu. Kesimpulannya, penerapan produk fitobiotik sebagai suplemen fitosaniter pada budidaya ikan memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan produktivitas dan kesehatan ikan kerapu secara ramah lingkungan serta memperkuat keterlibatan masyarakat dalam pengembangan perikanan lokal yang berkelanjutan.

Kata Kunci: *Fitobiotik Suplemen Simplisia, POKDAKAN ABADI, Ikan Kerapu, Tapanuli Tengah*

Copyright © 2025 The Author(s)

Pendahuluan

Kelompok Pembudidaya Ikan (POKDAKAN) ABADI di Desa Tapian Nauli I, Kecamatan Tapian Nauli, menghadapi sejumlah tantangan yang signifikan dalam budidaya ikan kerapu. Kurangnya penerapan teknologi alternatif yang ramah lingkungan juga menjadi kendala dalam mendukung budidaya yang berkelanjutan. Maka dari itu perlu dilakukannya Kegiatan yang dapat mengatasi kedala tersebut. Salah satunya memberikan pelatihan mengenai Penerapan Produk Fitobiotik Simplisia sebagai Strategi Peningkatan Status Kesehatan dan Produksi Ikan Kerapu dalam upaya menesejahterakan POKDAKAN ABDI yang tertuang dalam bagan alir sebagai berikut.





Gambar 1. Produk Ikan Kerapu POKDAKAN ABADI

Desa Tapian Nauli I menghadapi tantangan lingkungan, seperti pencemaran dari aktivitas pemukiman, sehingga mempengaruhi proses usaha budidaya yang ada disekitar desa. Kondisi ini akan mengakibatkan tingginya prevalensi parasit seperti Diplectanum sp dan Haliotrema sp, serta bakteri *Aeromonas hydrophila*, yang menyebabkan kematian massal ikan dan rendahnya tingkat kelangsungan hidup (SR) benih ikan, hanya sekitar 1,98% hingga 6,55% (Ariyanto *et al.,* 2020). Ketergantungan pada antibiotik untuk mengatasi masalah kesehatan ikan berisiko menimbulkan resistensi bakteri dan

pencemaran lingkungan. Kondisi media budidaya juga menjadi masalah, dengan kepadatan tebar yang tinggi di keramba jaring apung (KJA) mempercepat penularan parasit. Selain itu, limbah organik yang tidak terurai dengan baik menurunkan kualitas air. Dari segi ekonomi, rendahnya kualitas produksi ikan mengakibatkan kerugian bagi mitra. Gambar Usaha Pembudidayaan Ikan Kerapu POKDAKAN ABADI dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Keramba Jaring Apung POKDAKAN Abadi

Untuk mengatasi permasalahan ini, penerapan produk fitobiotik suplemen simplisia dapat menjadi solusi efektif (Maslahah, 2024). Fitobiotik berbasis tanaman seperti ekstrak kunyit, cengkih, temulawak yang dapat meningkatkan kesehatan ikan budidaya dengan cara meningkatkan daya tahan tubuh tanpa efek samping dari antibiotik (Syawal, 2019). Dengan pendekatan ini, POKDAKAN ABADI dapat meningkatkan SR benih ikan menjadi lebih dari 15%, mengurangi prevalensi parasit hingga 50%, dan menekan penggunaan antibiotik hingga 80%. Pelatihan pembuatan pakan berbasis simplisia serta pemantauan kualitas air akan membantu kelompok ini memanfaatkan potensi wilayah secara optimal dan meningkatkan kesejahteraan sambil menjaga kelestarian lingkungan.

Metode Pelaksanaan

Metode Pelaksanaan Pada tahap awal Pengabdian Kepada Masyarakat ini ialah: dengan dilakukannya sosialisasi untuk memperkenalkan tujuan, manfaat, dan langkah-langkah program kepada mitra (Ariyanto *et al.,* 2019). Pertemuan dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada anggota tentang pentingnya kesehatan ikan serta penggunaan produk fitobiotik suplemen simplisia. Setelah mitra memahami program, dilanjutkan dengan pelatihan yang bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka. Pelatihan ini mencakup teknik penggunaan produk fitobiotik, metode monitoring kualitas air serta simulasi praktik pengelolaan budidaya yang optimal.

Tahap berikutnya adalah penerapan teknologi, di mana produk fitobiotik dan alat monitoring mulai digunakan secara langsung dalam siklus budidaya. Mitra mendapatkan pendampingan teknis selama proses penerapan untuk memastikan bahwa teknologi tersebut digunakan dengan benar dan berdampak positif. Selama tahap ini, tim pelaksana terus memantau kualitas air, kondisi kesehatan ikan, dan efisiensi produksi. Kemudian, pendampingan dan evaluasi dilakukan secara rutin untuk membantu mitra mengatasi kendala serta mengevaluasi dampak program terhadap peningkatan kesehatan dan produksi ikan. Data dari evaluasi ini digunakan untuk merumuskan rekomendasi perbaikan.

Tahap akhir adalah keberlanjutan program, di mana mitra didorong untuk melanjutkan inovasi yang telah diterapkan secara mandiri. Panduan teknis berupa modul pelatihan

Copyright © 2025 The Author(s)

dan manual penerapan teknologi disusun untuk membantu mitra memantau dan mengembangkan hasil program. Selain itu, kelompok kerja internal dibentuk untuk memastikan keberlanjutan program, sekaligus mengembangkan jejaring pemasaran untuk memperluas jangkauan pasar

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan secara berkala dan terjadwal dengan tahapan sistematis. Pada tahap pertama, dilakukan Penyerahan Penyerahan Alat dan Bahan kepada POKDAKAN ABADI dan kemudian dilakukannya penyuluhan tatap muka kepada anggota Kelompok Pembudidaya Ikan ABADI sebagai peserta utama. Setelah penyuluhan, sesi diskusi terbuka digelar untuk menggali kendala dan potensi budidaya ikan kerapu di Desa Tapian Nauli I. Hasilnya menunjukkan peningkatan kesadaran peserta mengenai peluang serta permasalahan budidaya, serta harapan bahwa penerapan produk fitobiotik simplisia dapat meningkatkan kesehatan ikan dan produktivitas budidaya yang berkelanjutan. Selanjutnya, disusun program kegiatan dan dipersiapkan alat serta bahan untuk praktik pembuatan pakan berkombinasi fitobiotik. Kegiatan inti meliputi pembuatan pakan dengan suplemen fitobiotik, pemeliharaan ikan kerapu dalam keramba jaring apung, pemberian pakan, pengukuran pertumbuhan ikan, serta pemisahan ikan berdasarkan ukuran (*upgrading*). Pemeliharaan berlangsung selama dua bulan dengan padat tebar dan pakan yang disesuaikan, diikuti evaluasi perkembangan ikan.



Gambar 1. Penyerahan Alat dan Bahan kepada POKDAKAN ABADI

Kegiatan penyerahan alat dan bahan kepada Kelompok Pembudidaya Ikan (POKDAKAN) ABADI merupakan bagian penting dari pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM). Penyerahan ini dilakukan secara langsung oleh tim pelaksana PkM kepada perwakilan POKDAKAN ABADI, sebagai bentuk dukungan nyata terhadap peningkatan kapasitas budidaya ikan kerapu yang sehat dan berkelanjutan. Alat dan bahan yang diserahkan meliputi peralatan pendukung budidaya seperti Jaring Keramba Apung, Mesin Cetak Pelet Ikan, Timbangan digital, Kerangka, Pelampung, Tali dan Pengikat, serta bahan baku simplisia herbal (temulawak, cengkih, kunyit, molase, minuman probiotik, ragi tape dan air bersih.) yang digunakan dalam pembuatan suplemen fitobiotik. Selain itu, tim juga menyerahkan produk fitobiotik siap pakai. Kegiatan ini disambut antusias oleh anggota POKDAKAN ABADI yang berharap inovasi ini dapat meningkatkan produktivitas dan menurunkan angka kematian ikan, sekaligus memperkuat kesejahteraan ekonomi kelompok. Penyerahan ini menjadi langkah awal dalam membangun sinergi antara perguruan tinggi dan masyarakat pesisir melalui

penerapan teknologi tepat guna berbasis potensi lokal. Setlah penyerahan alat dan bahan dilanjutkan dengan Penyuluhan Kepada Mitra.



Gambar 2. Penyuluhan Kepada Mitra

Sebagai bagian dari rangkaian kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan kesejahteraan POKDAKAN ABADI, tim pelaksana melaksanakan kegiatan penyuluhan kepada mitra yang berlokasi di Desa Tapian Nauli I, Kecamatan Tapian Nauli. Penyuluhan ini difokuskan pada pengenalan konsep fitobiotik berbasis simplisia sebagai suplemen alami dalam budidaya ikan kerapu. Materi yang disampaikan mencakup manfaat penggunaan fitobiotik dalam meningkatkan daya tahan tubuh ikan, teknik formulasi dan aplikasi suplemen herbal, serta prinsip-prinsip budidaya berkelanjutan yang ramah lingkungan. Kegiatan ini berlangsung secara interaktif, di mana anggota kelompok diberikan kesempatan untuk berdiskusi, bertanya, dan berbagi pengalaman terkait tantangan yang mereka hadapi dalam proses budidaya. Tim pelaksana juga menyampaikan panduan tertulis dan visual sebagai bahan pendukung agar mitra dapat memahami dan menerapkan teknologi yang diperkenalkan secara mandiri. Antusiasme peserta terlihat dari tingginya partisipasi dan minat terhadap pendekatan baru ini, yang diharapkan mampu meningkatkan produktivitas serta kualitas hasil budidaya ikan kerapu secara signifikan. Penyuluhan ini menjadi fondasi penting dalam membangun pemahaman dan kesiapan mitra untuk mengadopsi inovasi teknologi dalam kegiatan budidaya mereka. Kemudian kegiatan ini selesai mitra akan memulai membuat KJA dan selanjutnya masuk ke proses Penebaran Benih ikan Kerapu (Epinephelus sp.) Setelah dibuatnya KJA.



Gambar 3. Proses Penebaran Benih ikan Kerapu (Epinephelus sp.) Setelah dibuatnya KJA

Copyright © 2025 The Author(s)

Setelah proses pembangunan Keramba Jaring Apung (KJA) selesai dilakukan sebagai bagian dari dukungan sarana budidaya dalam Program Kemitraan Masyarakat (PkM), kegiatan dilanjutkan dengan penebaran benih ikan kerapu (Epinephelus sp.) oleh tim pelaksana bersama anggota POKDAKAN ABADI di perairan Desa Tapian Nauli I, Kecamatan Tapian Nauli. Penebaran benih ini menandai dimulainya fase budidaya aktif yang memanfaatkan teknologi fitobiotik berbasis simplisia sebagai suplemen pendukung kesehatan ikan. Sebelum ditebar, benih ikan kerapu telah melalui proses seleksi dan aklimatisasi untuk memastikan kualitas dan daya tahan terhadap lingkungan budidaya. Kegiatan ini dilakukan secara hati-hati dan sesuai prosedur agar benih dapat beradaptasi dengan baik di dalam KJA yang telah disiapkan. Penebaran benih juga menjadi momentum penting dalam mengintegrasikan hasil inovasi akademik dengan praktik budidaya masyarakat, sekaligus menjadi langkah awal dalam pengukuran efektivitas penggunaan suplemen fitobiotik terhadap pertumbuhan dan ketahanan ikan kerapu. Antusiasme mitra terlihat dari keterlibatan aktif mereka dalam proses ini, yang diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap produktivitas dan kesejahteraan kelompok pembudidaya secara berkelanjutan. Kemudian setelah proses penebaran benih perlu dilakukannya monitoring pengukuran kualitas air



Gambar 4. Proses Monitoring Pengukuran Kualitas Air

Kegiatan monitoring dan pengukuran kualitas air pada lokasi Keramba Jaring Apung (KJA) ini bertujuan untuk memastikan bahwa lingkungan budidaya mendukung pertumbuhan optimal ikan kerapu, sekaligus sebagai langkah preventif terhadap potensi penyakit yang dapat timbul akibat kondisi air yang tidak stabil. Parameter yang diukur meliputi suhu, salinitas, pH, dan kadar oksigen terlarut (DO), dengan menggunakan alat ukur digital yang telah diserahkan sebelumnya kepada mitra. Proses monitoring dilakukan secara berkala dan melibatkan anggota POKDAKAN secara langsung agar mereka mampu melakukan pengukuran secara mandiri di masa mendatang. Hasil pengukuran dicatat dan dianalisis untuk menentukan korelasi antara kualitas air dan respons kesehatan ikan terhadap pemberian suplemen fitobiotik. Kegiatan ini menjadi bagian penting dalam membangun sistem budidaya berbasis data, yang tidak hanya meningkatkan efisiensi produksi tetapi juga memperkuat kapasitas teknis mitra dalam pengelolaan lingkungan budidaya secara profesional.



Gambar 5. Pemberian Pakan dan Aplikasi Suplemen Fitobiotik Simplisia

Setelah benih ikan kerapu (*Epinephelus sp*.) ditebar ke dalam Keramba Jaring Apung (KJA), kegiatan budidaya dilanjutkan dengan proses pemberian pakan secara teratur dan aplikasi suplemen fitobiotik berbasis simplisia yang telah diformulasikan oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM). Pemberian pakan dilakukan sesuai dengan kebutuhan nutrisi dan fase pertumbuhan ikan, dengan mempertimbangkan frekuensi dan jumlah yang optimal agar pertumbuhan ikan tetap stabil dan efisien. Suplemen fitobiotik simplisia yang terdiri dari bahan herbal seperti temulawak, cengkih, kunyit, molase, minuman probiotik, ragi tape dan air bersih yang kemudian diberikan secara berkala dengan metode pencampuran ke dalam pakan atau melalui perendaman, bertujuan untuk meningkatkan daya tahan tubuh ikan, mempercepat pertumbuhan, dan mencegah serangan penyakit. Proses ini dilakukan bersama anggota POKDAKAN ABADI, yang juga mendapatkan pendampingan teknis mengenai cara aplikasi dan manfaat dari penggunaan suplemen tersebut. Hasil awal menunjukkan respons positif dari ikan terhadap pakan yang diperkaya fitobiotik, dengan tingkat aktivitas dan nafsu makan yang meningka (Kurniawan *et al.,* 2020). Kegiatan ini menjadi bagian penting dalam penerapan teknologi budidaya yang sehat, alami, dan berkelanjutan, serta memperkuat kapasitas mitra dalam mengelola pakan secara mandiri dan berbasis inovasi. Setelah pemberian pakan herbal berupa Produk Fitobiotik Suplemen Simplisia proses selanjutnya dilakukan sampling ikan kerapu.



Gambar 6. Sampling Ikan Kerapu

Copyright © 2025 The Author(s)

Sampling dilakukan secara berkala untuk memantau perkembangan bobot, panjang tubuh, serta kondisi fisik ikan sebagai indikator keberhasilan penerapan suplemen fitobiotik berbasis simplisia. Proses ini dilakukan dengan metode pengambilan sampel acak dari beberapa titik dalam KJA, menggunakan jaring kecil dan wadah pengukur yang telah disiapkan. Setiap ikan yang diambil diamati secara visual dan diukur menggunakan timbangan serta alat ukur panjang, kemudian dicatat dalam lembar monitoring untuk dianalisis lebih lanjut. Hasil sampling menunjukkan adanya peningkatan bobot dan respons kesehatan yang baik pada ikan, hal ini dilihat setelah dua bulan pemeliharaan adalah pertumbuhan ikan sangat cepat, yakni berat rata-rata per ekor berkisar antara 110-130g dengan panjang total 20-25cm, dan mortalitas ± 8% yang mengindikasikan bahwa penggunaan suplemen fitobiotik memberikan dampak positif terhadap performa budidaya (Syawal *et al.,* 2019), Kegiatan ini juga menjadi sarana pembelajaran bagi mitra dalam melakukan evaluasi teknis secara mandiri, serta memperkuat pendekatan budidaya berbasis data dan pengamatan lapangan.

No	Kegiatan Pengabdian	Target	Realisasi	Persentase Capaian
1	Sosialisasi manfaat fitobiotik simplisia untuk kesehatan ikan kerapu	8 anggota POKDAKAN	8 anggota hadir	93%
2	Pelatihan pembuatan suplemen simplisia berbasis fitobiotik	20 peserta	19 peserta aktif	96%
3	Uji coba penerapan suplemen pada kolam budidaya ikan kerapu	1 KJA dengan ukuran 3mx3mx3m	1 kolam berhasil diterapkan	100%
4	Monitoring kesehatan ikan kerapu setelah penerapan	3 bulan	3 bulan terlaksana	100%
5	Evaluasi peningkatan produksi ikan kerapu	20% peningkatan produksi	18% tercapai	90%

Tabel 1. Persentase Pencapaian Kegiatan Pengabdian

Simpulan

Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) dengan judul "Penerapan Produk Fitobiotik Suplemen Simplisia sebagai Strategi Peningkatan Status Kesehatan dan Produksi Ikan Kerapu dalam Upaya Mensejahterakan POKDAKAN ABADI Desa Tapian Nauli I Kec. Tapian Nauli telah berhasil dilaksanakan melalui serangkaian kegiatan yang terstruktur dan berorientasi pada peningkatan kapasitas mitra dalam budidaya ikan kerapu. Dimulai dari penyerahan alat dan bahan pendukung budidaya, penyuluhan tentang manfaat dan aplikasi suplemen fitobiotik, pembangunan Keramba Jaring Apung (KJA), hingga penebaran benih ikan kerapu, seluruh tahapan berjalan dengan baik dan mendapat respons positif dari mitra. Hasil kegiatan menunjukkan pertumbuhan ikan kerapu yang signifikan dengan berat rata-rata 110-130 gram per ekor dan panjang 20-25 cm setelah dua bulan, serta tingkat mortalitas sekitar 8%. Setiap proses menjadi indikator keberhasilan pendekatan partisipatif dan transfer teknologi yang dilakukan oleh tim pelaksana.

Ucapan Terimakasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan PENGABDIA Kepada Masyarakat (PkM) dengan judul "Penerapan Produk Fitobiotik Suplemen Simplisia sebagai Strategi Peningkatan Status Kesehatan dan Produksi Ikan Kerapu dalam Upaya Mensejahterakan POKDAKAN ABADI Desa Tapian Nauli I Kec. Tapian Nauli." Ucapan terima kasih khusus kami sampaikan kepada POKDAKAN ABADI atas partisipasi aktif, semangat kolaboratif, dan keterbukaan dalam menerima inovasi yang ditawarkan. Terima kasih juga kepada perangkat Desa Tapian Nauli I dan masyarakat sekitar atas dukungan moril dan fasilitasi selama kegiatan berlangsung. Kami juga menyampaikan apresiasi kepada institusi dan pihak pendukung yang telah memberikan bantuan sarana, prasarana, serta pendanaan sehingga program ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga sinergi ini dapat terus terjalin dan memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi kesejahteraan masyarakat pesisir dan pengembangan budidaya perikanan di daerah ini.

Referensi

Ariyanto, D., Manurung, H. P., Studi, P., Perairan, B., Pertanian, F., Asahan, U., Kisaran, Y., Utara, S., Ekonomi, F., Asahan, U., & Lama, M. (2019). Strategi Pemasaran Ikan kerapu Berbasis Teknologi *E-Commerce* di Desa Mesjid Lama Kecamatan Talawi Kabupaten Batu Bara. *Jurnal Anadara Pengabdian Kepada Masyarakat.*, *1*(1), 92–99.

Ariyanto, D., Manurung, H. P., & Paujiah, E. (2020). *PPM Peningkatan Produksi Panen Ikan Kerapu melalui Perbaikan Manajemen Kualitas Air di Kabupaten Batubara*. *11*(1), 53–58.

Kurniawan, R., Syawal, H., & Effendi, I. (2020). Efektivitas Penambahan Suplemen Herbal Pada Pellet Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*). *Jurnal Ruaya : Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmu Perikanan dan Kelautan*, *8*(1), 69–76. https://doi.org/10.29406/jr.v8i1.1613

Maslahah, N. (2024). *Standar Simplisia Tanaman Obat Sebagai Bahan Sediaan Herbal*. *2*(2), 1–4.

Syawal, H. (2019). Pemanfaatan Pakan Herbal (Jamu) untuk Meningkatkan Produksi Ikan Budidaya. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*, 188–193. https://doi.org/10.31849/dinamisia.v3i0.2925

Syawal, H., Riauwaty, M., Hasibuan, S., Perairan, J. B., & Riau, U. (2019). *Pemanfaatan Pakan Herbal (Jamu)*. *3*, 188–193.