

Analisis Keefektifan Kolam Ikan Lele sebagai Pembersih Kandang Ayam Pak Gatot Blitar

Dicko Syah Purnama Putra

Ekonomi Syariah Fakultas Keislaman Universitas Trunojoyo Madura

Email: purnamaputra1922@gmail.com

Abdur Rahman

Ekonomi Syariah Fakultas Keislaman Universitas Trunojoyo Madura

Email: abdur.rohman@trunojoyo.ac.id

Korespondensi penulis: purnamaputra1922@gmail.com

Abstract: *This research examines the innovative and sustainable management of waste from layer chicken farms carried out in Kendalrejo Village, Srengat District, Blitar Regency. The aim is to provide effective solutions to address the environmental impact of poultry farming activities. The method used was field research with purposive sampling technique, collecting primary and secondary data through observation and interviews, as well as qualitative descriptive analysis. The results showed that the creation of catfish ponds under the chicken coops is an environmentally friendly and economically profitable solution. Chicken manure is utilized as feed for catfish, while collaboration with fishing pond entrepreneurs opens up new business opportunities. This initiative was supported by the local community and the Regional Management Agency, accelerating the recovery of environmental conditions, and strengthening social relations between the community and farm managers. This research contributes to increasing literacy and inspiration for farm owners by providing information on creating catfish ponds as an effective and sustainable waste management solution.*

Keywords: *Effectiveness, Cleaning, Impact, Environment*

Abstrak: Penelitian ini mengkaji pengelolaan limbah kandang ayam petelur yang dilakukan secara inovatif dan berkelanjutan di Desa Kendalrejo, Kecamatan Srengat, Kabupaten Blitar. Tujuannya adalah memberikan solusi efektif untuk mengatasi dampak lingkungan dari aktivitas peternakan. Metode yang digunakan ialah penelitian lapangan dengan teknik purposive sampling, pengumpulan data primer dan sekunder melalui observasi dan wawancara, serta analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembuatan kolam ikan lele di bawah kandang ayam merupakan solusi yang ramah lingkungan dan menguntungkan secara ekonomi. Kotoran ayam dimanfaatkan sebagai pakan ikan lele, sementara kerja sama dengan pengusaha lahan pemancingan membuka peluang bisnis baru. Inisiatif tersebut didukung oleh masyarakat dan Badan Pengelolaan Daerah setempat, mempercepat pemulihan kondisi lingkungan sekitar, dan memperkuat hubungan sosial antara komunitas dengan pengelola peternakan. Penelitian ini berkontribusi dalam meningkatkan literasi dan inspirasi bagi pemilik usaha peternakan dengan memberikan informasi tentang pembuatan kolam ikan lele sebagai solusi pengelolaan limbah yang efektif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Efektivitas, Pembersihan, Dampak, Lingkungan

LATAR BELAKANG

Berawal dari proses analisis dampak lingkungan yang ada pada suatu kawasan yang memunculkan problematika-problematika baru. Seperti yang ada pada di suatu desa tepatnya Desa Kendalrejo Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar kandang ayam bersertifikasi oleh CV. Comfeed dan dikelola oleh Bapak Gatot salah satu contohnya. Dari Segi luas area, kandang ayam yang dikelola oleh Bapak Gatot ini dengan total sekitar lima hektar. Akan tetapi tempat dari jenis-jenis kandang ini terpisah dengan beberapa rumah milik warga sekitar. Untuk jenis ayam pada kandang ini adalah jenis ayam petelur. Ada beberapa jenis kandang ayam, pertama

ada kandang penetasan yang berfungsi untuk proses penetasan dari telur atau benih ayam Comfeed sampai berusia dua bulan. Kedua ada kandang untuk ayam yang berusia dua bulan sampai 22 minggu atau lima bulan. Untuk usia ini ayam siap untuk bertelur. Batas maksimal ayam bertelur adalah 36 minggu. Dan yang terakhir kandang untuk memisahkan ayam yang sudah mencapai batas kemampuan bertelur atau biasa disebut ayam afkir.

Dengan adanya lahan usaha jenis peternakan ini tentu memunculkan masalah baru disekitar kawasan lahan usaha. Banyak masalah inti terutama pada bagian kebersihan udara dilingkungan sekitar yang dalam jangka panjang akan berdampak pada kesehatan masyarakat sekitar kawasan kandang ayam. Ada juga masalah yang berkaitan dengan dampak lingkungan yang ditimbulkan dari kandang ayam ini (Safitri & Christianingrum, 2022).

Sebelumnya sudah pernah diadakan penelitian mandiri oleh Pak Gatot selaku pengelola kandang ayam ini. Dengan inisiatif beliau diperoleh kunci masalah yang tersebar di masyarakat sekitar. Beliau membangun kolam-kolam ikan lele tepat di bawah kandang ayam tersebut. Dalam penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Pak Gatot beliau hanya berfokus pada satu objek dampak masalah yaitu kawasan kandang ayam di sekitar Desa Kendalrejo saja. Beliau tidak mengambil tindakan untuk mensosialisasikan tentang ancaman dampak lingkungan yang ditimbulkan dari adanya lahan bisnis peternakan di tengah-tengah perumahan warga. Dan mencoba memberikan kabar gembira dengan memberikan solusi yang beliau ciptakan.

Tujuan dari penelitian terbaru ini adalah untuk meningkatkan literasi dan memberikan inspirasi kepada pemilik usaha seperti peternakan Pak Gatot dengan memberikan informasi tentang pembuatan kolam ikan lele. Diharapkan inisiatif ini mendorong ide-ide inovatif dan mendorong pembuatan solusi yang lebih efisien dan relevan untuk mengatasi masalah lingkungan yang dihadapi peternakan ayam. Penelitian ini meningkatkan kualitas bisnis dan keberlanjutan lingkungan dengan berbagi pengetahuan dan pengalaman. Dia berharap bahwa dengan menyebarkan ide-ide baru ini, akan muncul bisnis yang tidak hanya menguntungkan secara moneter tetapi juga bertanggung jawab atas dampak yang ditimbulkannya pada lingkungan sekitar. Ini akan menghasilkan model bisnis yang berkelanjutan dan ramah lingkungan (Chaniago, Lubis, & Ani, 2023).

KAJIAN TEORITIS

Analisis

Analisis adalah tindakan yang melibatkan berbagai tindakan, seperti mengurai, membedakan, dan memilah suatu objek untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali sesuai dengan standar tertentu (Septiani, Aribbe, & Diansyah, 2020). Setelah itu, seseorang mencari hubungannya dengan objek tersebut dan memahami artinya. Analisis didefinisikan sebagai

penyelidikan suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan sebenarnya (sebab musabab, duduk perkara, atau hal-hal lainnya).

Analisis juga bisa berarti proses mengamati sesuatu dengan teliti dan hati-hati atau menggunakan metode statistik dan data untuk memahami atau menjelaskan sesuatu (Ramdani Ahmad, Upu, & Arsyad, 2020). Analisis memiliki fungsi dan tujuan utama untuk menguraikan sesuatu menjadi bagian-bagian kecil yang diketahui hubungannya, sehingga lebih mudah memahami uraian bagian-bagian tersebut, baik setiap bagian maupun secara keseluruhan. Analisis juga dilakukan untuk mendapatkan pemahaman lebih mendalam tentang sesuatu. Dalam waktu dekat, publik akan diberi penjelasan tentang pemahaman ini, sehingga mereka dapat memperoleh manfaat dari analisis tersebut.

Keefektifan

Tingkat keberhasilan suatu tindakan tertentu yang dilakukan oleh individu, kelompok, atau organisasi tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan atau direncanakan disebut keefektifan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), "keefektifan" berarti ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya); manjur atau mujarab (obat); dapat membawa hasil; berhasil guna (usaha, tindakan); atau mulai berlaku (undang-undang, peraturan).

Keefektifan yaitu seberapa berhasil rencana yang dibuat untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu, suatu tindakan dianggap efektif jika mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Manajemen, Jimakebidi, Mei, Firmana, & Gunawan, 2024).

Kolam Ikan

Kolam ikan adalah perairan yang diawasi, danau buatan, atau reservoir air yang digunakan untuk memelihara sejumlah ikan untuk pemancingan rekreasi, budi daya ikan, atau sebagai hiasan (Enike et al., 2023). Biara, pesantren, istana, dan tempat lain yang mampu menghidupi warganya dengan baik biasanya memiliki kolam ikan. FAO "Organisasi Pangan dan Pertanian," yang merupakan lembaga khusus Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) juga menyarankan pengembangan kolam ikan di negara miskin dan berkembang karena mampu menyediakan bahan pangan, pendapatan, air irigasi, dan air minum untuk hewan ternak. Keadaan jenis tanah sangat penting untuk diperhatikan karena akan memengaruhi kemiringan pematang dan ukurannya. Pemeliharaan ikan di kolam sangat memengaruhi kemampuan pematang untuk menahan volume air. Ketika tanah dasar dan pematang dapat menahan air dan tidak porous, ketinggian air kolam baru dapat dipertahankan.

Ikan Lele

Ikan lele adalah sejenis ikan air tawar yang mudah dikenal karena tubuhnya yang licin, agak pipih memanjang dan dua kumis panjang yang mencuat dari sekitar mulutnya. Tubuh lele bulat dan memanjang, dengan kepala gepeng. Tubuhnya penuh dengan lendir dan licin. Bagian

tubuh lele berwarna abu-abu hingga coklat gelap. Kumis Lele terdiri dari empat helai yang mirip dengan kumis kucing. Lele menggunakan kumis untuk penciuman, mencari makanan, dan meraba saat berenang (Faisal, 2022).

Sebagai senjata untuk mempertahankan diri dari serangan musuh dan membantu ketika berjalan di daratan, pele memiliki patil. Lele juga memiliki alat pernafasan tambahan yang disebut *arborescent* organ atau *arborescent*. Alat ini sering terlihat lele menongolkan kepalanya ke permukaan air karena memungkinkan mereka bernafas langsung dengan oksigen dari udara bebas. Lele tidak tumbuh di air payau atau air asin. Mereka tinggal di rawa, telaga, waduk, sawah, dan sungai dengan arus perlahan (Abidin, Suryawan Wiranatha, & Mulyani, 2019).

Ikan lele juga disebut dengan banyak nama di berbagai wilayah. Misalnya, ikan limbek di Sumatera Barat, ikan kalang di Sumatera Selatan, ikan maut di Gayo, ikan seungko di Aceh, ikan sibakut di Karo, ikan pintet di Kalimantan Selatan, ikan keling di Makassar, ikan cepi di Sulawesi Selatan, ikan keli di Malaysia, atau lele atau lindi di Jawa Tengah (Patriono, Amalia, & Sitia, 2022).

Ikan lele dikenal memiliki tingkat konversi pakan menjadi bobot tubuh yang tinggi dan mampu hidup dalam kepadatan tinggi (Zahra & At-Taqiyyah, 2024). Oleh karena itu, lele sering digunakan dalam sistem budidaya ikan polikultur, di mana mereka ditempatkan di kolam bersama dengan ikan lain. Lele dapat memakan sisa pakan dan kotoran ikan lain yang jatuh ke dasar kolam, berfungsi sebagai "pembersih kandang" dalam sistem ini. Hal ini mengurangi limbah dan meningkatkan kualitas air kolam.

Pembersihan Kandang Ayam

Serangkaian tindakan yang dilakukan untuk menjaga kandang ternak tetap bersih dan bebas kuman disebut "pembersihan kandang" (A. Mahdia et al., 2022). Untuk menjaga kesehatan dan kenyamanan ayam, pembersihan kandang ayam adalah langkah penting. Pertama, untuk mencegah penyebaran penyakit, Anda harus mengeluarkan sisa kotoran ayam, seperti sekam, bulu, dan debu, dari kandang. Kedua, Anda dapat mengendalikan hama dengan menyemprotkan insektisida pada kandang yang terinfestasi kutu atau serangga. Terakhir, Anda harus membersihkan lantai kandang dengan deterjen untuk memastikan bahwa kotoran dan patogen tidak ada di sana. Keempat, mengurangi risiko serangan hama dari luar dengan membersihkan rumput dan semak di sekitar kandang.

Kelima, pengapuran tanah di bawah kandang panggung dan lantai kandang membunuh mikroorganisme penyebab penyakit dan mengurangi kelembapan. Keenam, gunakan asam sitrat untuk membersihkan lendir dan lumut dari tempat makan dan minuman ayam. Ketujuh, gunakan larutan asam sitrat untuk membersihkan pipa, selang, dan tangki air untuk memastikan

pasokan air bersih. Kedua, bersihkan tirai kandang dengan deterjen dan pembilasan untuk menghilangkan debu dan kotoran. Terakhir, desinfeksi kandang secara keseluruhan dengan desinfektan membantu mencegah infeksi silang dan menjaga lingkungan kandang tetap bersih. Sembilan langkah ini akan meningkatkan produktivitas ayam dan menciptakan lingkungan yang sehat (Lestari, Abimanyu, Setyo, & Hadian, 2020).

Setelah kandang dibersihkan dan didesinfeksi, perlu dibiarkan istirahat selama beberapa waktu, biasanya lebih dari 14 hari, untuk memastikan bahwa bibit penyakit di kandang dikurangi sepenuhnya atau untuk menghentikan siklus bibit penyakit. Pembersihan kandang ayam sangat penting untuk menjaga kesehatan hewan ternak dan mencegah penyebaran penyakit. Kebersihan yang terjaga memengaruhi kesehatan ayam dan kualitas produk yang dihasilkannya, seperti telur dan daging.

METODE PENELITIAN

Penelitian terbaru yang dilakukan ini merupakan penelitian lapangan atau (*field research*) yang dilakukan di Desa Kendalrejo Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar. Dengan teknik pengambilan sampel (*purposive sampling*). Penelitian ini sepenuhnya mengandalkan data primer dan data sekunder. Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu observasi dan wawancara. Metode analisis yang digunakan pada penelitian kali ini adalah analisis deskriptif kualitatif karena penelitian ini bertujuan untuk memberikan contoh kasus dan solusi yang berguna untuk memunculkan gagasan atau ide pemecah masalah terbaru dan terinovasi (Amam & Sunaryo, 2022). Hasil penelitian ini akan diuraikan dengan metode kualitatif berdasarkan data yang diambil dari lapangan. Cara pengumpulan data meliputi observasi dan wawancara. Selanjutnya setelah data terkumpul, akan dilakukan uji keabsahan data dan analisis yang diawali dari pengumpulan data, reduksi data (*Reduction Data*), penyajian data (*display data*) dan yang terakhir penarikan kesimpulan atas seluruh data.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Reduksi Data (*Reduction Data*) sekaligus penyajian data (*display data*).

Dari hasil wawancara dengan pengelola kandang ayam yang berlokasi di Desa Kendalrejo Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar dan bersertifikasi oleh CV. Comfeed dan dikelola oleh Bapak Gatot pada tanggal 7 Juni 2024 menghasilkan beberapa data hasil wawancara dan observasi sebagai berikut:

Identifikasi Dampak Lingkungan

Beliau menjelaskan dengan adanya kawasan bisnis atau usaha jenis peternakan yang sedang diteliti memungkinkan potensi dampak pencemaran pada bagian udara dan pengaruh kejernihan air pada kawasan perumahan warga akibat dari kotoran ayam yang dihasilkan dari kandang ayam tersebut. Kotoran yang dihasilkan lumayan besar untuk ukuran satuannya bisa mencapai ratusan kilo per-harinya. Akibatnya akan menimbulkan perubahan lahan pada unsur tanah yang menjadi sebab keruhnya air di dalam tanah.

Deskripsi Proyek atau Usaha	Kandang ayam ini terletak di Desa Kendalrejo Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar kandang ayam bersertifikasi oleh CV. Comfeed. Dari Segi luas area, kandang ayam yang dikelola oleh Bapak Gatot ini dengan total sekitar lima hektar. Ada beberapa tempat dari jenis-jenis kandang ini terpisah dengan beberapa rumah milik warga sekitar. Untuk jenis ayam pada kandang ini adalah jenis ayam petelur. Ada tiga jenis kandang yang ada pada kandang ini. Pertama kandang penetasan, kedua kandang pembesaran hingga peneluran ayam, dan yang terakhir kandang untuk pemisahan ayam yang sudah lanjut usia atau biasa disebut ayam afkir. Jenis kegiatan pada kegiatan usaha ini tentunya pada khususnya produksi telur ayam karena jenis ayam di kandang ini ayam petelur.
Penilaian Dampak	Penilaian yang terutama yang beliau tuturkan berasal dari masyarakat sekitar mengingat tempat atau lokasi dari kandang ini berhadapan dengan perumahan warga dan juga sangat dekat dengan bagian bagian kandang yaitu arah pembuangan kotoran ayam. Dampak tersebut dinilai sangat signifikan atau berpengaruh terhadap kehidupan manusia. Terutama jika ditinjau dari sisi kesehatan dampak ini berpengaruh pada kesehatan manusia pada bidang pernapasan dan juga kesehatan kulit karena pengaruh kejernihan air yang menurun pada lahan sekitar kandang.
Alternatif Solusi	Dengan adanya penelitian mandiri yang beliau lakukan. Beliau mencetuskan penataan ulang posisi seluruh kandang untuk lebih ditinggikan dan dibangunlah kolam ikan lele tepat di bawah kandang ayam tersebut. Dengan model sanitasi otomatis, pengisian air dan pembuangan air yang langsung dibuatkan jalur khusus menjauhi permukiman warga. Beliau memilih ikan lele dikarenakan daya tahan tubuh ikan lele sangat kuat dan tanpa perlu banyak pengelolaan ikan lele dengan mudah tumbuh dan memakan kotoran ayam yang jatuh ke dalam kolam ikan.
Pengukuran dan Monitoring	Berjalannya waktu beliau menuturkan bahwa dengan jatuhnya kotoran ayam ke dalam kolam ikan otomatis ukuran ikan lele yang ada pada kolam akan ikut membesar. Setiap satu bulan dua kali proses penggantian air dan pemanenan ikan lele dilakukan. Dengan mengidentifikasi kawasan dan banyaknya pengusaha lahan pemancingan di sekitar kolam, selanjutnya beliau menjalin hubungan bisnis tambahan kepada para pemilik lahan pemancingan.
Rencana Pengelolaan Lingkungan	Beliau menuturkan berawal dari masalah yang ada dan solusi yang beliau ciptakan, beliau membuat proposal kolaborasi bisnis dengan pemilik lahan pancing yang tujuan akhirnya untuk pemantauan kondisi usia ikan lele untuk dilakukan penanganan khusus untuk pengambilan ikan lele saat panen dan pendistribusian ikan lele kepada pengusaha lahan pemancingan di sekitar lahan peternakan ayam. Dari adanya kolaborasi ini mengakibatkan pemulihan kondisi alam sekitar kandang mengalami akselerasi.
Konsultasi dengan Pihak terkait	Beliau menuturkan bahwa dengan dukungan dan bantuan dari masyarakat dan Badan Pengelolaan Daerah setempat ide atau gagasan dari masalah yang ada akhirnya disetujui juga mendapat dukungan penuh untuk direalisasikan. Dan juga mendapat banyak sekali dukungan dari para pengusaha lahan pancing di sekitar lahan kandang ayam.
Hasil Analisis Dampak Lingkungan	Hasil dari terealisasinya gagasan atau ide dari Pak Gatot selaku pengelola kandang ayam ini. Banyak perubahan pada lingkungan dan terjadi percepatan pemulihan kondisi tanah, udara dan air di lahan pemukiman sekitar kandang. Yang berakibat baik pada hubungan sosial warga sekitar dengan pemilik bisnis peternakan jenis kandang ayam ini. Dari hasil analisis penelitian ini kolam ikan lele sangat bermanfaat dan efektif untuk pembersih kandang pada bagian yang vital yaitu dari kotorannya. Dan sangat bermanfaat juga bagi para pelaku usaha kolam pemancingan di sekitar lahan usaha ayam petelur tersebut. Dari yang beliau tuturkan biaya dari pengelolaan dari sistem perawatan kandang dengan kolam ikan lele sangat minimal dan ramah lingkungan juga kantong bagi pelaku usaha peternakan sejenis.

Hasil Pembahasan

Menurut penelitian yang dilakukan di peternakan Pak Gatot di Desa Kendalrejo, limbah kotoran ayam dapat berdampak buruk pada lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Kotoran ayam tersebut dapat mencemari udara dan air serta mengubah komposisi tanah di sekitar area peternakan. Namun, kandang ayam yang telah disertifikasi di desa tersebut, yang letaknya jauh dari pemukiman warga dan memiliki sistem pengelolaan limbah yang efektif, telah berhasil mengurangi dampak lingkungan yang ditimbulkan. Untuk mengurangi pencemaran lingkungan sekaligus memberi pakan bagi ikan lele, Pak Gatot membuat kolam ikan lele yang berlokasi di bawah kandang ayam. Inisiatif ini merupakan solusi inovatif dalam bidang agribisnis yang mengubah limbah menjadi sumber daya yang bermanfaat. Limbah kotoran ayam dimanfaatkan sebagai pakan alami bagi ikan lele yang dibudidayakan di kolam tersebut. Solusi ini tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga memberikan nilai tambah secara ekonomi bagi Pak Gatot.

Inisiatif Pak Gatot dalam mengelola limbah kandang ayam dengan menggunakan kolam ikan lele telah mendapat dukungan dari masyarakat sekitar dan Badan Pengelolaan

Daerah setempat. Dukungan tersebut memperkuat hubungan sosial antara Pak Gatot dengan warga masyarakat serta mempercepat proses pemulihan kondisi lingkungan yang terdampak oleh aktivitas peternakan. Penggunaan kolam ikan lele sebagai metode pembersihan limbah kandang ayam terbukti efektif dan ramah lingkungan. Metode ini menawarkan model pengelolaan limbah peternakan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Selain itu, kerja sama yang dijalin Pak Gatot dengan para pengusaha lahan pemancingan di sekitar area peternakan telah membuka peluang bisnis baru bagi kedua belah pihak. Kolaborasi tersebut turut meningkatkan perekonomian lokal di Desa Kendalrejo dan sekitarnya. Ikan lele yang dibudidayakan dari limbah kotoran ayam dapat dijual kepada para pengusaha lahan pemancingan, menciptakan rantai nilai ekonomi yang menguntungkan.

Konsep pengelolaan limbah kandang ayam yang diterapkan oleh Pak Gatot telah memberikan dampak signifikan terhadap masyarakat sekitar dan lingkungan di Desa Kendalrejo. Sebagai sistem pembersihan limbah, kolam ikan lele yang dibuatnya terbukti dapat mempercepat pemulihan kondisi tanah, udara, dan air yang sebelumnya tercemar akibat aktivitas peternakan. Selain itu, inisiatif Pak Gatot juga memperkuat hubungan sosial antara komunitas warga desa dengan pengelola peternakan ayam. Hasil ini menunjukkan bahwa solusi inovatif dan berkelanjutan seperti yang diterapkan Pak Gatot dapat memberikan manfaat, baik dari segi sosial maupun ekologis.

Pendekatan efisiensi biaya sekaligus ramah lingkungan yang diterapkan oleh Pak Gatot memberikan model yang dapat diadopsi oleh perusahaan peternakan lainnya. Hal ini menegaskan bahwa praktik bisnis yang bertanggung jawab terhadap lingkungan merupakan investasi berharga dan menguntungkan bagi semua pihak, baik pelaku usaha, masyarakat sekitar, maupun lingkungan. Pengelolaan limbah secara efektif dan berkelanjutan dapat mencegah kerusakan lingkungan serta meminimalkan biaya operasional jangka panjang.

Meskipun upaya Pak Gatot dalam mengelola limbah kandang ayam melalui kolam ikan lele telah memberikan beberapa hasil positif, namun terdapat pula beberapa masalah yang muncul. Penggunaan kotoran ayam sebagai pakan ikan lele menimbulkan kekhawatiran terkait kesehatan, karena kotoran tersebut dapat menjadi sarang bagi patogen berbahaya jika tidak diolah dengan benar. Selain itu, muncul pertanyaan tentang keberlanjutan metode ini dalam jangka panjang, terutama apabila skala produksi peternakan ditingkatkan. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan terjadinya eutrofikasi dan penumpukan nutrisi yang berlebihan di ekosistem lokal sekitar kolam ikan lele.

Meskipun kolam ikan lele dapat membantu membersihkan limbah kotoran ayam, pengelolaan yang tepat tetap diperlukan untuk mencegah dampak buruk terhadap lingkungan sekitar. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian tambahan dan pengawasan ketat

guna memastikan bahwa praktik pengelolaan limbah dengan kolam ikan lele ini aman bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengidentifikasi dan meminimalkan risiko yang mungkin timbul, serta mengoptimalkan efektivitas dan keberlanjutan metode ini dalam jangka panjang.

Hasil dari terealisasinya gagasan atau ide dari Pak Gatot selaku pengelola kandang ayam ini telah memberikan banyak perubahan positif pada lingkungan dan mempercepat pemulihan kondisi tanah, udara, dan air di lahan pemukiman sekitar kandang. Hal ini berdampak baik pada hubungan sosial warga sekitar dengan pemilik bisnis peternakan jenis kandang ayam. Dari hasil analisis penelitian, kolam ikan lele terbukti sangat bermanfaat dan efektif sebagai pembersih kandang, terutama dalam menangani kotoran ayam yang merupakan bagian vital. Metode ini juga sangat bermanfaat bagi para pelaku usaha kolam pemancingan di sekitar lahan usaha ayam petelur tersebut.

Pengelolaan sistem perawatan kandang dengan kolam ikan lele terbukti efektif dalam meminimalkan biaya operasional dan ramah lingkungan. Seperti yang dituturkan oleh Pak Gatot, biaya pengelolaan dengan metode ini sangat minimal dan terjangkau, serta menjadi solusi yang efektif bagi pelaku usaha peternakan sejenis. Keefektifan metode ini tidak hanya terlihat dari segi ekonomi, tetapi juga dalam menjaga kelestarian lingkungan dan memperkuat hubungan sosial dengan masyarakat sekitar.

Berikut adalah beberapa contoh hasil keefektifan yang diperoleh dalam metode pengelolaan limbah kandang ayam dengan kolam ikan lele yang diterapkan oleh Pak Gatot:

1. Efektif dalam mengurangi pencemaran lingkungan Kotoran ayam yang sebelumnya menjadi limbah dan mencemari udara, tanah, dan air, kini dapat dimanfaatkan sebagai pakan alami bagi ikan lele di kolam. Hal ini efektif mengurangi tingkat pencemaran dan mendukung kelestarian lingkungan.
2. Efektif dalam mempercepat pemulihan kondisi lingkungan Dengan adanya kolam ikan lele yang memanfaatkan kotoran ayam, terjadi percepatan pemulihan kondisi tanah, udara, dan air di lahan pemukiman sekitar kandang ayam. Lingkungan menjadi lebih bersih dan sehat.
3. Efektif dalam memperkuat hubungan sosial Inisiatif Pak Gatot ini mendapat dukungan dari masyarakat dan Badan Pengelolaan Daerah setempat. Hal ini memperkuat hubungan sosial antara pengelola peternakan dengan warga sekitar.
4. Efektif dalam membuka peluang bisnis baru Kerja sama dengan pengusaha lahan pemancingan membuka peluang bisnis baru dalam penjualan ikan lele, meningkatkan perekonomian lokal.

5. Efektif dalam efisiensi biaya Metode ini dinilai sangat efisien secara biaya, di mana biaya pengelolaan sistem perawatan kandang dengan kolam ikan lele sangat minimal dan terjangkau.

Dengan contoh-contoh di atas, terlihat bahwa metode yang diterapkan Pak Gatot efektif dalam mengatasi masalah limbah, melestarikan lingkungan, memperkuat hubungan sosial, membuka peluang bisnis, dan menghemat biaya operasional. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa inisiatif Pak Gatot dalam mengelola limbah kandang ayam dengan menggunakan kolam ikan lele merupakan sebuah terobosan inovatif yang efektif dan berkelanjutan. Metode ini tidak hanya berhasil mengatasi permasalahan pencemaran lingkungan akibat kotoran ayam, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi dan sosial bagi masyarakat sekitar. Pemanfaatan kotoran ayam sebagai pakan alami bagi ikan lele terbukti mampu mempercepat pemulihan kondisi tanah, udara, dan air di lahan pemukiman sekitar kandang. Selain itu, kerja sama dengan pengusaha lahan pemancingan membuka peluang bisnis baru dan meningkatkan perekonomian lokal.

Keberhasilan inisiatif Pak Gatot ini didukung oleh pendekatan efisiensi biaya dan ramah lingkungan yang diterapkan. Dengan biaya pengelolaan yang minim, metode ini menjadi solusi yang terjangkau dan berkelanjutan bagi pelaku usaha peternakan sejenis. Lebih penting lagi, Pak Gatot berhasil memperkuat hubungan sosial dengan masyarakat sekitar melalui transparansi dan keterlibatan dalam setiap tahap pelaksanaan program. Hal ini membuktikan bahwa solusi yang inovatif dan mempertimbangkan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi semua pihak yang terlibat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian dan inisiatif Pak Gatot di Desa Kendalrejo menunjukkan bahwa pembuatan kolam ikan lele dan metode pengelolaan limbah kandang ayam yang inovatif dan berkelanjutan dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan sekaligus menghasilkan keuntungan ekonomi. Keterlibatan masyarakat dan Badan Pengelolaan Daerah menunjukkan betapa pentingnya kerja sama dan partisipasi komunitas dalam inisiatif yang berfokus pada keberlanjutan. Diharapkan bahwa penelitian terbaru yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan inspirasi orang akan mendorong lebih banyak ide kreatif dan solusi yang efektif untuk mengatasi tantangan lingkungan di sektor peternakan dengan membangun model bisnis yang bertanggung jawab sosial dan ramah lingkungan selain menguntungkan.

Saran

Penelitian mendatang harus menargetkan pengembangan metode pengelolaan limbah peternakan yang efisien dan berkelanjutan, dengan fokus pada integrasi teknologi canggih dan praktek terbaik. Penting untuk mempelajari kasus di berbagai lokasi dan melibatkan komunitas untuk memastikan solusi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan lokal dan dapat diterima secara sosial, sehingga mendukung pembentukan bisnis peternakan yang menguntungkan, ramah lingkungan, dan bertanggung jawab sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Suryawan Wiranatha, A. A. P. A., & Mulyani, S. (2019). Analisis kelayakan finansial usaha budi daya ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) di kolam terpal dan kolam permanen pada UD. Republik Lele Kabupaten Kediri. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, 7(2), 212. <https://doi.org/10.24843/jrma.2019.v07.i02.p05>
- Amam, A., & Sunaryo, Y. (2022). Analisis kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 414–419.
- Chaniago, E., Lubis, A., & Ani, N. (2023). Penyuluhan menciptakan lingkungan hidup yang bersih dan sehat di Desa Bakaran Batu Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Derma Pengabdian Dosen Perguruan Tinggi (Jurnal DEPUTI)*, 3(1), 153–156. <https://doi.org/10.54123/deputi.v3i1.234>
- Enike, I. F., Julita, I., Seven, D. A., Habibah, E., Aini, K. L., Hidayatullah, M. S., & Napitupulu, A. D. (2023). Pengaplikasian ember sebagai wadah dalam budidaya ikan lele di Desa Pulau Aro Kabupaten Kuantan Singingi Riau. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(1), 329–334. <https://doi.org/10.54082/jamsi.462>
- Faisal, H. N. (2022). Studi kelayakan usaha budidaya ikan lele dengan sistem kolam terpal (Studi kasus pada peternak ikan lele dengan sistem kolam terpal di Desa Kacangan Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung). *Agribios: Jurnal Ilmiah*, 20(2), 219–226. Retrieved from <https://unars.ac.id/ojs/index.php/agribios/article/view/1901/1711>
- Lestari, N., Abimanyu, K., Setyo, I. H., & Hadian, D. (2020). Rancang bangun pengatur suhu kandang ayam untuk peternakan ayam skala kecil. *Jurnal Ilmiah Teknik Pertanian*, 13(1), 1–14.
- Mahdia, A., Safitri, P. A., Setiarini, R. F., Maherani, V. F. A., Ahsani, M. N., & Soenarno, M. S. (2022). Analisis keefektifan ekoenzim sebagai pembersih kandang ayam dari limbah buah jeruk (*Citrus sp.*). *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 10(1), 42–46. <https://doi.org/10.29244/jipthp.10.1.42-46>
- Manajemen, J. I., Jimakebidi, D., Mei, V. N., Firmana, M. R., & Gunawan, R. R. (2024). Tata ruang kantor: Kunci efektivitas kerja pegawai Dapensos Bandung, Jawa Barat. *Jurnal Manajemen Administrasi Niaga*, 1(2), 142–152.

- Patriono, E., Amalia, R., & Sitia, M. (2022). Kualitas air kolam budidaya dan kolam terpal untuk pertumbuhan ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) pada kelompok pembudidaya ikan lele di Kabupaten PALI Sumatera Selatan. *Sriwijaya Bioscientia*, 2(3), 83–88. <https://doi.org/10.24233/sribios.2.3.2021.378>
- Ramdani Ahmad, T. S., Upu, H., & Arsyad, N. (2020). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.35580/imed15285>
- Safitri, R., & Christianingrum, C. (2022). Upaya peningkatan usaha produktif masyarakat dalam pengembangan desa wisata di Desa Serdang. *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(11), 4834–4837. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i11.1106>
- Septiani, Y., Aribbe, E., & Diansyah, R. (2020). Analisis kualitas layanan sistem informasi akademik Universitas Abdurrah terhadap kepuasan pengguna menggunakan metode SEVQUAL (Studi kasus: Mahasiswa Universitas Abdurrah Pekanbaru). *Jurnal Teknologi dan Open Source*, 3(1), 131–143. <https://doi.org/10.36378/jtos.v3i1.560>
- Zahra, A. A., & At-Taqiyyah, A. K. (2024). Mengukur kemampuan kognitif tingkat tinggi dengan pertanyaan pilihan ganda. *Jurnal Pelita Nusantara*, 1(4), 462–470. <https://doi.org/10.59996/jurnalpelitanusantara.v1i4.336>