

Edukasi *Handling Restrain* Kucing Kelinci Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Kesehatan Hewan SMK PP Wiyata Bakti

(*Cat Rabbit Restrain Handling Education to Improve the Competency of Animal Health Students of SMK PP Wiyata Bakti*)

Yose Iyya Amelia Kurniawan^{1*}, Fia Amalia^{2*}, Nofan Rickyawan³, Roja Kurnia Noorshy⁴

Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia^{1,2,3,4}

yoseiyya@student.ub.ac.id¹, faamalia@ub.ac.id^{2*}



Riwayat Artikel

Diterima pada 10 November 2025

Revisi 1 pada 20 November 2025

Revisi 2 pada 29 November 2025

Revisi 3 pada 10 Desember 2025

Disetujui pada 16 Desember 2025

Abstract

Purpose: This community service aimed to improve the knowledge and skills of students from SMK PP Wiyata Bakti Dau in handling and restraining cats (*Felis catus*) and rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) safely and in accordance with animal welfare principles.

Research methodology: The activity was conducted at SMK Pertanian Pembangunan Wiyata Bakti Dau, Malang Regency. Learning methods included a pre-test, theoretical presentation using PowerPoint, posters, and leaflets, live demonstrations, hands-on practice by students, a *post-test*, and a survey using the *Indeks Kepuasan Masyarakat* (IKM). Data were analyzed descriptively to determine the percentage increase in knowledge and satisfaction.

Results: The average score increased from 68.6% (pre-test) to 97.3% (post-test), showing a 28.7% improvement. The IKM result reached an average score of 89.16%, categorized as “Excellent” (A) according to the Ministry of Administrative and Bureaucratic Reform standards. Students expressed high satisfaction with the balance of theory and practice, and practical sessions were considered essential for reinforcing understanding.

Conclusions: The program effectively enhanced students’ understanding and practical skills in animal handling and restraint. It is recommended to continue similar training with additional topics on animal health to further support student readiness for future professional practice.

Limitations: The study was limited to a short duration and a small group of students from one school, without long-term evaluation of knowledge or skill retention.

Contributions: This study contributes to veterinary education by enhancing students’ skills in safe animal handling and restraint. It serves as a model for similar training in other schools to promote animal welfare and practical learning.

Keywords: *Animal Welfare, Cats, Handling, Rabbits, Restrain*

How to Cite: Kurniawan, Y, I, A., Amalia, F., Rickyawan, N., Noorshy, R, K. (2025). Edukasi Handling Restrain Kucing Kelinci Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Kesehatan Hewan SMK PP Wiyata Bakti. *Yumary: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 251-264.

1. Pendahuluan

Kesejahteraan hewan merupakan aspek penting yang harus dijaga dalam setiap praktik klinik veteriner, termasuk pada tahap penanganan (*handling*) dan pengekangan (*restrain*). Prinsip kesejahteraan hewan yang dikenal sebagai *Five Freedoms* mencakup lima kebebasan dasar, yaitu bebas dari rasa lapar dan haus, bebas dari ketidaknyamanan, bebas dari rasa sakit, cedera, dan penyakit, bebas mengekspresikan perilaku alami, serta bebas dari rasa takut dan stres ([Aqila, Budinuryanto, & Wijaya, 2020](#)). Penerapan prinsip ini dimulai sejak proses penanganan hewan dilakukan dengan cara yang tepat, agar hewan merasa aman dan tidak mengalami stres berlebih.

Kucing (*Felis catus*) dan kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) merupakan hewan kecil yang sering dijadikan peliharaan maupun objek pembelajaran dalam bidang kesehatan hewan. Kedua spesies ini memiliki karakteristik perilaku dan anatomi yang berbeda, sehingga teknik *handling* dan *restrain* yang digunakan juga harus disesuaikan. Kucing bersifat predator dan akan bersikap defensif saat merasa terancam, sedangkan kelinci merupakan hewan prey yang mudah panik dan sangat rentan mengalami cedera tulang belakang bila ditangani secara tidak tepat ([Chastain, 2022](#)). Oleh karena itu, pemahaman teknik *handling* dan *restrain* yang benar menjadi keterampilan dasar yang wajib dimiliki oleh calon tenaga kesehatan hewan.

Menurut [B. Siregar et al. \(2023\)](#) kesalahan dalam melakukan *restrain* dapat menimbulkan risiko cedera baik pada hewan maupun penangan, meningkatkan stres fisiologis, serta memengaruhi hasil pemeriksaan klinis. Penanganan yang tidak sesuai dengan prinsip kesejahteraan hewan juga dapat menimbulkan trauma dan menghambat kerja sama hewan selama prosedur medis berlangsung hal ini sejalan dengan [Berata \(2023\)](#) yang menyatakan bahwa teknik *handling* dan *restrain* berfungsi untuk mengurangi tindakan hewan yang galak dan mengigit selain itu juga berfungsi untuk membantu dalam memberikan perlakuan/treatment pada hewan.

Hal ini juga sejalan dengan tinjauan oleh [There and Pund \(2025\)](#) yang menyatakan bahwa teknik *handling* dan *restrain* yang tepat pada hewan kecil berperan penting dalam menurunkan tingkat stres, mencegah cedera, serta meningkatkan keberhasilan prosedur klinis dan penelitian. Pendekatan berbasis edukasi dan praktik langsung juga direkomendasikan sebagai metode efektif dalam meningkatkan kompetensi penanganan hewan. Pelatihan keterampilan *handling* dalam konteks pendidikan membantu membentuk lingkungan praktik yang terstruktur, sehingga peserta dapat mempelajari teknik penanganan hewan secara lebih terarah. Dengan demikian, keterampilan *handling* dan *restrain* yang baik bukan hanya penting untuk keamanan, tetapi juga untuk menjamin keberhasilan tindakan medis serta kesejahteraan hewan itu sendiri ([S. Awaluddin et al., 2025](#)).

SMK PP Wiyata Bakti Dau di Kabupaten Malang memiliki program keahlian Agribisnis Ternak dan Kesehatan Hewan yang bertujuan mempersiapkan siswa agar memiliki kompetensi dasar dalam bidang peternakan serta keterampilan pendukung untuk mengikuti magang di klinik hewan ([Junistia, Nearti, & Jayanti, 2025](#)). Secara ideal, siswa program keahlian Kesehatan Hewan diharapkan telah memahami dan mampu menerapkan teknik *handling* dan *restrain* yang sesuai dengan prinsip kesejahteraan hewan sebelum terjun ke dunia kerja atau praktik lapangan. Namun, berdasarkan hasil observasi awal, masih ditemukan bahwa sebagian siswa belum memahami prinsip dasar *handling* dan *restrain* yang aman dan sesuai kesejahteraan hewan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan (*gap*) antara kompetensi yang diharapkan oleh kurikulum dan kebutuhan dunia kerja dengan kemampuan aktual siswa di lapangan, yang berpotensi meningkatkan risiko cedera, stres pada hewan, serta ketidaksiapan siswa saat menjalani magang di klinik hewan. Oleh karena itu, program edukasi ini dirancang untuk memberikan pembekalan teori dan praktik kepada siswa kelas X agar mereka memiliki dasar keterampilan yang kuat sebelum melaksanakan magang.

Kegiatan edukasi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai teknik *handling* dan *restrain* yang benar dikarenakan melatih keterampilan siswa dalam menerapkan teknik tersebut secara aman dan efektif. Penanganan hewan yang tidak tepat dapat memicu respons defensif seperti ketakutan dan agresi, sehingga diperlukan penguasaan teknik *handling* yang benar sejak tahap pendidikan. ([Jonathan, Apriyadi, & Saputra, 2024](#)) serta mengevaluasi efektivitas metode pembelajaran yang

mengombinasikan teori dan praktik melalui pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* dan survei Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM). Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan siswa mampu memahami dan mempraktikkan teknik penanganan hewan yang sesuai dengan prinsip kesejahteraan hewan, serta siap menghadapi kegiatan praktik klinik dan dunia kerja di bidang kesehatan hewan secara professional. Pemahaman aspek perilaku hewan saat ditangani sangat penting untuk menentukan teknik handling dan restrain yang aman, efektif, dan sesuai kesejahteraan hewan.

2. Metodologi

2.1 Sasaran Kegiatan

Sasaran utama dari program pengabdian masyarakat ini adalah siswa kelas X SMK Pertanian Pembangunan (PP) Wiyata Bakti Dau, khususnya dari jurusan Kesehatan Hewan, dengan jumlah peserta sebanyak 15 orang siswa laki-laki. Pemilihan peserta didasarkan pada kesesuaian bidang studi dengan topik pelatihan, yaitu keterampilan dasar dalam *handling* dan *restrain* hewan kecil (kucing dan kelinci) yang sangat relevan dengan kompetensi keahlian kesehatan hewan. Selain itu, kegiatan ini juga disiapkan sebagai pembekalan awal bagi siswa kelas X sebelum mereka melanjutkan ke kelas XI dan melaksanakan Program Kerja Lapangan (PKL) di klinik hewan maupun unit usaha peternakan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan jenjang pendidikan formal yang dirancang untuk membekali siswa dengan pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi kerja agar siap memasuki dunia usaha maupun industri. Menurut [Santika, Simanjuntak, Amalia, and Kurniasari \(2023\)](#) kurikulum SMK disusun secara terintegrasi antara pembelajaran teori dan praktik melalui kombinasi mata pelajaran normatif, adaptif, produktif, serta pelatihan langsung di lapangan. Pendekatan ini sejalan dengan Undang-Undang Republik [Indonesia \(2003\)](#) yang menyatakan bahwa pendidikan kejuruan bertujuan membekali peserta didik agar mampu bekerja dalam bidang tertentu sesuai keahliannya. Selain menekankan pada penguasaan aspek teknis dan teoretis, siswa SMK juga dibekali dengan kemampuan kewirausahaan serta keterampilan hidup (*life skills*) melalui kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL). Program ini menjadi salah satu bentuk implementasi konsep *link and match* antara lembaga pendidikan dan dunia industri ([Wardoyo, Damayanti, Diera, Melkior, & Muslim, 2024](#)). Dengan demikian, siswa tidak hanya memperoleh pengalaman belajar di ruang kelas, tetapi juga terjun langsung ke lapangan untuk memahami dinamika kerja nyata, baik di sektor peternakan, agribisnis, maupun klinik kesehatan hewan.

Sejalan dengan perkembangan zaman, pendidikan vokasi di SMK kini diarahkan untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi dan otomatisasi industri, guna mencetak lulusan yang kreatif, inovatif, serta kompeten secara global ([Wahyuningsih & Bagaskara, 2023](#)). Hal ini juga berlaku di bidang kesehatan hewan, di mana keterampilan teknis seperti teknik penanganan (*handling*) dan pengekangan (*restrain*) hewan merupakan kompetensi dasar yang wajib dimiliki agar siswa dapat bekerja dengan profesional, aman, dan sesuai prinsip kesejahteraan hewan. SMK PP Wiyata Bakti Dau, yang juga dikenal sebagai SMK PP Wiyata Bakti Sengkaling, merupakan sekolah menengah kejuruan yang berdiri sejak 24 September 1987 dan berfokus pada pendidikan vokasi di bidang peternakan dan kesehatan hewan. Berdasarkan keterangan Ibu Rosita, selaku perwakilan sekolah, terdapat dua program keahlian utama yang dikembangkan, yaitu *Kesehatan Hewan* dan *Agribisnis Ternak Unggas*. Kedua program tersebut dirancang untuk memberikan pengetahuan teoretis dan keterampilan praktis yang dapat diterapkan secara langsung di lapangan.

Untuk mendukung kegiatan pembelajaran, sekolah telah menyediakan beragam fasilitas penunjang, seperti ruang kelas yang representatif, laboratorium komputer, laboratorium kimia, serta kandang ternak yang terdiri dari sapi, kambing, dan burung puyuh. Fasilitas ini berfungsi sebagai sarana praktik langsung bagi siswa, agar keterampilan mereka dalam bidang peternakan dan kesehatan hewan dapat diasah secara optimal. Kegiatan praktik ini juga menjadi wadah bagi siswa untuk mempelajari perilaku hewan, mengenal teknik pemeriksaan dasar, serta memahami penerapan prinsip kesejahteraan hewan dalam kegiatan sehari-hari. Sebagai bagian dari kurikulum, SMK PP Wiyata Bakti Dau juga melaksanakan program Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang biasanya dijalankan oleh siswa kelas XI. Program PKL ini terbagi menjadi beberapa sektor, seperti peternakan, klinik hewan, hingga taman wisata edukasi hewan, dengan tujuan agar siswa memiliki pengalaman belajar yang komprehensif di

berbagai bidang kerja. Melalui program ini, siswa diharapkan mampu memahami tanggung jawab profesi, meningkatkan kedisiplinan, serta mengasah kemampuan komunikasi dan kerja sama tim.

Dengan mempertimbangkan kebutuhan tersebut, kegiatan Edukasi *Handling* dan *Restrain* pada Kucing dan Kelinci diselenggarakan sebagai program pendukung persiapan PKL, khususnya bagi siswa kelas X jurusan Kesehatan Hewan. Melalui kegiatan ini, siswa mendapatkan pembekalan pengetahuan dan keterampilan dasar dalam menangani hewan dengan aman dan sesuai prinsip *animal welfare*. Harapannya, setelah mengikuti pelatihan ini, para siswa memiliki kesiapan lebih baik untuk melaksanakan kegiatan praktik lapangan, mengurangi risiko cedera baik pada hewan maupun manusia, serta meningkatkan profesionalisme mereka sebagai calon tenaga kesehatan hewan di masa depan. Dengan demikian, sasaran program ini tidak hanya difokuskan pada peningkatan pengetahuan akademik semata, tetapi juga diarahkan untuk membentuk karakter, sikap, dan etika profesional dalam menghadapi tantangan dunia kerja. Kegiatan ini sekaligus memperkuat posisi SMK PP Wiyata Bakti Dau sebagai lembaga pendidikan vokasi yang berkomitmen mencetak lulusan unggul, berkompeten, dan berwawasan kesejahteraan hewan.

2.2 Lokasi dan Waktu

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema “Edukasi *Handling* dan *Restrain* pada Hewan Kecil (Kucing dan Kelinci)” dilaksanakan pada Hari Sabtu, 14 Juni 2025, bertempat di ruang kelas X Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Pembangunan (SMK PP) Wiyata Bakti Dau, Kabupaten Malang. Pemilihan waktu dan tempat ini dilakukan dengan pertimbangan agar kegiatan dapat berjalan efektif tanpa mengganggu jadwal belajar reguler siswa, serta memberikan suasana yang kondusif bagi pelaksanaan pembelajaran teori dan praktik. Ruang kelas X dipilih sebagai lokasi kegiatan karena memiliki fasilitas yang cukup memadai, seperti pencahayaan yang baik, ventilasi udara yang lancar, serta tata ruang yang fleksibel untuk menampung kegiatan edukasi. Selain itu, lokasi ini juga strategis karena dekat dengan area kandang praktik yang dimiliki sekolah, sehingga memudahkan pelaksanaan kegiatan yang berkaitan dengan hewan. Pelaksanaan kegiatan pada tanggal tersebut juga bertepatan dengan masa pembelajaran aktif siswa kelas X, sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal untuk menambah wawasan dan keterampilan mereka sebelum memasuki tahap Praktik Kerja Lapangan (PKL) di kelas XI. Dukungan penuh dari pihak sekolah, termasuk guru pembimbing dan kepala jurusan Kesehatan Hewan, turut berperan dalam kelancaran kegiatan ini.

Kegiatan ini mendapat sambutan yang sangat positif dari pihak sekolah maupun siswa. Para peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi selama pelaksanaan, karena topik yang dibahas sangat relevan dengan bidang keahlian mereka. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan pengalaman langsung yang berguna bagi siswa dalam memahami pentingnya penerapan prinsip kesejahteraan hewan (*animal welfare*) melalui teknik penanganan dan pengekangan yang aman serta etis. Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan pada Sabtu, 14 Juni 2025 di ruang kelas X SMK PP Wiyata Bakti Dau berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan serta kesiapan siswa menghadapi dunia kerja, khususnya dalam bidang kesehatan hewan dan praktik klinik veteriner.

2.3 Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan pelaksanaan *pre-test* yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pengetahuan awal peserta mengenai teknik *handling* dan *restrain* pada kucing serta kelinci. *Pre-test* ini menjadi langkah penting dalam proses evaluasi karena memberikan gambaran awal kemampuan peserta sebelum menerima materi pelatihan. Melalui *pre-test*, dapat diketahui aspek-aspek mana yang masih belum dipahami oleh peserta, sehingga pemateri dapat menyesuaikan fokus penyampaian materi agar lebih tepat sasaran dan efektif. Selain itu, *pre-test* juga berperan sebagai tolak ukur yang nantinya akan dibandingkan dengan hasil *post-test* untuk menilai efektivitas kegiatan secara objektif. Pemberian metode *pre-test* akan mendorong pemahaman siswa melalui tahapan perkembangan kognitif dalam memahami suatu materi atau pokok bahasan dengan baik pada proses pembelajaran ([Effendy & Abi Hamid, 2016](#)).

Setelah tahap *pre-test*, kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian materi teori menggunakan berbagai media pembelajaran seperti *PowerPoint*, poster, dan leaflet. Menurut [Wulandari \(2022\)](#) media pembelajaran berbasis media visual membantu siswa tidak hanya mendengar, tetapi juga melihat dan mengamati secara langsung media pembelajaran berbasis media visual membantu siswa tidak hanya mendengar, tetapi juga melihat dan mengamati secara langsung. Selain itu, dalam kajian [Guo, McTigue, Matthews, and Zimmer \(2020\)](#) menemukan bahwa penggunaan display visual (termasuk media multimedia, gambar, diagram) dalam pembelajaran lintas disiplin secara konsisten memperkuat pemahaman konsep dan aplikasi pengetahuan, terutama bila dikombinasikan dengan interaksi langsung atau demonstrasi.

Materi yang disampaikan mencakup pengertian dasar tentang handling dan restrain, tujuan dilakukannya penanganan hewan, serta pentingnya penerapan prinsip *animal welfare* (kesejahteraan hewan) dalam setiap tindakan ([Apriyani, Jayanti, & Nearti, 2025](#)). Peserta mendapatkan penjelasan mengenai lima kebebasan hewan (*five freedoms*), cara mengenali perilaku hewan sebelum melakukan penanganan, serta teknik dasar agar hewan tidak merasa stres atau takut. Penggunaan media visual seperti poster dan leaflet membantu memperkuat pemahaman siswa terhadap materi, karena dapat menampilkan ilustrasi dan contoh langkah-langkah handling maupun restrain yang benar secara lebih jelas dan menarik.

Tahapan berikutnya adalah demonstrasi langsung oleh pemateri, hal ini dikarenakan pendekatan praktik langsung yang menggunakan teknik handling dan restrain terbukti dapat mengurangi stres pada hewan kecil serta meningkatkan kualitas interaksi antara penangan dan hewan ([Davies, Purawijaya, Bartlett, & Robinson, 2022](#)). Pada demonstrasi ini memperlihatkan cara melakukan teknik handling dan restrain pada kucing dan kelinci secara aman, efektif, dan sesuai prosedur hal ini sejalan dengan [Yanita, Sariyasa, and Ardana \(2020\)](#) yang menyebutkan bahwa adanya dilakukan praktik langsung agar siswa dapat menjadi pelajar yang memiliki ketertarikan dan antusiasme belajar melalui pengalaman langsung.

Dalam sesi ini, pemateri menunjukkan posisi tubuh yang benar, cara memegang hewan tanpa menimbulkan rasa sakit, serta penggunaan alat bantu seperti handuk atau sarung tangan apabila diperlukan. Untuk menjaga fokus dan semangat belajar siswa, disisipkan juga kegiatan ice breaking di tengah penyampaian materi. Ice breaking sendiri merupakan sebuah metode yang bertujuan menciptakan suasana kelas yang lebih aktif dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam menyimak materi ([Muharrir, 2022](#)). Demonstrasi dilakukan secara perlahan agar peserta dapat memperhatikan setiap langkah dengan saksama. Peserta juga diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan langsung selama demonstrasi berlangsung, sehingga tercipta interaksi dua arah antara pemateri dan peserta yang mendukung proses pembelajaran aktif.

Setelah sesi demonstrasi, peserta melakukan praktik langsung di bawah bimbingan dan pengawasan pemateri. Tahapan ini menjadi inti dari kegiatan karena peserta dapat menerapkan langsung teori yang telah dipelajari dalam situasi nyata ([Awaluddin et al., 2025](#)). Setiap peserta berkesempatan mencoba melakukan teknik handling dan restrain pada kucing dan kelinci, mulai dari cara mendekati hewan, memegang dengan benar, hingga menenangkan hewan yang menunjukkan tanda stres atau ketakutan. Pemateri memberikan arahan secara individual untuk memastikan setiap peserta memahami dan menerapkan prosedur dengan tepat. Dengan adanya kegiatan praktik ini, siswa dapat belajar mengontrol gerakan, meningkatkan ketenangan diri, serta mengasah keterampilan teknis yang sangat dibutuhkan ketika nantinya terjun ke dunia kerja atau praktik klinik hewan.

Setelah seluruh rangkaian teori, demonstrasi, dan praktik selesai dilaksanakan dilakukan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan. Hasil *post-test* ini kemudian dibandingkan dengan nilai *pre-test* untuk menilai efektivitas penyampaian materi serta seberapa besar peningkatan pemahaman siswa terhadap topik yang dibahas. Perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* menjadi indikator utama dalam menilai keberhasilan kegiatan edukatif ini.

Tahap terakhir dari kegiatan adalah pengisian kuesioner Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM). Kuesioner ini berfungsi untuk mengetahui tingkat kepuasan peserta terhadap seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari penyampaian materi, kejelasan penjelasan pemateri, ketersediaan media pembelajaran, hingga manfaat kegiatan bagi peserta. Melalui pengisian IKM, penyelenggara dapat mengevaluasi sejauh mana kegiatan ini memenuhi harapan dan kebutuhan peserta. Selain itu, hasil IKM juga menjadi bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas kegiatan pengabdian masyarakat di masa mendatang, baik dari segi materi, metode, maupun penyajian. Pengisian kuesioner ini juga memberikan kesempatan bagi peserta untuk memberikan saran dan masukan secara langsung. Beberapa aspek yang dinilai dalam survei meliputi relevansi materi terhadap bidang studi, kemudahan memahami materi, tingkat keterlibatan peserta dalam praktik, serta kesiapan fasilitas yang digunakan. Tingginya tingkat kepuasan peserta menjadi bukti bahwa kegiatan ini berhasil menciptakan suasana pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan aplikatif.

Secara keseluruhan, rangkaian kegiatan yang meliputi *pre-test*, pemberian materi teori, demonstrasi, praktik langsung, hingga pengisian Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) menunjukkan keterpaduan antara aspek edukatif dan aplikatif. Data *pre-test* dan *post-test* dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan membandingkan nilai rata-rata dan persentase peningkatan skor untuk menilai perubahan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan edukasi. Selain itu, hasil IKM dianalisis untuk mengetahui tingkat kepuasan peserta serta persepsi mereka terhadap manfaat dan efektivitas metode pembelajaran yang digunakan. Peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga keterampilan nyata yang dapat diterapkan di lapangan. Melalui metode pembelajaran ini, kegiatan pengabdian masyarakat tidak hanya berfungsi sebagai sarana edukasi, tetapi juga sebagai bentuk implementasi nyata dari penguatan kompetensi siswa di bidang kesehatan hewan, terutama dalam menghadapi tantangan praktik di dunia kerja atau magang di klinik hewan.



Materi pelatihan yang diberikan kepada peserta meliputi aspek teori dan praktik yang disusun untuk meningkatkan pengetahuan serta keterampilan teknis dalam *handling* dan *restrain* (*felis catus*) dan Kelinci (*oryctolagus cuniculus*). Materi tersebut mencakup:

1. Pengertian *handling* dan *restrain*

Handling adalah teknik atau metode dalam menangani hewan agar proses interaksi, perawatan, atau pemeriksaan dapat dilakukan dengan aman dan nyaman bagi manusia maupun hewan itu

sendiri. Teknik handling biasanya dilaksanakan dengan tangan tanpa bantuan dari alat apapun yang bertujuan untuk membuat hewan tenang serta untuk mengurangi reaksi defensif dari hewan ([B. Siregar et al., 2023](#)). Teknik handling yang baik mendukung kegiatan pemeriksaan hewan seperti palpasi, pengukuran suhu, injeksi dapat berjalan dengan lancar. Teknik handling pada pet animal khususnya kucing dan kelinci yang merupakan *pet animal* yang sering menjalani kegiatan pemeriksaan pada klinik hewan harus dilaksanakan dengan mempertimbangkan sifat-sifat alami dari hewan tersebut, seperti kepekaan terhadap sentuhan, suara dan juga gerakan mendadak. Maka dari itu melakukan pendekatan yang baik, lembut dan bertahap sangat dianjurkan agar hewan tidak mengalami stress selama pemeriksaan ([B. Siregar et al., 2023](#)).

Sedangkan *Restrain* adalah tindakan mengekang hewan coba dengan membatasi gerak hewan agar hewan dapat diberikan tindakan-tindakan tertentu yang dikehendaki. Berbeda dengan handling teknik restrain umumnya membutuhkan alat bantu khusus seperti handuk dan *collar*. Penggunaan alat-alat bantu ini juga harus dilaksanakan dengan baik dan hati-hati, misalnya penggunaan handuk untuk membungkus kelinci dilakukan untuk membatasi gerakan kaki belakang yang sangat kuat dan refleksif, guna mencegah fraktur tulang belakang yang rawan terjadi pada spesies tersebut ([Kasiyati & Tana, 2020](#)).

2. Prinsip *animal welfare* (*five freedoms*)

Menurut [Camerlink \(2021\)](#) *five freedoms* dalam kesejahteraan hewan menekankan pentingnya pemenuhan hak dasar hewan untuk hidup dalam kondisi yang layak. Kebebasan tersebut meliputi bebas dari rasa lapar dan haus, yaitu memastikan ketersediaan air bersih dan pakan bergizi setiap saat; bebas dari ketidaknyamanan, yaitu menyediakan lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan biologis hewan dan area istirahat yang nyaman; bebas dari rasa sakit, cedera, dan penyakit, yaitu melalui tindakan pencegahan atau perawatan medis yang cepat dan tepat; bebas mengekspresikan perilaku alami, yaitu dengan memberikan ruang gerak, fasilitas, dan kesempatan berinteraksi dengan sesama serta bebas dari rasa takut dan stres, yaitu melalui perlakuan dan penanganan yang menghindarkan hewan dari penderitaan mental. Penerapan kelima kebebasan ini menjadi landasan penting dalam praktik handling dan restrain yang aman, etis, dan sesuai prinsip kesejahteraan hewan ([Nurhayati, Sambodo, Baaka, & Widayati, 2022](#)).

Kesejahteraan hewan merupakan suatu tindakan atau kondisi yang berhubungan dengan status fisik dan mental hewan dalam berbagai kondisi. Hewan dapat dikatakan sejahtera apabila hewan tersebut sehat, merasa aman, nyaman, dapat mengekspresikan 4 perilaku alamiahnya, mendapatkan gizi yang cukup serta tidak menderita seperti mengalami keadaan yang membuat nyeri, takut dan cemas. Kesejahteraan hewan wajib untuk diterapkan pada semua hewan, termasuk kucing dan kelinci atau pet animal yang umum berada pada klinik hewan. Salah satu aspek penting dalam menjaga kesejahteraan hewan adalah melalui teknik handling dan restrain yang tepat, terutama saat pemeriksaan, pengobatan, atau tindakan medis lainnya yang dilakukan pada klinik hewan ([Aqila et al., 2020](#)).

3. Demonstrasi teknik *handling* dan *restrain* pada kucing

Pada sesi praktik, peserta diperkenalkan dan mempraktikkan dua teknik utama handling kucing, yaitu *sternal recumbency* dan *lateral recumbency*. Teknik *sternal recumbency* dilakukan dengan memposisikan kucing dalam keadaan tengkurap, di mana dada dan perut menempel pada permukaan meja. Posisi ini memberikan stabilitas tubuh dan membatasi pergerakan hewan, sehingga memudahkan pelaksanaan pemeriksaan fisik, pemberian vaksinasi, atau prosedur medis ringan. Petugas restrain menggunakan satu tangan untuk menahan bagian bahu dan leher secara lembut, sementara tangan lainnya dapat digunakan untuk menahan bagian belakang tubuh atau ekor sesuai kebutuhan ([Chastain, 2022](#)).

Teknik *lateral recumbency* memposisikan kucing dalam keadaan miring dengan satu sisi tubuh menempel pada meja. Posisi ini umumnya digunakan untuk tindakan yang memerlukan akses pada salah satu sisi tubuh, seperti pemasangan infus, pengambilan darah dari *vena safena*, atau perawatan

luka. Pada teknik ini, petugas memegang bagian leher dan tubuh depan dengan satu tangan, sedangkan tangan lainnya digunakan untuk menahan kaki belakang agar kucing tidak dapat bangkit atau melakukan gerakan mendadak. Teknik *Restrain* yang diperkenalkan dan dipraktikkan juga ada dua yaitu penggunaan collar dan juga metode *towel restrain*.

Collar digunakan sebagai alat bantu untuk membatasi pergerakan kepala hewan, khususnya kucing, sehingga mencegah hewan menjilat atau menggigit area tubuh tertentu maupun penangan. Pemasangan collar harus dilakukan dengan hati-hati agar tidak terlalu longgar sehingga lepas, namun juga tidak terlalu ketat sehingga mengganggu pernapasan atau menekan trakea. Metode *towel restrain* atau pembungkusan menggunakan handuk diterapkan terutama pada hewan kecil seperti kelinci, namun juga dapat digunakan untuk kucing yang sulit dikendalikan. Handuk bersih dan tebal digunakan untuk membungkus tubuh hewan dengan teknik yang aman, sehingga membatasi pergerakan kaki dan kepala. Teknik ini bermanfaat untuk menenangkan hewan yang gelisah, mengurangi risiko cedera, serta memudahkan pelaksanaan prosedur medis. Pembungkusan dilakukan dengan memperhatikan posisi tubuh hewan agar tetap nyaman dan sirkulasi udara tidak terganggu ([Chastain, 2022](#)).

4. Demonstrasi teknik handling dan restrain pada kelinci

Pada sesi praktik, peserta diperkenalkan teknik *handling* dan *restrain* yang aman untuk kelinci (*Oryctolagus cuniculus*), mengingat spesies ini merupakan hewan prey yang mudah panik dan sangat rentan mengalami cedera tulang belakang jika ditangani secara tidak tepat ([Chastain, 2022](#)). Penerapan teknik handling dan restrain yang benar merupakan bagian penting dari prinsip kesejahteraan hewan (*animal welfare*), karena bertujuan untuk meminimalkan rasa takut, stress dan nyeri selama proses penanganan. Teknik handling pada kelinci diawali dengan pendekatan yang tenang, tanpa gerakan mendadak, dan menghindari suara keras.

Penangan harus menopang tubuh kelinci secara menyeluruh, dengan satu tangan memegang bagian dada tepat di bawah kaki depan, dan tangan lainnya menopang bagian belakang tubuh serta panggul. Cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan memegang bagian bahu kelinci dengan menggunakan tangan kanan, kemudian kepala kelinci diletakkan dibawah lengan kiri dan dijepit diantara lengan dan juga tubuh pembawa ([Kasiyati & Tana, 2020](#)). Untuk *restrain* metode utama yang diajarkan adalah *towel wrap* dilakukan dengan membungkus tubuh kelinci menggunakan handuk tebal secara longgar namun cukup untuk membatasi pergerakan kaki dan kepala ([Noor et al., 2016](#)). Selain mendukung kesejahteraan hewan, penerapan teknik *restrain* yang tepat juga berimplikasi langsung terhadap keselamatan kerja penangan, karena dapat menurunkan risiko cakaran, gigitan, maupun cedera akibat reaksi panik hewan selama tindakan pemeriksaan atau prosedur medis ([Salasia & Mangkoewidjojo, 2021](#)).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Peningkatan Pengetahuan Peserta

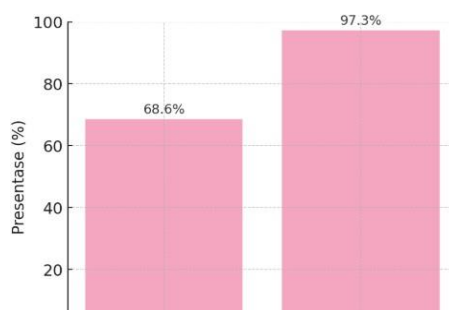
Hasil *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh dari kegiatan edukasi menunjukkan adanya peningkatan yang nyata terhadap tingkat pengetahuan siswa setelah diberikan materi dan demonstrasi mengenai teknik *handling* dan *restrain* pada kucing serta kelinci. Berdasarkan hasil analisis data, nilai rata-rata pengetahuan siswa meningkat dari 68,6% pada saat *pre-test* menjadi 97,3% pada saat *post-test*. Peningkatan sebesar 28,7% ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan yang positif dan bermakna terhadap pemahaman siswa setelah mengikuti kegiatan edukatif yang dirancang. Menurut [Supriyono \(2024\)](#) bahwa keberhasilan suatu program edukasi dapat diukur melalui adanya peningkatan tingkat pengetahuan peserta minimal sebesar 25% setelah diberikan intervensi pembelajaran. Peningkatan ini menandakan bahwa metode yang digunakan dalam penyampaian materi, baik berupa teori maupun praktik, mampu memberikan pengaruh signifikan terhadap pemahaman peserta. Pandangan yang sejalan juga disampaikan oleh [Siregar, Siahaan, Enjelika, Simbolon, and Siringo-ringo \(2023\)](#) yang menjelaskan bahwa peningkatan skor pengetahuan peserta sebesar 25% atau lebih merupakan salah satu indikator penting keberhasilan program edukasi. Indikator tersebut mencerminkan bahwa materi yang disampaikan berhasil dipahami dengan baik, serta menunjukkan efektivitas metode penyampaian yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran atau pengabdian masyarakat.

Berdasarkan kedua pandangan tersebut, hasil peningkatan pengetahuan siswa sebesar 28,7% pada kegiatan edukasi *handling* dan *restrain* ini telah memenuhi bahkan melampaui standar efektivitas program edukatif. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang diterapkan meliputi pemberian materi teori, demonstrasi langsung oleh fasilitator, dan kesempatan praktik bagi peserta berhasil memberikan pengalaman belajar yang komprehensif. Proses pembelajaran tidak hanya bersifat satu arah, melainkan juga interaktif, di mana siswa berperan aktif dalam memahami konsep, mengamati teknik yang benar, dan kemudian mempraktikkannya secara langsung di bawah bimbingan instruktur. Selain itu, hasil peningkatan yang signifikan ini juga menggambarkan bahwa siswa mampu menginternalisasi nilai-nilai penting dalam penanganan hewan sesuai prinsip kesejahteraan hewan (*animal welfare*), seperti ketenangan, keamanan, serta pencegahan stres pada hewan. Edukasi yang diberikan tidak hanya menekankan aspek teknis, tetapi juga membangun kesadaran etis mengenai pentingnya memperlakukan hewan dengan baik selama proses *handling* maupun *restrain* (Apriyani et al., 2025).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kegiatan edukasi ini efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa kelas X SMK PP Wiyata Bakti Dau, khususnya dalam penerapan teknik penanganan dan pengendalian hewan kecil yang sesuai kaidah kesejahteraan hewan. Keberhasilan ini juga menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis kombinasi teori dan praktik (*experiential learning*) sangat relevan diterapkan dalam bidang pendidikan kesehatan hewan. Peningkatan rata-rata pemahaman sebesar 28,7% menjadi bukti nyata bahwa kegiatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan konseptual, tetapi juga keterampilan aplikatif yang bermanfaat sebagai bekal dalam kegiatan magang maupun praktik klinik veteriner di masa mendatang.

Tabel 1. Data hasil *pre-test* dan *post-test*

Tahap	Rata-rata Nilai (%)	Selisih(%)
<i>Pre-test</i>	68,6	-
<i>Post-test</i>	97,3	+28,7



Gambar 2. Diagram presentase hasil jawaban benar *pre-test* dan *pos-test*

3.2 Evaluasi Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)

Berdasarkan hasil survei yang disajikan pada Tabel 2, diperoleh rata-rata peserta yang memberikan penilaian “sangat baik” sebesar 89,16%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta merasa puas terhadap seluruh aspek kegiatan edukasi yang telah dilaksanakan. Angka ini termasuk dalam kategori “sangat baik” apabila mengacu pada pedoman interpretasi Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) menurut Suandi (2019) yang menyebutkan bahwa skor di atas 88,31% menandakan keberhasilan program sosialisasi atau edukasi serta menunjukkan bahwa tingkat kepuasan masyarakat terhadap kegiatan tersebut berada pada kategori tertinggi. Dengan demikian, capaian skor IKM 89,16% mengindikasikan bahwa kegiatan edukasi mengenai teknik *handling* dan *restrain* pada kucing dan kelinci dinilai berhasil, baik dari segi perencanaan, pelaksanaan, maupun manfaat yang dirasakan oleh peserta kegiatan.

Tingginya tingkat kepuasan peserta tidak terlepas dari pendekatan pembelajaran yang diterapkan dalam kegiatan ini, yaitu kombinasi antara pemberian materi teori dan praktik langsung. Pelibatan siswa secara aktif dalam sesi praktik memberikan kesempatan bagi peserta untuk tidak hanya mendengarkan

penjelasan, tetapi juga menerapkan pengetahuan secara nyata melalui demonstrasi teknik penanganan dan pengekangan hewan. Menurut [Faisol, Paujiah, Russel, and Ramelan \(2022\)](#) proses pembelajaran yang menggabungkan penjelasan teoritis dengan pengalaman langsung di lapangan terbukti lebih efektif dalam meningkatkan tingkat kepuasan peserta. Hal ini karena keterlibatan aktif dalam praktik membuat peserta merasa berperan, termotivasi, serta memperoleh pengalaman konkret yang memperkuat pemahaman terhadap materi yang diberikan. Pendapat serupa juga disampaikan oleh [Zekaj \(2023\)](#) yang menegaskan bahwa efektivitas penyampaian materi edukatif akan meningkat secara signifikan apabila peserta diberi kesempatan untuk berpartisipasi aktif melalui praktik langsung, simulasi, atau kegiatan berbasis pengalaman (*experiential learning*).

Menurutnya, aktivitas pembelajaran yang bersifat interaktif mampu memperkuat daya ingat peserta terhadap materi, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta memberikan rasa percaya diri dalam menerapkan keterampilan yang telah dipelajari. Dalam konteks kegiatan pengabdian masyarakat ini, pendekatan serupa diterapkan melalui pelatihan langsung teknik *handling* dan *restrain* terhadap hewan kecil, sehingga peserta dapat merasakan pengalaman yang realistis dan relevan dengan dunia bidang kesehatan hewan. Selain faktor metode pembelajaran, tingginya tingkat kepuasan peserta juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti kualitas penyampaian materi oleh narasumber, kejelasan penjelasan, ketersediaan alat bantu praktik, serta suasana kegiatan yang kondusif dan interaktif.

Peserta melaporkan bahwa penyampaian materi oleh fasilitator mudah dipahami, komunikatif, serta dilengkapi dengan demonstrasi langsung menggunakan hewan percobaan yang membuat suasana belajar menjadi menarik dan tidak membosankan. Kegiatan ini juga memberikan ruang bagi peserta untuk bertanya dan berdiskusi secara terbuka, sehingga interaksi dua arah antara fasilitator dan peserta dapat terjalin dengan baik. Lebih jauh, tingginya nilai IKM juga mencerminkan keberhasilan kegiatan ini dalam membangun kesadaran siswa terhadap pentingnya kesejahteraan hewan (*animal welfare*). Melalui penekanan pada lima prinsip kebebasan hewan (*Five Freedoms*), peserta diajak untuk memahami bahwa setiap tindakan penanganan harus dilakukan dengan cara yang aman, lembut, dan tidak menimbulkan rasa takut atau nyeri pada hewan. Kesadaran ini sangat penting untuk membentuk sikap profesional dan empatik pada calon tenaga kesehatan hewan di masa depan.

Dengan mempertimbangkan seluruh aspek tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema “*Edukasi Handling dan Restrain pada Hewan Kecil (Kucing dan Kelinci)*” mendapatkan respon yang sangat positif dari peserta. Skor IKM sebesar 89,16% tidak hanya mencerminkan keberhasilan teknis dalam pelaksanaan kegiatan, tetapi juga menunjukkan efektivitas pendekatan edukatif yang diterapkan. Peningkatan kepuasan peserta menandakan bahwa kegiatan ini telah memberikan manfaat nyata, baik dalam bentuk peningkatan pengetahuan, keterampilan praktis, maupun pemahaman etis tentang perlakuan yang tepat terhadap hewan. Dengan demikian, kegiatan ini dapat dikategorikan sangat berhasil dalam mencapai tujuannya, yaitu memberikan bekal keterampilan dasar kepada siswa kelas X SMK PP Wiyata Bakti Dau sebelum mereka terjun ke dunia praktik klinik veteriner. Keberhasilan ini juga menjadi dasar yang kuat untuk mengembangkan program serupa di masa mendatang, baik dengan cakupan materi yang lebih luas maupun dengan melibatkan lebih banyak peserta dari berbagai tingkat pendidikan.

Tabel 2. Data indeks kepuasan masyarakat

Daftar Pertanyaan	Sangat Baik (%)	Baik (%)
Pemahaman teori	73,3	26,7
Kejelasan materi	93,3	6,7
Kepercayaan diri setelah praktik	73,3	26,7
Kemampuan praktik	86,7	13,3
Pentingnya sesi praktik	100	0
Manfaat materi	100	0
Kemampuan pemateri	86,7	13,3
Keseimbangan teori dan praktik	100	0

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan hasil yang sangat positif terhadap peningkatan kompetensi siswa SMK PP Wiyata Bakti Dau dalam memahami teori dan keterampilan praktik teknik handling serta restrain pada kucing dan kelinci. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, rata-rata nilai siswa meningkat dari 68,6% menjadi 97,3% dengan kenaikan sebesar 28,7%. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang menggabungkan teori dan praktik langsung efektif dalam meningkatkan pemahaman serta keterampilan teknis siswa. Selama kegiatan berlangsung, siswa menunjukkan peningkatan kepercayaan diri, ketelitian, serta kemampuan melakukan penanganan hewan secara aman dan sesuai dengan prinsip kesejahteraan hewan. Selain itu, tingkat kepuasan peserta juga tergolong sangat tinggi. Berdasarkan hasil survei Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM), sebanyak 89,16% peserta menilai kegiatan ini sangat baik dan 18,64% menilai baik. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan mampu menciptakan proses pembelajaran yang interaktif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan siswa di bidang kesehatan hewan. Kegiatan ini juga mendukung penerapan kurikulum berbasis praktik di sekolah kejuruan dengan membekali siswa keterampilan dasar yang dibutuhkan dalam Praktik Kerja Lapangan (PKL) maupun dunia kerja. Selain meningkatkan kemampuan teknis, kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran siswa untuk memperlakukan hewan secara etis dan profesional. Secara keseluruhan, program ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta sikap profesional siswa dalam bidang kesehatan hewan.

4.2 Limitasi

Kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain jumlah peserta yang terbatas pada satu sekolah sehingga hasil kegiatan belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, waktu pelaksanaan kegiatan yang relatif singkat juga membatasi kesempatan untuk melakukan praktik yang lebih mendalam serta pengamatan terhadap keberlanjutan penerapan keterampilan yang telah diperoleh oleh siswa.

4.3 Saran dan Studi Lanjutan

Program edukasi serupa disarankan untuk dilaksanakan secara berkelanjutan dengan melibatkan peserta yang lebih luas, baik dari berbagai tingkat kelas maupun dari sekolah lain yang memiliki program kesehatan hewan. Materi pelatihan juga dapat dikembangkan dengan menambahkan topik seperti penanganan hewan besar, pemeriksaan kesehatan dasar, serta teknik pencegahan penyakit zoonosis. Selain itu, perlu dilakukan evaluasi jangka panjang untuk menilai sejauh mana pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa dapat diterapkan dalam kegiatan magang atau praktik lapangan. Kolaborasi berkelanjutan antara perguruan tinggi dan sekolah kejuruan juga perlu diperkuat untuk meningkatkan kompetensi siswa serta mendukung penerapan prinsip kesejahteraan hewan dalam praktik sehari-hari.

Referensi

- Apriyani, S., Jayanti, N., & Nearti, Y. (2025). Strategi Peningkatan Pendapatan Petani Karet (*Hevea Brasiliensis*) yang dipengaruhi Fluktuasi Harga di Desa Lubuk Rengas Kecamatan Rantau Bayur Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Ilmiah Pertanian dan Peternakan*, 2(2), 97-111. doi:[10.35912/jipper.v2i2.5366](https://doi.org/10.35912/jipper.v2i2.5366)
- Aqila, A., Budinuryanto, D., & Wijaya, M. (2020). Penerapan Kesejahteraan Hewan oleh Staf pada Kucing yang Dirawat Inap di Klinik Hewan di Kota Bandung. *Indonesia Medicus Veterinus*, 9, 773-786. doi:[10.19087/imv.2020.9.5.773](https://doi.org/10.19087/imv.2020.9.5.773)
- Awaluddin, Prilmayanti, S., Rustam, R., Khair, A. u., Azis, I., Nurani, N., & Muntasir, M. (2025). Inovasi Camilan Sehat Ikan Bandeng Tingkatkan Gizi Remaja Putri Pangkajene. *Jurnal Abdimas Multidisiplin*, 4(1), 1-9. doi:[10.35912/jamu.v4i1.5269](https://doi.org/10.35912/jamu.v4i1.5269)
- Awaluddin, S., Rustam, R., Khair, A., Azis, I., Nurani, N., & Muntasir, M. (2025). Inovasi Camilan Sehat Ikan Bandeng Tingkatkan Gizi Remaja Putri Pangkajene. *Jurnal Abdimas Multidisiplin*, 4, 1-9. doi:[10.35912/jamu.v4i1.5269](https://doi.org/10.35912/jamu.v4i1.5269)
- Berata, I. K. (2023). *Budidaya dan Manfaat Hewan Coba Mencit dan Tikus*: CV. Bintang Semesta

Media.

- Camerlink, I. (2021). *Bridging research disciplines to advance animal welfare science: a practical guide*: CABI.
- Chastain, C. (2022). *Concise Textbook of Small Animal Handling: A Practical Handbook*: CRC Press.
- Davies, J. R., Purawijaya, D. A., Bartlett, J. M., & Robinson, E. S. (2022). Impact of refinements to handling and restraint methods in mice. *Animals*, 12(17), 2173.
- Effendy, I., & Abi Hamid, M. (2016). Pengaruh pemberian pre-test dan post-test terhadap hasil belajar mata diklat hdw. dev. 100.2. a pada siswa smk negeri 2 lubuk basung. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1(2), 81-88.
- Faisol, A., Paujiah, S., Russel, E., & Ramelan, M. R. (2022). Pelatihan dan Pendampingan Penggunaan Aplikasi Digital dalam Perencanaan Bisnis dan Keuangan BUMDes. *Jurnal Abdimas Multidisiplin*, 1(1), 35-40. doi:[10.35912/jamu.v1i1.1438](https://doi.org/10.35912/jamu.v1i1.1438)
- Guo, D., McTigue, E. M., Matthews, S. D., & Zimmer, W. (2020). The impact of visual displays on learning across the disciplines: A systematic review. *Educational Psychology Review*, 32(3), 627-656.
- Indonesia, U.-U. R. (2003). Sistem pendidikan nasional. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum, 8.
- Jonathan, A., Apriyadi, R., & Saputra, H. M. (2024). Identifikasi dan Tingkat Serangan Ulat Api pada Perkebunan Kelapa Sawit Belitung Timur. *Jurnal Ilmiah Pertanian dan Peternakan*, 2(2), 85-94. doi:[10.35912/jipper.v2i2.4703](https://doi.org/10.35912/jipper.v2i2.4703)
- Junistia, E., Nearti, Y., & Jayanti, N. (2025). Pengaruh Fluktuasi Harga Cabai Keriting (Capsicum Annum L) terhadap Pendapatan Petani di Desa Lubuk Saung Kecamatan Banyuasin III Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Ilmiah Pertanian dan Peternakan*, 3(1), 1-14. doi:[10.35912/jipper.v3i1.5409](https://doi.org/10.35912/jipper.v3i1.5409)
- Kasiyati, K., & Tana, S. (2020). *Penanganan hewan coba*.
- Muharrir, M. (2022). *Penggunaan Ice Breaking Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta didik pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas VIII SMP Muhammadiyah Pinrang*. IAIN Parepare.
- Noor, M., Dharmayanti, N., Wahywardani, S., Cahyaningsih, T., Widianingrum, Y., Sukmasari, P., Tiesnamurti, B. (2016). Penggunaan dan Penanganan Hewan Coba Rodensia dalam penelitian sesuai dengan kesejahteraan hewan. *Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan*.
- Nurhayati, D., Sambodo, P., Baaka, A., & Widayati, I. (2022). Penerapan Kesejahteraan Hewan pada Proses Pemotongan Sapi Bali di Rumah Potong Hewan Manokwari, Papua Barat: Implementation of Animal Welfare in Bali Beef Slaughter Process at the Animal Slaughter House, Manokwari, West Papua. *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, 12(1), 16–23-16–23.
- Salasia, S. I. O., & Mangkoewidjojo, S. (2021). *Hewan Laboratorium Dalam Penelitian Biomedis*: UGM PRESS.
- Santika, A., Simanjuntak, E. R., Amalia, R., & Kurniasari, S. R. (2023). Peran pendidikan sekolah menengah kejuruan dalam memposisikan lulusan siswanya mencari pekerjaan. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 14(1), 84-94.
- Siregar, B., Hasudungan, F., Widyasari, V., Lopes, J. P., Trainor, C. R., Jain, A., & Yong, D. L. (2023). Unsustainable exploitation of wild birds in Wallacea—An uncertain road for conservation emerging from the pandemic. *Emu-Austral Ornithology*, 123(1), 85-89.
- Siregar, T., Siahaan, B., Enjelika, T., Simbolon, M., & Siringo-ringo, R. (2023). Pengaruh Pemberian Pre-Test dan Post-test pada Mata Pelajaran Matematika dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran di SMA Swasta Cahaya Medan. *ULIL ALBAB : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3, 396-401. doi:[10.56799/jim.v3i1.2622](https://doi.org/10.56799/jim.v3i1.2622)
- Suandi, S. (2019). Analisis kepuasan masyarakat terhadap pelayanan publik berdasarkan indeks kepuasan masyarakat di Kantor Kecamatan Belitang Kabupaten OKU Timur. *Jurnal Ilmu Administrasi dan Studi Kebijakan (JIASK)*, 1(2), 13-22.
- Supriyono, S. (2024). Deskripsi Nilai Skor Pre Test, Post Test dan Tingkat Kesalahan Materi Etika Publik pada Pelatihan Dasar Calon Pegawai Negeri Sipil. *The International Science of Health Journal, Vol.2No.1 (Juni,2024)*, 17-26.
- There, A., & Pund, L. (2025). A Review on Handling & Restraint of Small Animals in Preclinical

- Research. *Internationale Pharmaceutica Scientia*, 18. doi:10.31531/2231-5896.1000134
- Wahyuningsih, S., & Bagaskara, A. (2023). Profile Pendidikan Vokasi SMK Seni di Era Society 4.0. *Jurnal Pendidikan Vokasi dan Seni*, 2(1), 11-20.
- Wardoyo, S., Damayanti, J., Diera, G., Melkior, A., & Muslim, A. (2024). Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan Pengaruh Pendidikan Vokasional terhadap Kesiapan Kerja Lulusan SMK. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(6), 6803-6810.
- Wulandari, E. (2022). Pemanfaatan powerpoint interaktif sebagai media pembelajaran dalam hybrid learning. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(2), 26-32.
- Yanita, A., Sariyasa, S., & Ardana, I. M. (2020). Pengaruh Metode Pembelajaran Hands-minds on Activity terhadap Pemahaman Konsep Geometri Ditinjau dari Kemampuan Tilikan Ruang. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 54-68.
- Zekaj, R. (2023). The impact of online learning strategies on students' academic performance: A systematic literature review. *International journal of learning, teaching and educational research*, 22(2).