JIPHO (Jurnal Ilmiah Perternakan Halu Oleo): Vol: 7, No 1, Januari 2025 Halaman: 30-39
eISSN: 2548-1908
DOI: 10.56625/jipho.v7i1.31

Analisis SEM-PLS pada Upaya Peternak dalam Peningkatan Kualitas Lingkungan di Sentra Peternakan Sapi Jabres

(SEM-PLS Analysis of Farmers Efforts to Improve Environmental Quality in the Jabres Cattle Breeding Center)

Fawwaz Alnuari Santoso[1], Krismiwati Muatip[3*], Danang Nur Cahyo[1], Lis Safitri[1], Mochamad Sugiarto[1], Dayu Lingga Lana[2]
[1]Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, 53123, Purwokerto, Indonesia.
[2]Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Brebes, Indonesia.

**Corresponding author*: krismiwati.muatip@unsoed.ac.id

Abstrak. Budidaya sapi Jabres selain menghasilkan daging juga menghasilkan limbah berupa kotoran, selain itu beternak sapi Jabres juga menghasilkan limbah yaitu sisa pakan dan air untuk membersihkan kandang yang apabila tidak dikelola dengan baik dapat mencemari lingkungan. Banyaknya limbah yang dihasilkan tersebut diharapkan dapat mendorong peternak untuk belajar cara meminimalisir dampak dan mengubahnya menjadi bermanfaat baik untuk lingkungan maupun untuk menambah pendapatan. Penelitian ini bertempat di Kecamatan Bantarkawung Kabupaten Brebes Jawa Tengah. Penentuan Lokasi penelitian diambil dengan Teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan Kecamatan Bantarkawung merupakan Sentra Pembibitan sapi Jabres, salah satu wilayah dengan populasi sapi Jabres tertinggi. Pemilihan responden dilakukan secara acak dan jumlah responden ditentukan menggunakan rumus slovin dengan *margin of error* 10%. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah Jumlah Ternak dan pengetahuan peternak tentang peternakan ramah lingkungan sebagai variable bebas dan upaya peternak dalam meningkatkan kualitas lingkungan sebagai variable terikat. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan SEM-PLS. Analisis SEM-PLS digunakan untuk mengetahui gambaran pengaruh langsung dan tidak langsung jumlah ternak dan pengetahuan peternak tentang peternakan ramah lingkungan dengan upaya peternak dalam meningkatkan kualitas lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan jumlah ternak secara langsung berpengaruh positif terhadap upaya peternak dalam meningkatkan kualitas lingkungan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah kesadaran para peternak di Sentra pembibitan sapi Jabres tentang dampak usaha peternakan terhadap lingkungan masih rendah walaupun peternak sudah mengetahui dampak yang ditimbulkan oleh usaha peternakan terhadap lingkungan. Upaya peternak dalam meningkatkan kualitas lingkungan perlu ditingkatkan supaya lingkungan di sekitar sentra pembibitan sapi Jabres tetap lestari. Penyuluh perlu melakukan penyuluhan sekaligus pendampingan supaya pengetahuan yang tersampaikan ke peternak dapat diterapkan secara maksimal.

Kata Kunci: Lingkungan, SEM-PLS, Pengetahuan Peternak, Sapi Jabres, Upaya Peternak

Abstract. Jabres cattle cultivation, in addition to producing meat, also produces by-products in the form of manure; in addition to raising, Jabres cattle also produces waste, namely leftover feed and water to clean the cage, which, if not appropriately managed, can pollute the environment. The large amount of waste produced is expected to encourage farmers to learn how to minimize negative impacts, turn them into environmental benefits, and increase income. This research took place in Bantarkawung District, Brebes Regency, Central Java. The study's location was determined using a purposive sampling technique, considering that Bantarkawung District is the Jabres Cattle Breeding Center, one of the areas with the highest Jabres cattle population and has a livestock group. The selection of respondents was carried out randomly and the number of respondents was determined using the Slovin formula with a margin of error of 10%. The analysis used in this study is descriptive analysis and SEM-PLS. The data obtained from the interview results will be analyzed using the Smart PLS application. SEM-PLS analysis is used to determine the direct and indirect influence of the number of livestock and farmers' knowledge about environmentally friendly livestock with farmers' efforts to improve environmental quality. The results of the study show that the number of livestock directly has a

positive effect on the efforts of farmers in improving environmental quality. The conclusion of this study is that farmers at the Jabres cattle breeding center still need to improve their awareness of the negative impact of the livestock business, even though they are already aware of the negative impact caused by the livestock business. Farmers' efforts to improve the quality of the environment need to be improved so that the environment around the Jabres cattle breeding center remains sustainable. Extension workers need to conduct counseling and mentoring to apply the knowledge conveyed to farmers.

Keywords: Environment, Farmer Efoorts, Farmer Knowledge, Jabres Cows, SEM-PLS

1. Pendahuluan

Kabupaten Brebes merupakan sentra peternakan salah satu sapi lokal yakni sapi Jabres. Sapi Jabres merupakan hasil persilangan antara sapi PO, sapi Bali dan sapi Madura yang sudah dibudidayakan sejak lama oleh masyarakat Kabupaten Brebes. Sapi Jabres memiliki ciri-ciri bentuk tubuh relatif kecil, tidak berpunuk, tanduk pendek, dan runcing serta memiliki warna hitam di ujung ekor dan warna putih berbentuk belah ketupat di keningnya. Terdapat 4 variasi warna Sapi Jabres yaitu coklat, putih kuning kecoklatan, coklat tua campur putih dan hitam. Keberadaan peternakan sapi Jabres yang tersebar di berbagai daerah juga memberikan dampak terhadap pola pemeliharaan dan kondisi lingkungan di sekitar wilayah tersebut.

Bantarkawung merupakan sentra peternakan Sapi Jabres, terdiri atas dataran rendah dan zona tengah dengan dataran rendah diwakili Desa Kebandungan dan zona tengah diwakili Desa Karangpari. Masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan yaitu zona tengah unggul di hujan yang melimpah, harga yang stabil dan penyuluhan yang teratur, namun terbatas dalam akses penjualan. Sebaliknya pada peternak di dataran rendah mudah menjual ternaknya namun rentan terhadap pencurian, kurang dalam pakan dan kurang tenaga kerja. Meskipun peternakan sapi Jabres sudah menjadi bagian penting dalam kehidupan masyarakat setempat, usaha ternak ini masih dihadapkan pada sejumlah tantangan, baik dari segi teknologi, pasar, maupun manajemen peternakan.

Sebagian besar peternakan rakyat di Kabupaten Brebes merupakan peternakan rakyat yang dijalankan dengan berkelompok dan dipelihara dengan digembalakan pada pagi sampai sore hari. Usaha ternak sapi Jabres masih dijalankan sebagai usaha sampingan, skala kepemilikan tiap keluarga kurang dari 4 ekor, tidak menggunakan teknologi yang memadai dan informasi pasarnya masih terbatas [1]. Peternak akan memelihara ternak untuk mendapatkan anak atau menggemukan sapi-sapinya untuk mendapatkan uang tanpa memperhitungkan keuntungan dan kerugian, selain itu peran hewan ternak juga bisa sebagai tabungan yang sewaktu waktu dapat dijual sesuai kebutuhan. Meskipun usaha ternak sapi Jabres memberikan kontribusi ekonomi bagi masyarakat, dampak lingkungan yang ditimbulkan juga tidak dapat diabaikan, mengingat jumlah limbah yang dihasilkan cukup signifikan.

Budidaya sapi Jabres di Tengah pemukiman tentu akan berdampak pada aspek lingkungan dan aspek soial. Satu ekor sapi dapat menghasilkan sebanyak 15 sampai 20 kg feses dan 10 sampai 15 l urin dalam sehari [2]. Jumlah tersebut tentu terus meningkat sesuai dengan jumlah ternak yang dipelihara. Jika diasumsikan peternak memiliki empat ekor sapi, maka diestimasikan akan menghasilkan hingga 120 kg feses dan 40 liter urin. Limbah pada usaha budidaya sapi Jabres umumnya dapat berupa feses dan urin. Selain itu usaha peternakan juga akan menghasilkan limbah lain berupa air untuk kegiatan operasional kandang dan sisa pakan. Limbah yang menumpuk dapat menimbulkan beberapa dampak, antara lain bau yang kurang sedap, menjadi polutan bagi lingkungan, dan menjadi sumber penyebaran penyakit. Pada feses sapi terdapat bakteri *E. coli* yang dapat mencemari lingkungan [3]. Alasan tersebut tentu dapat menimbulkan protes dari Masyarakat sekitar kandang, sehingga perlu adanya upaya penanganan yang serius. Pengelolaan limbah peternakan yang efektif dan efisien menjadi sangat penting, terutama dengan meningkatnya jumlah ternak yang dipelihara di kawasan tersebut.

Peningkatan jumlah ternak akan sejalan dengan produksi limbah peternakan yang dihasilkan, dengan demikian peternak harus berupaya lebih dalam pengelolaan limbah yang dihasilkan. Pengelolaan limbah peternakan akan berjalan dengan baik jika peternak memiliki pengetahuan yang memadai, dengan demikian upaya untuk meminimalisisr dampak yang ditimbulkan oleh limbah dapat optimal dan

eISSN: 2548-1908
DOI: 10.56625/jipho.v7i1.31

lingkungan tetap lestari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah ternak dan pengetahuan terhadap upaya peternakan dalam meningkatkan kualitas lingkungan di Sentra Peternakan sapi Jabres.

2. Metode Penelitian

2.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2024 bertempat di Kecamatan Bantarkawung Kabupaten Brebes Jawa Tengah. Penentuan Lokasi penelitian diambil dengan Teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan Kecamatan Bantarkawung merupakan Sentra Pembibitan sapi Jabres, salah satu wilayah dengan populasi sapi Jabres tertinggi. Pemilihan responden dilakukan secara acak dan jumlah responden ditentukan menggunakan rumus slovin dengan *margin of error* 10%.

2.2. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer data data sekunder. Data pimer adalah data yang diperoleh melalui observasi dan wawancara langsung ke peternak dengan menggunakan kuesioner yang telah disiapkan. Kuesioner digunakan untuk mendapatkan data berupa karakteristik peternak dan faktor dari variabel yang diamati.

2.3 Variabel Penelitian

1. Jumlah ternak adalah jumlah sapi yang dipelihara peternaksaat penelitian dilaksanakan dalam satuan ternak.
2. Pengetahuan peternak tentang peternakan ramah lingkungan adalah wawasan peternak tentang dampak yang ditimbulkan usaha peternakan ke lingkungan dan cara meminimalisir dampak negatif usaha peternakan terhadap lingkungan. Dengan memahami dampak yang dapat ditimbulkan oleh usaha peternakan, dapat mengurangi atau menghindari hal menyebabkan timbulnya dampak negatif seperti permasalahan akibat dari limbah ternak, diukur dengan pengetahuan tentang limbah, manajemen kandang, dan polusi yang ditimbulkan menggunakan pernyataan benar/salah [4].
3. Upaya peternak dalam menjaga kualitas lingkungan adalah penerapan peternakan dengan memperhatikan aspek limbah, kandang dan polusi diukur dari penerapan manajemen kandang, penerapan manajemen limbah dan upaya meminimalisir polusi yang ditimbulkan usaha peternakan menggunakan skala Guttman.

2.4 Analisis Data

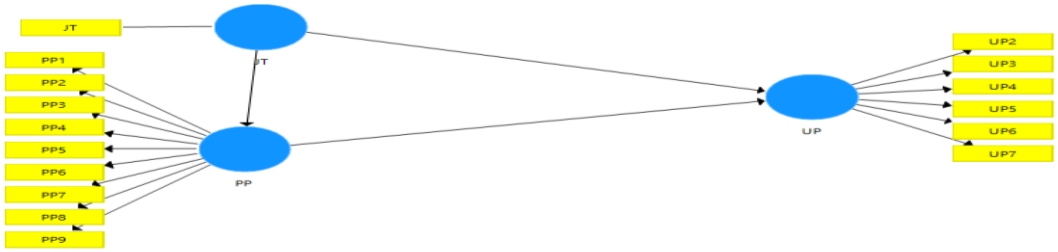
2.4.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan metode analisis untuk mendeskripsikan data yang didapat supaya lebih mudah dipahami, lebih bermakna dan lebih jelas tanpa dikaitkan variabel lain [5]. Analisis deskriptif diterapkan untuk mendeskripsikan jumlah ternak, pengetahuan peternak tentang peternakan ramah lingkungan dan Upaya peternak dalam meningkatkan kualitas lingkungan.

2.4.2 Analisis Structural Equation Model Partial Least Square

SEM-PLS digunakan untuk mengembangkan teori pada penelitian yang sifatnya eksplorasi. Analisis dilakukan dengan berfokus pada penjelasan varian dalam variabel dependen saat dilakukan uji [6]. Data yang diperoleh dari hasil wawancara akan dianalisis mengguakan aplikasi *Smart PLS*. Analisis SEM-PLS digunakan untuk mengetahui gambaran pengaruh langsung dan tidak langsung jumlah ternak dan pengetahuan peternak tentang peternakan ramah lingkungan dengan upaya peternak dalam meningkatkan kualitas lingkungan seperti pada Gambar 1.

JIPHO (Jurnal Ilmiah Perternakan Halu Oleo): Vol: 7, No 1, Januari 2025 Halaman: 30-39
eISSN: 2548-1908
DOI: 10.56625/jipho.v7i1.31



Gambar 1. Struktur Model

Model yang diperoleh selanjutnya diuji validitas dan reliabilitasnya dengan memperhatikan nilai Variance Impact Factor (VIF), jika nilai VIF dibawah 5 maka item tersebut memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas variabel laten [6] [7]. Model yang sudah memenuhi syarat selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji T.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Karakteristik Peternak

Tabel 1. Karakteristik Peternak Sapi Jabres di Kecamatan Bantarkawung

Karakteristik	Uraian	Jumlah (orang)	Presentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	127	97,0
	Perempuan	4	3,0
Umur	<35	11	8,4
	36-50	44	33,6
	51-64	64	48,8
	>65	12	9,2
Tingkat Pendidikan	Tidak lulus SD	17	13
	SD	86	65,6
	SMP	20	15,3
	SMA	3	2,3
	S1	5	3,8
Lama Beternak	0-10	40	30,5
	11-20	41	31,3
	21-30	21	16
	>31	29	22,2
Tipe Usaha	Utama	31	23,7
	Sampingan	100	76,3

3.1.1 Jenis Kelamin

Tabel 1 menunjukkan bahwa jenis kelamin peternak sapi Jabres di Kecamatan Bantarkawung, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah didominasi oleh laki-laki, yaitu sebanyak 97,0% dari total responden. Hanya 4 orang atau 3,0% responden yang berjenis kelamin perempuan. Jenis kelamin dapat memengaruhi kapasitas kerja, di mana laki-laki pada umumnya memiliki fisik yang lebih kuat dibandingkan perempuan. Bekerja sebagai peternak sapi Jabres membutuhkan tenaga fisik yang cukup besar, yaitu merawat dan memberi makan ternak, membersihkan kandang, dan melakukan pekerjaan lainnya yang memerlukan kekuatan fisik. Bekerja sebagai peternak membutuhkan kondisi fisik yang kuat, umumnya fisik laki-laki akan lebih kuat apabila dibandingkan dibandingkan dengan fisik perempuan [8].

eISSN: 2548-1908
DOI: 10.56625/jipho.v7i1.31

3.1.2 Umur

Peternak sapi Jabres sebagian besar berada pada usia 51-64 tahun yang sudah hampir memasuki usia non-produktif. Peternak pada usia produktif memiliki kematangan dari pemikiran dan kemampuan fisiologis yang menunjang pekerjaanya. Usia produktif berkisar pada 15 sampai 64 tahun sedangkan usia nonproduktif adalah peternak yang berusia lebih dari 65 tahun [9]. Semakin muda umur peternak maka semakin tinggi tingkat keinginan untuk mengetahui dan menyerap adopsi inovasi [10].

3.1.3 Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan peternak sapi Jabres di Kecamatan Bantarkawung Kabupaten Brebes Jawa Tengah masih tergolong rendah yang tingkat pendidikanya didominasi lulusan Sekolah Dasar. Rendahnya tingkat pendidikan peternak disebabkan banyak dari peternak yang mulai beternak sejak usia muda. Faktor ekonomi menjadi alasan banyak peternak yang putus sekolah dan memilih bekerja sejak usia muda. Rendahnya tingkat pendidikan akan berpengaruh ke kemampuan berfikir, di mana peternak dengan tingkat pendidikan yang tinggi maka pola pikirnya akn semakin terbuka dan akan lebih mudah menanggapi inovasi yang diberikan [11].

3.1.4 Lama Beternak

Lama beternak pada Tabel 1 menunjukkan bahwa 40 orang sudah beternak selama 0-10 tahun, 41 orang sudah beternak selama 11-20 tahun, 21 orang sudah beternak selama 21-30 tahun dan 29 orang sudah beternak lebih dari 30 tahun. Berdasarkan uraian tersebut peternak memiliki pengalaman yang beragam dimana setiap generasi selalu ada peternak sapi Jabres. Peternak sapi Jabres merupakan salah satu mata pencaharian utama di Kabupaten Brebes, selain itu banyak anak yang melanjutkan usaha orangtuanya sebagai peternak sapi Jabres. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan peternak sapi potong yang memiliki pekerjaan utama sebagai petani motif utama usahanya adalah meneruskan usaha orang tua [12].

3.1.5 Tipe Usaha

Peternak di Kecamatan Bantarkawung sebagian besar dijalankan sebagai pekerjaan sampingan. Hal tersebut berpengaruh terhadap curahan jam kerja dan modal peternak belum sepenuhnya difokuskan untuk usaha peternakan. Usaha yang masih dijadikan usaha sampingan mengakibatkan perhatian, curahan jam kerja danmodal belum optimal diberikan untuk usaha ternak [13].

3.2 Jumlah Ternak

Tabel 2. Jumlah Kepemilikan Ternak berdasarkan Satuan Ternak

Indikator	Kepemilikan Ternak (ST)	Jumlah (orang)	Presentase
Jumlah Ternak	1 - 3,75	83	63,4
	4 - 7,75	38	29,0
	>8	10	7,6
Total		131	100

Berdasarkan data yang diperoleh, mayoritas peternak di Kecamatan Bantarkawung memiliki kepemilikan 1 sampai 3,75 satuan ternak. Rata rata kepemilikan ternak di Kecamatan Bantarkawung adalah 3,71 ST, hal tersebut karena peternak memiliki keterbatasan modal dan tenaga kerja untuk mengembangkan usahanya. Peternak mengurus sendiri hewan ternaknya atau terkadang hanya dibantu anggota keluarganya baik istri ataupun anak. Usaha peternakan di Indonesia sebagian besar merupakan peternakan rakyat dengan kepemilikan kurang dari 3 ekor karena terbatasnya modal dan melibatkan anggota keluarga terutama anak [14].

3.3 Pengetahuan Peternak tentang Peternakan Ramah Lingkungan

Berdasarkan data yang diperoleh, peternak sapi Jabres di Kecamatan Bantarkawung memiliki tingkat pengetahuan tentang peternakan ramah lingkungan yang tinggi. Total diperoleh sebanyak 101 peternak dengan tingkat pengetahuan tentang peternakan ramah lingkungan yang tinggi, sisanya sebanyak 30 peternak tergolong ke dalam kategori sedang dan tidak ada peternak yang tergolong ke kategori rendah.

Tingginya pengetahuan peternak dapat disebabkan oleh program penyuluhan yang diadakan. Para peternak di Kecamatan Bantarkawung memperoleh inovasi untuk menunjang usaha peternakanya. Kegiatan non-formal yaitu penyuluhan sangatlah bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan

eISSN: 2548-1908
DOI: 10.56625/jipho.v7i1.31

peternak, karena dapat menjadi tempat bagi peternak untuk menambah wawasan peternak. Hal tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa semakin sering peternak hadir dalam program penyuluhan maka pengetahuan akan semakin meningkat [15]. Pengetahuan yang tinggi juga dapat dipengaruhi oleh solidaritas antar anggota kelompok peternak. Kelompok peternak merupakan tempat untuk berbagi informasi bagi sesama anggota kelompoknya. Kelompok peternak merupakan wadah bagi peternak mewujudkan komunikasi, solidaritas dan kekuatan ekonomi [16].

Tabel 3. Tingkat pengetahuan peternak tentang peternakan ramah lingkungan dan upaya peternak dalam meningkatkan kualitas lingkungan

Indikator	Uraian	Jumlah (orang)	Presentase (%)
Pengetahuan peternak tentang peternakan ramah lingkungan	Rendah	-	13
	Sedang	29	22,1
	Tinggi	102	77,9
Upaya peternak dalam meningkatkan kualitas lingkungan	Rendah	110	84
	Sedang	20	15
	Tinggi	1	1

Tabel 4. Rincian Variabel

	Indikator	Rata-rata(%)
Pengetahuan Peternak tentang Peternakan Ramah Lingkungan	Jarak kandang dan rumah >10m?	86,26%
	Kandang harus dibersihkan setiap hari?	98,47%
	Pakan dicampur bioaktivator	52,67%
	Sisa pakan mencemari lingkungan	91,6%
	Air yang tergenang aman untuk kesehatan sapi?	58,78%
	Kotoran sapi mengandung kuman berbahaya?	88,55%
	Membersihkan kotoran?	54,96%
	Kotoran memiliki nilai ekonomis?	95,42%
	Kotoran sapi bisa pupuk kompos dan bioarang?	97,71%
Upaya Peternak dalam Meningkatkan Kualitas Lingkungan	Jarak andang dan rumah >10 m?	100%
	Membersihkan kendang setiap hari	89,31%
	Mencampur bioaktivator dan pakan	19,08%
	Mencacah pakan	19,84%
	Membuat air limbah tidak tergenang	91,6%
	Membuat kompos	36,64%
	Membuat bioarang	0,76%

Kebersihan kandang merupakan hal yang sangat penting pada usaha peternakan. Pada Tabel 3 pengetahuan peternak tentang kebersihan kandang mendapatkan presentase paling tinggi, Sebagian besar peternak sudah mengetahui bahwa kandang harus dibersihkan setiap hari untuk keamanan ternak dan lingkungan sekitar kandang.

Pengetahuan dan penerapan Upaya peternak tentang bioaktivator masih relative rendah. Bioaktivator dapat meminimalisir bau dengan cara mempercepat proses dekomposisi feses masih rendah. Peternak masih minim pengetahuan tentang bioaktivator baik secara umum maupun spesifik. Bioaktivator sangat bermanfaat untuk mempercepat penguraian limbah ternak [17].

Seluruh peternak sudah memiliki kandang yang memenuhi jarak minimum kandang ke rumah. Jarak antara rumah peternak dan kandang dari yang terdekat adalah 20 meter dan jarak terjauh 2 km. Hal tersebut diduga karena banyak peternak yang memiliki kandang dalam sistem kelompok, sehingga kandang para peternak terpusat di suatu tempat yang cukup jauh dari pemukiman.

Banyak peternak yang tidak mencacah hijauan pakan untuk hewan ternaknya. Mencacah hijauan pakan dapat meminimalisir sisa pakan sehingga limbah sisa pakan yang dihasilkan tidak terlalu banyak, selain itu mencacah pakan juga mempermudah ternak untuk mengkonsumsi hijauan. Peternak sudah

terlanjur nyaman mencari pakan secara dadakan dan jumlah ternak dari peternak masih relatif rendah sehingga mampu diusahakan oleh peternak.

Pengetahuan peternak tentang pemanfaatan kotoran sapi berupa feses untuk diolah menjadi kompos dan bioarang sudah tinggi. Penerapan dari peternak tentang pemanfaatan kotoran sapi masih rendah. Peternak yang sudah membuat kompos baru sebesar 36,64% dan bioarang sebesar 0,76%. Peternak belum sepenuhnya menyadari potensi dari energi alternatif dari bidang peternakan, selain itu mereka enggan untuk membeli alat dan bahan untuk menunjang pembuatan kompos dan bioarang.

3.4 Upaya Peternak tentang Peternakan Ramah Lingkungan

Upaya yang dilakukan oleh peternak sapi Jabres di Kecamatan Bantarkawung pada Tabel memiliki tingkat yang rendah. Sebanyak 109 peternak masuk ke dalam kategori rendah dalam mengupayakan peningkatan kualitas lingkungan, sisanya sebanyak 21 peternak termasuk ke dalam kategori sedang dan 1 peternak masuk ke dalam kategori tinggi.

Rendahnya Upaya peternak dalam meningkatkan kualitas lingkungan dapat disebabkan oleh beberapa hal. Salah satu hal yang memengaruhi adalah dukungan pemerintah, pemerintah dapat berperan terhadap kegiatan dan program yang dilaksanakan oleh peternak. Dukungan yang diharapkan oleh para peternak adalah dukungan yang berkelanjutan. Kegiatan pendampingan perlu dilakukan secara berkelanjutan supaya masyarakat dapan mengelola dan menerapkan pengetahuan yang didapat dari program penyuluhan [18].

Alasan lain rendahnya Upaya peternak adalah karena kendala teknis, baik dari teknologi yang rumit, tenaga kerja yang terbatas, biaya pelaksanaan yang mahal atau sulit diperoleh dan waktu pembuatan yang lama. Mayoritas peternak merupakan peternak rakyat yang menjadikan usaha beternak sebagai usaha sampingan, sehingga kebutuhan untuk ternak masih menjadi prioritas nomer sekian untuk beberapa peternak. Peternak lebih memilih usaha yang bisa menghasilkan pendapatan dalam jangka waktu cepat sehingga hewan ternaknya hanya dirawat dengan sederhana. Sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya bahwa alasan peternak memelihara sapi adalah sebagai tabungan untuk kebutuhan yang mendesak sehingga pemeliharaan tidak terlalu diperhatikan karena peternak lebih fokus pada usaha utamanya [19]. Terbatasnya modal pada usaha peternakan juga berdampak kepada teknologi yang digunakan, peternak dengan modal terbatas menerapkan teknologi sederhana dan mampu memberi nilai lebih pada usaha peternakan [20].

3.5 Analisis SEM-PLS pada Upaya Peternak dalam Peningkatan Kualitas Lingkungan di Sentra Peternakan Sapi Jabres

Dari hasil penelitian diperoleh Nilai R Square pengaruh jumlah ternak (X_1) terhadap pengetahuan peternak tentang peternakan ramah lingkungan (X_2) adalah sebesar 0,267. Maka dapat dijelaskan bahwa konstruk exogen X_1 memengaruhi X_2 adalah sebesar 0,267 atau 26,7%. Nilai Adjusted R Square yang kurang dari 33% berarti pengaruh dari semua konstruk eksogen X_1 terhadap X_2 rendah.

Tabel 5. Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (|O/STDEV|)	P Values
Pengaruh Langsung					
Jumlah Ternak -> Pengetahuan Peternak	-0.522	-0.539	0.083	6.310	0.000
Jumlah Ternak -> Upaya Peternak	0.328	0.313	0.108	3.028	0.003
Pengetahuan Peternak -> Upaya Peternak	-0.428	-0.454	0.112	3.827	0.000
Pengaruh Tidak Langsung					
Jumlah Ternak -> Pengetahuan Peternak -> Upaya Peternak	0.223	0.242	0.063	3.532	0.000

eISSN: 2548-1908
DOI: 10.56625/jipho.v7i1.31

Nilai R Square pengaruh simultan jumlah ternak (X_1) dan pengetahuan peternak tentang peternakan ramah lingkungan (X_2) terhadap Upaya peternak dalam meningkatkan kualitas lingkungan adalah sebesar 0,428. Maka dapat dijelaskan bahwa konstruk eksogen X_1 dan X_2 memengaruhi Y adalah sebesar 0,428 atau 42,8%. Nilai Adjusted R Square yang lebih dari 33% tetapi kurang dari 67% berarti pengaruh dari semua konstruk eksogen X_1 dan X_2 terhadap Y termasuk sedang.

Berdasarkan Tabel 5, jumlah ternak secara langsung dan signifikan berpengaruh negatif terhadap pengetahuan peternak tentang peternakan ramah lingkungan. Semakin banyak jumlah ternak maka pengetahuan peternak tentang peternakan ramah lingkungan semakin rendah. Hal tersebut diduga karena peternak rakyat yang masih mengurus ternaknya secara mandiri, oleh karena itu peternak sibuk memenuhi kebutuhan ternaknya setiap hari sehingga tidak memiliki waktu untuk mengikuti kegiatan kelompok, bersosialisasi dengan anggota kelompok lainya, atau bahkan tidak tergabung dalam kelompok. Peternak dengan jumlah ternak yang rendah akan memiliki keinginan untuk memperbesar usahanya, sehingga peternak akan termotivasi dan semakin meningkatkan pengetahuanya. Hal tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa peternak dengan tingkat kemepilikan ternak yang rendah akan lebih terbuka terhadap penyuluhan karena minat yang tinggi dalam meningkatkan usaha taninya [21]. Peternak dengan jumlah kepemilikan ternak yang tinggi akan sibuk menghabiskan waktu untuk merawat ternaknya dan menjadikanya kebiasaan yang membuatnya percaya diri akan kemampuan dan pengetahuanya.

Jumlah ternak secara langsung dan signifikan berpengaruh positif terhadap upaya peternak dalam meningkatkan kualitas lingkungan. Semakin banyak jumlah ternak maka semakin tinggi Upaya peternak dalam meningkatkan kualitas lingkungan. Hal tersebut diduga karena peternak hanya meniru manajemen yang diterapkan oleh teman satu kelompok atau peternakan tetangga, sehingga apabila tidak melakukan Upaya tersebut akan menjadi beban moral bagi peternak. Peternak yang sudah berumur juga memiliki kecenderungan untuk mengikuti kebiasaan yang dilakukan tetangganya. Peternak yang berumur tua menyerap adopsi inovasi dengan lambat, mereka cenderung memilih rutinitas yang biasa dilakukan oleh tetangga di lingkungan sekitarnya [22].

Berdasarkan Tabel 5 pengetahuan peternak tentang peternakan ramah lingkungan secara langsung dan signifikan berpengaruh negative terhadap Upaya peternak dalam meningkatkan kualitas lingkungan. Hal tersebut diduga karena umur peternak yang mayoritas sudah tua. Peternak dengan umur yang tidak lagi muda menyebabkan menurunya kemampuan fisik, peternak juga tidak memiliki karyawan sehingga waktunya habis untuk mengurus ternak. Sebagian besar responden yang masih menjadikan peternak sebagai pekerjaan sampingan juga diduga menjadi penyebab pengaruh negatif, karena peternak lebih fokus ke pekerjaan utamanya sehingga untuk pemeliharaan ternaknya hanya dilakukan dengan sederhana. Menurut penelitian sebelumnya, umur responden memengaruhi faktor fisik peternak, peternak dengan umur muda fisiknya cenderung lebih kuat daripada peternak dengan umur yang lebih tua [23]. Umur peternak memengaruhi profuktifitas karena sangat berkaitan dengan produktifitas peternak.

Jumlah ternak secara tidak langsung memengaruhi Upaya peternak melalui pengetahuan peternak secara signifikan berpengaruh positif. Semakin banyak ternak yang dipelihara membuat peternak mendapatkan pengetahuan melalui pengalaman yang dialami selama memelihara hewan ternak. Pengetahuan yang diperoleh melalui pengalaman tersebut dapat diterapkan oleh peternak secara sadar maupun tidak sadar sehingga dapat meningkatkan Upaya peternak dalam meningkatkan kualitas lingkungan. Peningkatan jumlah ternak yang di budidayakan oleh peternak berhubungan positif dengan pengetahuan peternak karena pengalaman yang didapatkan selama kegiatan budi daya [24] [25]. Pengetahuan tentang pengelolaan limbah menurut penelitian terdahulu berpengaruh positif terhadap upaya tata kelola limbah, yang dalam penelitian ini merupakan upaya peternak dalam pengelolaan lingkungan peternakan untuk meningkatkan kualitas lingkungan [26].

4. Kesimpulan

Upaya peternak dalam meningkatkan kualitas lingkungan masih tergolong rendah walaupun peternak sudah mengetahui dampak negatif yang ditimbulkan oleh usaha peternakan. Upaya peternak

eISSN: 2548-1908
DOI: 10.56625/jipho.v7i1.31

dalam meningkatkan kualitas lingkungan perlu ditingkatkan supaya lingkungan di sekitar sentra pembibitan sapi Jabres tetap Lestari. Penyuluh perlu melakukan penyuluhan sekaligus pendampingan supaya pengetahuan yang tersampaikan ke peternak dapat diterapkan secara maksimal dan berkelanjutan.

5. Daftar Pustaka

[1] Sugiarto, M., Wakhidati, Y. N., Einstein, A., dan Djatmiko, O. E. 2022. Minat Berwirausaha Pada Peternak Sapi Jawa Brebes Di Kabupaten Brebes. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)*. Vol. 9. pp. 43-50.

[2] Sari, A. I., & Emawati, S. (2020). Upaya Pengembangan Peternakan Sapi Potong Tanpa Limbah di Desa Bentangan Kabupaten Klaten. *AgriHealth: Journal of Agri-food, Nutrition and Public Health*, *1*(1), 39-46.

[3] Putri, I. A., Zelpina, E., Noor, P. S., & Lutfi, U. M.2023 . Prevalensi Escherichia coli pada Feses Sapi Simmental di Pasar Ternak Kota Payakumbuh. *Journal of Livestock and Animal Health*, *6*(1): 47-50.

[4] Suyitman, Lili Warly, J. H. 2019. Pengelolaan Peternakan Sapi Potong Ramah Lingkungan. Jurnal Hilirisasi IPTEKS 2(3): 159–176.

[5] Mulyani, S. R. 2021. Metodelogi Penelitian. Penerbit Widina Bhakti Persada. Bandung

[6] Hair Junior, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. 2017. A primer on partial least squares structural equation modeling (SEM-PLS). 2nd edition, Los Angeles, Sage.

[7] Liu, S., Vega, A. R., & Dizy, M. 2023. Assessing ultrapremium red wine quality using SEM-PLS. *LWT*, *177*, 114560.

[8] Bitu, Y. T., Sudarma, A., Made, I., & Sirappa, I. P. 2021. Analisis Pendapatan Usaha Peternak Sapi Potong di Kecamatan Pahunga Lodu Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Inovasi Penelitian*, *2*(6) : 1731-1736.

[9] Otampi, R. S., Elly, F. H., Manese, M. A., & Lenzun, G. D. 2017. Pengaruh harga pakan dan upah tenaga kerja terhadap usaha ternak sapi potong petani peternak di desa Wineru kecamatan Likupang Timur kabupaten Minahasa Utara. *Zootec*, *37*(2). 483-495.

[10] Mulyawati, I. M., Mardiningsih, D., & Satmoko, S. (2016). Pengaruh umur, pendidikan, pengalaman dan jumlah ternak peternak kambing terhadap perilaku sapta usaha beternak kambing di Desa Wonosari Kecamatan Patebon. AGROMEDIA: Berkala Ilmiah Ilmu-ilmu Pertanian, 34(1) : 85-90

[11] Sudarmanto, B., Arifin, B. C., Nurdayati, N., Supriyanto, S., & Prabewi, N.2022 . Implementasi Problem Solving Sebagai Teknik Penyuluhan Dalam Upaya Peningkatan Pengetahuan Peternak. Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian, 19(35): 1-14.

[12] Sugiarto, M., Wakhidati, Y. N., Djatmiko, O. E., Nur, S., & Einstein, A. 2021. Motif Peternak Dalam Budidaya Sapi Lokal Di Kabupaten Brebes Dan Kaitannya Dengan Pekerjaan Utama Peternak. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)*. Vol. 8. pp. 687-687.

[13] Muatip, K., Rahayu, S., Widiyastuti, T., & Hidayat, N. 2023. Inisiasi Lumbung Pakan Untuk Mendukung Pengembangan Usaha Domba di Kelompok Mindhatama Desa Karanglo, Kecamatan Cilongok, Banyumas. *Prosiding Seminar Nasional LPPM UNSOED 2023 : Bidang 8 – Pengabdian Kepada Masyarakat*, 13 : 692-702.

[14] Wisaptiningsih, U., Hartono, B., & Putritamara, J. A.2019 . Partisipasi tenaga kerja keluarga usaha ternak sapi potong skala kecil studi kasus di Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*. *6*(3) :320-326.

[15] Dwiwati, D. M., Suparta, N., & Putra, I. G. S. A. 2016. Dampak Teknik Penyuluhan Focus Group Discussion (FGD) terhadap Perubahan Pengetahuan, Sikap dan Penerapan pada Penyuluh dan Peternak Sapi Bali di Bali. *Majalah Ilmiah Peternakan*, *19*(1). 164202.

[16] Solikin N dan Linawati. 2022. Partisipasi Anggota Kelompok Ternak dalam Pengembangan Sumberdaya dan Usaha Peternak Sapi Potong. Journal of Academic & Multidicipline Research 2 (1): 32-36.
[17] Adlan ZU, DN Istiqomah, H Nofrida,Sadjadi, dan BD Setiawan. 2023. Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Ternak Sapi untuk Pembuatan Pupuk Kompos sebagai Sumber Pendapatan Peternak. Jurnal Pengabdian Masyarakat Desa (MASDA) (2) 1: 25-32.
[18] Dharmawibawa, I. D., & Karmana, I. W. 2022. Pembuatan Pupuk Kompos Limbah Peternakan dan Perkebunan Bagi Masyarakat Desa Baturinggit Selelos Kabupaten Lombok Utara. *SASAMBO: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*. *4*(1): 188-195.
[19] Afriani, T., & Seftiadi, Y. 2019. Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan pakan alternatif amoniasi jerami jagung di Nagari Pelangai Kaciak Kecamatan Ranah Pesisir, Pesisir Selatan. *Warta Pengabdian Andalas*. *26*(2): 81-87.
[20] Maskur, C. A., Afikasari, D., & Ervandi, M. 2023. Telaah Kritis Permasalahan Peternakan Sapi Potong Di Kabupaten Probolinggo. *JSTT (Jurnal Sains Ternak Tropis)*, *1*(2): 54-64.
[21] Kurnia, E., Riyanto, B., & Kristanti, N. D. 2019. Pengaruh umur, pendidikan, kepemilikan ternak dan lama beternak terhadap perilaku pembuatan mol isi rumen sapi di Kut Lembu Sura. *Jurnal Penyuluhan Pembangunan*, *1*(2): 40-49.
[22] Riana, A., S. Baba., dan S. N. Sirajuddin. 2019. Differences in Characteristics of Farmers Who Adopt and Who Do Not Adopt a Cattle Business Insurance Program. Hasanuddin Journal of Animal Science. 1(2) : 15-21.
[23] Nurdiyansah, I., Suherman, D., & Putranto, H. D. 2020. Hubungan karakteristik peternak dengan skala kepemilikan sapi perah di Kecamatan Kabawetan Kabupaten Kepahiang. *Buletin Peternakan Tropis*, *1*(2). 64-74.
[24] Nyaguthii, D. M., Armson, B., Kitala, P. M., Sanz-Bernardo, B., Di Nardo, A., & Lyons, N. A. 2019. Knowledge and risk factors for foot-and-mouth disease among small-scale dairy farmers in an endemic setting. *Veterinary research*, *50* : 1-12.
[25] Bhattacharjee, S., Dhara, K., Ghosh, S., Das, P., Giri, A., Sarkar, B., Roy, S. and Bose, S., 2022. Study on knowledge level of the livestock farmers of aspirational districts of West Bengal, India. *International Journal of Livestock Research*, *12*(1): 19-26.
[26] Wu, W., Li, L., Chen, H., Xu, M., & Yuan, Y. 2022. Farmers' Preference for Participating in Rural Solid Waste Management: A Case Study from Shaanxi Province, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(21). 14440.