

Hubungan Karakteristik Peternak Terhadap Respons Pembuatan Briket Bio-Arang Berbahan Dasar Kotoran Kambing dan Serbuk Gergaji di Desa Tampingan Kecamatan Tegalrejo

Relationship of Farmer Characteristics to The Response of Making Bio-Charcoal Brackets With Basic Materials Gross of Goats and The Powder of The Saw in Tampingan Village District of Tegalrejo

¹Andang Andiani Listyowati, ²Asri, ³Sumaryanto

^{1,2,3}Program Studi Penyuluhan Peternakan Dan Kesejahteraan Hewan
Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang
Jl. Magelang Kopeng Km.7, Tegalrejo, Magelang
²E-mail: asrielj0@gmail.com

Diterima : 28 Juni 2021

Disetujui : 5 Oktober 2021

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tampingan Kecamatan Tegalrejo, Tujuan penelitian ini untuk mengetahui respons peternak terhadap pembuatan briket bio-arang berbahan dasar kotoran kambing dan serbuk gergaji, serta untuk mengetahui hubungan karakteristik peternak faktor umur, tingkat pendidikan, jumlah ternak, dan pengalaman beternak terhadap respons. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dan korekasi *rank spearman*. Desain penelitian yaitu *one shot case study*. Penarikan sampel menggunakan teknik *purposive random sampling* sebanyak 34 responden. Teknik pengambilan data dengan cara observasi dan wawancara. Variabel yang diukur yaitu aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Berdasarkan hasil diperoleh tingkat respons peternak kategori tinggi dengan skor 2417. Umur 0,926** signifikan 0,000 < 0,01. Tingkat pendidikan 0,495** signifikan 0,003 < 0,01. Pengalaman beternak -0,625** signifikan 0,000 < 0,01. Jumlah ternak 0,388* signifikan 0,023 < 0,05. Kesimpulan dari penelitian ini yakni Hubungan karakteristik peternak terhadap respons aspek umur, tingkat pendidikan, pengalaman beternak dan jumlah ternak secara signifikan memiliki hubungan karakteristik yang nyata. Aspek pengalaman beternak berhubungan negatif yang artinya kurangnya pengalaman peternak, bahwa semakin tinggi pengalaman beternak semakin tinggi pula respons peternak. Sedangkan aspek jumlah ternak berhubungan cukup dikarenakan sedikitnya jumlah ternak yang dimiliki.

Kata Kunci: Karakteristik Peternak, Respons, Briket Bio-Arang, Kotoran Kambing, Serbuk Gergaji

ABSTRACT

The research was carried out in Tampingan Village, Tegalrejo District, The purpose of the Final Project was to determine the response of farmers to the manufacture of bio-charcoal briquettes made from goat manure and sawdust, as well as to determine the relationship between breeder characteristics, age, education, number of cattle, and experience of raising the response. This research uses the descriptive analysis method and Spearman rank correction. The study design is a one-shot case study. Sampling using purposive random sampling technique as many as 34 respondents. Data collection techniques through observation and interviews. The variables measured were aspects of knowledge, attitudes, and skills. Based on the results obtained by the response rate of high category breeders with a score of 2417. Age 0.926** significant $0.000 < 0.01$. Education level 0.495** significant $0.003 < 0.01$. Farming experience -0.625** significant $0.000 < 0.01$. Number of livestock 0.388* significant $0.023 < 0.05$. The research concludes that the relationship between the characteristics of the breeder and the response of the aspects of age, education level, the experience of raising livestock, and the number of livestock has a significant relationship with characteristics. The farming experience aspect is negatively related, which means the lack of experience of the farmer, that the higher the experience of raising the higher the response of the farmer. While the aspect of the number of livestock is quite related due to the small number of livestock owned.

Keywords: Farmer Characteristics, Response, Bio-Charcoal Briquettes, Goat Dung, Sawdust

PENDAHULUAN

Kebutuhan energi mengalami peningkatan seiring dengan laju pertumbuhan populasi dan ekonomi dunia. Di Indonesia, dalam *Blue Print* Pengelolaan Energi Nasional 2006-2025 yang dirilis oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), kebijakan energi Indonesia memiliki sasaran antara lain pada tahun 2025 akan tercapai penurunan peranan minyak bumi menjadi 26.2%, gas bumi meningkat menjadi 30.6%, batubara meningkat menjadi 32.7% (termasuk briket batubara), panas bumi meningkat menjadi 3.8%, dan energi terbarukan meningkat menjadi 15% (Anonim, 2006). Dengan demikian perlu adanya pengolahan energi terbarukan yang menggunakan bahan-bahan limbah berupa limbah pertanian, peternakan, dan industri menjadi Briket.

Kabupaten Magelang memiliki potensi dalam peternakan kambing. Salah satu wilayah di Kabupaten Magelang adalah Kecamatan Tegalrejo yang memiliki sumber daya alam (SDA) potensial yang mendukung usaha peternakan. Hasil identifikasi potensi wilayah (IPW) yang di lakukan di Desa Tampingan Kecamatan Tegalrejo dengan metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA) menunjukkan bahwa Desa Tampingan memiliki ternak kambing sebanyak 400 ekor dan adanya industri penggergajian kayu. hasil observasi menunjukkan bahwa adanya permasalahan dari kotoran ternak kambing dan serbuk gergaji yang belum dimanfaatkan secara optimal, solusinya adalah dengan pemanfaatan kotoran kambing dan serbuk gergaji menjadi energi elternatif berupa briket bio-arang.

Populasi ternak kambing di Desa Tampingan sebanyak 400 ekor. Produksi kotoran dari setiap ekor kambing dewasa

rata-rata sebanyak 1,4 kg/hari, sehingga kotoran yang dihasilkan dari seluruh populasi kambing diperkirakan 560 kg/hari (Amaranti, Sotari, dan. Rejeki. 2012). Limbah kotoran kambing selain dapat diolah menjadi pupuk organik, juga dapat diolah menjadi briket bio-arang. Kualitas briket bio-arang yang dihasilkan mengandung kadar air 5,58%, kadar abu 23,93%, *volatil matter* 35,16%, *fixed carbon* 35,33%, dan kalor 4.563 kal/gr (Sulmiyati dan Saidah, N Said, 2017). Maka dari itu semua perlu diketahui hubungan karakteristik peternak terhadap respons pembuatan briket bio-arang berbahan dasar kotoran kambing dan serbuk gergaji.

Respons adalah suatu reaksi atau jawaban yang bergantung pada stimulus atau hasil stimulus tersebut. Individu manusia berperan serta sebagai pengendali antara stimulus dan respons sehingga yang menentukan bentuk respons individu terhadap stimulus adalah stimulus dan faktor individu itu sendiri. Respons seseorang dapat dalam bentuk baik atau buruk, apabila respons positif maka orang yang bersangkutan cenderung untuk menyukai atau mendekati objek, sedangkan respons negatif cenderung untuk menjauhi objek tersebut (Sutrisno, 2011). Beberapa faktor karakteristik yang berhubungan dengan respons para peternak yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal dalam hal ini seperti umur, tingkat pendidikan, pengalaman beternak, dan jumlah ternak. Sedangkan faktor eksternal dalam hal ini seperti teknologi informasi lingkungan usaha, ketersediaan sarana dan prasarana.

Penyuluhan pertanian adalah suatu bentuk pengaruh sosial yang dilakukan secara sadar. Mengkomunikasikan informasi dengan sadar untuk membantu masyarakat membentuk pendapatan yang wajar dan mengambil keputusan yang tepat (Vanden Ban dan Hawkins, 2003). Penyuluhan pertanian mempunyai dua

tujuan yang akan dicapai yaitu : tujuan jangka panjang dan tujuan jangka pendek. Tujuan jangka pendek adalah menumbuhkan perubahan-perubahan yang lebih terarah pada usaha tani yang meliputi: perubahan pengetahuan, kecakapan, sikap dan tindakan petani keluarganya melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan dan sikap. Dengan berubahnya perilaku petani dan keluarganya, diharapkan dapat mengelola usahatani dengan produktif, efektif dan efisien (Zakaria, 2006). Tujuan jangka panjang yaitu meningkatkan taraf hidup dan meningkatkan kesejahteraan petani yang diarahkan pada terwujudnya perbaikan teknis bertani (*better farming*), perbaikan usahatani (*better business*), dan perbaikan kehidupan petani dan masyarakatnya (*better living*).

Tujuan jangka panjang dan tujuan jangka pendek. Tujuan jangka pendek adalah menumbuhkan perubahan-perubahan yang lebih terarah pada usaha tani yang meliputi: perubahan pengetahuan, kecakapan, sikap dan tindakan petani keluarganya melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan dan sikap. Dengan berubahnya perilaku petani dan keluarganya, diharapkan dapat mengelola usahatani dengan produktif, efektif dan efisien (Zakaria, 2006). Tujuan jangka panjang yaitu meningkatkan taraf hidup dan meningkatkan kesejahteraan petani yang diarahkan pada terwujudnya perbaikan teknis bertani (*better farming*), perbaikan usahatani (*better business*), dan perbaikan kehidupan petani dan masyarakatnya (*better living*).

Teknik penyuluhan pertanian merupakan tentang bagaimana suatu pesan itu disampaikan (prosedur) ada berbagai macam teknik penyuluhan pertanian berdasarkan pendekatan dan metode penyuluhan, namun yang akan diurai dalam makalah ini adalah teknik penyuluhan pertanian dengan pendekatan *Psycososial* berdasarkan

dalam metode yang digolongkan kepada metode berdasarkan pendekatan kepada sasaran (Juhaedi, 2014).

Metode penyuluhan adalah cara atau teknik penyampaian materi penyuluhan pertanian oleh penyuluh pertanian kepada petani nelayan dan keluarganya baik secara langsung maupun tidak langsung, agar mereka tahu, mau dan mampu menggunakan inovasi baru. Setiap orang “belajar” lebih banyak melalui cara yang berbeda-beda sesuai dengan kemampuan dalam menangkap pesan yang diterimanya, ada yang cukup dengan mendengar saja, atau melihat dan juga ada yang harus mempraktikkan dan kemudian mendistribusikannya. Namun di lain pihak penggunaan kombinasi dari berbagai metode penyuluhan akan banyak membantu mempercepat proses perubahan (Burhanuddin, 2012).

Materi penyuluhan adalah segala sesuatu yang disampaikan dalam kegiatan penyuluhan baik menyangkut ilmu maupun teknologi yang sesuai kebutuhan sasaran, menarik, dapat meningkatkan pendapatan, dan dapat memecahkan masalah yang di hadapi sasaran (Setiana, 2005). Pesan-pesan yang ingin disampaikan dalam proses pembangunan pertanian yang terdiri dari tiga sifat macam materi penyuluhan yaitu (Mardikanto, 2009):

- a. Materi yang berisikan pemecahan masalah yang sedang dan yang akan dihadapi.
- b. Materi yang berisikan petunjuk atau rekomendasi yang harus dilaksanakan.
- c. Materi yang tidak bersifat mubasir.

Media penyuluhan pertanian adalah merupakan alat komunikasi untuk memindahkan materi penyuluhan kepada pelaku utama dan pelaku usaha yang bertujuan untuk memperjelas pemahaman terhadap materi penyuluhan yang disampaikan (Setiana, 2005).

Respon merupakan tanggapan atau reaksi seseorang terhadap adanya rangsangan atau stimulus, dalam hal ini adalah teknologi/inovasi. Penyampaian teknologi/inovasi dilakukan dengan penyuluhan pertanian. Dengan adanya penyuluhan membuat seseorang dapat menangkap dan memahami terhadap informasi yang disampaikan. Hasil yang diperoleh dalam kategori tinggi, hal ini disebabkan karena materi yang disampaikan sesuai dengan potensi wilayah dan kebutuhan sasaran penyuluhan (Etty Nuri Hendarti, Susanto, dan Nurmaningsih, 2020)

Secara umum respons atau tanggapan dapat diartikan sebagai hasil atau kesan yang didapat dari sebuah pengamatan. Adapun dalam hal ini yang dimaksud dengan tanggapan ialah pengamatan tentang subjek, peristiwa-peristiwa yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan. Segala sesuatu yang pernah kita alami akan selalu meninggalkan jejak atau kesan dalam pikiran kita. Kesan atau jejak itulah yang dapat timbul kembali dan berperan sebagai sebuah tanggapan atau bisa disebut respons (Kurniawati, E. 2016).

Secara umum dapat dikatakan bahwa terdapat tiga faktor yang mempengaruhi respons seseorang, yaitu : a.) Diri orang yang bersangkutan yang melihat dan berusaha memberikan interpretasi tentang apa yang dilihatnya itu, ia dipengaruhi oleh sikap, motif, kepentingan, dan harapannya. b.) Sasaran respons tersebut, berupa orang, benda, atau peristiwa. Sifat-sifat sasaran itu biasanya berpengaruh terhadap respons orang melihatnya. Dengan kata lain, gerakan, suara, ukuran, tindakan-tindakan, dan ciri- ciri lain dari sasaran respons turut menentukan cara pandang orang. c.) Faktor situasi, respons dapat dilihat secara kontekstual yang berarti dalam situasi mana respons itu timbul mendapat perhatian. Situasi merupakan faktor yang turut berperan dalam

pembentukan atau tanggapan seseorang (Mulyani, 2007).

Briket Bio-Arang adalah sumber energi yang berasal dari biomassa yang bisa digunakan sebagai energi alternatif pengganti, minyak bumi dan energi lain yang berasal dari fosil. Briket Bio-Arang dapat dibuat dari bahan baku yang banyak kita temukan dalam kehidupan sehari-hari, seperti batok kelapa, sekam padi, arang sekam, serbuk kayu (serbuk gergaji), bongkol jagung, daun, dan lain sebagainya. Briket yang berkualitas mempunyai ciri antara lain tekstur halus, tidak mudah pecah, keras, aman bagi manusia dan lingkungan, dan memiliki sifat-sifat penyalaan yang baik. Sifat penyalaan ini diantaranya mudah menyala, waktu nyala cukup lama, tidak menimbulkan gejala, asap sedikit dan cepat hilang serta nilai kalor yang cukup tinggi (Jamilatun, 2008).

Kambing merupakan ternak yang banyak dipelihara oleh masyarakat luas, karena memiliki sifat yang menguntungkan bagi pemeliharannya seperti, ternak kambing mudah berkembang biak, tidak memerlukan modal yang besar dan tempat yang luas, dapat digunakan memanfaatkan tanah yang kosong dan membantu menyuburkan tanah, serta dapat dibuat sebagai tabungan (Sasroamidjojo dan Soeradji, 2016). Bangsa kambing mempunyai klasifikasi taksonomi sebagai berikut :

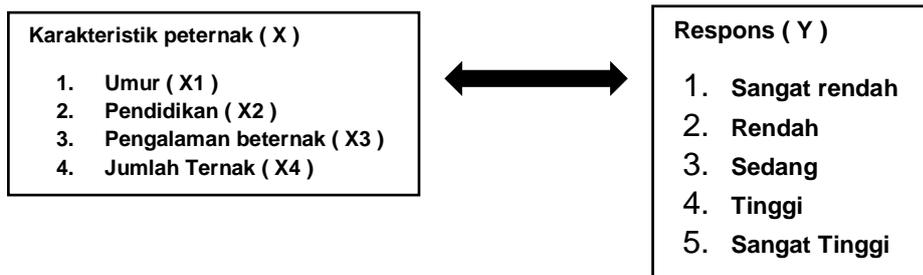
Kerajaan : *Animalia*
Filum : *Chordata*
Kelas : *Mammalia*
Ordo : *Artiodactyla*
Famili : *Bovidae*

Sub famili : *Caprinae*
Genus : *Capra*
Spesies : *Capra aegagrus*

Balai Penelitian Hasil Hutan (BPHH) pada kilang penggergajian di Sumatera dan Kalimantan serta Perum Perhutani di Jawa menunjukkan bahwa rendemen rata-rata penggergajian adalah 45%, sisanya 55% berupa limbah. Sebanyak 10% dari limbah penggergajian tersebut merupakan serbuk gergaji (Wibowo, 2018).

Limbah serbuk gergaji kayu menimbulkan masalah dalam penanganannya, yaitu dibiarkan membusuk, ditumpuk, dan dibakar yang kesemuanya berdampak negatif terhadap lingkungan. Oleh karena itu, limbah serbuk gergaji yang dihasilkan dari industri penggergajian dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, diantaranya pembuatan etanol (Fatriasari, 2011).

Respons merupakan tanggapan atau reaksi yang ditimbulkan oleh sasaran terhadap suatu teknologi atau inovasi baru yang berupa pengetahuan (*kognitif*), sikap (*afektif*), dan keterampilan (*psikomotorik*). Perhitungan respons dilakukan dengan cara analisis diskriptif dan analisis korelasi untuk melakukan pengujian terhadap hipotesis hubungan antara variable satu dengan variable yang lainnya. Berdasarkan landasan teori yang telah disusun maka bentuk bentuk ketangka pemikiran yang menggambarkan respons peternak terhadap pembuatan briket bio-arang yang dapat dilihat berikut:



Gambar 1. Skema kerangka pikir hubungan karakteristik peternak dengan respons

MATERI DAN METODE

Pelaksanaan Penelitian di Desa Tampingan Kecamatan Tegalrejo Kabupaten Magelang. Berdasarkan hasil Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) Desa Tampingan memiliki luas wilayah 245,58 Ha, dengan ketinggian 419 mdpl, Desa Tampingan terdiri dari 10 dusun. potensi alam yang mendukung, mayoritas masyarakatnya adalah petani dan peternak, memiliki populasi ternak kambing dan domba sebanyak 400 ekor.

Desain penelitian menggunakan “one shot case study” dimana terdapat sejumlah peternak yang diberi kegiatan penyuluhan dengan materi pembuatan briket bio-arang, kemudian dilakukan observasi pengisian kuesioner untuk mengambil data responden. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive random sampling* dengan memberikan kriteria tertentu yaitu memiliki ternak kambing minimal 2 ekor dan memiliki pengalaman beternak minimal 2 tahun. Dari keseluruhan sampel yang masuk dalam kriteria tersebut berjumlah 52 orang, Penulis menentukan jumlah sampel menggunakan rumus *slovin* dan dipilih secara acak agar setiap orang memiliki kesempatan yang sama. Rumus *slovin* beserta hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah element/ jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = *margin of error* (tingkat kesalahan)

umumnya 1% atau 0,01, 5% atau 0,05, dan 10% atau 0,1 (dapat dipilih oleh peneliti).

Penulis menetapkan presisi atau *margin of error* sebesar 10% atau 0,1, maka besar sampel dalam penelitian ini adalah:

$$n = \frac{52}{1 + (52)(0,1)^2} = \frac{52}{1,52} = 34,2$$

Jadi, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 34,2 dan dibulatkan menjadi 34 sampel. Hal ini sesuai dengan pendapat Taufik (2019).

Teknik pengambilan data dilakukan dengan menggunakan cara wawancara dan observasi. Analisis statistik deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan tingkat respons peternak dan korelasi *Rank Spearman* digunakan untuk mencari hubungan atau untuk menguji signifikansi hipotesis asosiatif bila masing – masing variabel yang dihubungkan berbentuk ordinal, dan sumber data antar variabel tidak harus sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Respons Peternak

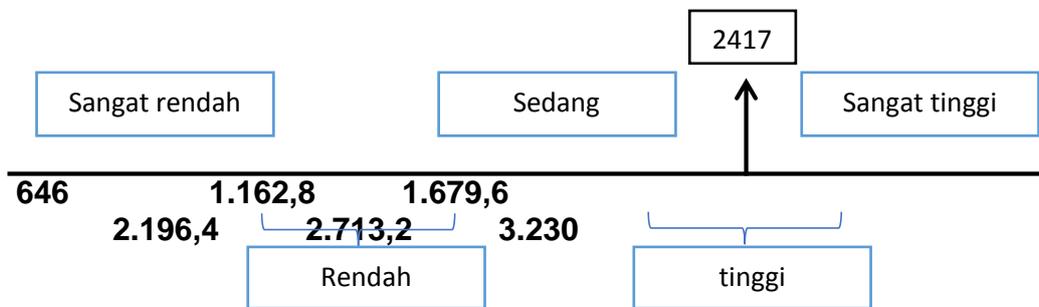
Hasil respons yang meliputi aspek pengetahuan, aspek sikap, dan aspek keterampilan yang terdiri dari 19 pertanyaan tercantum dibawah ini:

Tabel 1. Hasil Keseluruhan Respons

Aspek	Nilai
Pengetahuan	980
Sikap	1164
Keterampilan	273
Jumlah	2417

Sumber : Data Terolah 2021

$$\begin{aligned}
 N \text{ min} &= 1 \times 19 \times 34 = 646 \\
 N \text{ mak} &= 5 \times 19 \times 34 = 3230 \\
 \text{Interval} &= \frac{3230 - 646}{5} = 516,8
 \end{aligned}$$



Gambar 2. Garis Kontinum Keseluruhan Respons

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berjumlah 34 orang memiliki respons yang tinggi terhadap inovasi pembuatan briket bio-arang berbahan dasar kotoran kambing dan serbuk gergaji, hal ini dapat menerima adanya inovasi ini, karena mereka menyadari adanya beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari inovasi pembuatan briket bio-arang berbahan dasar kotoran kambing dan serbuk gergaji tersebut, seperti halnya alat dan bahan yang relatif murah dan mudah didapatkan sesuai potensi wilayah Desa Tampingan.

Penilaian hasil responden menunjukkan bahwa respons peternak memperoleh total nilai 2417 yang berada pada kategori tinggi yang diperoleh dari penjumlahan nilai semua aspek respons yang meliputi aspek pengetahuan, aspek sikap, dan aspek keterampilan. Hal ini

menunjukkan bahwa inovasi pembuatan briket bio-arang diterima dengan baik oleh peternak. Menurut Mardikanto (2016) menyatakan penerimaan inovasi ini dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung oleh orang lain, sebagai cerminan dari adanya perubahan: sikap, pengetahuan, dan keterampilannya. Respons yang tinggi ini muncul karena kesadaran diri sendiri yang bersangkutan yang melihat dan berusaha memberikan interpretasi tentang apa yang dilihatnya, dimana sikap, motif, kepentingan, dan harapannya juga berperan. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyani (2007) mengenai faktor yang mempengaruhi respons yaitu diri sendiri, sasaran respons dan faktor situasi dan terwujudnya sikap menjadi suatu perilaku nyata diperukan beberapa faktor

pendukung dari pihak lain atau faktor internal dan eksternal.

Analisis Hubungan Karakteristik Peternak Terhadap Respons

Karakteristik responden yang meliputi umur, tingkat pendidikan,

pengalaman beternak dan jumlah kepemilikan ternak berhubungan dengan respons peternak. Hubungan dan tingkat hubungan karakteristik peternak yang meliputi umur (x1), pendidikan (x2), pengalaman beternak (x3), dan jumlah ternak (x4) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 14. Hubungan Karakteristik Peternak

	Umur X1	Pendidikan X2	Pengalaman beternak X3	Jumlah ternak X4	Respons peternak
Correlation Coefficient	0,926**	0,495**	-0,625**	0,388*	1,000
Sig. (2-tailed)	,000	,003	,000	,023	
N	34	34	34	34	34

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Sumber : Data Primer Terolah, 2021

Hubungan antara umur dengan respons peternak terhadap pembuatan briket bio arang berbahan dasar kotoran kambing dan serbuk gergaji

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai koefisien korelasi aspek umur sebesar 0,926** dengan tingkat signifikan 0,000 < 0,01 dan arah hubungan positif/ searah. Hasil analisis menunjukkan bahwa hubungan karakteristik aspek umur terhadap respons sangat kuat hal ini dikarenakan umur responden yang mayoritas termasuk dalam kategori usia produktif, dimana semakin muda usia peternak maka semakin tinggi tingkat hubungan karakteristik aspek umur terhadap respons. Dilihat dari tingkat signifikannya aspek umur berhubungan nyata terhadap respons inovasi teknologi pembuatan briket bio-arang.

Semakin muda petani biasanya mempunyai semangat untuk ingin tahu apa yang belum mereka ketahui, sehingga dengan demikian mereka berusaha untuk lebih cepat merespon inovasi (Soekartawi, 2008). Usia produktif berada pada kisaran 15 – 64 tahun (Departemen Kesehatan, 2009). Hermawati (2002) menyatakan bahwa

umur sangat berkaitan erat dengan respons suatu teknologi. Jika petani tergolong pada umur produktif (25-45 tahun), maka dapat dikatakan bahwa proses merespons cukup baik bila dibandingkan dengan umur yang lebih muda atau yang lebih tua. Lunadi (1993) menyatakan bahwa semakin tua umur seseorang makin sukar untuk mengingat apa yang diajarkan, juga merasa sulit berkonsentrasi untuk mengikuti pelajaran.

Hubungan antara Pendidikan dengan Respons Peternak Terhadap Pembuatan Briket Bio-Arang Berbahan Dasar Kotoran Kambing dan Serbuk Gergaji

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai koefisien korelasi sebesar 0,495** dengan tingkat signifikan 0,003 < 0,01 dan arah hubungan positif/searah. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa hubungan karakteristik tingkat pendidikan peternak terhadap inovasi teknologi pembuatan briket bio-arang hanya pada kategori cukup kuat dikarenakan mayoritas responden hanya berpendidikan Tamat SD. Hal ini membuat peternak sulit dalam memahami inovasi yang di sampaikan,

dapat diartikan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan peternak semakin tinggi pula tingkat respons peternak terhadap inovasi teknologi briket bio-arang ini, dilihat dari signifikannya aspek tingkat pendidikan peternak memiliki hubungan nyata terhadap respons pembuatan briket bio-arang, tingkat pendidikan menunjang penting dalam tingkat respons peternak terhadap inovasi baru.

Mereka yang berpendidikan lebih tinggi adalah relatif lebih cepat paham dalam merespons inovasi, begitu pula sebaliknya mereka yang berpendidikan rendah sulit untuk merespons inovasi dengan cepat. Tingkat pendidikan petani baik formal maupun non formal akan mempengaruhi cara berfikir yang diterapkan pada usahanya yaitu dalam rasionalitas usaha dan kemampuan memanfaatkan setiap kesempatan ekonomi yang ada (Soekartawi, 1988). Kapasitas dan kecepatan respons dipengaruhi oleh tingkat pendidikan terutama untuk jenis teknologi yang membutuhkan pemahaman lebih tinggi. Pendidikan dapat diperoleh melalui pendidikan formal maupun non formal. Pendidikan formal merupakan jenjang pendidikan dari terendah sampai tertinggi yang biasanya diberikan sebagai penyelenggaraan pendidikan yang terorganisir diluar system pendidikan sekolah dengan isi pendidikan yang terprogram (Mardikanto, 1993).

Hubungan antara Pengalaman Beternak dengan Respons Peternak terhadap Pembuatan Briket Bio-Arang Berbahan Dasar Kotoran Kambing dan Serbuk Gergaji

Berdasarkan Tabel 2 diatas dapat dilihat nilai koefisien sebesar $-0,625^{**}$ dengan tingkat signifikan $0,000 < 0,01$ dan arah hubungan negatif/tidak searah. Hasil analisis menunjukkan bahwa hubungan karakteristik aspek pengalaman beternak terhadap respons

pada kategori kuat tidak searah atau negatif terhadap respons pembuatan briket bio-arang berbahan dasar kotoran kambing dan serbuk gergaji, artinya hubungan aspek pengalaman beternak kuat namun respons peternak menurun dikarekan tidak searah terhadap hubungan karakteristik. Hal ini dikarenakan mayoritas peternak masih kurang dalam pengalaman beternak maka tingkat respons peternak menjadi menurun. Semakin lama pengalaman peternak dalam beternak maka meningkatkan respons peternak untuk menerima inovasi teknologi baru, begitu juga sebaliknya jika pengalaman peternak dalam beternak masih minim maka tingkat respons peternak akan rendah. Dilihat dari signifikannya aspek pengalaman beternak berhubungan nyata tidak searah terhadap respons pembuatan briket bio-arang.

Hal ini sesuai dengan pendapat Mardikanto (2009) yang menyatakan semakin lama petani berpengalaman dalam berusaha tani maka semakin banyak pengalamannya sehingga usaha taninya semakin maju. Umumnya pengalaman beternak akan menghasilkan suatu kebiasaan yang akan mempengaruhi peternak dalam pola pemeliharaan. Faktor kebiasaan yang telah dilakukan peternak secara turun temurun masih terus dilaksanakan, walaupun sebenarnya sudah mengetahui anjuran-anjuran yang seharusnya dilakukan. Kebiasaan-kebiasaan yang kurang sesuai dengan anjuran dan masih diterapkan hal tersebut tentunya akan mempengaruhi responden dalam beternak, sehingga pola pemeliharaan menjadi kurang berkembang ke arah yang lebih baik (Haryadi, 1998).

Hubungan antara jumlah Ternak dengan Respons Peternak Terhadap pembuatan Briket Bio-Arang Berbahan Dasar Kotoran Kambing dan Serbuk Gergaji

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa koefisien korelasi aspek jumlah ternak sebesar 0,388* dengan tingkat signifikan $0,023 < 0,05$ dan arah hubungan positif/searah. Hasil analisis menunjukkan bahwa hubungan karakteristik aspek jumlah ternak terhadap respons dikategorikan lemah. Hal ini dikarenakan hampir semua peternak hanya memiliki ternak yang sedikit dan dapat dikatakan hanya skala rumahan oleh karena itu responden tidak menunjukkan respons yang tinggi, Jika mayoritas peternak memiliki ternak yang cukup banyak hal akan mendorongnya untuk meningkatkan keterampilan dan tingkat respons yang tinggi karena hal tersebut akan meningkatkan hasil atau pendapatan bagi peternak itu sendiri. Dilihat dari signifikannya hubungan karakteristik aspek jumlah ternak terhadap respons memiliki hubungan yang nyata.

Peternak yang memiliki ternak yang lebih banyak biasanya lebih cepat dalam mengrespons inovasi teknologi baru karena kemampuan ekonominya juga lebih tinggi, selain itu jumlah kepemilikan ternak akan memberikan hasil yang lebih banyak sehingga peternak semakin baik pandangannya terhadap inovasi teknologi baru yang mampu mengelola hasil ternaknya agar dapat meningkatkan nilai jual dan pendapatannya (Mardikanto, 2009). Jumlah ternak yang dipelihara menentukan skala usaha, semakin banyak jumlah ternak, maka skala usaha juga semakin besar (Dasuki, 1977).

KESIMPULAN

Simpulan

Hasil penelitian mengenai hubungan karakteristik peternak terhadap respons pembuatan briket bio-arang berbahan dasar kotoran kambing dan serbuk gergaji di desa Tampingan Kecamatan Tegalrejo dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Respons peternak terhadap pembuatan briket bio-arang berbahan dasar kotoran kambing dan serbuk gergaji termasuk dalam kategori tinggi dengan total nilai 2417.
2. Hubungan karakteristik peternak terhadap respons aspek umur, tingkat pendidikan, pengalaman beternak dan jumlah ternak secara signifikan memiliki hubungan karakteristik yang nyata. Aspek pengalaman beternak berhubungan negatif yang artinya kurangnya pengalaman peternak, bahwa semakin tinggi pengalaman beternak semakin tinggi pula respons peternak. Sedangkan aspek jumlah ternak berhubungan cukup dikarenakan sedikitnya jumlah ternak yang dimiliki.

Saran

Kegiatan penyuluhan mengenai pembuatan briket bio-arang berbahan dasar kotoran kambing dan serbuk gergaji di Desa Tampingan Kecamatan Tegalrejo, untuk meningkatkan respons peternak selain menggunakan faktor internal seperti umur, tingkat pendidikan, pengalaman beternak, dan jumlah ternak. Perlu ditambahkan faktor eksternal seperti akses informasi teknologi, sarana prasarana dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaranti, A, Sotari, M dan Rejeki, Y.S. 2012. Pemanfaatan kotoran ternak menjadi sumber energy alternatif dan pupuk organik. Diakses 7 januari 2021. <http://repository.akprind.ac.id/sites/files/A155-160%20%20Suhar%20Janti.pdf>
- Anonim. 2006. Blue print pengelolaan energy nasional. Diakses tanggal 26 novemver 2020. https://www.esdm.go.id/assets/media/content/Blueprint_PEN_tgl_10_Nop_2007.pdf
- Burhanuddin. 2012. Metode penyuluhan. Diakses 30 januari 2021 .<http://www.jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/JPPM/article/download/851/718>
- Dasuki. 1977. Hubungan antara kepemilikan ternak dengan tingkat penerapan. Diakses tanggal 25 Mei 2021. <http://journal.unpad.ac.id/ejournal/article/download/9639/4340>
- Departeman Kesehatan. 2009. Tingkat produktifitas usia dalam beraktifitas. Diakses tanggal 24 Mei 2021. http://www.poltekkes-denpasar.ac.id/keperawatangigi/wpcontent/uploads/2017/02/ilovepdf_merged.pdf
- Etty Nuri Hendrarti, Susanto, dan Nurmaningsih. 2020. Respons Wanita Tani Terhadap Teknologi Pembuatan Yoghurt Menggunakan Inkubator Sederhana Berbahan Kardus. Diakses tanggal 22 Januari 2021. <http://jurnal.polbangtanyoma.ac.id/index.php/pros/article/download/572/580>
- Fatriasari. 2011. Pengolahan briket dari serbuk gergaji. Diakses 31 Oktober 2020. <http://jtk.unsri.ac.id/index.php/jtk/article/download/369/361>
- Haryadi. 1998. Pengaruh pengalaman beternak dalam pengembangan inovasi. Diakses tanggal 25 Mei 2021. <http://animalsciencejournal.unisla.ac.id/index.php/asj/article/view/46/71>
- Hermawati. 2002. Pengaruh umur dalam mengadopsi inovasi peternakan. Diakses tanggal 25 Mwi 2021. <http://animalsciencejournal.unisla.ac.id/index.php/asj/article/view/46/71>
- Jamilatun, S. 2008. Sifat-sifat penyalaan dan pembakaran briket biomassa, briket batu bara dan arang kayu. Diakses tanggal 29 November 2020. https://www.researchgate.net/publication/310431390_penggunaan_biobriket_sebagai_bahan_bakar_alternatif_dalam_pengeringan_karet_alam
- Juhaedi A. 2014. Metode dan Teknik Menyuluh. Diakses 30 januari 2021. <http://jurnal.unswagati.ac.id/index.php/agrijati/article/download/172/121>
- Kurniawati, E. 2016. Pengertian respons dalam penyuluhan. Diakses tanggal 27 Januari 2021. <http://digilib.iainkendari.ac.id/214/8/LAMPIRAN.pdf>
- Lunadi. 1993. Pengaruh umur dalam mengadopsi inovasi peternakan. Diakses tanggal 25 Mei. 2021. <http://animalsciencejournal.unisla.ac.id/index.php/asj/article/view/46/71>
- Mardikanto. 2009. Pengaruh penyuluhan terhadap keputusan petani. 23 Mei 2021. <http://repository.pertanian.go.id/handle/1234789/378>
- _____. 2016. Pengaruh penyuluhan terhadap keputusan petani. 23 Mei 2021. <http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/378>

- Mulyani, 2007. Factor-faktor yang berpengaruh dengan respons. Diakses tanggal 27 januari 2021. <https://journal.uii.ac.id/JAAI/article/view/386>
- Mulyani, 2007. Factor-faktor yang berpengaruh dengan respons. Diakses tanggal 27 januari 2021. <https://journal.uii.ac.id/JAAI/article/view/386>
- Sasroamidjojo dan Seoradji. 2016. taksonomi bangsa kambing. Diakses tanggal 25 Januari 2021. https://www.academia.edu/download/61946645/manajemen_pakan_kambing20200130-6297-1sdwyka.pdf
- Setiana. 2005. Teknik Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat .PT. GHALIA Indonesia Anggota IKAPI. Bogor
- Soekartawi. 2005. Pengaruh pengalaman beternak dalam usaha peternakan. Diakses tanggal 29 januari 2021. <https://core.ac.uk/download/pdf/78942174.pdf>
- Sulmiyati dan Saidah, N Said. 2017. Pengolahan Briket Bio-Arang Berbahan Dasar Kotoran Kambing dan Cangkang Kemiri di Desa Galung Lombok, Kecamatan Tinambung, Polewali Mandar. Diakses 26 desember 2020. <https://journal.ugm.ac.id/jpkm/article/viewFile/25529/18958>
- Sutrisno. 2011. Pengertian respons. Diakses tanggal 29 januari 2021. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/industri/article/download/1181/1276>
- Taufik. 2019. Pengaruh Kualitas Produk dan Suasana Toko Terhadap Keputusan Pembelian di House Of Smith Banjarmasin. Diakses tanggal 07 Februari 2021. <http://idr.uin-antasari.ac.id/11027/>
- Vanden Ban dan Hawkins. 2003. Dasar-dasar penyuluhan pertanian. Diakses tanggal 29 januari 2021. <http://eprints.stiperdharmawacana.ac.id/79/1/Modul%20Dasar%20Penyuluhan%20%28DK%29.pdf>
- Wibowo. 2018. Pemanfaatan serbuk gergaji kayu. Diakses tanggal 23 Januari 2021. <https://dspace.uii.ac.id/bitstream/handle/123456789/11975/05.5%20bab%205.pdf?sequence=9&isAllowed=y>
- Zakaria. 2006. Dasar-dasar penyuluhan pertanian. Diakses tanggal 29 januari 2021. <http://eprints.stiperdharmawacana.ac.id/79/1/Modul%20Dasar%20Penyuluhan%20%28DK%29.pdf>