

Presepsi peternak terhadap karakteristik teknologi inseminasi buatan di Desa Betikharjo, Kecamatan Semanding, Kabupaten Tuban

Beef cattle farmer perceptions on the characteristics of artificial insemination technology In Bektiharjo Village, Semanding District, Tuban Regency

Anie Eka Kusumastuti* dan Dwi Intan Septianai

Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran 65145 Malang, Telp. (0341) 553513; Fax. (0341) 584727, Jawa Timur, Indonesia

*Corresponding author: anieeka@ub.ac.id

ARTICLE INFO

Received:

15 August 2023

Accepted:

04 October 2023

Published:

31 October 2023

Kata kunci:

Inseminasi Buatan
Karakteristik/sifat
inovasi
Persepsi peternak

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini dilaksanakan untuk menganalisis persepsi peternak sapi pedaging terhadap karakteristik teknologi Inseminasi Buatan (IB) berdasarkan relative advantage, compatibility, complexity, trialability dan observability di Desa Bektiharjo Kecamatan Semanding Kabupaten Tuban pada bulan Februari – Maret 2023. Metode penelitian menggunakan metode survey dengan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara menggunakan kuesioner terstruktur dengan skala likert skor 1-5 kepada 85 orang peternak. Responden ditentukan secara purposive sampling dengan menggunakan rumus Slovin. Selanjutnya data dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik peternak sapi pedaging mayoritas adalah peternak berusia antara 46 – 55 tahun, dengan pendidikan terakhir lulusan/ tamat SD, mempunyai pengalaman beternak selama 10 – 15 tahun dengan kepemilikan jumlah ternak antara 1 – 5 ekor per rumah tangga peternak serta memiliki pendapatan rata – rata antara Rp 500.000,- – Rp 1.000.000,- per bulan dengan pekerjaan utama sebagai petani, sedangkan peternak sebagai pekerjaan sampingan. Secara keseluruhan persepsi peternak terhadap karakteristik teknologi IB berdasarkan relative advantage, compatibility, complexity, trialability, observability yaitu sangat baik/setuju. Teknologi IB sangat sesuai dengan teknologi sebelumnya. Teknologi IB mudah dipelajari, diterima, sangat layak diterapkan serta berhasil diuji cobakan. Aplikasi teknologi IB memberikan hasil yang baik berupa pedet yang dilahirkan memiliki kualitas bagus serta memberikan benefit kepada peternak baik dari segi ekonomi maupun teknis.

ABSTRACT

This research aims were to determine the profile of beef cattle farmers as well as to identify the perceptions of beef cattle farmers on the characteristics of Artificial Insemination (AI) technology based on relative advantage, compatibility, complexity, trialability dan observability in Bektiharjo Village, Semanding District, Tuban Regency from February – March 2023. The research method used was survey method. Data collecting through direct observation, documentation, and interview using structured questionnaire with Likert scale score 1-5. Research sampling chosen purposively using Slovin formula to 85 beef cattle farmers who using AI. Data then analyzed by descriptive analysis. The results showed that the characteristics of majority beef cattle farmers in Bektiharjo Village were aged ranging between 46-55 years old, graduated from elementary school, have around 10-15 years of farming experience with average of 1-5 livestock ownership in a farmer's household, having average income of IDR 500,000.- IDR 1,000,000.- per month with the main job as a farmer, while breeders as a side job. Beef cattle farmer's perception of the characteristics of AI technology based on relative advantage, compatibility, complexity, trialability and observability impressions very good/agree in overall. AI technology is very compatible with the previous technology, easy to learn, accepted by beef cattle farmers,

Keywords:

Artificial insemination
Characteristics of
innovation
Farmers perception



very feasible to apply and successfully tested. AI technology applications provides good results in the form of calves that are born having good quality as well as its gave benefits to farmers both of an economic and technical perspective.

PENDAHULUAN

Jawa Timur merupakan lumbung ternak nasional dan memberikan sumbangan tertinggi nasional dengan kontribusi sebesar 27% untuk populasi sapi potong nasional atau setara dengan 5,0 juta ekor (BPS Provinsi Jawa Timur, 2023). Kabupaten Tuban memiliki 20 Kecamatan, 17 kelurahan dan 311 desa. Menurut data Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan Kabupaten Tuban (2022), populasi sapi pedaging di Kabupaten Tuban mengalami peningkatan selama 4 tahun terakhir dari tahun 2018 – 2021, yaitu pada tahun 2018 sebesar 339.563 ekor, meningkat sebesar 344.203 ekor (tahun 2019), 349.089 ekor (tahun 2020), dan bertambah sebesar 354.650 ekor (tahun 2021). Pada tahun 2022 total populasi sapi pedaging mengalami penurunan menjadi 274.629 ekor dikarenakan adanya wabah PMK. Kecamatan Semanding merupakan urutan ketiga dengan total populasi ternak sapi pedaging terbanyak dari 20 Kecamatan yang ada di Kabupaten Tuban. Total populasi sapi pedaging di Kecamatan Semanding selama 5 (lima) tahun terakhir menunjukkan trend yang meningkat tetapi ada penurunan di tahun 2022 karena adanya wabah PMK, yaitu pada tahun 2018 sebesar 26.760 ekor, meningkat sebesar 27.731 ekor (tahun 2019), 25.777 ekor (tahun 2020), dan 26.825 ekor (tahun 2021), kemudian mengalami penurunan di tahun 2022 sebesar 21.989 ekor (Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan Kabupaten Tuban, 2022). Desa Bektiharjo memiliki jumlah sapi pedaging terbanyak dari 17 desa/kelurahan yaitu sebesar 3.974 ekor pada tahun 2022. Pengembangan sapi pedaging di desa Bektiharjo berpotensi untuk membantu meningkatkan populasi ternak khususnya di Kecamatan Semanding Kabupaten Tuban, selain itu juga dapat membantu perekonomian masyarakat Desa Bektiharjo.

Salah satu upaya peningkatan jumlah populasi sapi pedaging dilaksanakan dengan menggunakan teknologi IB. Pengambilan keputusan peternak terhadap aplikasi atau penggunaan teknologi IB berkaitan dengan persepsi peternak terhadap karakteristik suatu

teknologi atau sifat inovasi meliputi 5 (lima) kriteria sesuai dengan Teori Rogers (2005) yaitu *relative advantage, compatibility, complexity, trialability dan observability*. Persepsi adalah proses menerima serangkaian informasi atau stimulus dari lingkungan, kemudian mengubahnya ke dalam kesadaran psikologis yang dapat tergambar atau terwujud dalam bentuk tindakan dari respon tersebut. Masyarakat Desa Bektiharjo Kecamatan Semanding Kabupaten Tuban mayoritas adalah sebagai petani, sedangkan usaha beternak sapi pedaging rata-rata merupakan usaha sampingan. Meskipun pendidikan peternak lulusan SD namun tidak menghalangi untuk tetap mengikuti perkembangan teknologi yaitu menggunakan teknologi IB dalam pengelolaan dan pengembangan usaha budidaya ternak sapi potongnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil peternak sapi potong pengguna teknologi IB serta mengkaji persepsi peternak sapi potong pengguna teknologi IB terhadap karakteristik IB meliputi sifat keuntungan yang diberikan (*relative advantage*), kesesuaian (*compatibility*), tingkat kesulitan dalam untuk diterapkan (*complexity*), kemampuan untuk bisa diujicobakan (*trialability*), dan kemampuan untuk bisa dmatasi tingkat keberhasilannya (*observability*).

MATERI DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Bektiharjo Kecamatan Semanding Kabupaten Tuban, pada bulan Februari – Maret 2023. Pemilihan lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Desa Bektiharjo memiliki populasi sapi potong tertinggi se-Kecamatan Semanding sejumlah 3974 ekor pada tahun 2022 (Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan Kabupaten Tuban, 2022).

Metode Penelitian dan Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan

survey method, dimana pengambilan data dilakukan dengan observasi langsung di lapang, wawancara (interview) menggunakan skala likert skor 1-5, serta dokumentasi. *Likert scale* merupakan skala pengukuran sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2017) yang diukur dari level sangat positif (sangat setuju) ke level negatif (sangat tidak setuju). Sedangkan untuk mengukur persepsi peternak terhadap karakteristik teknologi IB digunakan rumus perhitungan berikut:

$$\text{interval kelas} = \frac{\text{nilai skor tertinggi} - \text{nilai skor terendah}}{\text{banyaknya kelas}}$$

Penentuan Sampel Penelitian

Responden ditentukan secara purposive sampling dengan kriteria: merupakan peternak sapi potong pengguna teknologi IB di dalam pengelolaan usaha budidaya ternak sapi, sebanyak 85 orang. Penentuan jumlah responden dilakukan menggunakan formula Slovin sesuai dengan pendapat Sugiyono (2017) bahwa jika populasi diketahui (*known population* atau *finite population*), maka jumlah sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + N(e)^2} \\ &= \frac{540}{1 + 540(0,1)^2} \\ &= \frac{540}{6,4} \\ &= 84,375 \text{ orang} \end{aligned}$$

Keterangan:

N: jumlah populasi peternak sapi potong pengguna IB

n: jumlah sampel penelitian

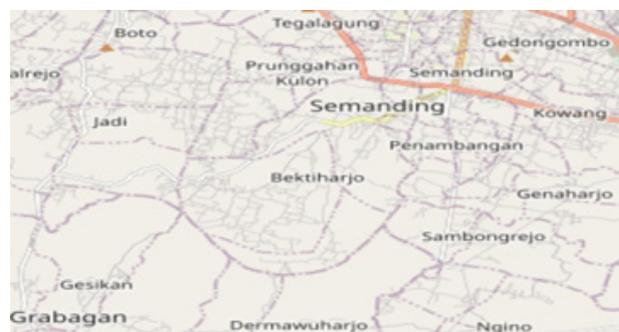
e: tingkat kesalahan yang bisa ditoleransi sebesar 10%

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah sampel penelitian dibulatkan menjadi 85 orang peternak. Data selanjutnya dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dengan SPSS versi 23 dan Microsoft Excel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan umum lokasi penelitian

Kabupaten Tuban berada di pesisir pantai yang dapat mengakibatkan suhu rata - rata cukup tinggi, berkisar antara 22° - 23°C, dengan tingkat kelembaban juga relatif cukup tinggi yaitu berkisar ± 76%. Curah hujan per tahun di wilayah Kabupaten Tuban berkisar antara 1100 - 1500 mm dengan jumlah hari hujan berkisar antara 90 - 120 hari hujan per tahun. Kecamatan Semanding terdiri dari 17 desa dan 2 (dua) kelurahan yaitu Kelurahan Karang dan Kelurahan Gedongombo. Lokasi penelitian bertempat pada salah satu desa di Desa Bektiharjo, yang terdiri dari 3 (tiga) dusun yaitu Dusun Krajan, Dusun Bogor dan Dusun Medokan (Gambar 1). Letak astronomi Desa Bektiharjo berada pada 6°56'29, 11" LS 112°02'54, 37" BT. Luas wilayah Desa Bektiharjo mencapai 2027,235 Ha dengan jumlah penduduk sebanyak 13.437 jiwa. Secara geologi, Desa Bektiharjo merupakan daerah dengan tangkapan air yang baik, dimana air tersebut akan tersimpan dibawah tanah membentuk suatu jaringan sungai bawah tanah (biasa disebut sendang) dengan debit air yang besar.



Gambar 1. Peta wilayah Kecamatan Semanding (sumber: www.tuban.go.id, 2023)

Masyarakat Desa Bektiharjo mayoritas berprofesi sebagai petani, sedangkan beternak merupakan pekerjaan sampingan/sambilan sehingga motif usaha beternak rata-rata masih sebatas untuk tabungan (*saving*). Populasi sapi potong di Desa Bektiharjo merupakan yang tertinggi di Kecamatan Semanding dengan jumlah populasi sebesar 3.974 ekor pada tahun 2022 (Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian, dan Perikanan Kabupaten Tuban, 2022).

Karakteristik peternak sapi potong di Desa Betikharjo

Karakteristik peternak merupakan gambaran umum profil peternak sapi potong yang terlibat dalam penelitian meliputi umur peternak, tingkat pendidikan formal terakhir yang ditempuh, pekerjaan, lama beternak, jumlah kepemilikan ternak, dan pendapatan rata - rata per bulan Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas peternak di Desa Bektiharjo yaitu berada pada kisaran rentang usia produktif antara 51 - 60 tahun sebanyak 42 orang (49,41%) dan usia 41 - 50 tahun (31%) . Hal ini sesuai dengan pendapat Sukmaningrum dan Imron (2017) bahwa penduduk usia produktif adalah penduduk yang masuk dalam rentang usia antara 15 - 64 tahun. Fakta ini menunjukkan bahwa pengelolaan usaha peternakan sapi potong di Desa Bektiharjo rata-rata dilakukan secara turun-menurun, dan sesuai dengan hasil dari beberapa penelitian yang menjelaskan bahwa pengelolaah usaha peternakan membutuhkan tenaga fisik yang lebih dominan.

Jika dilihat dari karakteristik tingkat pendidikan, rata-rata masih rendah karena mayoritas peternak merupakan lulusan Sekolah Dasar (Tamat SD) sebanyak 53 orang (62,5%), diikuti lulusan SMP sebagai terbanyak kedua sebesar 18,82 %, dan lulusan SMA sebesar 16,47 % serta lulusan dari perguruan tinggi (S1) hanya 2,35 %. Tinggi rendahnya tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi cepat lambatnya penerimaan atau penerapan suatu inovasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Soekartawi (2005) yang menyatakan bahwa beberapa faktor penting yang dalam mempengaruhi tingkat adopsi inovasi seseorang antara lain: umur, pendidikan, keberanian mengambil resiko, pola hubungan/ interaksi, sikap terhadap perubahan, motivasi berkarya, aspirasi, sikap fatalisme, sistem kepercayaan tertentu, dan faktor psikologi.

Berdasarkan Tabel 1, pekerjaan utama peternak di Desa Bektiharjo adalah sebagai petani (62,35%) yaitu petani padi/jagung. Sedangkan budidaya ternak hanya digunakan sebagai pekerjaan sampingan atau sambilan saja. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Supriyanto (2020) bahwa pemeliharaan sapi potong dilakukan pada waktu senggang setelah peternak menjalankan atau menyelesaikan pekerjaan utama mereka. Fakta ini juga sesuai dengan

Tabel 1. Profil peternak sapi potong pengguna IB di Desa Bektiharjo

No.	Karakteristik Peternak	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Umur (tahun):		
	30 - 40	8	9,41
	41 - 50	31	36,47
	51 - 60	42	49,41
	61 - 70	4	4,71
	Total	85	100
2.	Tingkat Pendidikan:		
	Tamat SD	53	62,35
	SMP	16	18,82
	SMA	14	16,47
	S1	2	2,35
	Total	85	100
3.	Pekerjaan:		
	Petani	53	62,35
	Swasta	18	21,18
	Wiraswasta	8	9,41
	Ibu Rumah Tangga	6	7,06
	Total	85	100
4.	Pengalaman Beternak (tahun):		
	≤ 5	22	25,88
	10 - 15	40	47,06
	> 20	23	27,06
	Total	85	100
5.	Jumlah kepemilikan ternak (ekor):		
	1 - 5	81	95,29
	6 - 10	3	3,53
	>10	2	1,18
	Total	85	100
6.	Pendapatan Rata - Rata (Rp/Bulan):		
	Rp 500.000,00 - Rp 1000.000,00	59	69,41
	Rp 1000.000,00 - Rp 3000.000,00	25	29,41
	> Rp 3000.000,00	1	1,18
	Total	85	100

Sumber: data primer diolah (2023)

potret profil peternakan di negara berkembang bahwa mayoritas usaha budidaya sapi potong didominasi oleh peternakan rakyat (subsisten farming system) dimana salah satu cirinya adalah motif usaha dilakukan hanya sekedar sebagai cash emergency (cadangan biaya) pada saat sewaktu-waktu dibutuhkan (Irianto, dkk., 2020).

Berdasarkan pengalaman beternak, mayoritas peternak di Desa Bektiharjo sudah cukup berpengalaman dan memiliki lama beternak antara 10-15 tahun (47,06%). Pengalaman beternak yang cukup lama mengindikasikan tingkat pengetahuan dan keterampilan/kemampuan yang dimiliki peternak yang cukup baik terhadap manajemen budidaya ternak.

Jika dilihat berdasarkan jumlah kepemilikan ternak, rata-rata peternak di Desa Bektiharjo memiliki jumlah ternak antara 1 – 5 ekor (95,29%) sehingga termasuk dalam kategori peternakan rakyat dengan skala kepemilikan ternak relative kecil atau rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Indriyani dan Andri (2018) yang menyatakan bahwa skala usaha sapi potong di daerah pedesaan khususnya di negara berkembang mayoritas masih tergolong kecil karena hanya digunakan sebagai usaha sampingan/sebatas tabungan saja, dan belum dikelola secara profit oriented, dengan jumlah ternak berkisar 2 – 3 ekor per rumah tangga petani-peternak.

Sedangkan berdasarkan tingkat pendapatan rata-rata per bulan, mayoritas peternak memiliki pendapatan rata-rata berkisar Rp. 500.000,- – Rp. 1.000.000,- sebanyak 59 orang (69,41%). Hal ini dikarenakan mayoritas peternak memiliki pekerjaan utama sebagai petani atau buruh tani sehingga pendapatannya relatif rendah dan tidak menentu per bulannya.

Presepsi peternakn terhadap karakteristik teknologi IB

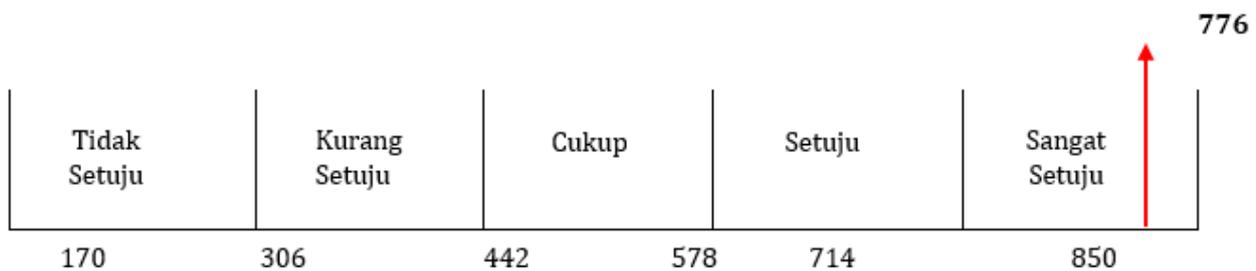
Persepsi peternak terhadap teknologi Inseminasi Buatan (IB) diukur berdasarkan karakteristik atau sifat teknologi mengacu kepada teori Rogers (2005) meliputi 5 (lima) aspek yaitu: Relative Advantage, Compatibility, Complexity, Trialability, dan Observability.

Relative advantage (Keuntungan Relatif)

Teknologi IB dapat memberikan keuntungan kepada peternak berupa keuntungan ekonomi dan keuntungan teknis. Persepsi peternak terhadap keuntungan relatif teknologi IB dapat dilihat pada Tabel 2. Tabel 2 menunjukkan bahwa bobot penilaian persepsi peternak sapi potong pengguna teknologi IB di Desa Bektiharjo Kecamatan Semanding terhadap aspek keuntungan relatif (relative advantage) teknologi IB sebesar 776. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat skala interval pada Gambar 2.

Tabel 2. Persepsi peternak terhadap karakteristik teknologi IB berdasarkan *relative advantage*

No.	Indikator	Skor	Jumlah (orang)	Bobot	Persentase (%)
1.	Keuntungan Ekonomi	1 (STS)	0	0	0
	- Hemat biaya pemeliharaan pejantan	2 (TS)	1	2	1,18
	- Harga jual pedet hasil IB relatif tinggi	3 (R)	0	0	0
		4 (S)	31	124	36,47
		5 (SS)	53	265	62,35
2.	Keuntungan Teknis	1 (STS)	0	0	0
	- Teknologi IB efisien digunakan	2 (TS)	0	0	0
	- Mencegah terjadinya inbreeding	3 (R)	0	0	0
		4 (S)	40	160	47,06
		5 (SS)	45	225	52,94
Total			85	776	
Rata-rata					SS = 57,65
					S = 41,77
					TS = 0,59



Gambar 2. Skala interval persepsi peternak terhadap kriteria *relative advantage*

Pada Gambar 2 diketahui bahwa persepsi peternak terhadap keuntungan relatif teknologi IB menunjukkan bobot penilaian sebesar 776 dengan interval (714 – 850) yang berarti berada pada kategori sangat setuju/sangat baik. Keuntungan ekonomi berupa hemat biaya pemeliharaan pejantan dan harga jual sapi hasil IB relatif tinggi. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa biaya pemeliharaan pejantan yaitu sekitar Rp 20.0000,00/hari/ekor yang meliputi biaya pakan dan kesehatan. Sedangkan biaya menggunakan teknologi IB sebesar Rp 65.000/service yang dilaksanakan dalam masa birahi yaitu selama 21 hari. Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (2005) bahwa teknologi baru haruslah memberikan keuntungan lebih besar dari teknologi lama. Keuntungan ekonomi yang kedua yaitu harga jual sapi hasil IB relatif tinggi. Berdasarkan hasil penelitian menurut pengalaman peternak harga jual sapi hasil IB untuk pedet kisaran harga Rp 15.000.000,00, dara \pm Rp 22.000.000,00 dan dewasa \pm Rp 30.000.000,00 tetapi harga jual tersebut tergantung pada bobot badan dan jenis breed. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Siregar (2012) bahwa tingkat harga jual ternak sapi hasil IB pada semua tingkat umur lebih tinggi dibandingkan dengan ternak sapi hasil perkawinan secara alami, sehingga melalui sistem perkawinan secara IB dapat meningkatkan keinginan peternak.

Keuntungan teknis yang didapatkan yaitu teknologi IB efisien digunakan karena dapat menghemat waktu dan tenaga mempermudah pekerjaan dimana peternak tidak perlu memelihara pejantan ataupun mencari pejantan ke peternak lain saat sapi betina mengalami birahi. Adanya teknologi IB dapat mempermudah peternak mendapatkan *breed* tanpa harus memelihara pejantan cukup menghubungi inseminator apabila sapi betina birahi. Selain itu menggunakan teknologi IB dapat mencegah

terjadinya *inbreeding* karena menggunakan semen yang dibantu dengan inseminator. Hal ini sesuai dengan pernyataan Setiawan (2018) bahwa keuntungan IB pada sapi antara lain peningkatan mutu genetik yang lebih cepat karena menggunakan semen dari pejantan unggul, dapat menghemat biaya pemeliharaan pejantan dan dapat mencegah penularan penyakit kelamin dari ternak lain.

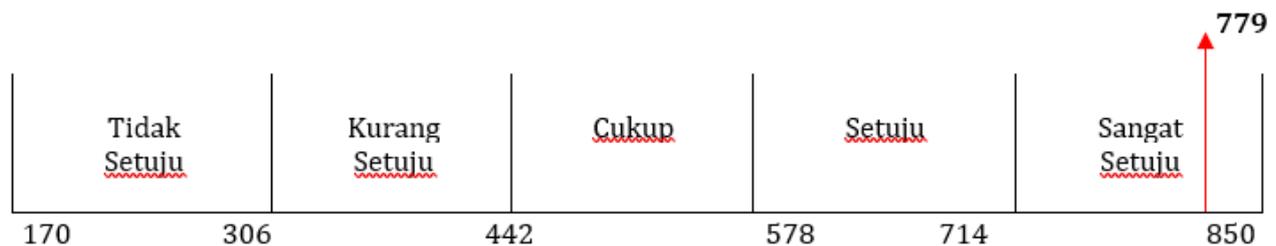
Compatibility (Kesesuaian)

Kompatibilitas teknologi IB merupakan kesesuaian dari teknologi IB dengan pengalaman masa lalu atau teknologi sebelumnya yaitu penggunaan kawin alam, serta kesesuaian dengan kebutuhan peternak (Sugandini, 2009). Persepsi peternak terhadap *compatibility* (Kesesuaian) teknologi IB dapat dilihat pada Tabel 3. Tabel 3 menunjukkan bahwa bobot penilaian peternak di Desa Bektiharjo Kecamatan Semanding terhadap *compatibility* (kesesuaian) dari teknologi IB sebesar 779. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat skala interval pada Gambar 3.

Pada Gambar 3 diketahui bahwa persepsi peternak terhadap kesesuaian teknologi IB menunjukkan bobot penilaian sebesar 779 dengan interval (714 – 850) yang berada pada kategori sangat setuju/sangat baik. Kompatibilitas dipersepsikan peternak konsisten dengan kebutuhan peternak di Desa Bektiharjo Kecamatan Semanding Kabupaten Tuban. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa teknologi IB sesuai dengan teknologi sebelumnya/kawin alam namun dianggap lebih praktis karena tidak memerlukan pejantan untuk bunting, dan dirasa lebih menguntungkan dengan kualitas pedet yang dihasilkan. Menurut Ritonga (2019), kesesuaian terhadap kebiasaan adat-istiadat yang ada di masyarakat akan mempengaruhi peternak dalam mengadopsi teknologi baru dalam menjalankan usaha ternaknya.

Tabel 3. Persepsi peternak terhadap karakteristik teknologi IB berdasarkan *compatibility*

No.	Indikator	Skor	Jumlah (orang)	Bobot	Persentase (%)
1.	Teknologi IB sesuai dengan pengalaman masa lalu (teknologi sebelumnya/KA)	1 (STS)	0	0	0
		2 (TS)	0	0	0
		3 (R)	0	0	0
		4 (S)	28	112	32,94
		5 (SS)	57	285	67,06
2.	Teknologi IB sesuai dengan kebutuhan	1 (STS)	0	0	0
		2 (TS)	4	8	4,71
		3 (R)	0	0	0
		4 (S)	31	124	36,47
		5 (SS)	50	250	58,82
Total			85	779	
Rata-rata					SS = 62,94 S = 34,70 TS = 2,36



Gambar 3. Skala interval persepsi peternak terhadap *compatibility*

Kesesuaian (kompatibilitas) teknologi IB juga dipersepsikan peternak bahwa teknologi IB sesuai dengan kebutuhan mereka, dimana peternak sangat membutuhkan teknologi tersebut untuk pengembangbiakkan ternaknya dengan pertumbuhan cepat sehingga bisa cepat dijual untuk mendapatkan keuntungan. Teknologi IB menggunakan straw breed unggul seperti Simental, Limousin, Brahman yang memiliki bobot besar dan pertumbuhan yang relatif cepat. Dimana breed yang paling banyak diminati oleh peternak adalah Limousin dan Simental. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa pedet hasil IB juga relatif memiliki bobot badan lahir yang lebih besar (± 15 kg) dibandingkan dengan bobot badan lahir pedet dengan kawin alam (± 11 kg). Selain itu, dengan satu kali IB peternak mendapatkan paket obat cacing dan vitamin B kompleks untuk ternaknya sehingga dianggap sesuai dengan kebutuhan peternak.

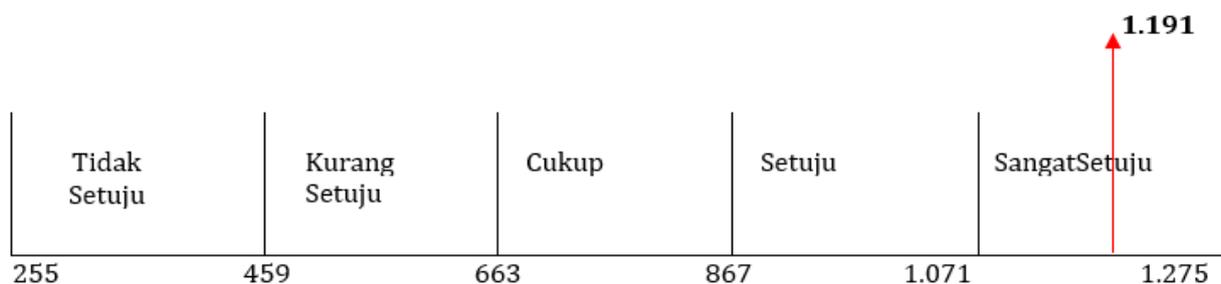
Complexity (Tingkat Kerumitan)

Kompleksitas adalah tingkat kerumitan dari suatu inovasi untuk diadopsi, seberapa sulit memahami dan menggunakannya. Semakin mudah suatu inovasi dimengerti dan dipahami oleh adopter, maka semakin cepat inovasi diadopsi (Rogers, 2005). Persepsi peternak terhadap complexity (Tingkat kerumitan) teknologi IB dapat dilihat pada Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa bobot penilaian peternak sapi pedaging terhadap complexity (Tingkat Kerumitan) dari teknologi IB sebesar 1.191. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat skala interval pada Gambar 4.

Pada Gambar 4 diketahui bahwa persepsi peternak terhadap tingkat kerumitan teknologi IB menunjukkan bobot penilaian sebesar 1.191 dengan interval (1.071 – 1.275) yang berada pada kategori sangat setuju/sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peternak merasa teknologi IB mudah dipelajari

Tabel 4. Persepsi peternak terhadap karakteristik teknologi IB berdasarkan *complexity*

No.	Indikator	Skor	Jumlah (orang)	Bobot	Persentase (%)
1.	Teknologi IB mudah dipelajari	1 (STS)	0	0	0
		2 (TS)	1	2	1,18
		3 (R)	0	0	0
		4 (S)	45	180	52,94
		5 (SS)	39	195	45,88
2.	Teknologi IB mudah diterima	1 (STS)	0	0	0
		2 (TS)	0	0	0
		3 (R)	0	0	0
		4 (S)	10	40	11,76
		5 (SS)	75	375	88,24
3.	Teknologi IB praktis (tidak memerlukan pejantan)	1 (STS)	0	0	0
		2 (TS)	0	0	0
		3 (R)	0	0	0
		4 (S)	26	104	30,59
		5 (SS)	59	295	69,41
Total			85	1.191	
Rata-rata					SS = 67,84 S = 31,76 TS = 0,40

Gambar 4. Skala interval persepsi peternak terhadap *complexity*

seiring dengan lamanya pengalaman peternak dalam menggunakan teknologi IB, meskipun rata - rata pendidikan peternak sangat rendah yaitu SD tetapi peternak sangat paham dan mengerti teknologi IB terutama dalam proses mendeteksi birahi dikarenakan peternak belajar dari pengalaman menggunakan teknologi IB yang sudah cukup lama \pm 5 tahun. Namun ada hal lain yang menjadi kendala yaitu kelalaian peternak dalam menghubungi inseminator. Hal ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Nurlina (2014) menyatakan bahwa kerumitan penggunaan teknologi IB karena adanya kendala teknis pada peternak yang berupa kurangnya pengetahuan terhadap siklus birahi dan mendeteksi birahi.

Teknologi IB dapat diterima oleh peternak karena dapat menghasilkan pedet yang bagus dengan biaya yang terjangkau dan tidak memerlukan pejantan untuk bunting. Hal ini sesuai dengan pendapat Peteda (2010) bahwa persentase adopsi IB tinggi karena peternak menilai bahwa biaya IB relative lebih murah daripada biaya pemeliharaan pejantan, selain itu tingkat keberhasilannya juga lebih tinggi dibandingkan dengan kawin alam. Sejalan, Sugandini (2009) menyatakan bahwa tingkat kemudahan menggunakan teknologi IB akan berdampak terhadap tingginya penerimaan (adopsi) teknologi yang ditawarkan dan sebaliknya.

Teknologi IB sangat praktis dikarenakan efisiensi waktu yaitu tidak membutuhkan sapi pejantan cukup menghubungi inseminator dan dapat menentukan jenis breed (semen) yang diinginkan oleh peternak. Sejumlah 85 peternak di Desa Bektiharjo secara keseluruhan sudah menggunakan teknologi IB karena teknologi tersebut dianggap praktis tidak memerlukan pejantan, lebih efisien dengan tarif biaya relatif murah rata-rata sebesar Rp. 60.000,- – Rp. 65.000,- per satu kali IB dibandingkan jika peternak harus memelihara sapi pejantan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fania (2020) bahwa keunggulan IB yang dirasakan peternak salah satunya yaitu mendapat bangsa sapi yang unggul dan proses yang lebih praktis.

Trialability (Dapat Diuji Coba)

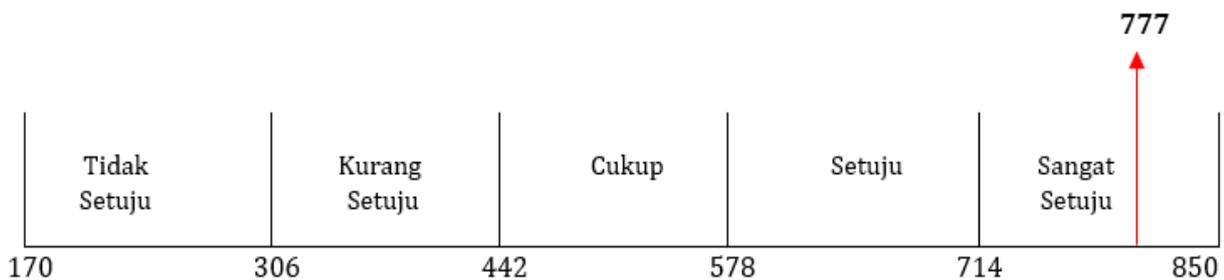
Trialability merupakan kemampuan suatu inovasi untuk dapat diuji cobakan terlebih

dahulu atau apakah suatu inovasi harus terikat penggunaannya. Rogers (2005) menyatakan bahwa jika suatu inovasi dapat diuji cobakan pada keadaan sesungguhnya (riil condition) maka dapat lebih cepat diadopsi. Persepsi peternak terhadap *trialability* (dapat diuji coba) teknologi IB dapat dilihat pada Tabel 5. Tabel 5 menunjukkan bahwa bobot penilaian peternak di Desa Bektiharjo Kecamatan Semanding terhadap aspek *trialability* (dapat diuji coba) dari teknologi IB sebesar 777. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat skala interval pada Gambar 5.

Pada Gambar 5 diketahui bahwa persepsi peternak terhadap dapat dicobanya teknologi IB menunjukkan bobot penilaian sebesar 777 dengan interval (714 – 850) yang berada pada kategori sangat setuju/sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa teknologi IB dapat diuji coba pada ternak terlebih dahulu sebelum diterapkan pada

Tabel 5. Persepsi peternak terhadap karakteristik teknologi IB berdasarkan *trialability*

No.	Indikator	Skor	Jumlah (orang)	Bobot	Persentase (%)
1.	Teknologi IB dapat diuji coba pada ternak terlebih dahulu sebelum diterapkan di waktu berikutnya	1 (STS)	0	0	0
		2 (TS)	0	0	0
		3 (R)	0	0	0
		4 (S)	36	144	42,35
		5 (SS)	49	245	57,65
2.	Hasil dari uji coba teknologi IB dapat diterima (pedet yang dilahirkan)	1 (STS)	0	0	0
		2 (TS)	0	0	0
		3 (R)	0	0	0
		4 (S)	37	14	43,53
		5 (SS)	48	240	56,47
Total			85	777	
Rata-rata					SS = 57,06 S = 42,94



Gambar 5. Skala interval persepsi peternak terhadap *trialability*

waktu berikutnya. Sebanyak 49 orang (57,65%) menjawab sangat setuju dan sebanyak 36 orang (42,35%) menjawab setuju bahwa teknologi IB dapat dipraktikkan secara langsung pada satu ternak milik peternak (skala kecil) terlebih dahulu, apabila berhasil bunting maka akan membuat peternak yakin untuk mengaplikasikan teknologi IB pada seluruh ternaknya (skala sesungguhnya). Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Peteda (2010) bahwa peternak akan mengadopsi teknologi IB apabila telah melihat orang lain pernah mencoba teknologi tersebut dan berhasil serta tidak ada resiko yang diterimanya. Menurut Susilawati (2011) menyatakan bahwa keberhasilan IB dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain pada ternak betina tersebut, keterampilan inseminator, ketepatan waktu IB, deteksi birahi dan kualitas semen.

Berdasarkan hasil penelitian teknologi IB dapat diaplikasikan saat pertama kali diuji coba pada ternak. Apabila mengalami kegagalan pada IB pertama, maka pada IB selanjutnya inseminator menurunkan biaya tarif IB atau bahkan tidak ditarif biaya sama sekali. Hal ini

sesuai dengan pendapat Sirajuddin, dkk., (2014) bahwa peternak dapat mencoba 1 atau 2 kali IB pada ternaknya dan apabila gagal biasanya inseminator menurunkan tarif biaya IB atau menggratiskan pada IB selanjutnya atau peternak kembali menggunakan pejantan.

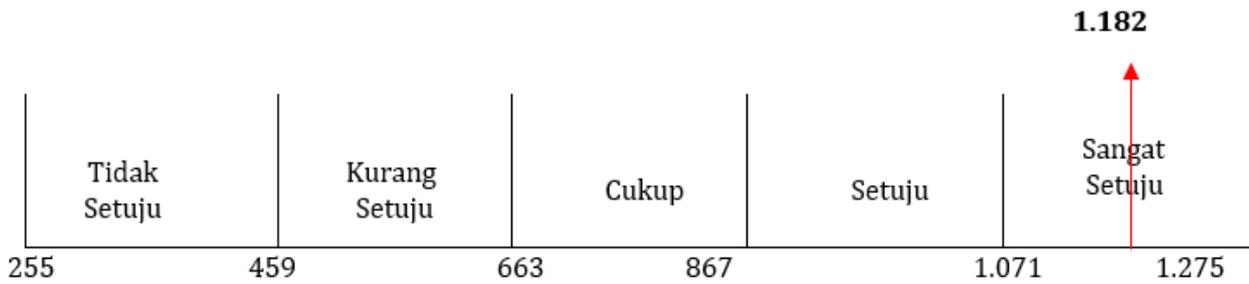
Observability (Dapat Diamati)

Observability (dapat diamati) adalah tingkat bagaimana hasil penggunaan suatu inovasi dapat dilihat oleh orang lain. Semakin mudah seseorang melihat hasil suatu inovasi, semakin besar kemungkinan inovasi tersebut diadopsi oleh orang atau sekelompok orang (Rogers, 2005). Persepsi peternak terhadap observability teknologi IB dapat dilihat pada Tabel 6. Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa bobot penilaian peternak di Desa Bektiharjo Kecamatan Semanding terhadap observability dari teknologi IB sebesar 1.182. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat skala interval pada Gambar 6.

Pada Gambar 6 diketahui bahwa persepsi peternak terhadap keterlihatan pada teknologi IB menunjukkan bobot penilaian sebesar 1.182

Tabel 6. Persepsi peternak terhadap karakteristik teknologi IB berdasarkan *observability*

No.	Indikator	Skor	Jumlah (orang)	Bobot	Persentase (%)
1.	Teknologi IB dapat diamati dari pedet yang dilahirkan	1 (STS)	0	0	0
		2 (TS)	0	0	0
		3 (R)	0	0	0
		4 (S)	19	76	22,35
		5 (SS)	66	330	77,65
2.	Nilai Service per Conception (S/C)	1 (STS)	0	0	0
		2 (TS)	0	0	0
		3 (R)	0	0	0
		4 (S)	20	80	23,53
		5 (SS)	65	325	76,47
3.	Nilai conception rate (CR), calving interval (CI), & Non Return Rate (NRR)	1 (STS)	0	0	0
		2 (TS)	7	14	8,24
		3 (R)	0	0	0
		4 (S)	33	132	38,82
		5 (SS)	45	225	52,94
Total			85	1.182	
Rata-rata					SS = 69,02 S = 28,23 TS = 2,75



Gambar 6. Skala interval persepsi peternak terhadap *observability*

dengan interval (1.071 – 1.275) yang berada pada kategori sangat setuju/sangat baik. Sebanyak 66 orang (77,65%) menyatakan sangat setuju bahwa hasil sapi IB merupakan sapi unggulan dengan bobot badan yang lebih besar serta memiliki nilai jual yang relatif lebih tinggi. Terbukti bahwa dari hasil interview, diketahui bahwa pedet hasil IB memiliki bobot badan lahir yang lebih besar (± 15 kg) dibanding dengan pedet hasil kawin alam (± 11 kg). Penggunaan breed seperti Limousin dan Simental paling banyak diminati karena mempunyai nilai jual yang tinggi serta mampu menghasilkan pedet dengan pertumbuhan yang relatif lebih cepat.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dari rata-rata nilai S/C di Desa Bektiharjo sebesar 1,7. Menurut Ball & Peters (2004), bahwa rata-rata nilai S/C yang baik atau dianggap normal adalah 1,6 – 2,0 kali servis. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai CR 68,25%. Hal ini sesuai dengan pernyataan Apriem, et. al., (2012) bahwa nilai CR yang ideal untuk populasi ternak sapi adalah sebesar 60 – 75%. Pada hasil penelitian diperoleh rata – rata nilai CI sebesar 13 - 14 bulan. Hal ini sejalan dengan pendapat Iskandar dan Farizal (2011), bahwa jarak beranak (CI) yang ideal adalah 12 – 14 bulan. Hafez (2000) menyatakan bahwa sebaiknya sapi dikawinkan paling sedikit 60-80 hari setelah kelahiran karena untuk mencapai involusi uteri yang sempurna. Hasil penelitian menunjukkan jumlah ternak yang tidak kembali estrus (NRR) sebesar 46,51%. Menurut Nuryadi dan Wahyuningsih (2011), jika nilai NRR tinggi menandakan bahwa akseptor yang kembali estrus jumlahnya sedikit, tetapi jika semakin banyak akseptor yang kembali birahi maka NRR semakin menurun. Lebih lanjut, Hopkins & Evans (2003); Ax et. al., (2008) menjelaskan bahwa terdapat beberapa parameter untuk mengukur waktu interval

masa birahi dan masa pelaksanaan IB yaitu: jika IB dilakukan pada permulaan birahi, maka kemungkinan terjadinya konsepsi sebesar 44%, sedangkan IB yang dilakukan pada pertengahan dan akhir birahi masing-masing perkiraan terjadinya konsepsi adalah 82% dan 75%. Selanjutnya dikatakan bahwa IB dapat dilakukan 6 jam sesudah birahi dengan kemungkinan tingkat keberhasilan sebesar 62,5%, 12 jam sesudah birahi kemungkinan terjadinya konsepsi sebesar 32,5%, 18 jam sesudah birahi sebesar 28%, dan 24 jam sesudah birahi kemungkinan terjadinya konsepsi pada sapi betina sebesar 12%. Hal ini sejalan dengan Adisamartha (2017) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa apalagi seseorang dapat melihat hasil dari penggunaan suatu teknologi atau inovasi, maka akan meningkatkan kecenderungan keputusan seseorang untuk menggunakan atau mengadopsi teknologi tersebut.

KESIMPULAN

1. Karakteristik peternak sapi potong pengguna teknologi IB mayoritas berusia 46 – 55 tahun, merupakan lulusan SD, mempunyai pengalaman beternak 10 – 15 tahun dengan kepemilikan jumlah ternak 1 – 5 ekor per RT peternak, memiliki pendapatan rata – rata Rp. 500.000,- – Rp 1.000.000,-/bulan.
2. Persepsi peternak terhadap karakteristik teknologi IB berdasarkan kriteria relative advantage, compatibility, complexity, trialability, observability yaitu sangat setuju, yang berarti bahwa aplikasi teknologi IB sangat sesuai dengan teknologi sebelumnya, mudah dipahami dan dipelajari, bisa diterima dengan baik oleh peternak, mudah diaplikasikan, sangat layak diterapkan, berhasil diuji cobakan, mampu memberikan hasil kualitas pedet yang baik

serta menguntungkan secara teknis maupun ekonomi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Tri Mulyono, S.Pt. selaku Inseminator di Kecamatan Semanding yang telah membantu kelancaran dalam proses *collecting* data pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisamartha, I.P. (2017). Pengaruh Karakteristik Inovasi E-Filling oleh Pegawai Negeri Sipil (PNS) sdi Kabupaten Badung. *Jurnal Penelitian Peternakan Terpadu*. 1(1): 1 –15.
- Ax, R.L., M.R. Dally, B.A. Didion, R.W. Lenz, C.C. Love. D.D. Varner, B. Hafez and M.E. Bellin. 2008. Artificial Insemination. In: *Reproduction In Farm Animals*. E.S.E Hafez and B. Hafez. (Edit). 7th edition. Blackwell Publishing. Australia: 365-375.
- Ball, P. J. H., & Peters, A. R. (2004). *Reproduction In Cattle Third Edition*. Blackwell Publishing. Victoria. Australia.
- BPS. 2021. *Peternakan Dalam Angka 2021* (diakses pada 19 Oktober 2022 Pukul 16.23). <https://www.bps.go.id/indicator/24/480/1/produksi-daging-sapi-menurut-provinsi.html>
- BPS Provinsi Jawa Timur. (2023). *Populasi Ternak Sapi Perah dan Sapi Potong Menurut Kabupaten/Kota di Jawa Timur (ekor)*. <https://jatim.bps.go.id/statictable/2023/03/21/2590/-populasi-ternak-sapi-perah-dan-sapi-potong-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-ternak-di-provinsi-jawa-timur-ekor-2021-dan-2022.html>. (diakses pada tanggal 07 Oktober 2023 Pukul 13.50)
- BPS Kabupaten Tuban. (2019). *Populasi Ternak Kabupaten Tuban* (diakses pada 1 Februari 2023 Pukul 18.00). <https://tubankab.bps.go.id/indicator/24/88/1/populasi-ternak-ekor-.html>
- Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur. (2021). *Statistik Populasi Ternak Kabupaten Tuban*. Tuban: Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur.
- Fania, B., I. G. N. B. Trilaksana & I. K. Puja. (2020). Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) pada Sapi Bali di Kecamatan Mengwi, Badung, Bali. *Indonesia Medicus Veterinus*. 9(2): 177-186.
- Hafez, E. S. E. (2000). *Reproduction in Farm Animal*. South Caroline: Lippincott Williams and Walkins.
- Hopkins, S.M. & L.E. Evans. (2003). *Artificial Insemination in Veterinary Endocrinology and Reproduction*. Blackwell Publishing Australia Fifth Edition: 341-370.
- Irianto, A., Gunawan, A., & Muladno (2020). Perbaikan Mutu Genetik Melalui Sistem Grading Ternak dalam Upaya Menunjang Program Pemuliaan Berbasis Digital. *Jurnal Ilmu dan Peternakan Tropis (JITRO)*. 7(1): 35-41
- Nurlina, L. (2014). Hubungan Antara Karakteristik dengan Persepsi Peternak Sapi Pedaging Terhadap Inseminasi Buatan. Universitas Padjajaran: Bandung
- Peteda, S.Y. (2010). Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Inseminasi Buatan pada Sapi di Kecamatan Paguyaman. *Saintek*. 5(1):1-6.
- Ritonga. (2019). Persepsi Petani dalam Penerapan Sistem Pertanian Organik pada Budidaya Kakao di Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat. Alfabeta: Bandung.
- Rogers, E.M. (2005). *Difussion of Innovations Fifth Edition*. London : Coller Macmillan Publisher.
- Setiawan, H.M., B. Hartono, & H.D. Utami. (2014). Kontribusi Pendapatan Usaha Ternak Sapi Pedaging Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Peternak. *Jurnal Ilmu - Ilmu Peternakan*. 1(1): 1 – 10.
- Siregar, A.R. (2012). Analisis Keuntungan Usaha Ternak Sapi Pedaging Hasil Inseminasi Buatan di Kabupaten Sragen. (Tesis). Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Soekartawi. (2005). *Prinsip Dasar Komunikasi Peternakan*. Jakarta: UI Press.
- Sugandini, S. (2009). Karakteristik Inovasi, Pengaruh, Komunikasi Pemasaran, Persepsi Resiko dan Stocout Dalam Keputusan Penundaan Adopsi Inovasi. *Prosiding Kolikulum Nasional Program Doktor UGM*, Yogyakarta. Hal.444 - 452
- Sugiyono, P.D. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukmaningrum, A. & A. Imron. (2017). Memanfaatkan Usia Produktif dengan Usaha Kreatif Industri Pembuatan Kaos pada Remaja di Gresik. *Paradigma*. 5(3): 1 – 6.

- Supriyanto. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Program Inseminasi Buatan (IB) Pada Ternak Sapi Pedaging. *Jurnal Triton*. 7(2): 69 - 84.
- Susilawati, T. (2013). Pedoman Inseminasi Buatan Pada Ternak. Malang: Penerbit Universitas Brawijaya Press.