

## **Pengaruh Pengetahuan, Motivasi, dan Biaya Inseminasi Buatan Terhadap Adopsi Teknologi IB Peternak Sapi Potong di Desa Waji Kecamatan Tellu Siattinge Kabupaten Bone**

**Ulfa Syatra<sup>1)</sup>, Sofyan Nurdin Kasim<sup>1)</sup>, Aslina Asnawi<sup>1)</sup>**

1. Jurusan Sosial Ekonomi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui gambaran pengetahuan, motivasi, biaya IB dan adopsi teknologi inseminasi buatan peternak sapi potong di Desa Waji, (2) mengetahui pengaruh pengetahuan, motivasi dan biaya IB terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan peternak sapi potong di Desa Waji. Jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan survey. Jenis data kualitatif. Sumber data yaitu primer dan data sekunder. Metode pengumpulan yaitu data observasi dan wawancara. Populasi penelitian adalah seluruh peternak yang mengadopsi teknologi inseminasi buatan sebanyak 150 peternak dan jumlah sampel sebanyak 34 peternak dengan menggunakan rumus slovin dan teknik penarikan sampel yaitu simple random sampling. Analisis data yang digunakan untuk rumusan masalah pertama yaitu statistik deskriptif dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi dan rumusan masalah kedua yaitu statistik inferensial dengan menggunakan regresi linear berganda dengan program SPSS 16. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan peternak di Desa Waji mengenai teknologi inseminasi buatan tergolong tinggi karena peternak telah mengetahui manfaat teknologi inseminasi buatan dan telah menerapkan teknologi inseminasi buatan, motivasi peternak berada pada kategori sedang karena dipengaruhi oleh minat dan harapan peternak terhadap teknologi inseminasi buatan, biaya IB berada pada kategori sedang karena rata-rata peternak menganggap biaya yang dikeluarkan untuk pelaksanaan IB cukup besar termasuk biaya sarana dan prasarana untuk IB serta kesiapan tenaga inseminator, dan adopsi teknologi inseminasi buatan di Desa Waji berada pada kategori sedang karena rata-rata peternak tergolong cukup lama mengadopsi teknologi IB yaitu rata-rata 45-64 bulan tetapi peternak tidak mampu melakukan inseminasi buatan secara langsung, sehingga terdapat peternak yang kurang bertahan lama mengadopsi teknologi inseminasi buatan. (2) pengetahuan, motivasi dan biaya IB berpengaruh terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan.

**Kata Kunci:** Pengetahuan, Motivasi, Biaya IB dan Adopsi Teknologi IB

### **PENDAHULUAN**

Peternakan sapi potong di Indonesia merupakan usaha peternak dalam skala kecil sebagai usaha sampingan dan bersifat tradisional. Pemeliharaan secara tradisional tersebut mengakibatkan produktivitas yang dihasilkan kurang optimal sehingga perlu dilakukan pengembangan. Pengembangan ternak sapi potong tidak lepas dari tantangan berupa pengadaan bibit (Ma'sum, dkk., 1993). Pola pembibitan yang lebih terpadu harus segera dilakukan secara sistematis. Peran pemerintah masih sangat diperlukan dalam era otonomi daerah. Tantangan untuk dapat mendesain pola pembibitan yang terpadu akan sedikit mengalami kesulitan dalam aspek pola pembinaan oleh Dinas Peternakan atau lembaga terkait.

Menyadari kekurangan tersebut, berbagai langkah kebijakan telah ditempuh oleh Pemerintah antara lain melalui pengembangbiakan ternak dengan bantuan inovasi baru seperti teknologi inseminasi buatan (Pateda, 2010).

Inseminasi buatan merupakan salah satu teknologi dalam reproduksi ternak yang memiliki manfaat dalam mempercepat peningkatan mutu genetic ternak, mencegah penyebaran penyakit reproduksi yang ditularkan melalui perkawinan alam dan meningkatkan efisiensi penggunaan pejantan unggul (Sugeng,1997). Namun berhasil tidaknya pengembangan teknologi ditentukan oleh mau tidaknya petani mengadopsi teknologi yang dianjurkan. Keputusan mengadopsi teknologi banyak dipengaruhi sifat teknologi (Soekartawi,1998).

Kabupaten Bone merupakan salah satu Kabupaten yang memiliki populasi sapi potong yang besar. Salah satu wilayah yang menjadi kawasan pengembangan peternakan sapi potong dengan inseminasi buatan di Kabupaten Bone adalah di Desa Waji Kecamatan Tellu Siattinge. Populasi ternak sapi potong yang sedang dikembangkan di desa Waji sekarang ini mencapai 1.184 ekor dari jumlah keseluruhan populasi ternak sapi di Kecamatan Tellu Siattinge 9.731ekor. Program inseminasi buatan telah diperkenalkan di Desa Waji sejak tahun 2008. Jumlah peternak sapi potong di Desa Waji yaitu 225 orang peternak, dari jumlah peternak tersebut 150 peternak mulai menggunakan inseminasi buatan pada ternak mereka. Jumlah peternak yang bertahan melakukan inseminasi buatan 60 peternak, sedangkan peternak yang tidak bertahan melakukan inseminasi buatan yaitu 90 peternak (Dinas Peternakan Kabupaten Bone, 2015).

Menurut Hastuti (2008), bahwa tingkat keberhasilan IB sangat dipengaruhi oleh empat faktor yang saling berhubungan yaitu pemilihan sapi akseptor, pengujian kualitas semen, akurasi deteksi birahi oleh para peternak dan keterampilan inseminator. Tetapi pada penelitian ini yang akan dilihat factor penentu adopsi suatu teknologi adalah karakteristik penerimanya. Karakteristik peternak ialah bagian dari individu peternak yang mendasari tingkah laku peternak. Karakteristik peternak dapat berupa pengetahuan, motivasi dan modal usaha. Berdasarkan hasil uraian tersebut, maka dilakukan penelitian Pengaruh Pengetahuan, Motivasi, dan Modal Usaha Terhadap Adopsi Teknologi Inseminasi Buatan Peternak Sapi Potong di Desa Waji Kecamatan Tellu Siattinge Kabupaten Bone.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan pendekatan survey. Jenis data yaitu kualitatif yang akan dikuantitatifkan secara likert. Sumber data yaitu primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data yaitu observasi dan wawancara. Penelitian ini dilakukan di Desa Waji Kecamatan Tellu Siattinge Kabupaten Bone. Populasi penelitian adalah seluruh peternak yang mengadopsi teknologi inseminasi buatan sebanyak 150 peternak dan jumlah sampel sebanyak 34 peternak dengan menggunakan rumus slovin dan teknik penarikan sampel yaitu *simple random sampling*. Analisis data yang digunakan untuk rumusan masalah pertama yaitu statistik deskriptif dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi dan rumusan masalah kedua yaitu statistik inferensial dengan menggunakan regresi linear berganda dengan program SPSS 16.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Penilaian Peternak Mengenai Pengetahuan Terhadap Adopsi Teknologi IB**

Pengetahuan peternak di Desa Waji terhadap adopsi teknologi IB berada pada kategori tinggi, karena peternak telah mengetahui manfaat teknologi inseminasi buatan dan telah menerapkan teknologi inseminasi buatan tersebut. Sehingga pemahaman peternak terhadap teknologi inseminasi buatan sangat baik. Pengetahuan peternak meliputi manfaat teknologi IB, tingkat keberhasilan IB, tanda-tanda birahi, waktu yang tepat untuk pelaksanaan IB dan peralatan yang digunakan untuk IB. Hal ini dikarenakan pemahaman peternak yang tinggi terhadap informasi dan teknologi inseminasi buatan. Pengetahuan peternak tentang tanda-tanda birahi pada sapi betina dan waktu untuk inseminasi buatan pada umumnya telah tepat. Setelah mengetahui adanya tanda-tanda birahi pada sapi betina, peternak langsung melaporkan kepada inseminator untuk dilakukan inseminasi buatan. Peternak juga mengetahui peralatan untuk melakukan inseminasi buatan, sehingga membantu inseminator dalam persiapan peralatan untuk inseminasi buatan. Selain itu, peternak telah mengetahui bahwa tingkat keberhasilan inseminasi buatan bukan hanya ditentukan oleh inseminator. Hal ini sesuai dengan pendapat Mardikanto (1993) bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan, maka semakin mudah melakukan adopsi terhadap inovasi baru. Kurangnya pengetahuan dikalangan petani menyebabkan rendahnya tingkat produktivitas serta membatasi untuk mengadakan inovasi baru.

### **Penilaian Peternak Mengenai Motivasi Terhadap Adopsi Teknologi IB**

Motivasi peternak di Desa Waji terhadap adopsi teknologi IB berada pada kategori sedang, karena minat peternak untuk memperoleh informasi mengenai teknologi inseminasi buatan sudah baik dan peternak sudah terlibat pada kegiatan penyuluhan mengenai inseminasi buatan tetapi intensitas kegiatan penyuluhan masih kurang didapatkan oleh peternak, sehingga peternak kurang terlibat pada kegiatan penyuluhan dan materi yang didapatkan mengenai inseminasi buatan juga masih kurang. Hal ini sesuai pendapat Mardikanto (2009), bahwa materi penyuluhan yang baik adalah materi penyuluhan yang didasarkan pada kebutuhan peternak dan memecahkan permasalahan peternak. Selain itu, harapan peternak untuk teknologi inseminasi buatan dapat meningkatkan populasi sapi potong dan kesejahteraan peternak telah tercapai, tetapi keterampilan peternak untuk melakukan inseminasi buatan secara langsung belum mampu, sehingga membutuhkan bantuan inseminator. Hal ini sesuai pendapat Nurtini (2008), bahwa peternak merasa pelaksanaan inseminasi buatan akan memberikan keuntungan yang lebih tinggi karena pertumbuhan ternak hasil inseminasi buatan jauh lebih cepat dibanding dengan kawin alam sehingga harga akhirnya juga tinggi.

### **Penilaian Peternak Mengenai Biaya IB Terhadap Adopsi Teknologi IB**

Biaya IB peternak di Desa Waji terhadap adopsi teknologi IB berada pada kategori sedang, karena rata-rata peternak menganggap biaya yang dikeluarkan untuk pelaksanaan inseminasi buatan cukup besar termasuk biaya sarana dan prasarana untuk inseminasi buatan, serta kesiapan tenaga inseminator. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Baba dan Rizal (2015), bahwa peternak merasa pelaksanaan inseminasi buatan membutuhkan biaya yang lebih besar dibanding dengan kawin alam termasuk biaya untuk melakukan inseminasi buatan, sarana dan prasarana inseminasi buatan serta kesiapan tenaga inseminator yang semuanya membutuhkan biaya yang besar.

### Penilaian Peternak Terhadap Adopsi Teknologi IB

Adopsi teknologi IB peternak di Desa Waji berada pada kategori sedang, karena rata-rata peternak tergolong cukup lama mengadopsi teknologi inseminasi buatan yaitu rata-rata 45-64 bulan tetapi peternak tidak mampu melakukan inseminasi buatan secara langsung, sehingga terdapat peternak yang kurang bertahan lama mengadopsi teknologi inseminasi buatan. Hal ini disebabkan karena tingkat pengetahuan dan pemahaman peternak tentang manfaat dari teknologi inseminasi buatan dari kegiatan penyuluhan mengenai teknologi inseminasi buatan. Hal ini sesuai pendapat Soekartawi (2005), bahwa salah satu yang mempengaruhi adopsi teknologi yaitu kegiatan penyuluhan. Penyuluh berperan untuk menyampaikan ide atau hal baru kepada pihak pemakai yaitu petani/peternak. Semakin sering penyuluh mempromosikan suatu inovasi maka dapat diharapkan semakin tinggi atau semakin lama adopsi teknologi tersebut.

### Hasil Uji Asumsi Klasik

Pada penelitian ini terdapat tiga variabel yang berpengaruh terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan, diantaranya pengetahuan, motivasi dan modal usaha. Setelah dilakukan beberapa uji asumsi klasik seperti normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas dan autokorelasi, semua uji asumsi telah terpenuhi.

### Analisis Regresi Linear Berganda

Variabel independen yaitu pengetahuan, motivasi dan biaya IB memiliki masing-masing nilai signifikansi  $\alpha = 0,004$ ,  $0,000$  dan  $0,000$  yang nilainya lebih kecil dari taraf signifikansi pada  $\alpha = 0,05$ . Artinya pengetahuan, motivasi dan biaya IB memiliki pengaruh terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan atau hipotesis diterima. Pengujian hipotesis pengaruh secara parsial dapat dilihat pada hasil uji t. Hasil yang diperoleh bahwa variabel pengetahuan, motivasi dan biaya IB masing-masing memiliki nilai t Hitung yaitu sebesar 3,108, 5,360, dan 4,189 yang nilainya lebih besar dari t Tabel yaitu 2,042.

Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan atau hipotesis diterima. Sedangkan secara simultan dapat dilihat pada hasil uji F. Adapun hasil yang diperoleh bahwa nilai F Hitung yaitu sebesar 28,210 yang nilainya lebih besar dari F Tabel yaitu 2,920. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pengetahuan, motivasi dan biaya IB memiliki pengaruh terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan atau hipotesis diterima.

Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Variabel Penelitian	Koefisien Regresi	Koefisien Korelasi (r)	r <sup>2</sup>	t Hitung	Sig.	Keterangan
Pengetahuan (X <sub>1</sub> )	0,478	0,494	0,244	3,108	0,004	Signifikan
Motivasi (X <sub>2</sub> )	1,142	0,699	0,488	5,360	0,000	Signifikan
Biaya IB (X <sub>3</sub> )	0,548	0,607	0,368	4,189	0,000	Signifikan
F Hitung = 28,210		R	= 0,859	R <sup>2</sup>	= 0,738	
F Tabel = 2,920		constant	= -2,741			
t Tabel = 2,042		Signifikan pada $\alpha = 0,05$				

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2016

Persamaan regresi linear berganda yaitu:

$$Y = -2,741 + 0,478X_1 + 1,142X_2 + 0,548X_3$$

Dari uji korelasi, diperoleh nilai koefisien korelasi (R) dengan nilai 0,859. Artinya bahwa keeratan korelasi sangat kuat antara pengetahuan, motivasi dan biaya IB terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan. Hal ini sesuai pendapat Sujianto (2009), bahwa sifat korelasi akan menentukan arah dari korelasi, jika nilai korelasi 0,71-0,90 berarti korelasi keeratannya sangat kuat. Besarnya pengaruh variabel pengetahuan, motivasi dan modal usaha terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan terlihat pada nilai koefisien determinan (R<sup>2</sup>) sebesar 0,738 atau 73,8%, sedangkan sisanya sebesar 26,2% artinya terdapat variabel lain yang mempengaruhi diluar model.

#### **Pegujian Parsial untuk Pengaruh Pengetahuan Terhadap Adopsi Teknologi Inseminasi Buatan**

Nilai koefisien korelasi (r) untuk variabel pengetahuan sebesar 0,494 menunjukkan bahwa pengetahuan memiliki hubungan yang kuat dan positif terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan. Nilai koefisien determinannya (r<sup>2</sup>) sebesar 0,244 yang berarti secara parsial kontribusi variabel pengetahuan sebesar 24,4% terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa dilapangan pelaksanaan inseminasi buatan pada ternak sapi potong dilakukan oleh inseminator bukan peternak itu sendiri. Selain itu, kurangnya intensitas kegiatan penyuluhan mengenai inseminasi buatan yang diterima peternak.

#### **Pegujian Parsial untuk Pengaruh Motivasi Terhadap Adopsi Teknologi Inseminasi Buatan**

Nilai koefisien korelasi (r) untuk variabel motivasi sebesar 0,699 menunjukkan bahwa motivasi memiliki hubungan yang kuat dan positif terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan. Nilai koefisien determinannya (r<sup>2</sup>) sebesar 0,488 yang berarti secara parsial kontribusi variabel motivasi sebesar 48,8% terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peternak cukup sadar akan pentingnya program inseminasi buatan dapat meningkatkan populasi sapi potong karena tanggapan peternak inseminasi buatan lebih baik daripada kawin alam.

#### **Pegujian Parsial untuk Pengaruh Biaya IB Terhadap Adopsi Teknologi Inseminasi Buatan**

Nilai koefisien korelasi (r) untuk variabel biaya IB sebesar 0,607 menunjukkan bahwa modal usaha memiliki hubungan yang kuat dan positif terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan. Nilai koefisien determinannya (r<sup>2</sup>) sebesar 0,368 yang berarti secara parsial kontribusi variabel biaya IB sebesar 36,8% terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peternak sangat memperhitungkan biaya yang akan dikeluarkan untuk pelaksanaan inseminasi buatan, karena peternak takut saat proses inseminasi buatan tidak berhasil maka biaya yang dikeluarkan akan sia-sia.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Pengetahuan peternak di Desa Waji tentang teknologi inseminasi buatan tergolong tinggi. Hal ini berkaitan dengan tingkat pemahaman peternak terhadap informasi dan teknologi inseminasi buatan yang meliputi tandatanda birahi pada sapi betina, peralatan yang digunakan untuk inseminasi buatan dan tingkat keberhasilan inseminasi buatan.

- b. Motivasi peternak di Desa Waji cukup tinggi terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan. Hal ini ditunjukkan oleh minat peternak untuk mengetahui program inseminasi buatan dan keterlibatan mereka dalam program tersebut. Selain itu, peternak juga memiliki harapan tentang manfaat dari adopsi teknologi inseminasi buatan.
- c. Biaya IB untuk pelaksanaan inseminasi buatan merupakan salah satu yang dipertimbangkan oleh peternak dan kemampuan peternak untuk mengalokasikan dana tersebut relatif berbeda-beda.
- d. Adopsi teknologi inseminasi buatan di Desa Waji tergolong relatif sudah lama diadopsi oleh peternak yaitu rata-rata 45-64 bulan. Hal ini ditunjang oleh tingkat pengetahuan yang cukup tinggi dan pemahaman peternak tentang manfaat dari inseminasi buatan.

Jadi, Pengetahuan, motivasi dan biaya IB berpengaruh terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan.

### Saran

Adopsi teknologi inseminasi buatan pada peternak dapat lebih ditingkatkan dengan jalan meningkatkan intensitas kegiatan penyuluhan, sehingga peternak dapat memperoleh tambahan pengetahuan tentang teknologi inseminasi buatan dan dapat memotivasi peternak dalam memanfaatkan teknologi inseminasi buatan tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

- Baba, S. dan Rizal, M. 2015. Preferensi dan Tingkat Pengetahuan Peternak tentang Teknologi IB di Kabupaten Barru. Prosiding Seminar Nasional Peternakan. Palu. Hal. 334-339.
- Dinas Peternakan Kabupaten Bone. 2015. Data Populasi Ternak Sapi Potong. Bone.
- Hastuti, D. 2008. Tingkat keberhasilan inseminasi buatan sapi potong di tinjau dari angka konsepsi dan *service per conceptio*. Fakultas Pertanian Universitas Wahid Hasyim. Mediagro. Vol 4 (2): 12-20.
- Ma'sum, K., Yusran, M.A., dan Rangkuti, M. 1993. Prosiding Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura. Sub Balai Penelitian Ternak Grati. Sumenep. Madura. Jawa Timur.
- Mardikanto, T. 1993. Penyuluhan Pembangunan Pertanian. Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta Press. Surakarta.
- Mardikanto, T. 2009. Sistem Penyuluhan Pertanian. Sebelas Maret University Press. Surakarta.
- Nurtini, S. 2008. Kajian sosial ekonomi pelaksanaan inseminasi buatan sapi potong di Kabupaten Kebumen. Mediagro. Vol 4 (2): 1-12.
- Pateda, S. Y. 2010. Tingkat adopsi petani terhadap teknologi inseminasi buatan pada sapi di Kecamatan Paguyaman. Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian. Universitas Negeri Gorontalo. Saintek. Vol 5 (1): 1-6.
- Soekartawi.1998. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. UI Press. Jakarta.
- Soekartawi. 2005. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. UI Press. Jakarta.
- Sugeng, Y. B. 1997. Sapi Potong. Penerbit CV. Yasa Guna. Jakarta.
- Sujianto, A. E. 2009. Aplikasi Statistik dengan SPSS 16. Prestasi Pustaka. Jakarta.