

# TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN PADA SAPI INDUKAN RAKYAT DI KECAMATAN MONTASIK KABUPATEN ACEH BESAR

Muhammad Adham\*<sup>1</sup>, Dedhi Yustendi<sup>2</sup>, Mulyadi<sup>3</sup>

\*<sup>1</sup>) Mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, Jl. Blang Bintang Lama Km 8,5 Lampoh Keude Aceh Besar, email:Muhammadadham.id@gmail.com

<sup>2,3</sup>) Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, Jl. Blang Bintang Lama Km 8,5 Lampoh Keude Aceh Besar, email: dedhiyustendi\_ternak@abulyatama.ac.id.

**Abstract:** *This research was conducted with the aim of finding out the success rate of Artificial Insemination (AI) based on Non Return Rate, Service Per Conception, Conception Rate and Calving Rate. This research was carried out in Montasik District, Aceh Besar Regency from January to June 2023. The research method used was Purposive Sampling (purposeful selection of respondents using certain criteria), data collection was carried out by interviews using (questionnaires). The population in this study was 109 breeders and AI acceptors with a sample of 191 cows. The research results show that the success rate of Artificial Insemination (IB) based on the Non Return Rate (NRR) is 50.2%, this value already shows a good number (Normal), Service Per Conception (S/C) 1.62 is a good number, as a good S/C measure is 1.6-2.0, the Conception Rate with a percentage of 50.2% is also a good number and the Calving Rate of 97.9% also shows a very good percentage.*

**Keywords :** *Artificial Insemination, Non Return Rate Service Per Conception Conception Rate and Calving Rate*

*Abstrak: Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) berdasarkan Non Return Rate, Service Per Conception, Conception Rate dan Calving Rate. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar pada bulan Januari s/d Juni 2023. Metode penelitian yang digunakan adalah Purposive Sampling (pemilihan responden secara sengaja dengan beberapa kriteria tertentu), pengambilan data dilakukan dengan wawancara menggunakan (kuesioner). Populasi dalam penelitian ini berjumlah 109 peternak dan akseptor IB dengan jumlah sampel sapi 191 ekor. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) berdasarkan Non Return Rate (NRR) yaitu 50,2% nilai tersebut sudah menunjukkan angka yang baik (Normal), Service Per Conception (S/C) 1,62 merupakan jumlah yang baik, sebagaimana ukuran S/C yang baik adalah 1,6-2,0, Conception Rate dengan Presentase 50,2 % juga sudah termasuk angka yang baik dan Calving Rate sebesar 97,9% juga menunjukkan Presentase yang sangat Baik*

**Kata kunci :** *Inseminasi Buatan, Non Return Rate Service Per Conception Conception Rate dan Calving Rate*

Populasi jumlah ternak sapi di Kabupaten Aceh Besar 77.192 ekor (BPS Aceh Besar, 2019). Salah satu upaya untuk meningkatkan populasi ternak sapi di Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar yaitu dengan meningkatkan program Inseminasi Buatan (IB). IB merupakan bioteknologi dalam bidang reproduksi ternak yang memungkinkan manusia mengawinkan ternak betina tanpa perlu seekor pejantan. Keuntungan IB antara lain untuk meningkatkan jumlah populasi ternak dan mutu genetik ternak yang lebih cepat karena menggunakan breed pejantan unggul, menghemat biaya pemeliharaan pejantan serta mencegah penularan penyakit kelamin. (Setiawan, 2018). Faktor-faktor keberhasilan IB dipengaruhi oleh pengetahuan peternak dalam mengamati gejala birahi, pelaksanaan IB, pengalaman inseminator, dan kualitas spermatozoa. Faktor-faktor yang mempengaruhi IB adalah fertilitas, keterampilan inseminator, diteksi birahi, waktu inseminasi, jumlah spermatozoa, dosis inseminasi dan kualitas spermatozoa. Hal lain yang dapat mempengaruhi IB adalah kondisi ternak, tingkat pendidikan peternak, serta indukan yang sudah beberapa kali melahirkan (partus). Faktor rendahnya tingkat keberhasilan IB seperti ketidaktepatan waktu IB, Ketidaktahuan peternak, kesalahandalam mendeteksi birahi, hal ini berdampak pada memanjangnya jarak antara melahirkan dan terjadinya kebuntingan, tingginya angka *S/C (Service per Conception)*, rendahnya angka kebuntingan, *Conception Rate (CR)* (Angka Konsepsi), *Non Return Rate (NRR)* dan *Calving Rate (CvR)*.

Salah satu parameter keberhasilan perkawinan IB di lapangan adalah dengan menghitung nilai *Service per Conception* atau *S/C*. Nilai *S/C* adalah jumlah IB yang dilakukan (*service*) untuk menghasilkan satu kebuntingan (*conception*), selain itu keberhasilan IB juga ditentukan oleh sistem pencatatan (*recording*) terhadap aktivitas reproduksi ternak untuk mendukung manajemen perkawinan yang baik. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang bagaimana tingkat keberhasilan IB dengan melihat *S/C (Service per Conception)*, rendahnya angka kebuntingan, *Conception Rate (CR)* (Angka Konsepsi), *Non Return Rate (NRR)* dan *Calving Rate (CvR)* di Kecamatan Montasik kabupaten Aceh Besar.

## KAJIAN PUSTAKA

Program IB mempunyai peran yang sangat strategis dalam usaha meningkatkan kualitas dan kuantitas bibit. Dalam rangka meningkatkan produksi dan produktivitas ternak, teknologi IB salah satu upaya penyebaran bibit unggul yang memiliki nilai praktis dan ekonomis yang dapat dilakukan dengan mudah, murah dan cepat. Teknologi IB memberikan keunggulan antara lain, bentuk tubuh, lebih baikm pertumbuhan ternak lebih cepat, tingkat kesuburan lebih tinggi, berat lahir lebih tinggi serta keunggulan lainnya, melalui teknologi IB diharapkan secara ekonomi dapat memberikan nilai tambah dalam pengembangan usaha peternakan (Merthajiwa, 2011).

Penerapan bioteknologi IB pada ternak ditentukan oleh empat faktor utama, yaitu semen beku, ternak betina sebagai akseptor IB, keterampilan tenaga pelaksana (inseminator) dan pengetahuan *zooteknis* peternak. Keempat faktor ini berhubungan satu dengan yang lain dan bila salah satu nilainya rendah akan menyebabkan hasil IB juga akan rendah dalam pengertian efisiensi produksi dan reproduksi tidak optimal.ternak sapi dapat dilakukan melalui kawin suntik yang dalam bahasa ilmiahnya adalah *Artificial Insemination* atau Inseminasi Buatan. Hal tersebut adalah sebagai salah satu upaya penerapan teknologi tepat guna untuk meningkatkan populasi dan mutu genetik ternak, sehingga dapat menghasilkan keturunan/pedet dari bibit pejantan unggul. Sistem perkawinan pada ternak sapi secara sehat dengan menggunakan alat inseminasi yang dilakukan oleh manusia/inseminator denan tujuan agar agar sapi tersebut menjadi bunting. Semen adalah mani yang berasal dari sapi pejantan unggul yang dipergunakan untuk kawin suntuk atau inseminasi buatan (wanma, 2022)

### 2.2 Topografi Wilayah Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar

Kecamatan Montasik merupakan salah satu wilayah di Kabupaten di Aceh Besar, luas Kecamatan ini 59, 73 Km<sup>2</sup> (5.973 Ha), dengan berjumlah3 mukim, jumlah gampong/desa 39 gampong. Kecamatan Montasik berbatasan dengan Kecamatan Blang Bintang, Kecamatan Masjid Raya, dan Kecamatan Ingin Jaya, pada bagian sebelah Utara, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Kuta Malaka dan Kecamatan Indrapuri, sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Suka Makmur dan di sisi sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Indrapuri. Kabupaten Aceh Besar juga

berbatasan langsung dengan Ibu kota Provinsi Aceh yaitu Banda Aceh, yang membuat Kabupaten ini sangat strategis ditambah lagi kabupten ini memiliki jalan lintas sumatra yang menghubungkan ases dari Provinsi Sumatera Utara dengan Provinsi Aceh. (BPS Aceh Besar 2019). Jumlah penduduk pada Kecamatan Montasik berjumlah 21, 405 jiwa pada tahun 2019. Kecamatan Montasik memiliki jumlah populasi ternak khususnya sapi potong yaitu 9.799 ekor. (BPS Aceh Besar 2019).



**Gambar 2. 1 Peta Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar**

### **Service per Conception (s/c)**

Service per Conception (s/c) adalah jumlah pelayanan inseminasi yang dibutuhkan oleh seekor betina sampai terjadi kebuntingan. Dalam perhitungan ini betina steril tidak ikut diperhitungkan dan semen tidak berasal dari pejantan yang berbeda-beda. Service per conception atau jumlah perkawinan per kebuntingan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi salah satu efisiensi reproduksi... Kisaran normal S/C pada ternak sapi adalah 1,6 – 2,0 Makin rendah nilai tersebut, maka makin tinggi pula kesuburan ternak tersebut (Wanma, 2022).

Nilai S/C dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain keterampilan inseminator, waktu dalam melakukan inseminasi buatan dan pengetahuan peternak dalam mendeteksi birahi. Angka S/C jika berada pada angka di bawah 2 yang berarti sapi masih dapat beternak 1 tahun sekali, apabila angka S/C di atas 2 akan menyebabkan tidak tercapainya jarak beranak yang ideal dan menunjukkan reproduksi

sapi tersebut kurang efisien yang membuat jarak beranak menjadi lama, sehingga dapat merugikan peternak karena harus mengeluarkan biaya IB lagi. Penyebab tingginya angka S/C umumnya dikarenakan : (1) peternak terlambat mendeteksi saat birahi atau terlambat melaporkan birahi sapi kepada inseminator, (2) adanya kelainan pada alat reproduksi induk sapi, (3) inseminator kurang terampil, (4) fasilitas pelayanan inseminasi yang terbatas, dan (5) kurang lancarnya transportasi (Iswoyo dan P, 2010) Tinggi rendahnya nilai *service per conception* juga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang memengaruhi tinggi rendahnya nilai *service per conception* adalah keterampilan inseminator dan waktu dalam melakukan inseminasi buatan, pakan dan pemberian pakan, pengetahuan peternak mendeteksi birahi dan alasan beternak. (Kurniadi R, 2009).

### **Conception Rate (CR)**

*Conception Rate* (CR) adalah persentase sapi betina yang bunting pada inseminasi pertama. Angka konsepsi ini ditentukan dengan pemeriksaan kebuntingan. Angka ini dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu kesuburan betina, kesuburan pejantan dan teknik IB angka konsepsi dapat ditentukan berdasarkan hasil diagnosa dengan palpasi rektal dalam waktu 40 sampai 60 hari sesudah inseminasi (Feradis, 2010).

Suatu pemeriksaan kebuntingan secara tepat dan dini sangat penting bagi program pemuliaan ternak. Kesanggupan untuk menentukan kebuntingan secara tepat dan dini perlu dimiliki oleh setiap dokter hewan lapangan atau petugas pemeriksaan kebuntingan, CR terbaik mencapai 60-70%, sedangkan untuk ukuran Indonesia dengan mempertimbangkan kondisi alam, manajemen dan distribusi ternak yang menyebar sudah dianggap baik jika nilai CR mencapai 45-50%. Selain itu, rendahnya nilai CR dipengaruhi oleh kualitas maupun fertilitas semen beku, ketrampilan dan kemampuan inseminator dan kemungkinan adanya gangguan reproduksi pada sapi betina. (Merthajiwa, 2011).

### **Calving Rate (CvR)**

*Calving Rate* adalah persentase jumlah anak yang lahir hasil dari satu kali inseminasi (apakah pada inseminasi pertama atau kedua dan seterusnya). Dalam suatu

populasi sapi betina fertil diinseminasi semen fertil. Calving Rate dapat mencapai 62 % untuk satu kali inseminasi, bertambah kira-kira 20% dengan dua kali inseminasi dan seterusnya. Besarnya nilai Calving Rate tergantung pada efisiensi kerja inseminator, kesuburan pejantan, kesuburan betina waktu di inseminasi dan kesanggupan memelihara anak dalam kandungan sampai lahir (Feradis, 2010).

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data ini adalah metode survai, dengan menggunakan Instrument penelitian berupa kuesioner dan wawancara. Sumber data pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari responden (peternak akseptor IB) dengan menggunakan kuesioner dan wawancara.
2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari Dinas Pertanian Bidang Peternakan Kabupaten Aceh

### **Populasi sampel, besar sampel dan teknik pengambilan sampel**

Populasi sampel dalam penelitian adalah jumlah peternak pada masing masing desa di kecamatan montasik yang di lakukan secara random pada masing masing desa, meliputi beberapa desa di antaranya desa Mata Ie, Ulee Lhat, Bak Dilip, Peurumping, Reudeup, Piyeng Lhang, Bira Cot, Bung Raya, Lampaseh Lhok dan desa Lamnga.

Sampel penelitian ini terdiri dari 10 desa dengan jumlah peternak bervariasi pada masing masing desa, dalam hal ini adalah peternak ruminansia besar (peternak sapi), berikut besaran sampel yang di ambil tertera pada tabel 2.

Metode pengambilan sampel peternak (responden) dilakukan menggunakan cara purposive sapling, Teknik ini dilakukan dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu untuk memilih sampel yang mewakili populasi, Tujuan utama dari purposive sampling adalah untuk menghasilkan sampel yang secara logis dapat dianggap mewakili populasi, Teknik ini berfokus pada pemilihan sampel yang sesuai dengan kebutuhan penelitian, Dengan begitu, peneliti dapat memilih sampel secara tepat, (arakunto,1996), penentuan jumlah responden menggunakan rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

n = ukuran sampel

N = jumlah populasi

e = tingkat kesalahan yang diizinkan

Berdasarkan rumus di atas maka di dapat jumlah peternak (sampel) yang di ambil pada masing masing desa tertera pada tabel 2. Berikut :

**Tabel 3.1 Penentuan jumlah sampel penelitian**

Desa	Jumlah Peternak Sapi Indukan dari Masing-masing Desa (Nk)	Jumlah Sampel Peternak (Ni)
Mata Ie	21	15
Ulee Lhat	15	11
Bak Dilip	17	12
Perumping	12	9
Reudep	26	18
Piyeung Lhang	14	10
Bira Chot	9	7
Bung Raya	15	11
Lampaseh Lhok	14	10
Lamnga	7	6
<b>Total (N)</b>	<b>150</b>	<b>109</b>

Parameter yang di amati adalah *Non-Return Rate* (NRR), *Service Per Conception* (S/C), *Conception Rate* (CR) dan *Calving Rate* (CvR)

1. *Non return Rate* (NRR) adalah persentase hewan yang tidak menunjukkan birahi Kembali atau bila tidak ada permintaan inseminasi lebih lanjut dalam waktu 28 sampai 35 hari atau 60 sampai 90 hari (Feradis,2010).

$$NRR = \frac{\text{Jumlah sapi yang tidak kembali birahi}}{\text{jumlah sapi yang di IB}} \times 100\%$$

2. *Service Per Conception* (S/C) adalah angka yang menunjukkan jumlah inseminasi untuk menghasilkan kebuntingan dari sejumlah pelayanan inseminasi yang dibutuhkan oleh seekor ternak betina sampai terjadi kebuntingan (Feradis,2010)

$$S/C = \frac{\text{Jumlah inseminasi yang dibutuhkan}}{\text{Jumlah sapi yang bunting}}$$

3. *ConceptionRate* (CR) adalah persentase sapi yang bunting hasil satu kali inseminasi, (Feradis,2010).

$$CR = \frac{\text{Jumlah sapi yang bunting}}{\text{Jumlah sapi yang di IB}} \times 100\%$$

4. *Calving Rate* (CvR) adalah presentase jumlah kelahiran pedet dari hasil satu kali inseminasi, dua kali inseminasi dan seterusnya (Feradis,2010).

$$CvR = \frac{\text{Jumlah sapi yang beranak}}{\text{Jumlah sapi yang di IB}} \times 100\%$$

Data data yang di peroleh berupa *Non Return Rate (NRR)*, *servive per conception (cr)*, *conception rate (cr)* dan *calving rate*, di tabulasikan dalam tabel dan di jelaskan secara deskriptif pada masing masing desa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

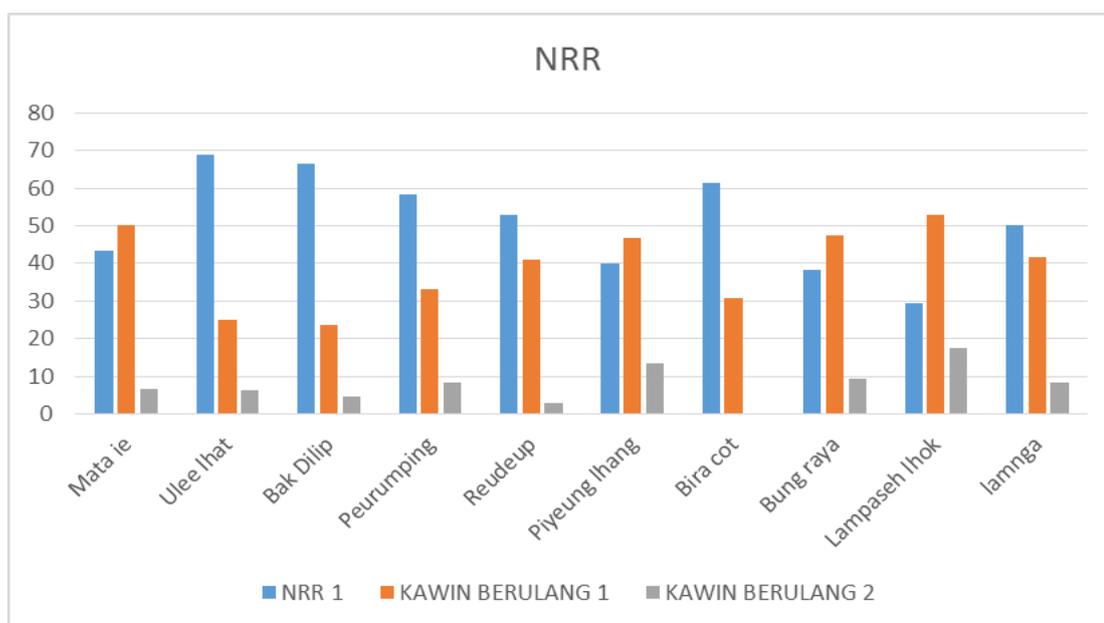
### Non-Return Rate (NRR)

*Non return rate* (NRR) adalah persentase hewan yang tidak menunjukkan birahi kembali atau tidak ada permintaan inseminasi lebih lanjut (Feradis, 2010). Menurut, Varotto (2016) berpendapat bahwa NRR merupakan salah satu indikator kesuburan ternak dan evaluasi kerja reproduksi tanpa menunggu partus. *Non Return Rate* (NRR) ini adalah angka yang menunjukkan sapi yang tidak menerima lagi permintaan Inseminasi Buatan berulang setelah di lakukan inseminasi sebelumnya ,Hasil nya sebagai berikut.

**Tabel 1. Nilai Non Return Rate (NRR) sapi milik masyarakat di kecamatan Montasik Kab Aceh Besar**

Desa	Jumlah sapi bunting 1 kali IB	Jumlah sapi yang di IB	NRR 1(%)
Mata Ie	13	30	43,3
Ulee Lhat	11	16	68,7
Bak Dilip	14	21	66,6
Peurumping	7	12	58,3
Reudeup	18	34	52,9
Piyeung Lhang	6	15	40
Bira Cot	8	13	61,5
Bung Raya	8	21	38,1
Lampaseh Lhok	5	17	29,4
Lamnga	6	12	50
	96	191	50,2

Sumber: Data Primer, (2023)



**Gambar 1. Grafik Nilai NRR Pada Kecamatan Montasik**

Sumber: Data Primer (2023)

Berdasarkan grafik di atas terdapat beberapa hal dapat kita perhatikan, dari Nilai NRR yang tertinggi sampai Nilai NRR terendah, nilai NRR tertinggi Terdapat di desa Ulee Lhat dengan Presentase Keberhasilan mencapai 68,7 %, salah satu faktor yang membuat NRR di desa Ulee Lhat memiliki presentase tertinggi di karenakan memiliki presentase sapi brahman tertinggi dari semua desa lain nya sebanyak 20 %, sedangkan angka NRR terendah terdapat di desa Lampaseh Lhok dengan keberhasilan di angka 29,4% , rendahnya presentase NRR di desa lampaseh lhok di sebabkan oleh rendahnya sapi yang

berhasil bunting pada Inseminasi pertama, dari 17 sapi hanya 5 ekor sapi yang berhasil bunting pada IB pertama, identifikasi penyebab rendahnya angka NRR di desa Lampaseh lhok butuh data recording yang akurat pada masing masing ternak, dan masyarakat belum melakukan itu, sehingga Faktor yang menyebabkan gagalnya bunting pada inseminasi pertama belum bisa diidentifikasi secara akurat, butuh Upaya dari pihak terkait untuk mensosialisasikan pada masyarakat/peternak terhadap pentingnya Recording. Masing masing presentase di peroleh berdasarkan perhitungan dari tiga fase keberhasilan inseminasi dan jumlah sapi dari setiap desa berbeda beda, mulai dari keberhasilan inseminasi pertama sampai dengan ketiga.

Angka NRR di kecamatan montasik adaHal tersebut menunjukkan bahwa NRR di kecamatan montasik tidak terlalu rendah dan tidak terlalu tinggi, lebih tinggi dari Hasil penelitian Lani, (2016 yaitu 51 ekor ternak dari 118 ekor yang diinseminasi atau sebesar 43.5% sapi yang bunting, namun lebih rendah dari penelitian yang dilakukan oleh Adnan yang di sitasi oleh Lani, (2016), di Kecamatan Narmada yang menunjukan hasil sebesar 81.1% ternak yang bunting dari 90 ekor induk sapi yang di IB

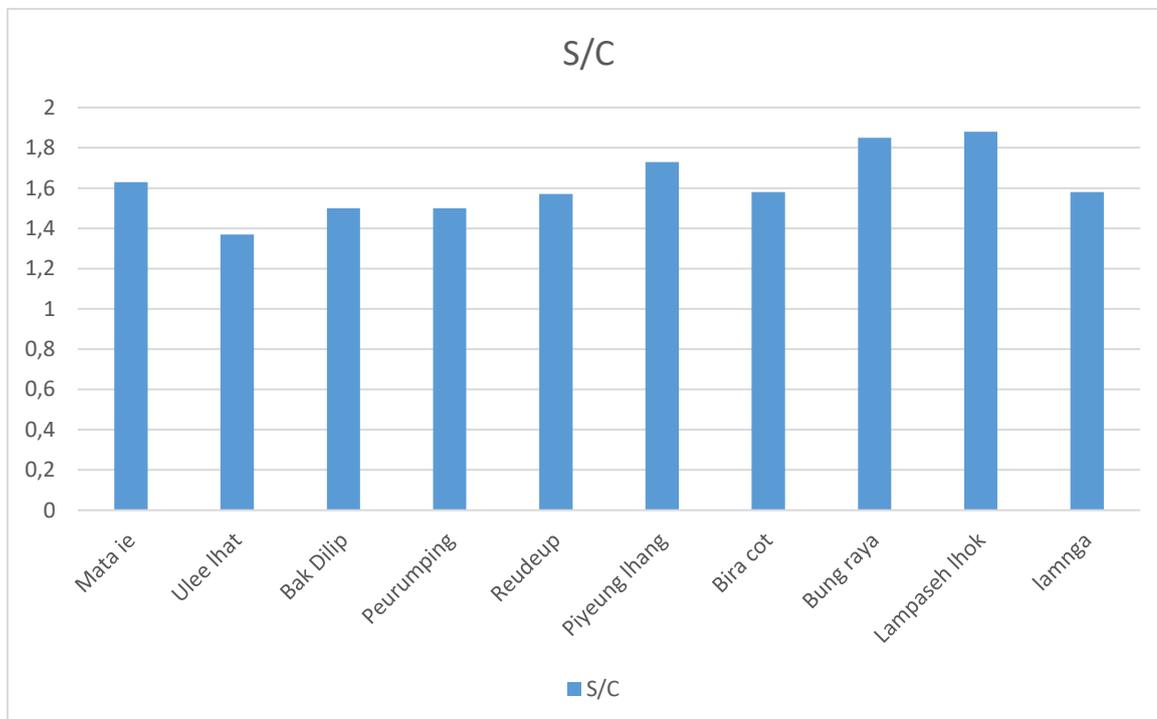
Berdasarkan pernyataan Solehati yang di sitasi oleh Lani, (2016), Faktor kawin berulang (Repeat breeder) disebabkan oleh faktor kesalahan pengelolaan reproduksi karena kurang telitinya peternak dalam mendeteksi birahi, keterlambatan laporan mengenai adanya gejala birahi dan factor kematian embrio dini yan di sebabkan oleh sanitasi kandang yang kurang bersih sehingga menimbulkan penyakit pada ternak. Service Per Conception (S/C)

S/C adalah angka / skor yang menunjukkan total inseminasi buatan yang di butuhkan dari keseluruhan sapi sampai terjadinya kebuntingan, dan hasil nya sebagai berikut:

**Tabel 1 Service per conception (S/C) jumlah inseminasi yang di butuhkan berbanding dengan sapi yang bunting di kecamatan montasik Kab Aceh Besar**

Desa	Jumlah IB yang di butuhkan	Jumlah sapi yang bunting	S/C
Mata Ie	49	30	1,63
Ulee Lhat	22	16	1,37
Bak Dilip	30	20	1,5
Peurumping	18	12	1,5
Reudeup	52	33	1,57
Piyeung Lhang	26	15	1,73
Bira Cot	19	12	1,58

Bung Raya	37	20	1,85
Lampaseh Lhok	32	17	1,88
Lamnga	19	12	1,58
	<b>96</b>	<b>187</b>	<b>1,62</b>



**Gambar 4. 1 Grafik Nilai S/C kecamatan montasik**

Sumber : Data Primer (2023)

Berdasarkan table dua memperlihatkan bahwa Angka S/C pada setiap desa 21berbeda beda, mulai dari angka 1,37 yang terdapat pada desa ulee lhat, sampai dengan angka 1,88 yang terdapat pada desa lampaseh Lhok, hal ini juga menandakan bahwa angka S/C yang terdapat pada semua desa menunjukkan angka yang baik mengingat angka S/C yang baik adalah 1,5 sampai dengan 2 kali

Semakin tinggi nilai S/C pada masing masing desa, maka hal ini menandakan desa tersebut memiliki kualitas reproduksi ternak yang kurang bagus, dan begitu juga sebaliknya,semakin rendah angka S/C yang terdapat pada desa tersebut,maka semakin bagus pula kualitas reproduksi pada desa tersebut.

Nilai S/C pada ternak di kecamatan Montasik berkisar antara 1,37 sampai dengan 1,88 %, menandakan Angka S/C di kecamatan montasik sudah termasuk bagus, nilai S/C yang tidak baik apabila di atas Angka 2, Feradis (2010) dan menurut Toelihere yang di sitasi

oleh Lani,(2016) juga menyatakan hal yang demikian.

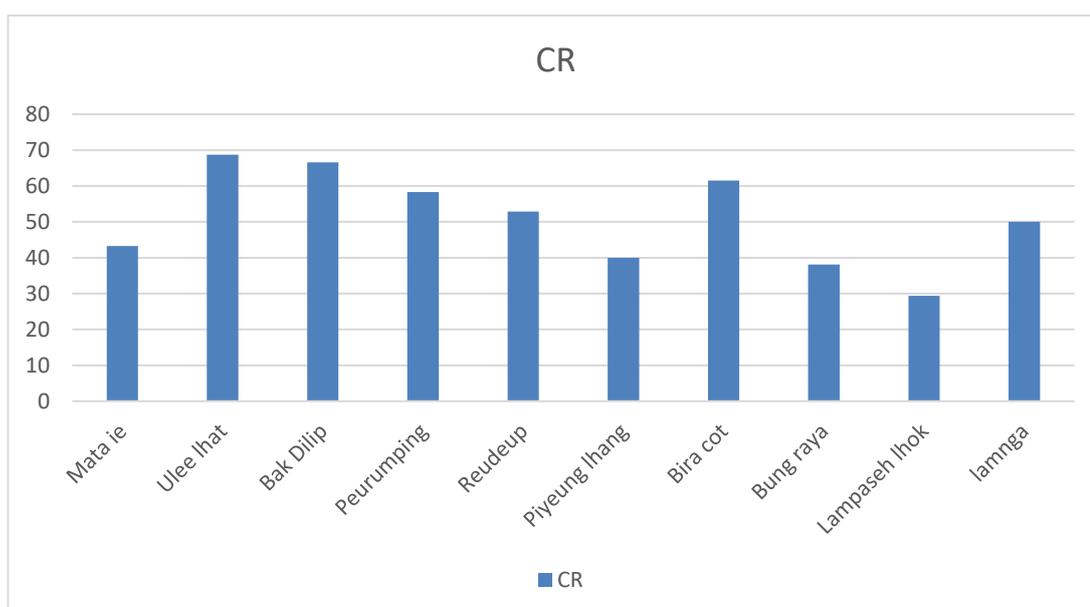
### Conception Rate (CR)

*Conception Rate* (CR) adalah persentase sapi betina yang bunting pada inseminasi pertama. Angka konsepsi ini ditentukan dengan pemeriksaan kebuntingan. Angka ini dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu kesuburan betina, kesuburan pejantan dan teknik IB angka konsepsi dapat ditentukan berdasarkan hasil diagnosa dengan palpasi rektal dalam waktu 40 sampai 60 hari sesudah inseminasi (Feradis, 2010).

**Tabel 2 Nilai Conception Rate (CR) sapi milik masyarakat di kecamatan Montasik Kab Aceh Besar**

Desa	Jumlah sapi bunting	Jumlah sapi di IB	CR (%)
Mata Ie	13	30	43,3
Ulee Lhat	11	16	68,7
Bak Dilip	14	21	66,6
Peurumping	7	12	58,3
Reudeup	18	34	52,9
Piyeung Lhang	6	15	40
Bira Cot	8	13	61,5
Bung Raya	8	21	38,1
Lampaseh Lhok	5	17	29,4
Lamnga	6	12	50
	<b>96</b>	<b>191</b>	<b>50,2</b>

Sumber : Data Primer (2023)



**Gambar 2 Gambar Grafik Nilai CR kecamatan Montasik**

Sumber : Data Primer (2023)

Presentase kebuntingan pada setiap desa berbeda beda di karenakan jumlah sapi yang menerima jasa inseminasi juga memiliki jumlah bervariasi, Namun jika dilihat dari jumlah kebuntingan terbanyak terdapat pada desa reudeup dengan jumlah kebuntingan mencapai 33 ekor dan satu ekor mengalami gangguan reproduksi, namun desa reudeup sendiri hanya mendapat presentase sebanyak 52,9%. Nilai yang diperoleh sudah termasuk normal, hal ini juga dipertegas oleh Toelihere yang di sitasi oleh Yusuf, (2016) yang menyatakan bahwa tingkat keberhasilan untuk di negara maju berkisar 60-70% berarti sudah baik, namun untuk wilayah Indonesia tingkat keberhasilan *Conception Rate* 50% sudah termasuk angka yang normal, dibawah angka tersebut sudah dikatakan rendah. begitu pula dengan pendapat Feradis (2010) yang menyatakan angkat CR yang baik berkisar antara 45% sampai dengan 50%

Menurut Fanani, dkk (2013) menyatakan bahwa nilai CR ditentukan oleh kesuburan pejantan, kesuburan betina, dan teknik inseminasi. Kesuburan pejantan salah satunya merupakan tanggung jawab Balai Inseminasi Buatan (BIB) yang memproduksi semen beku disamping manajemen penyimpanan ditingkat inseminator. Kesuburan betina merupakan tanggung jawab peternak di bantu oleh dokter hewan yang bertugas memonitor kesehatan sapi induk, Namun hal ini tidak dapat teridentifikasi dengan akurat di karenakan Peternak yang tidak melakukan Recording terhadap ternak yang di inseminasi.

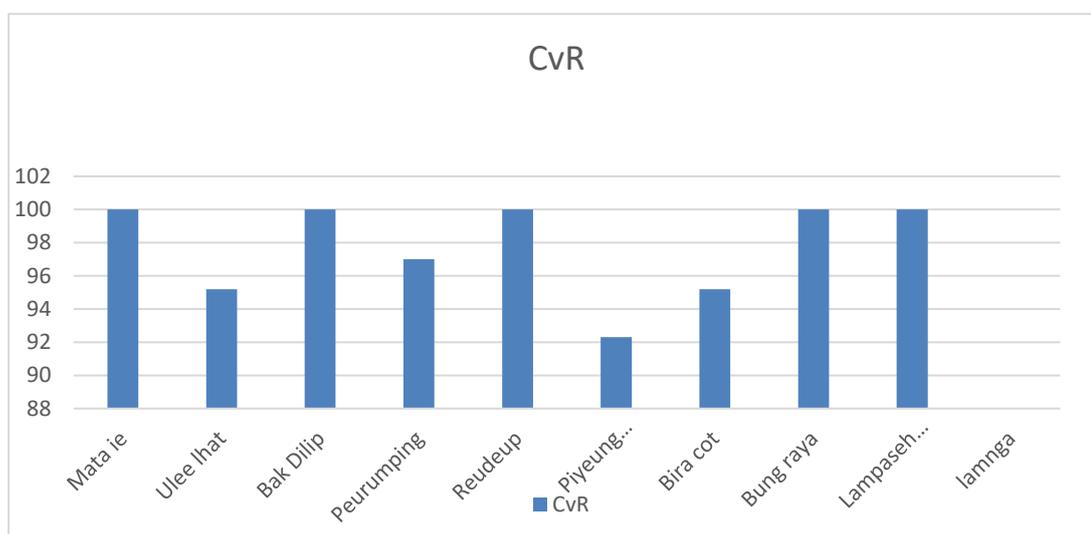
### **Calving Rate (CvR)**

*Calving Rate* adalah persentase jumlah anak yang lahir hasil dari satu kali inseminasi (apakah pada inseminasi pertama atau kedua dan seterusnya). Dalam suatu populasi sapi betina fertil diinseminasi semen fertil. *Calving Rate* dapat mencapai 62 % untuk satu kali inseminasi, bertambah kira-kira 20% dengan dua kali inseminasi dan seterusnya. Besarnya nilai *Calving Rate* tergantung pada efisiensi kerja inseminator, kesuburan pejantan, kesuburan betina waktu di inseminasi dan kesanggupan memelihara anak dalam kandungan sampai lahir (Feradis, 2010).

**Tabel 3 Nilai Calving Rate (CvR) presentase sapi yang beranak berbanding dengan jumlah sapi yang di inseminasi di kecamatan montasik Kab Aceh Besar**

Desa	Jumlah sapi beranak	Jumlah sapi IB	CvR (%)
Mata Ie	30	30	100
Ulee Lhat	16	16	100
Bak Dilip	20	21	95,2
Peurumping	12	12	100
Reudeup	33	34	97
Piyeung Lhang	15	15	100
Bira Cot	12	13	92,3
Bung Raya	20	21	95,2
Lampaseh Lhok	17	17	100
Lamnga	12	12	100
	<b>187</b>	<b>191</b>	<b>97,9</b>

Sumber : Data Primer (2023)



**Gambar 4. Grafik Nilai Calving Rate (CvR) Kecamatan Montasik**

*Nilai Calving Rate (CvR)* adalah presentase sapi yang beranak/lahir berbanding dengan semua sapi yang menerima inseminasi, presentase *Calving Rate (CvR)* sama dengan presentase yang terdapat pada parameter *Conception Rate*, hal ini dikarenakan jumlah seluruh sapi yang lahir sama dengan jumlah sapi yang bunting, namun jika terjadi keguguran, hal ini baru akan mempengaruhi antara presentase CR dan CvR.

Presentase lahir pada setiap desa berbeda beda di karenakan jumlah sapi yang menerima jasa inseminasi juga memiliki jumlah bervariasi, dan presentase tertinggi terdapat pada beberapa desa, di antaranya desa matai ie, ulee lhat, perumping, piyeung lhang, lampaseh lhok dan juga lamnga

Namun jika dilihat dari jumlah kelahiran terbanyak terdapat pada desa reudeup dengan jumlah kebuntingan mencapai 33 ekor dan satu ekor mengalami gangguan reproduksi, namun desa reudeup sendiri hanya mendapat presentase sebanyak 97% .

## **SIMPULAN DAN SARAN**

*Non Return Rate* di Kecamatan Montasik sebesar 50,2 % sapi yang bunting dari jumlah keseluruhan. Jika nilai NRR tinggi menandakan bahwa akseptor yang minta kawin kembali di Kecamatan Montasik jumlahnya sedikit, tetapi jika semakin banyak akseptor yang kembali birahi maka NRR semakin menurun. *Service Per Conception* diperoleh hasil yaitu sebesar 1,62 kali, *Service per conception* yang tinggi akan berakibat pada panjangnya interval kelahiran dibandingkan dengan kondisi ternak yang mempunyai interval normal 12 bulan. *Conception Rate* dan yang di peroleh di kecamatan montasik sebesar 50,2 %. Tidak terlalu rendah dan tidak terlalu tinggi, Nilai *Conception Rate* yang ideal untuk suatu populasi ternak sapi adalah sebesar 60-75% di negara maju dan di atas 50% di negara berkembang, semakin tinggi nilai CR maka semakin subur sapinya dan begitu juga sebaliknya. *Calving rate* di kecamatan Montasik memiliki presentase 97,9 % dan ini di dapatkan dari jumlah akumulatif dari seluruh pelaksanaan inseminasi secara keseluruhan

## **Saran**

Adapun saran yang dapat penulis berikan untuk mendukung kemajuan program inseminasi Buatan di Kecamatan montasik yaitu sebaiknya peternak mulai melakukan Recording / Pencatatan agar mempermudah manajemen pemeliharaan ternaknya, sehingga pendeteksian Birahi bisa lebih baik dan memperhatikan ternaknya, dan jika terlihat gejala birahi pada ternak segera melapor kepada petugas inseminator. Dapat dilakukan pelatihan dan penyuluhan kepada peternak oleh pihak terkait, dalam hal ini Dinas pertanian Aceh Besar Khususnya Bidang Peternakan.

## **DAFTAR KEPUSTAKAAN**

Badan Pusat Statistik Aceh Besar, 2019. Statistik Indonesia Tahun 2019. Aceh Besar:

Badan Pusat Statistik

Feradis. (2010). Bioteknologi Reproduksi Pada Ternak. Bandung: Afabeta

Iswoyo dan P, W. (2010). Performa Reproduksi Sapi Peranakan Simental. *Jurnal Ilmiah*

*Ilmu Peternakan*, 125-133.

- Kurniadi R. (2009). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Service per conception pada sapi perah laktasi di Koperasi Peternakan Bandung Selatan Pengalengan Bandung Jawa Barat. Bandar Lampung: Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
- Merthajiwa. (2011). *Inseminasi Buatan (IB) atau Kawin Suntik pada Sapi*. Bandung: Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati Intitut Teknologi Bandung.
- Setiawan, D. (2018). The Internasional Journal of Tropical Veterinary and Biomedical Research. Artificial Insemination of Beef Cattle UPSUS SIWAB Program Based on th Calculation of Non-Return Rate In The North Kayong Regency, 3(1), 7-11.
- Wanma, F. D., Supriyantono, A., Mulyadi, M., & Sambodo, P. (2022). Tingkat Keberhasilan dan Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Pelaksanaan Inseminasi Buatan pada Program Upsus Siwab di Provinsi Papua. *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, 12(2). 175.