



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

DINAMIKA POPULASI TERNAK KERBAU DI KECAMATAN KOTO KABUPATEN TANAH DATAR

SKRIPSI



JOHAN ADRIAN PULUNGAN
0810612262

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2015

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

Kami dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang ditulis oleh :

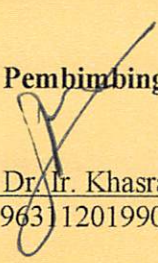
JOHAN ADRIAN PULUNGAN

0810612262

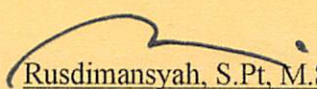
**DINAMIKA POPULASI TERNAK KERBAU DI KECAMATAN X KOTO
KABUPATEN TANAH DATAR**

Diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan
Menyetujui

Pembimbing I


Prof. Dr. Ir. Khasrad, M.Si
NIP : 196311201990011001

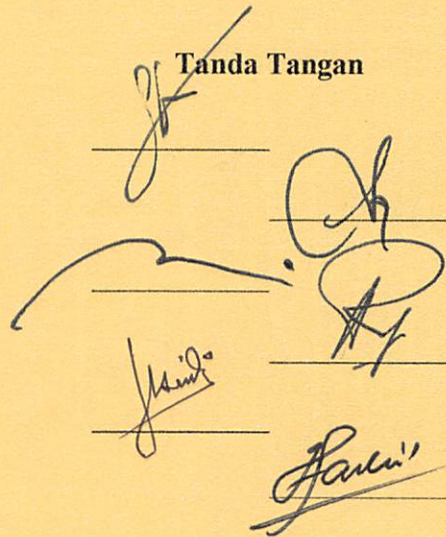
Pembimbing II


Rusdimansyah, S.Pt, M.Si
NIP : 198107072005011002

**Tim
penguji**

	Nama
Ketua	<u>Prof. Dr. Ir. Khasrad, M.Si</u>
Sekretaris	Dr. Ir. Sabrina, MP
Anggota	Rusdimansyah, S.Pt, M.Si
Anggota	Prof. Dr. Ir. Hj. Arnim, MS
Anggota	Ir. Yusmaidi Yoesoef, MP
Anggota	Ir. H. Jhon Farlis, M.Sc

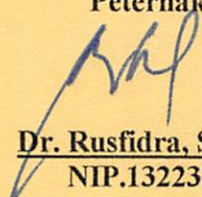
Tanda Tangan



**Dekan Fakultas Peternakan
Universitas Andalas**


Dr. Ir. H. Jafrinur, MSP
NIP.196002151986031005

**Ketua Program Studi
Peternakan**


Dr. Rusfidra, S.Pt, MP
NIP.132231457

Tanggal Lulus : 28 Juli 2015

DINAMIKA POPULASI TERNAK KERBAU DI KECAMATAN X KOTO KABUPATEN TANAH DATAR

Johan Adrian Pulungan, di bawah bimbingan
Prof. Dr. Ir. Khasrad, M.Si dan Rusdimansyah, S.Pt, M.Si
Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2015

ABSTRAK

Penelitian deskriptif ini dilaksanakan di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar dari tanggal 5 Januari 2015 sampai dengan 5 Februari 2015. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran dinamika populasi ternak kerbau di Kecamatan X Koto. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data yaitu observasi dan wawancara, pemilihan responden sebagai sampel menggunakan teknik *Stratified Sampling*. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 183 peternak. Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa jumlah populasi ternak kerbau di Kecamatan X Koto yang cenderung meningkat yang disebabkan oleh jumlah faktor input populasi sebanyak 62 ekor (12,5%), dimana jumlah tersebut lebih besar dibanding jumlah output sebanyak 38 ekor (7,6%). Kemudian faktor lain yang paling berpengaruh terhadap populasi ternak kerbau di lokasi penelitian adalah bentuk atau status kepemilikan ternak kerbau yang dimiliki bersama menjadi faktor pendukung ketahanan jumlah populasi ternak kerbau di Kecamatan X Koto. Peternak di lokasi penelitian belum memperhatikan nilai guna dari upaya pemeliharaan ternak kerbau secara optimal.

Kata Kunci : Dinamika populasi, Kerbau, Kecamatan X Koto, Kab.Tanah Datar.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia – Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “ **DINAMIKA POPULASI KERBAU DI KECAMATAN X KOTO KABUPATEN TANAH DATAR** ” sebagai syarat melaksanakan penelitian tingkat sarjana pada Fakultas Peternakan Universitas Andalas.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing I yaitu bapak Prof. Dr. Ir. Khasrad, M.Si dan dosen pembimbing II bapak Rusdimansyah, S.Pt M.Si yang telah meluangkan waktunya dan telah memberikan petunjuk serta pengarahan kepada penulis. Ucapan terima kasih juga tidak lupa penulis ucapkan kepada kedua orang tua dan keluarga, yang telah memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis, serta semua pihak yang telah membantu penulis untuk melaksanakan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan terdapatnya banyak kekurangan dan kelemahan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan masukan, semoga penelitian ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya mengenai ilmu peternakan.

Padang, Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Hipotesis Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kerbau	7
B. Dinamika Populasi Kerbau	8
C. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Dinamika Populasi	11
III. MATERI DAN METODE PENELITIAN	
A. Materi Penelitian	13
B. Metode Penelitian	13
C. Jenis Penelitian	14
D. Jenis Data	14
E. Konsep Operasional	15
F. Analisa Data	16
G. Tempat dan Waktu Penelitian	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Daerah Penelitian	17
B. Karakteristik Peternak Kerbau	18

C. Dinamika Populasi	21
D. Faktor Input Dinamika Populasi Ternak Kerbau	27
E. Faktor Output Dinamika Populasi.....	29
V. KESIMPULAN DAN SARAN	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN	37
RIWAYAT HIDUP	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Data Populasi Ternak Kerba Pernagar/ Kelurahan di Kecamatan X Kota Kabupaten Tanah Datar.....	4
2.	Perbandingan Jumlah dan Persentase Responden Menurut Jenis Kelamin di Kecamatan X Koto	18
3.	Jumlah dan Persentase Responden di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar Berdasarkan Tingkat Umur	19
4.	Jumlah dan Persentase Responden di Kecamatan X Koto Berdasarkan Pengalaman Beternak	20
5.	Jumlah dan Persentase Responden di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar Berdasarkan Tingkat Pendidikan	20
6.	Jumlah Keseluruhan dan Perbandingan Jumlah Persentase populasi Kerbau Jantan dan Betina	22
7.	Faktor Input Dinamika Populasi Kerbau di Kecamatan X Koto dan Persentase Terhadap Jumlah Populasi Responden	28
8.	Faktor Output Dinamika Populasi Kerbau di Kecamatan X Koto dan Persentasenya Terhadap Jumlah Populasi Kerbau Responden	30

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kerbau (*Bubalus bubalis*), telah sejak lama dipelihara petani ternak untuk menghasilkan daging dan susu sebagai produk utama dalam pengupayaannya. Ternak kerbau identik dengan lingkungan pedesaan, karena pada umumnya populasi maupun perusahaan pemeliharaan kerbau berada di daerah pedesaan. Hampir tidak ditemukan keberadaan ternak kerbau di daerah perkotaan, kecuali apabila ada kepentingan-kepentingan tertentu. Pemanfaatan kerbau tidak sebatas penghasil daging dan susu semata, diberbagai daerah tenaga dari ternak kerbau juga dimanfaatkan untuk membantu usaha pertanian dalam hal pengolahan tanah. Pemanfaatan lain yaitu pada upaya pengangkutan dan transportasi, pemanfaatan seperti itu mampu membantu memudahkan pekerjaan manusia. Untuk memaksimalkan upaya tersebut petani cukup mengusahakan pemberian pakan tambahan untuk dikonsumsi kerbau dan dirobah menjadi energi, untuk dimanfaatkan tenaganya.

Mayoritas pengupayaan pemeliharaan kerbau ini berada di pedesaan, maka banyak keterbatasan secara teknologi maupun sumber daya manusia pada pola pemeliharaannya. Minimnya sarana dan prasarana penunjang mengakibatkan pemeliharaan berjalan apa adanya, tanpa memperhatikan aspek teknis yang telah ditetapkan sebagai acuan dalam meningkatkan produktifitas ternak. Banyak peternak kerbau melakukan kegiatan pemeliharaan dengan membiarkan ternak lepas mencari makan sendiri tanpa memberi pakan tambahan, begitu juga dengan aspek lain seperti perkandangan, manajemen kesehatan dan kenyamanan ternak kurang dipertimbangkan.

Perhatian terhadap upaya pengembangan ternak besar lebih cenderung tertuju kepada ternak sapi, hal ini tentu saja dipengaruhi berbagai faktor, bentuk faktor itu datang dari sifat alami kerbau yang dianggap kurang menguntungkan maupun faktor dari luar dari kerbau itu sendiri, sehingga pengelolaan terhadap sapi lebih dirasa menguntungkan. Adanya pengalih fungsian lahan-lahan pertanian ataupun lahan penggembalaan menjadi tempat pendirian bangunan, mengakibatkan sulitnya ternak mendapatkan rumput dan limbah pertanian sebagai pakan adalah salah satu bentuk faktor yang datang dari luar ternak kerbau itu sendiri.

Berbagai kenyataan seperti telah disebutkan diatas secara langsung maupun tidak langsung, akan mempengaruhi tingkat kenaikan dan penurunan populasi ternak kerbau baik skala lokal maupun nasional. Sangat disayangkan sekali jika hal-hal tersebut mengakibatkan penurunan populasi ternak kerbau. Berdasarkan pengolahan data Dirjen Peternakan Kementerian Pertanian, populasi kerbau tahun 2007-2011 mengalami penurunan sebesar 37,4% (Direktorat Jenderal Peternakan, 2012). Hal ini tentu tidak diharapkan demi kelangsungan populasi kerbau kedepannya, penurunan populasi yang terjadi terus menerus dapat menyebabkan kepunahan, sehingga dikhawatirkan terjadi pula pada kerbau.

Untuk itu kajian mengenai situasi dan kondisi populasi kerbau saat sekarang ini dirasa perlu, agar didapatkan informasi terkini menyangkut populasi kerbau. Dibutuhkan suatu penelitian agar didapatkan hasil berupa gambaran yang akurat tentang kondisi populasi ternak kerbau pada masa sekarang ini. Maka dari itu sebagai bentuk kepedulian terhadap pembangunan peternakan, penulis mencoba melibatkan diri dalam upaya pembangunan tersebut, salah satunya

dengan melakukan penelitian terhadap populasi kerbau, di mana penulis telah melakukan kegiatan pra penelitian dengan menelusuri data statistik peternakan Propinsi Sumatera Barat tempat penulis berdomisili.

Berbekal informasi dan data-data statistik peternakan Propinsi Sumatera Barat sebagai acuan pra penelitian, penulis melakukan pengolahan dan perbandingan data-data statistik populasi ternak besar, dari hasil pengolahan dan perbandingan tersebut tercatat populasi ternak kerbau di Indonesia pada tahun 2013 sekitar 1.484.000 ekor. Namun populasi ternak kerbau di Indonesia mengalami peningkatan. Data dari tahun 2011-2012 menunjukkan bahwa populasinya meningkat dari 1.305.000 ekor pada tahun 2011 dan menjadi 1.438.000 ekor di tahun 2012 (Badan Pusat Statistik, 2014).

Populasi ternak kerbau di Sumatera Barat pada tahun 2013 sebanyak 86.330 ekor. Jumlah ini lebih rendah dari 3 tahun sebelumnya yaitu pada tahun 2012 tercatat sebanyak 113.370 ekor dan pada tahun 2011 sebanyak 100.310 ekor dan pada tahun 2010 sebanyak 207.648 ekor (Dinas Peternakan Provinsi Sumatera Barat, 2014).

Ternak kerbau merupakan salah satu ternak yang dipelihara oleh masyarakat di Kecamatan X Koto Sumatera Barat sebagai usaha yang dapat membantu peternak untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraannya meskipun usaha ternak kerbau ini masih dalam skala usaha yang relatif kecil atau usaha sampingan.

Hasil lain dari identifikasi data tersebut adalah didapatkannya bentuk kondisi istimewa pada populasi kerbau di Kecamatan X Koto, yaitu jumlah populasi kerbau pada lima tahun terakhir (2007-2011) lebih tinggi dibanding populasi sapi potong pada tiap-tiap tahunnya. Sedangkan pada umumnya di

kabupaten lain yang juga merupakan sentral populasi kerbau seperti Kabupaten Agam dan Padang Pariaman, populasi sapi potong lebih dominan dibanding populasi kerbau. Hal ini mengindikasikan adanya keistimewaan ternak kerbau dikalangan masyarakat peternak di Kecamatan X Koto.

Kabupaten Tanah Datar merupakan salah satu dari beberapa kabupaten di Propinsi Sumatera Barat yang memiliki jumlah populasi kerbau yang tinggi. Berdasarkan data dari Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Tanah Datar terjadi penurunan populasi ternak kerbau di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar.

Tabel 1. Data Populasi Ternak Kerbau Pergari/Kelurahan di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar.

No	Nagari/Kelurahan	Kerbau		
		Jantan	Betina	Jumlah
1	Tambangan	34	32	66
2	Jaho	19	12	31
3	Paninjauan	336	4	340
4	Panyalaian	176	0	176
5	Aie Angek	57	7	64
6	Koto Baru	22	0	22
7	Pandai Sikek	66	2	68
8	Singgalang	123	0	123
9	Koto Laweh	42	0	42
Jumlah		875	57	932

Sumber : UPT Peternakan dan Perikanan Wilayah I Kecamatan X Koto 2012

Adanya fakta tersebut menjadikan Kecamatan X Koto menarik untuk dijadikan wilayah penelitian, kegiatan pra penelitian dilanjutkan dengan penelusuran data ke tingkat kabupaten Tanah Datar untuk mencari informasi lebih lanjut. Data populasi peternakan lima tahun terakhir yaitu 2007 - 2011 diperoleh dari Dinas Peternakan Kabupaten Tanah Datar, data tersebut kemudian diidentifikasi dan dibandingkan untuk dijadikan referensi pemilihan wilayah tempat akan dilaksanakan penelitian. Hasil dari penelusuran dan identifikasi data

tersebut dapat menunjukkan wilayah penyebaran populasi kerbau sehingga dapat ditentukan wilayah sentral keberadaan ternak kerbau dan memberikan gambaran perbandingan-perbandingan idealnya suatu wilayah untuk dijadikan tempat penelitian.

Penurunan yang terjadi di Kecamatan X Koto tersebut jauh lebih kecil dibanding penurunan di tingkat Nasional, sehingga dapat diindikasikan populasi kerbau di wilayah ini mampu dipertahankan masyarakat peternaknya. Ketahanan jumlah populasi suatu ternak dalam suatu upaya budidaya peternakan merupakan suatu prestasi, jika ketahanan tersebut diiringi kemampuan berdaya guna maksimal. Kondisi populasi kerbau yang terjadi di Kecamatan X Koto ini bisa menjadi suatu prestasi dan bukan suatu prestasi, jika ketahanan tersebut hanya sebatas ketahanan jumlah populasi tanpa memberikan nilai guna maksimal terhadap pihak yang terlibat dalam kepentingan budidaya peternakan tersebut. Sehingga perlu adanya suatu penelitian yang mampu memberikan informasi tentang kondisi populasi kerbau di wilayah ini.

Dari hasil survey yang telah penulis lakukan serta berbagai sumber informasi yang penulis telusuri, 36% populasi kerbau di Kecamatan X Koto berada di Nagari Paninjauan. Sebagai lumbung populasi kerbau, Nagari Paninjauan tepat dijadikan tempat penelitian kondisi populasi kerbau yang mampu memberikan gambaran terhadap kondisi populasi kerbau yang terjadi di Kecamatan X Koto. Selain itu, agar diperoleh hasil kajian yang lebih dapat dipertanggung jawabkan, penelitian dalam ruang lingkup wilayah yang lebih kecil dirasa lebih memungkinkan. Oleh sebab itu penulis melakukan penelitian yang berjudul “DINAMIKA POPULASI KERBAU DI KECAMATAN X KOTO KABUPATEN TANAH DATAR”.

B. Rumusan Masalah

Mengapa jumlah populasi kerbau menurun di Kecamatan X Koto dan faktor-faktor yang mempengaruhinya dari upaya pemeliharaan kerbau di wilayah tersebut.

C. Tujuan Penelitian

Untuk mendapatkan gambaran dinamika populasi kerbau di Nagari Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar dan menjelaskan penyebab jumlah populasi kerbau yang cenderung menurun, serta kaitannya dengan nilai guna yang dihasilkan dari upaya pemeliharaan kerbau di wilayah tersebut.

D. Manfaat Penelitian

Mampu memberikan informasi baru bagi pembaca serta dapat dijadikan pedoman dalam upaya menentukan kebijakan dalam pembangunan peternakan kerbau, di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar.

E. Hipotesis Penelitian

Penurunan jumlah populasi kerbau di Kecamatan X Koto diduga akibat pengaruh dari berbagai indikator yang datang dari luar tubuh kerbau itu sendiri terutama kondisi alam dan sosial masyarakat peternak.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerbau

Berdasarkan habitatnya, kerbau digolongkan ke dalam dua tipe yaitu kerbau sungai (*swamp buffalo*) dan kerbau tipe rawa (*swamp buffalo*). Kerbau sungai menunjukkan kesenangannya akan air yang mengalir dan bersih, sedangkan kerbau rawa suka berkubang dalam lumpur (Toelihere, 1974). Kerbau yang berkembang di Indonesia adalah kerbau lumpur dan pada daerah tertentu kerbau juga sebagai penghasil susu (Sianturi *etal.*, 2010). Kerbau mempunyai daya adaptasi yang sangat tinggi, terlihat dari penyebarannya yang luas mulai dari daerah beriklim kering di NTT dan NTB, lahan pertanian subur di Jawa, hingga lahan rawa di Sulawesi Selatan, Kalimantan dan Sumatera. Populasi kerbau di Indonesia sebagian besar merupakan kerbau lumpur dan hanya sebagian kecil saja kerbau sungai (Wirdahayati, 2006).

Kerbau termasuk hewan primitif yang memiliki leher panjang, sanggup hidup dengan makanan sederhana, cenderung hidup dan berkembang biak di daerah yang cukup air. Dengan potensi ini, kerbau merupakan ternak yang memiliki kemampuan yang sangat tinggi dalam mencerna serat kasar dibandingkan ternak ruminansia lain (Murtidjo, 1989). Ternak kerbau berfungsi multi guna yaitu sebagai ternak perah, penghasil daging dan tenaga kerja. Kemampuan yang menonjol adalah dapat memanfaatkan pakan yang berkualitas rendah dan merubahnya menjadi produk ternak (Reksodiprojo 1984). Ternak kerbau di Indonesia sebagian besar merupakan kerbau rawa (*swamp buffalo*) yang mencapai 95% dengan keragaman warna, ukuran dan tingkah laku yang besar pula. Sisanya sebanyak 5% termasuk kerbau sungai (*river buffalo*) yang banyak dipelihara di Sumatera Utara (Puslitbangnak, 2006).

Ternak kerbau mempunyai potensi selain sebagai sumber tenaga kerja, juga berperan penting dalam penyediaan daging, susu dan pupuk. Peran penting ternak kerbau semakin strategis pada daerah-daerah tertentu di Indonesia. Di Toraja (Sulawesi Selatan), kerbau dijadikan sebagai ternak pelengkap pada acara sosial keagamaan. Di beberapa daerah seperti Kabupaten Blora dan Banten, preferensi daging kerbau lebih tinggi dimana masyarakat lebih suka mengkonsumsi daging kerbau. Lebih dari 90% ternak kerbau dipelihara dengan sistem pemeliharaan tradisional pada skala kepemilikan 2 - 3 ekor per rumah tangga peternak (Praharani *et al.*, 2009).

B. Dinamika Populasi Kerbau

Populasi adalah kumpulan individu sejenis yang hidup pada suatu daerah dan waktu tertentu. Dinamika populasi adalah perubahan populasi dari waktu ke waktu (McNaughton dan Larry, 1990). Penambahan terhadap populasi dapat disebabkan oleh masuknya individu yang berasal dari daerah lain (imigrasi) dan karena adanya kelahiran (natalis). Pengurangan terhadap populasi dapat disebabkan oleh kematian (mortalitas) atau keluarnya individu dari populasi tersebut ke wilayah lain (Saputra, 2007).

Dinamika populasi dipengaruhi oleh tingkat kelahiran, kematian, pemotongan dan ekspor-impor, untuk meningkatkan populasi ternak dapat dilakukan dengan peningkatan produktivitas per unit ternak atau pengeluaran dan pemotongan disesuaikan dengan pertumbuhan populasi ternak tersebut (Poerwoto dan Dania, 2006). Kelahiran yang tinggi sangat mempengaruhi komposisi anak dan ternak muda yang menentukan calon pengganti sehingga komposisi ternak dewasa meningkat sehingga pertambahan populasi tiap tahun merupakan penjabaran dari kelahiran dan kematian yang terjadi setiap tahunnya (Siregar, 2007).

Kenaikan dan penurunan populasi ternak kerbau disebabkan oleh faktor internal atau sifat alamiah kerbau itu sendiri seperti tingkat kematian yang tinggi pada anak kerbau, juga dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti kelangkaan tenaga kerja, keterbatasan lahan pengembalaan dan kurangnya pengetahuan mengenai produksi kerbau (Subiyanto, 2010). Menurut (Rohaeni *et al*, 2008) bahwa penurunan populasi disebabkan antara lain oleh rendahnya tingkat produktifitas, pemotongan yang tinggi, mortalitas anak yang tinggi, daya dukung lahan yang terbatas dan kualitas pakan yang rendah. Penyebab lainnya adalah rendahnya mutu bibit dan tata laksana pemeliharaan yang tradisional.

Tingginya tingkat *inbreeding* seperti yang dilaporkan oleh (Triwulaningsih, 2008) pada sistem pemeliharaan tradisional menyebabkan kualitas bibit menurun dan berakibat pada perkembangan bibit yang lambat. Indikator terjadinya *inbreeding* pada ternak ditandai dengan gejala kelainan/cacat genetik seperti tanduk melengkung ke bawah dan tingginya tingkat kejadian albino. Selain itu juga beberapa laporan menyebutkan rendahnya beberapa pejantan dalam suatu kelompok breeding (persentase pejantan dengan betina produktif) dan panjangnya lama pemakaian pejantan dalam kelompok *breeding* yang lebih dari lima tahun.

(Hardjosubroto, 1994), menyatakan bahwa pemeliharaan ternak kerbau yang dijumpai di daerah-daerah banyak yang masih menganut cara tradisional karena campur tangan manusia dan teknologi masih minim, sehingga prestasi yang diharapkan tidak tercapai, dimana banyak kematian terutama anak yang baru lahir. Keseimbangan populasi ternak potong dipengaruhi oleh *natural increase*, tingkat kematian ternak, kebutuhan ternak pengganti, jumlah ternak tersingkir, pemasukan ternak hidup dan besarnya proyeksi kenaikan populasi ternak di daerah tersebut.

Reproduksi yang jelek dari kerbau rawa dan sungai adalah faktor utama yang membatasi kinerja kerbau dan pencapaian perbaikan. Kerbau (rawa dan sungai) mempunyai umur beranak pertama kali sangat tinggi dan interval kelahiran yang panjang. Pada interval kelahiran yang panjang ini, sebagian disebabkan oleh perkawinan yang tergantung pada musim. Penyusuan oleh gudel juga menjadi penyebab gagalnya permunculan kembali siklus ovarium sehingga memperpanjang interval kelahiran. Kadang kala siklus estrus yang tidak tampak (siklus estrus diam) juga menyulitkan pengawinan (IB) dan ahli ternak di pedesaan karena kerbau dikelola dengan baik (Murti, 2002). Penyebab utama buruknya kinerja reproduksi pada ternak kerbau adalah lemahnya tanda - tanda birahi, birahi tenang, anestrus bermusim, dan panjangnya periode postpartum unestrus, didapati pula masalah menurunnya libido pada kerbau jantan selama musim panas (Arman, 2006).

(Toelihere, 1981) menyatakan bahwa penyakit dapat menyebabkan rendahnya kesuburan ternak sampai 18,3%. Rendahnya kesuburan dapat menurunkan angka kelahiran sehingga menyebabkan penurunan populasi ternak, kemudian ditambahkan oleh (Toelihere, 1985) yang menyatakan bahwa penyakit merupakan bahaya dan ancaman bagi ternak setiap saat, karena dapat menghambat pertumbuhan, kekurusan menahun, menurunkan daya tahan tubuh, keguguran janin bahkan dapat menyebabkan kematian.

Lahan atau tanah merupakan sumber daya alam fisik yang mempunyai peranan penting dalam segala kehidupan manusia, karena lahan dan tanah diperlukan manusia untuk tempat tinggal dan hidup, melakukan kegiatan pertanian, peternakan, perikanan, kehutanan, pertambangan dan sebagainya. Karena pentingnya peranan lahan dan tanah dalam kehidupan manusia, maka ketersediaannya juga terbatas. Keadaan ini menyebabkan penggunaan tanah yang

rangkap (tumpang tindih), misal tanah sawah yang digunakan untuk perkebunan dan pengembalaan ternak atau tanah hutan yang digunakan untuk perladangan atau pertanian tanah kering (Saleh, 2004).

Pengalaman merupakan faktor yang amat penting dalam menentukan keberhasilan suatu usaha, dengan pengalamannya peternak akan memperoleh pedoman yang sangat berharga untuk mendapatkan kesuksesan usaha dimasa depan. Umur dan pengalaman beternak akan mempengaruhi kemampuan peternak dalam menjalankan usaha, peternak yang mempunyai pengalaman beternak lebih banyak akan selalu berhati-hati dalam bertindak dengan adanya pengalaman buruk dimasa lalu (Iskandar dan Arfa'i, 2007).

C. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Dinamika Populasi

Dinamika populasi (DP) pada suatu ternak adalah naik turunnya jumlah ternak dalam suatu populasi ternak itu sendiri. Penyebab naik turunnya jumlah populasi dipengaruhi oleh Natalitas (kelahiran), Mortalitas (kematian), dan imigrasi atau perpindahan (Anonim, 2013).

Dinamika populasi dipengaruhi oleh tingkat kelahiran, kematian, pemotongan dan ekspor-impor. Pertumbuhan populasi sangat tergantung dari penambahan populasi dan pengeluaran ternak, baik diantar pulaukan atau dipotong. Peningkatan populasi ternak dapat dilakukan dengan peningkatan produktivitas per unit ternak atau pengeluaran atau pemotongan disesuaikan dengan pertumbuhan populasi ternak tersebut (Poerwoto dan Dania, 2005).

Dinamika populasi pada suatu ternak sangat ditentukan oleh kenaikan dan penurunan populasi akibat dari adanya kelahiran, kematian serta proses jual beli ternak. Kelahiran yang tinggi sangat mempengaruhi komposisi anak dan ternak

muda yang menentukan proporsi calon pengganti sehingga komposisi ternak dewasa meningkat. Pertambahan populasi tiap tahun merupakan penjabaran dari kelahiran dan kematian yang terjadi setiap tahunnya (Siregar, 2007).

Tingkat kelahiran adalah jumlah ternak yang lahir pertahun dari jumlah betina atau antar populasi dikalikan 100% (Anonim, 1995). Jumlah anak perkelahiran ditentukan oleh beberapa faktor antara lain bangsa ternak, sistem perkawinan dan tingkat kecukupan pakan. Rendahnya kelahiran sangat mempengaruhi struktur dan populasi ternak. Besarnya pengeluaran ternak baik untuk dijual maupun dipotong akan menyebabkan perubahan populasi ternak (Anonim, 2013).

Imigrasi adalah perpindahan satu atau lebih organisme ke daerah lain atau peristiwa didatanginya suatu daerah oleh satu atau lebih organisme, didaerah yang didatangi sudah terdapat kelompok dari jenisnya. Imigrasi ini akan meningkatkan populasi.

Emigrasi adalah peristiwa ditinggalkannya suatu daerah oleh satu atau lebih organisme, sehingga populasi akan menurun. Secara garis besar, imigrasi dan natalitas akan meningkatkan jumlah populasi, sedangkan mortalitas dan emigrasi akan menurunkan jumlah populasi. Populasi ternak atau manusia dapat berubah, namun perubahan tidak selalu menyolok. Pertambahan atau penurunan populasi dapat menyolok bila ada gangguan drastis dari lingkungannya, misalnya adanya penyakit, bencana alam dan wabah hama.

III. MATERI DAN METODE PENELITIAN

A. Materi Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap 183 peternak kerbau yang menyebar di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar, sampel penelitian ditetapkan dalam *teknik Stratified Sampling* dari 9 nagari yang ada di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar.

B. Metode Penelitian

a. Penentuan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah peternak kerbau yang ada di Kecamatan X Koto. Populasi kerbau di Kecamatan X Koto berjumlah 932 ekor, Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Stratified Sampling* dengan mengambil data tertinggi, menengah dan rendah. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 183 responden.

b. Variabel yang Diamati

b. 1 Variabel Pokok

1. Populasi Dasar:

Total populasi ternak yang ada pada tahun pengamatan, yakni; total dari ternak yang dimiliki saat pengamatan, ternak mati, ternak keluar (dijual, dipotong pengembalian kadasan, disumbangkan dll) dikurangi ternak yang dibeli pada tahun tersebut (Dania dkk, 2013).

2. Angka Kelahiran

Jumlah anak yang lahir pertahun dibagi dengan jumlah populasi pada struktur populasi dikali 100% (Dania dkk, 2013).

3. Angka Kematian

Banyaknya ternak yang mati dihitung dalam persentase pada suatu periode tertentu, dipisahkan antara kematian anak dan ternak dewasa (Dania dkk, 2013).

4. Pertumbuhan Alami/*Natural Increase* (NI)

Selisih antara angka kelahiran dengan angka kematian dinyatakan dalam persen (Dania dkk, 2013).

b.2 Variable Penunjang

1. Informasi mengenai petani responden, meliputi umur peternak, pengalaman beternak, tingkat pendidikan, motivasi dan penguasaan ternak.
2. Informasi tentang pengeluaran meliputi: pemotongan, pengembalian, penjualan, kematian dan pemasukan meliputi: pembelian ternak serta penyebab kematian yang sering dialami oleh ternak kerbau di masyarakat

C. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, metode deskriptif digunakan untuk pencarian fakta yang tepat dan mendapatkan gambaran yang sistematis terhadap variabel yang mempengaruhi dinamika populasi kerbau di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar Propinsi Sumatera Barat.

D. Jenis Data

1. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari hasil penelusuran instansi terkait yang dibutuhkan dalam penelitian, yaitu data Dinas Peternakan Provinsi Sumatera Barat, Dinas Peternakan Kabupaten Tanah Datar, Kantor Camat X Koto.

2. Data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil observasi langsung ke lokasi penelitian dan hasil dari wawancara terhadap peternak yang telah ditetapkan sebagai sampel dalam penelitian ini.

E. Konsep Operasional

1. Jumlah kepemilikan kerbau adalah jumlah kerbau yang dimiliki responden pada saat penelitian dilakukan.
2. Jumlah kelahiran anak kerbau adalah jumlah total kelahiran kerbau yang dimiliki responden dari selama tahun 2014.
3. *Natural increase* (pertambahan alami) adalah jumlah kelahiran dikurang jumlah kematian ternak.
4. Jumlah pembelian kerbau adalah jumlah total pembelian kerbau yang dilakukan responden pada tahun 2014.
5. Jumlah penjualan kerbau adalah jumlah total penjualan kerbau responden pada tahun 2014.
6. Jumlah pemotongan kerbau adalah jumlah total pemotongan kerbau yang dilakukan responden pada tahun 2014.
7. Jumlah kematian kerbau adalah jumlah total kematian kerbau responden pada tahun 2014.
8. Bantuan pihak tertentu dalam upaya meningkatkan populasi kerbau adalah bantuan berupa bibit, induk, pejantan, dana, maupun sarana pra sarana yang dilakukan pihak tertentu terhadap upaya pengembangan ternak kerbau di wilayah penelitian.
9. Sistem pemeliharaan adalah informasi mengenai jenis pakan, teknik pemberian pakan dan model kandang kerbau responden.

10. Faktor input dinamika populasi kerbau adalah faktor yang menyebabkan jumlah populasi kerbau bertambah dari jumlah populasi yang ada.
11. Faktor output dinamika populasi kerbau adalah faktor yang menyebabkan jumlah populasi kerbau berkurang dari jumlah populasi yang ada.
12. Imigrasi ternak adalah perpindahan ternak dari luar wilayah kedalam wilayah Kecamatan X Koto.
13. Emigrasi ternak adalah perpindahan ternak dari dalam wilayah Kecamatan X Koto keluar wilayah tertentu.
14. Upaya dalam mendapatkan informasi mengenai kemungkinan adanya faktor lain yang mempengaruhi dinamika populasi kerbau di wilayah penelitian, dilakukan secara optimal. pencatatan informasi tersebut merupakan bagian dari data primer sebagai acuan penelitian.

F. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan metode pendekatan statistik deskriptif. Data yang diperoleh dari responden digambarkan pada setiap Tabel frekuensi dari setiap indikator penelitian, sehingga bentuk dari analisis data ini mampu memberikan penjelasan secara sistematis dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi di daerah tersebut.

G. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar Propinsi Sumatera Barat pada tanggal 5 Januari 2015 sampai dengan 5 Februari 2015.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

A. 1. Letak Geografis Wilayah Penelitian

Kabupaten Tanah Datar adalah salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Barat yang dikenal sebagai “Luhak Nan Tuo” terletak pada $00^{\circ}17''$ s.d. $00^{\circ}39''$ LS dan $100^{\circ}19''$ s/d $100^{\circ}51$ BT mempunyai luas 1336,00 Km². Wilayah administrasi Kabupaten Tanah Datar terdiri dari 14 Kecamatan dan 75 Nagari (setingkat kelurahan di wilayah kota). Secara geografis wilayah Kabupaten Tanah Datar berada di sekitar kaki Gunung Merapi, Gunung Singgalang dan Gunung Sago, serta diperkaya pula dengan 25 sungai. Danau Singkarak yang cukup luas sebagian diantaranya merupakan wilayah Kabupaten Tanah Datar yakni terletak di Kecamatan Batipuh Selatan dan Rambatan. Bila dilihat dari luas wilayah Kecamatan, maka Kecamatan yang paling kecil luasnya adalah Kecamatan Tanjung Baru dengan luas 34,18 Km², sedangkan Kecamatan yang paling luas adalah Kecamatan Lintau Buo Utara, yakni 167,61 Km², kemudian diikuti Kecamatan X Koto yang luasnya 152,02 Km². Letak Geografis $00^{\circ} 17''$ LS – $00^{\circ} 39''$ LS $100^{\circ} 19''$ BT – $100^{\circ} 51''$ BT.

Kabupaten Tanah Datar berbatasan langsung dengan :

- Sebelah utara : Kabupaten Agam dan 50 Kota
- Sebelah selatan : Solok
- Sebelah barat : Kabupaten Padang Pariaman
- Sebelah timur : Kota Sawah Lunto dan Kabupaten Sijunjung

Kecamatan X Koto terletak di $100^{\circ} 18' 39'' - 100^{\circ} 26' 59''$ BT $0^{\circ} 23' 38'' - 0^{\circ} 33' 54''$ LS yang berbatasan langsung dengan :

- Sebelah utara : Kabupaten Agam
- Sebelah selatan : Padang Panjang
- Sebelah barat : Pariaman
- Sebelah timur : Batipuah

B. Karakteristik Peternak Kerbau

B.1 Perbandingan Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.

Perbandingan jumlah persentase responden berdasarkan jenis kelamin dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Jumlah dan Persentase Responden di Kecamatan X Koto Berdasarkan Jenis Kelamin.

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Pria	173	94
2	Wanita	10	6
	Total	183	100

Berdasarkan Tabel 2. Jumlah responden pria lebih banyak dibandingkan jumlah responden wanita, hal ini menunjukkan bahwa pengolahan terhadap pemeliharaan ternak kerbau cenderung dilakukan oleh pria. Adapun pemeliharaan yang dilakukan oleh wanita dikarenakan oleh tidak adanya pria yang bisa memelihara ternak tersebut.

Karakteristik peternak merupakan salah satu aspek penting yang turut berpengaruh dalam mengadopsi inovasi dalam usaha peternakan. Dalam penelitian ini karakteristik responden yang dimaksud adalah umur, tingkat pendidikan, pekerjaan utama, jumlah ternak yang dipelihara dan pengalaman beternak.

Tabel 3. Jumlah dan Persentase Responden di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar Berdasarkan Tingkat Umur

No	Tingkat Umur (Tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	21-25	12	6,5
2	26-30	17	9,2
3	31-35	18	9,8
4	36-40	24	13,1
5	41-45	42	22,9
6	46-50	35	19,1
7	51-55	20	10,9
8	56-60	9	4,9
9	61-65	6	3,2
Total		183	100

B.2 Umur Peternak

Umur seseorang pada umumnya dapat mempengaruhi aktifitas beternak dalam mengelolah usaha ternaknya, dalam hal ini mempengaruhi kondisi fisik dan kemampuan berpikir peternak tersebut. Berdasarkan Tabel 3 umur peternak kerbau yang ada di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar pada umumnya masih tergolong usia produktif, paling banyak berumur 41-45 tahun yaitu 22,9%, kondisi ini sangat menunjang bagi peternak dalam melaksanakan usahanya, karena mempunyai fisik serta cara berfikir yang baik jika dibandingkan dengan usia tidak produktif. Hal ini sesuai dengan pendapat Tarmidi (1992) bahwa umur produktif berkisar antara umur 15 sampai 64 tahun, sedangkan umur di bawah 15 tahun dan di atas 64 tahun termasuk dalam umur non produktif.

B. 3. Jumlah Responden Berdasarkan Pengalaman Beternak

Umumnya Pengalaman beternak diperoleh dari orang tuanya secara turun temurun. Pengalaman beternak yang cukup lama memberikan indikasi bahwa keterampilan dan pengetahuan peternak terhadap manajemen beternak memiliki kemampuan yang lebih baik. Pengalaman beternak sangat mempengaruhi terhadap keberhasilan usaha. Semakin lama seseorang memiliki pengalaman beternak akan semakin mudah peternak mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami (Febrina dan Liana, 2008).

Pengalaman beternak responden di Kecamatan X Koto pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Persentase Responden di Kecamatan X Koto Berdasarkan Pengalaman Beternak

No	Lama Beternak (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	<5	10	5,46
2	≥5<10	24	13,11
3	≥10<15	69	37,7
4	≥15<20	56	30,6
5	≥20<25	16	8,74
6	>25	8	4,37
Total		183	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa pengalaman beternak responden terbanyak berada pada kisaran 10-15 tahun, rentan waktu tersebut dirasa adalah waktu yang cukup lama jika dihubungkan dengan pengalaman beternak seseorang. Pengalaman merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan sebuah usaha, dengan pengalaman peternak akan memperoleh pedoman yang sangat berharga untuk mendapatkan kesuksesan usaha di masa yang akan datang. Umur dan pengalaman beternak akan mempengaruhi kemampuan peternak dalam menjalankan usaha, peternak yang mempunyai pengalaman beternak lebih banyak akan selalu berhati-hati dalam bertindak dengan adanya pengalalan buruk di masa lalu (Iskandar dan Arfa'i, 2007).

B.4 Tingkat Pendidikan

Tabel 5. Jumlah dan Persentase Responden di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar berdasarkan tingkat pendidikan.

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	TIDAK TAMAT SD	36	19,6
2	SD	43	23,5
3	SMP	75	40,9
4	SMA	26	14,2
5	PERGURUAN TINGGI	3	1,6
Total		183	100

Tabel 5 menunjukkan bahwa 19,6% responden tidak menempuh pendidikan, 23,5% SD, 40,9% SMP, 14,2% SMA dan 1,6% responden menempuh pendidikan sampai perguruan tinggi. Ini menandakan tingkat pendidikan peternak di Kecamatan X Koto masih sangat rendah sehingga perkembangan kerbau lambat. Menurut Baikuni (2002) Tingkat pendidikan bukanlah satu-satunya untuk menggambarkan bahwa tingkat pengetahuan dan keterampilan peternak berpengaruh terhadap produksi ternak. Secara relatif, faktor ini dapat mempengaruhi petani dalam menerima informasi dan inovasi baru. Pada umumnya semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang semakin tinggi kemampuan dalam menginterpretasikan dan memahami informasi yang diberikan (Muliadi, 2010).

C. Dinamika Populasi

Ditinjau dari dinamika populasi, produktifitas ternak diartikan sebagai perkembangan jumlah populasi ternak dalam periode waktu tertentu (pada umumnya satu tahun) dan sering diartikan dalam persentase (%), apabila dibandingkan dengan populasi ternak secara keseluruhan (Basuki, 1998). Produktifitas ternak kerbau di Indonesia umumnya rendah yang disebabkan oleh beberapa kendala, antara lain: peran kerbau dalam sistem usaha tani tradisional, pengusahaan lahan yang kurang ekonomis, kurangnya modal, sangat terbatasnya bibit unggul, kualitas pakan yang rendah, kurangnya pengetahuan petani terhadap produksi kerbau (Dwiyanto, 1995).

Populasi ternak kerbau Indonesia mengalami penurunan dari tahun 2009 sampai 2013. Hal ini disebabkan oleh faktor internal atau sifat alamiah kerbau itu sendiri, seperti tingkat kematian yang tinggi pada anak kerbau, juga dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti kelangkaan tenaga kerja, keterbatasan lahan penggembalaan dan kurangnya pengetahuan mengenai produksi kerbau (Subiyanto, 2010).

C. 1. Gambaran Umum Kondisi Populasi Kerbau di Kecamatan X Koto

Gambaran umum dinamika populasi kerbau di Kecamatan X Koto merupakan gambaran berbagai macam hal yang berpengaruh terhadap populasi kerbau. Berdasarkan hasil penelitian gambaran umum dinamika populasi kerbau di Kecamatan X Koto dapat di lihat pada uraian berikut.

C. 2. Jumlah Keseluruhan dan Perbandingan Jumlah Kerbau Jantan dan Betina Responden di Kecamatan X Koto

Jumlah keseluruhan kerbau yang dimiliki responden pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Keseluruhan dan Perbandingan Jumlah Persentase Populasi Kerbau Jantan dan Betina Responden

No	Jantan/Betina	Jumlah Populasi (ekor)	Persentase (%)
1	Jantan	78	16,9
2	Betina	384	83,1
Total		462	100

Berdasarkan Tabel 6 jumlah keseluruhan ternak kerbau yang dimiliki responden adalah 462 ekor, terdiri dari 78 ekor (16,9%) kerbau jantan dan 384 ekor (83,1%) kerbau betina. Menurut Murti (2002) rasio yang ideal untuk mengawinkan pejantan dan betina adalah 1:10. Jumlah kerbau jantan yang berada di Kecamatan X Koto lebih sedikit dibandingkan dengan kerbau betina. Namun dalam hal ini tidak ada jaminan bahwa seluruh kerbau pejantan tersebut layak untuk dikawinkan, dikarenakan keterbatasan akan informasi mengenai umur dan produktifitas kerbau pejantan di Kecamatan X Koto.

C. 3. Asal Usul Ternak Kerbau Responden di Kecamatan X Koto

Berdasarkan hasil penelitian di Kecamatan X Koto Seluruh kerbau yang dimiliki responden adalah kerbau lokal, yaitu kerbau yang telah lama mendiami wilayah Kecamatan X Koto ataupun hasil dari keturunan kerbau yang ada di

wilayah tersebut. Tidak ada didapatkan keterangan dari responden tentang adanya upaya pihak tertentu mendatangkan kerbau dari luar baik berupa induk, pejantan, maupun bibit untuk dimasukkan kedalam wilayah Kecamatan X Koto.

Kondisi seperti itu berindikasi menyebabkan terjadinya *inbreeding*. Tanpa adanya upaya mendatangkan kerbau unggul dari luar atau adanya adopsi bioteknologi, populasi kerbau di Kecamatan X Koto menjadi homogen secara genetik, karena berasal dari keturunan dalam kelompok yang sama. Kemungkinan besar keturunan-keturunan kerbau yang ada di Kecamatan X Koto adalah hasil dari perkawinan kerbau dalam kelompok yang homogeny tersebut, sehingga menghasilkan keturunan yang secara genetik berkualitas rendah.

Tingginya tingkat *inbreeding* seperti yang telah dilaporkan oleh Triwulaningsih, (2008) pada sistem pemeliharaan tradisional menyebabkan kualitas bibit menurun dan berakibat pada perkembangan bibit yang lambat. Selain itu juga ada beberapa menyebutkan bahwa rendahnya pejantan dalam kelompok disebabkan oleh panjangnya pemakaian pejantan dalam kelompok *breeding* yang lebih dari umur lima tahun.

C. 4. Bentuk Kepemilikan dan Hak Terhadap Ternak Kerbau Responden di Kecamatan X Koto

Kerbau yang dimiliki responden saat ini pada umumnya adalah kerbau pemberian dari orang tua atau keluarga yang kemudian diwariskan lagi kepada keturuna selanjutnya, pewarisan kepemilikan kerbau ini cenderung kepada keturunan perempuan. Seperti halnya kepemilikan harta pusaka di minangkabau yang di turun-temurun di Kecamatan X Koto, kerbaupun demikian. Dari penelusuran yang telah dilakukan banyak responden yang memiliki ternak secara pribadi akan tetapi ada juga sebahagian kecil yang turunan dari orang tuanya.

Kondisi kepemilikan seperti itu mengakibatkan adanya batasan-batasan tertentu dalam melakukan tindakan terhadap penjualan dan pemotongan kerbau. Untuk dapat menjual atau memotong kerbau, harus melalui perundingan dan kesepakatan keluarga terlebih dahulu yang pada akhirnya mempengaruhi angka penjualan dan pemotongan kerbau di Kecamatan X Koto.

C. 5. Sistem Pemeliharaan Kerbau Responden di Kecamatan X Koto

Berdasarkan hasil penititan di Kecamatan X Koto semua responden menganut sistem tradisional. Hardjosubroto (1994), menyatakan bahwa pemeliharaan ternak kerbau yang dijumpai di daerah-daerah banyak yang mengandung cara tradisional karena campur tangan manusia dan teknologi masih minim, sehingga prestasi yang diinginkan tidak tercapai. Sesuai dengan pernyataan tersebut, pengupayaan yang lakukan responden pada penelitian juga menganut cara tradisional. Hal ini dapat dilihat dari jenis pakan dan model perkandangan kerbau responden dilokasi penelitian yang dapat dijelaskan sebagai berikut. Sistem pemeliharaan kerbau hingga saat ini masih dilakukan secara tradisional, pertumbuhan dan perkembangannya terjadi secara alami, begitupun dalam perkawinan dan pemberian pakan, campur tangan pemiliknya/peternak relatif sangat sedikit (Jamal, 2000).

C. 5.1. Jenis Pakan dan Cara Pemberian Pakan Ternak Kerbau di Kecamatan X Koto

Berdasarkan hasil penelitian ini, peternak hanya memberikan hijauan satu kali sehari pada ternak yang mereka pelihara dan kualitas hijauan yang dikonsumsi ternak pada saat digembalakan masih rendah serta peternak tidak memberikan konsentrat ataupun mineral pada ternak yang mereka pelihara, mereka menganggap bahwa pemberian konsentrat dan mineral hanya akan

menambah biaya saja. Hijauan yang baik untuk diberikan adalah hijauan unggul diantaranya yaitu Rumput Gajah dan Rumput Raja, jumlah hijauan yang harus diberikan kepada ternak dikatakan baik bila diberikan 10-15% dari berat badan, bila diberikan lebih dari 15% dari berat badan maka dikatakan sedang dan dikatakan kurang bila diberikan kurang 10% dari berat badan. (Ditjennak Peternakan, 1990).

Penerapan aspek teknis pada frekuensi pemberian hijauan sangat rendah ini dikarenakan karena peternak hanya memberikan hijauan pada ternak mereka pada saat digembalakan saja tanpa ada tambahan pemberian pakan pada saat kerbau telah dimasukkan kedalam kandang. Hal ini sesuai dengan Ibrahim (2008), beternak kerbau secara umum merupakan usaha turun temurun sebagai tabungan. Pertimbangan ekonomi masih jauh dari pertimbangan peternak kerbau, yang ada hanya kerbau dipelihara dan setelah besar di jual. Sistem pemeliharaan kerbau secara umum hanya dengan melepaskan kerbau di padang penggembalaan untuk memperoleh rumput dan hijauan lain. Kerbau tidak diberi pakan tambahan (konsentrat). Pemeliharaan dan pemberian pakan anak kerbau, kerbau dara, kerbau laktasi dan pejantan tidak dibedakan.

Ternak mencari makanan di padang penggembalaan atau di area pertanian yang sudah disepakati oleh para peternak yang sedang bertugas menggiring kerbau untuk digembalakan. Jumlah hijauan yang diberikan kepada ternak kerbau tidak diketahui secara pasti karena ternak dilepas di padang penggembalaan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Murti (2002) bahwa secara rinci tidak dapat ditentukan jumlah hijauan yang dikonsumsi oleh ternak karena peternak mengembalakan kerbaunya.

Seluruh responden membiarkan ternaknya lepas mencari makan sendiri di padang rumput, persawahan dan areal perkebunan masyarakat sekitar. Ternak di lepaskan pada pagi hari dan kembali ke kandang pada saat menjelang senja, sesekali di pantau keberadaannya oleh sipemilik. Pemberian pakan penguat secara konsentrat ataupun upaya penyediaan makanan tambahan untuk di konsumsi kerbau malam hari selama berada dalam kandang tidak ada dilakukan peternak.

C. 5. 2. Perkandangan ternak Kerbau di Kecamatan X Koto

Dari hasil pengamatan pemeliharaan ternak kerbau yang dilakukan peternak di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar, peternak sudah memiliki kandang sendiri-sendiri untuk ternaknya, gambaran keadaan kandang yang dimiliki peternak adalah atapnya terbuat dari seng ada beberapa yang menggunakan terpal pada kandang kerbau tidak tersedia tempat pakan, tempat minum serta tidak tersedianya tempat saluran pembuangan kotoran.

Di daerah penelitian letak kandang sudah tidak berada didekat pemukiman masyarakat, letak kandang ternak kerbau berjarak \pm 500 m dari pemukiman masyarakat. Menurut Sarwono dan Arianto (2003) menyatakan bahwa lokasi kandang sebaiknya cukup jauh dari pemukiman agar bau dan limbah peternakan tidak mengganggu pemukiman. Untuk aspek teknis konstruksi kandang sebaiknya dipilih dari bahan-bahan yang bersifat tahan lama, tidak mudah lapuk, mudah diperoleh, tidak menimbulkan refleksi panas terhadap ternak yang ada didalam kandang dan harganya terjangkau oleh peternak.

Pada umumnya kandang yang dimiliki peternak sudah sesuai dengan yang ditetapkan Ditjennek walaupun belum sepenuhnya sempurna, karena kandang yang dibuat oleh peternak pada umumnya bertipe semi permanen, atap seng/terpal, dinding dari kayu serta lantai dari tanah yang telah dipadatkan dan

pembuatan kandang yang dibuat oleh peternak sudah sesuai dengan kebutuhan ternak tersebut agar ternak kerbau merasa nyaman berada di kandang, menurut pendapat Sarwono dan Arianto (2003) yaitu konstruksi kandang yang baik adalah lantai dibuat lebih tinggi dari permukaan tanah dengan kemiringan 4-5cm, lantai disemen agar tidak becek dan diusahakan agar tidak lembab dan dingin dengan cara diberi ventilasi, bahan bangunan seperti dinding dan kerangka dibuat dari bahan yang sederhana dan kuat.

C. 6. Kebutuhan Kerbau Akan Ternak Kerja di Kecamatan X Koto

Pemanfaatan tenaga kerbau dalam salah satu usaha masih di temukan di beberapa tempat di Kecamatan X Koto. Salah satunya penggunaan kerbau sebagai penarik di sawah dikarenakan di Kecamatan X Koto masih banyaknya lahan pesawahan yang masih memungkinkan untuk kerbau dipekerjakan di sawah, selain itu di berbagai tempatnya lagi masih adanya kerbau yang dipekerjakan sebagai penggiling bahan batu merah untuk dijadikan bahan pembuatan rumah. Sehingga keberadaan kerbau tersebut masih bertahan lama dihitung dari tahun ketahun sebagai salah satu populasi kerbau yang ada di Kecamatan X Koto.

D. Faktor Input Dinamika Populasi Ternak Kerbau

Faktor dari input dinamika populasi kerbau pada penelitian ini adalah faktor-faktor yang dapat mengakibatkan jumlah populasi kerbau di Kecamatan X Koto bertambah, sehingga terjadi peningkatan jumlah populasi yang ada di wilayah tersebut. Penambahan terhadap populasi dapat disebabkan oleh masuknya individu dari daerah lain (imigrasi) dan adanya kelahiran (Saputra, 2007). Faktor input dinamika populasi kerbau responden pada penelitian ini digambarkan pada Tabel 6.

Tabel 7. Faktor Input Dinamika Populasi Kerbau di Kecamatan X Koto dan Persentase Terhadap Jumlah Populasi Kerbau responden

No	Indikator	Jumlah			Persentase (%)
		Jantan	Betina	Total	
1	Kelahiran	26	31	57	11,5
2	Pembelian Ternak Kerbau	4	1	5	1,0
3	Imigrasi Ternak Kerbau	0	0	0	0
Jumlah Keseluruhan		30	32	62	12,5

Berdasarkan Tabel 7 jumlah populasi kerbau keseluruhan dari indikator faktor input berjumlah 57 ekor, atau 11,5% dari jumlah keseluruhan populasi kerbau responden. Indikator faktor input digambarkan pada Tabel 7. Dapat dijelaskan sebagai berikut.

D. 1. Angka Kelahiran Kerbau di Kecamatan X Koto

Berdasarkan Tabel 7 angka kelahiran pada penelitian ini adalah jumlah kelahiran anak kerbau responden yang hidup, selama 1 tahun (Januari 2014-Januari 2015) di Kecamatan X Koto. Jumlah kelahiran anak kerbau responden berjumlah 57 ekor, atau 11,5% dari total kepemilikan kerbau responden. Sehingga 11,5% dari total kepemilikan kerbau responden saat ini adalah hasil dari kelahiran anak kerbau tersebut, hal ini berpengaruh terhadap laju peningkatan populasi kerbau di Kecamatan X Koto. Menurut Murtidjo (1991) jarak kelahiran merupakan faktor produksi yang sangat berpengaruh terhadap laju populasi dan mutu ternak, karena dengan jarak kelahiran yang pendek maka jumlah anak yang dihasilkan akan lebih tinggi.

D. 2. Jumlah Pembelian Ternak Kerbau Responden di Kecamatan X Koto

Berdasarkan Tabel 7 jumlah pembelian ternak kerbau pada penelitian yang dilakukan terhadap responden penelitian di Kecamatan X Koto adalah jumlah pembelian kerbau selama 1 tahun (Januari 2014-Januari 2015) 5 ekor atau 1,0%.

Motivasi dari responden untuk pembelian kerbau, dikarenakan jumlah kepemilikan kerbau responden rata-rata kurang dari 6 ekor. Kondisi tersebut relatif tidak mempengaruhi peningkatan jumlah populasi kerbau yang ada di Kecamatan X Koto.

D. 3. Imigrasi Ternak Kerbau di Kecamatan X Koto

Berdasarkan Tabel 7 hasil penelitian yang dilakukan terhadap responden penelitian di Kecamatan X Koto adalah tidak ada terjadi imigrasi ternak kerbau di Kecamatan X Koto selama 1 tahun (Januari 2014-Januari 2015) Tidak ada ternak kerbau liar di Kecamatan X Koto sehingga tidak terjadinya perpindahan kerbau, adapun perpindahan dari hasil wawancara terhadap responden pernah terjadi perpindahan kerbau dari luar daerah itu pun dikarenakan responden tersebut pindah rumah, tetapi kejadian tersebut sudah terjadi 2 tahun kebelakang. Kondisi tersebut relatif tidak mempengaruhi peningkatan jumlah populasi kerbau yang ada di Kecamatan X Koto.

E. Faktor Output Dinamika Populasi

Faktor output dinamika populasi pada penelitian ini adalah faktot-faktor yang dapat menyebabkan jumlah populasi kerbau di Kecamatan X Koto berkurang. Sehingga terjadi penurunan jumlah populasi yang ada di daerah tersebut. Pengurangan terhadap populasi dapat disebabkan oleh kematian (mortalitas) atau keluarnya individu dari populasi tersebut kewilayah lain (Saputra, 2007). Faktor output dinamika populasi kerbau responden pada penelitian ini digambarkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Faktor Output Dinamika Populasi Kerbau di Kecamatan X Koto persentasenya Terhadap Jumlah Populasi Kerbau Responden.

No	Indikator	Jumlah (Ekor)			Persentase (%)
		Jantan	Betina	Total	
1	Penjualan	4	27	31	6,2
2	Pemotongan	6	0	6	1,2
3	Kematian Ternak Kerbau	1	0	1	0,2
4	Emigrasi Ternak Kerbau	0	0	0	0
Jumlah Keseluruhan		11	27	38	7,6

Berdasarkan Tabel 8. Jumlah populasi kerbau keseluruhan dari indikator faktor output berjumlah 31 ekor atau 6,2% dari jumlah keseluruhan populasi kerbau responden. Indikator faktor output yang digambarkan pada Tabel 8, dapat dijelaskan sebagai berikut :

E. 1. Penjualan Ternak Kerbau Responden di Kecamatan X Koto

Berdasarkan Tabel 8 jumlah penjualan ternak kerbau pada penelitian ini adalah banyaknya ternak kerbau milik responden yang di jual di Kecamatan X Koto, selama satu tahun (Januari 2014-Januari 2015). Jumlah penjualan ternak yang dihitung adalah, jumlah ternak yang dijual keluar dari daerah Kecamatan X Koto. Jumlah penjualan ternak kerbau responden selama 1 tahun yang digambarkan pada Tabel 8 adalah 31 ekor atau 6,2% dari jumlah total populasi kerbau responden.

E. 2. Pemotongan Ternak Kerbau Responden di Kecamatan X Koto

Berdasarkan Tabel 8 pemotongan ternak kerbau pada penelitian ini adalah jumlah seluruh ternak kerbau yang dipotong oleh responden penelitian selama 1 tahun (Januari 2014-Januari 2015). Adapun pemotongan yang dilakukan oleh pihak tertentu seperti Rumah Potong Hewan (RPH) dan Tempat Pemotongan Hewan (TPA), tidak dihitung sebagai jumlah pemotongan kerbau apabila proses pemotongan tersebut didahului oleh transaksi jual beli antara responden dengan

pihak pemotong. Namun jika ada keterangan bahwa pemotongan yang dilakukan ditempat-tempat tersebut, sekedar pemanfaatan jasa pemotongan saja, maka hal tersebut di hitung dalam jumlah pemotongan kerbau responden.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap responden di Kecamatan X Koto yang digambarkan pada Tabel 8. Terdapat 6 ekor atau sekitar 1,2% dari keseluruhan populasi. Dari hasil wawancara dengan responden di dapatkan informasi bahwa ternak tersebut di potong untuk upacara adat atau upacara batagak pangulu dan adapula yang mengatakan ternak tersebut cacat atau terjadi sesuatu sehingga diharuskan untuk di potong. Pemotongan pada hari besar agama dan acara adat tersebut hanya dalam jumlah kecil dan jarak waktu yang cukup lama, sehingga pemotongan kerbau di Kecamatan X Koto relatif tidak berdampak terhadap penurunan populasi kerbau. Menurut Murti (2002), tujuan beternak kerbau sebagai penghasil daging hanya dilakukan terhadap ternak tua atau ternak kerbau yang sudah menurun nilai ekonominya.

Kontribusi daging kerbau dalam pemenuhan kebutuhan daging merah di Indonesia masih sangat minim jika dibandingkan dengan sapi. Kurangnya peminat daging kerbau di Indonesia menjadi salah satu penyebabnya. Daging kerbau kurang diminati karena dianggap terlalu keras atau alot untuk dikonsumsi. Pemotongan ternak kerbau dilakukan ketika ternak kerbau berumur tua, sehingga daging yang dihasilkan lebih keras dan kurang diminati (Usmiati dan Priyanti, 2006).

E. 3. Jumlah Kematian Ternak kerbau di Kecamatan X Koto

Berdasarkan Tabel 8 jumlah kematian ternak kerbau pada penelitian ini adalah, banyaknya kematian ternak kerbau milik responden di Kecamatan X Koto, yang dihitung selama 1 tahun (Januari 2014-Januari 2015). Jumlah kematian

tersebut tidak termasuk kematian kerbau akibat pemotongan atau penyembelihan di RPH (Rumah Potong Hewan). Terdapat 1 ekor atau 0.2% kematian kerbau responden di Kecamatan X Koto dan berdasarkan informasi yang didapatkan dari beberapa responden pada kurun waktu 5 tahun terakhir, tidak didaptkannya penyakit mewabah yang menyerang ternak kerbau. Kondisi seperti ini relatif tidak berdampak terhadap penurunan populasi di Kecamatan X Koto.

E. 4. Emigrasi Ternak Kerbau Responden di Kecamatan X Koto

Maksud dari emigrasi ternak pada penelitian ini adalah, jumlah ternak kerbau yang keluar dari Kecamatan X Koto disebabkan oleh beberapa hal kecuali penjualan ternak, sehingga tidak mengurangi jumlah populasi kerbau yang ada di wilayah tersebut. Berdasarkan hasil penelitian terhadap responden yang digambarkan pada Tabel 8. Tidak terjadi emigrasi ternak kerbau selama 1 tahun (Januari 2014-Januri 2015) dikarenakan populasi ternak kerbau liar di Kecamatan X Koto tidak ada lagi sehingga tidak adanya emigrasi ternak kerbau tersebut. Menurut Admadilaga, (1956) ada tiga faktor yang mempengaruhi penyebaran ternak di Indonesia yaitu :

1. Keadaan penduduk yang mencakup kebiasaan, pengalaman, perkembangan ilmu pengetahuan.
2. Keadaan ekonomi meliputi, modal, tenaga kerja, pengolahan dan pengawetan hasil.
3. Keadaan alam yaitu geografis dan topografis.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa populasi ternak kerbau dilokasi penelitian mengalami peningkatan dari jumlah keseluruhan populasi kerbau responden. Kemudian faktor lain yang paling berpengaruh terhadap jumlah populasi kerbau dilokasi penelitian adalah status kepemilikan ternak kerbau yang dimiliki bersama menjadi faktor pendukung ketahanan jumlah populasi kerbau di Kecamatan X Koto. Peternak di lokasi penelitian belum memperhatikan nilai guna dari upaya pemeliharaan kerbau secara optimal.

B. Saran

Peternak yang berada di Kecamatan X Koto hendaknya mempertimbangkan nilai jual usaha ternak kerbau tersebut, sehingga pengolahan terhadap ternak kerbau tersebut semulanya secara tradisional seterusnya bisa menjadi peluang usaha yang menjanjikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Admidilaga, 1956. Cattle Breeding in Indonesia With Special Reference to Heat Toleren. Disertasi Doktor Universitas Indonesia. Fakultas Kedokteran Hewan, Bogor.
- Anonim, 2013. Pengertian Dinamika Populasi Ternak. [www./file/Z7RJHnqD/Dinamika Populasi.html](http://www./file/Z7RJHnqD/Dinamika%20Populasi.html). Diakses 03/10/2013.
- Arman, C. 2006. Penyigian Karakteristik Reproduksi Kerbau Sumbawa. Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau Mendukung Program Kecukupan Daging Sapi. <http://litbang.deptan.go.id>. (12 maret 2012).
- Badan Pusat Statistik Dalam Angka. 2014. Tanah Datar.
- Baikuni, 2002. Karakteristik Reproduksi dan Potensi Pengembangan Ternak Kerbau di Kabupaten Musi Rawas Produksi Sumatra Selatan. Insitut Pertanian Bogor, Bogor.
- Basuki, P. 1998. Dasar Ilmu Ternak Potong dan Kerja. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Dania, I.B., Poerwoto, H., Suhardiani, Rr. A., Hidjaz, T., 2013. Bahan Ajar Manajemen Ternak Potong Dan Kerja. Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Mataram.
- Dinas Peternakan Provinsi Sumatera Barat. 2014. Sumatera Barat Dalam Angka, Padang.
- Direktorat Jenderal Peternakan. 2012. Statistik Peternakan 2012. Direktorat Jenderal Peternakan Departemen Peternakan RI. Jakarta.
- DITJENNAK. 1990. Pedoman Identifikasi Faktor Penentu Teknis Peternakan. Direktorat Jenderal Peternakan. Direktur Penyuluhan Peternakan. Diktat. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Dwiyanto, K. 1995. Peningkatan Mutu Genetik Kerbau Lokal di Indonesia. Lokal Karya Nasional Pengembangan Ternak Kerbau Indonesia, Bogor.
- Febrina, D. dan Laiana, M. 2008. Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Pakan Ruminansia pada Peternakan Rakyat di Kecamatan Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu. Jurnal Peternakan Vol.5 : 28-37.
- Hardjosubroto, E. 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
- Ibrahim, L. 2008. Produksi Susu, Reproduksi dan Manajemen Kerbau Perah di Sumatera Barat. Jurnal Peternakan Vol. 5(1): 1-9.

- Iskandar, I. dan Arfa'i. 2007. Analisis Program Pengembangan Usaha Sapi Potong Di Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatra Barat (Studi Kasus Program Bantuan Pinjaman Lansung Masyarakat), Padang.
- Jamal, H. 2000. Studi Pendahuluan Pengembangan Ternak Kerbau di Kabupaten Batanghari. Laporan Penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Jambi, Jambi.
- McNaughton, S.J., dan Larry, W.F. 1990. Dinamika Populasi. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Muliadi, Y. 2010. Penerapan Aspek Teknis Pemeliharaan Ternak Kerbau di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Murti, T. S. 2002. Ilmu Ternak Kerbau. Kanisius, Yogyakarta.
- Murtidjo, B. A. 1989. Memelihara Kerbau. Kanisius, Yogyakarta.
- _____ 1991. Memelihara Kerbau. Kanisius, Yogyakarta.
- Poerwoto, H. dan I. B. Dania. 2006. Perbaikan Manajemen Ternak Kerbau Untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak. Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau Mendukung Program Kecukupan Daging Sapi. Fakultas Peternakan Universitas Mataram, Mataram.
- Praharani, L. E. Juarini, dan I.G.M. Budiarsana. 2009. Parameter Indikator Inbreeding Rate Pada Populasi Ternak Kerbau di Kab. Lebak Prov. Banten. Seminar Lokakarya Nasional Kerbau 2009: 93-99*elib.pdii.lipi.go.id/katalog/.../978-602-8475-22-8_2010_9399.pdf*. (12 November 2012).
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. 2006. Studi karakterisasi kerbau sungai, kerbau lumpur dan persilangannya di Sumatera Utara, Jawa Tengah dan Jawa Timur. Badan penelitian dan pengembangan peternakan Departemen Pertanian, Bogor. <http://www.deptan.com>.
- Reksodiprojo, S. 1984. Pengantar Ilmu peternakan Tropik. Penerbit BPFE. Yogyakarta.
- Rohaeni, E. S., M. Sabran dan A. Hamdan. 2008. Potensi. Peran dan Permasalahan Beternak Kerbau di Kalimantan Selatan. Seminar dan Lokakarya Nasional Usahatani Kerbau. BPTP Kalimantan Selatan, Kalimantan Selatan.
- Saleh, H. 2004. Rencana Pemanfaatan Lahan Kering Untuk Pengembangan Usaha Peternakan Ruminansia dan Usaha Tani Terpadu di Indonesia. Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.

- Saputra, S. W. 2007. *Dinamika Populasi*. Buku ajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Semarang.
- Sarwono, B dan Arianto, B.M. 2003. *Penggemukan Sapi Potong Secara Cepat*.
- Sianturi, R. G., E. Triwulanningsih, U. Adiati, dan D. A. Kusumaningrum. 2010. Efektifitas Beberapa Metode Sinkronisasi Estrus dan Inseminasi Buatan Pada Kerbau Rawa di Banten. Seminar dan Lokakarya Nasional Kerbau 2010. Hal. 76-83. <http://elib.pdii.lipi.go.id/katalog/index.php/searchkatalog/byId/278877>. Diakses 05 Juli 2014.
- Siregar, S. B. 2007. *Penggemukan Kerbau Potong*. Cetakan 14. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Subiyanto, 2010. *Manajemen Agribisnis*. Kanisius, Jakarta.
- Tarmidi, L. T. 1992. *Ekonomi Pembangunan*. Pusat Antar Universitas Studi Ekonomi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Toelihere, M. R. 1974. *Pengendalian dan Penyerentakan Siklus Birahi Pada Kerbau*. Proyek Pengembangan Perti IPB, Bogor.
- Toelihere, M. R. 1981. *Fisiologi Reproduksi Pada Ternak*. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Toelihere, M. R. 1985. *Ilmu Kebidanan pada Ternak Sapi dan Kerbau*. University Press. Jakarta
- Triwulaningsih, E. 2008. Inovasi Teknologi Untuk Mendukung Pengembangan Ternak Kerbau. Pros. Seminar dan Lokakarya Nasional. Usaha Ternak Kerbau. Jambi, 22-23 Juni 2007. Puslitbang Peternakan Provinsi Jambi Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Batanghari dan Direktorat Pembibitan. Direktorat Jendral Peternakan. Hlm. 2008.
- Usmiati, S dan A. Priyanti. 2006. Sifat Fisikokimia dan Palatibilitas Bakso Daging Kerbau. Prosiding Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau Mendukung Program Kecukupan Daging. 2006. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- Wirdahayati, R. B., P. Batuah. dan A. Bamualim. 2006. *Suplementasi Pakan Menunjang Produksi Ternak Kerbau Penghasil Dadih*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sumatera Barat.

Lampiran 1. Daftar Kuisisioner Peternak Kerbau.

- a. Nama dan gelar :
- b. Jenis kelamin :
- c. Umur :
- d. Tingkat pendidikan :
- e. Lama beternak kerbau :
- f. Status kepemilikan kerbau :
- g. Sistem pemeliharaan :
 - 1. Jenis pakan :
 - 2. Cara pemberian pakan :
 - 3. Model kandang :
 - Kandang individu :
 - Kandang kelompok (berapa ekor perkandang) :

Daftar Pertanyaan Kuisisioner Peternak Kerbau.

- A. Jumlah kepemilikan kerbau selama tahun 2014.
 - a. Jumlah kepemilikan kerbau betina :
 - b. Umur kerbau betina :
 - c. Jumlah kepemilikan jantan :
 - d. Umur kerbau jantan :
- B. Jumlah kelahiran anak kerbau selama tahun 2014.
 - a. Jumlah kelahiran jantan :
 - b. Jumlah kelahiran betina :
- C. Jumlah pembelian kerbau selama tahun 2014.
 - a. Jumlah pembelian kerbau jantan :
 - b. Jumlah pembelian kerbau betina :

D. Jumlah penjualan kerbau selama tahun 2014.

a. Jumlah penjualan kerbau jantan :

b. Jumlah penjualan kerbau betina :

E. Jumlah pemotongan kerbau selama tahun 2014.

a. Jumlah pemotongan jantan :

b. Jumlah pemotongan betina :

F. Jumlah kematian selama tahun 2014.

a. Jumlah kematian jantan :

b. Jumlah kematian betina :

c. Penyebab kematian :

G. Catatan:

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 2. Data Peternak di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar

No	Nama Peternak	Tingkat Pendidikan Peternak	Lama Beternak (tahun)	Jumlah Ternak Yang dimiliki	Jantan	Betina
1	H.L Dt Rajo Katik	Perguruan Tinggi	15	9	5	4
2	M.Dt Bandaro Mudo	SMA	10	5	1	4
3	R.St Rajo Gamuk	SD	5	4	1	3
4	M.St Bandaro	SMP	8	3	1	2
5	Sy.Dt Lelo Kayo	SMP	10	5	2	3
6	R.St Mudo	SMA	6	4		4
7	Z.St Bagindo	SD	26	4	1	3
8	S.St Parpatiah	TIDAK SD	10	2		2
9	Sy.St Basa	SD	15	2		2
10	M.Dt Bandaro Basa	SMA	9	8	2	6
11	K.St Malano	SMP	15	6	1	5
12	E.St Marajo	Perguruan Tinggi	7	18	7	11
13	A.Dt ParpatiahH	SMA	9	3		3
14	K.St Mudo	TIDAK SD	17	5	2	3
15	L.St Tumanggung	SMP	7	4		4
16	B.St Rajo Medan	SD	5	3	1	2
17	M.St Rajo Bujang	TIDAK SD	15	3		3
18	P.St Saleman	SD	27	6	2	4
19	D.Kt Sutan	SMA	4	3		3
20	H.Katik Mudo	SMA	6	3	2	1
21	L.St.Rky.Basa	TIDAK SD	16	3		3
22	M.Katik Kayo	SMP	7	2		2
23	B.St.Maralam	SD	6	2	1	1
24	A.St Tanameh	TIDAK SD	4	2		2
25	Sy.Malin Sutan	SMP	10	2		2
26	K.Malin Marajo	SD	9	3	1	2
27	N.Katik Marajo	SMP	14	2	2	
28	E.St Pangeran	SMP	6	2		2
29	M.Dt Itam	SD	16	3		3
30	Z.St Sinaro Panjang	TIDAK SD	15	4	2	2
31	J.St Rajo Mudo	SMP	10	4	1	3
32	R.Sidi Sampono	SMP	15	3	1	2
33	R.St Parpatiah	SD	6	2		2
34	I.St Kayo	SMP	8	3	2	1
35	N.Dt Putih	SD	1	1		1
36	M.Sutan Kayo	TIDAK SD	10	3	2	1
37	D.Dt Sampono	SMP	11	2	1	1
38	I.Dt Batuah	SD	12	3	1	2
39	G.Sidi Sutan	SMP	4	2	1	1
40	H.Dt Bunsu	SD	5	4	1	3
41	J.St.Rky Bunsu	TIDAK SD	13	3	2	1
42	K.Dt Rky Mulie	SD	16	3	1	2
43	B.St Ameh	SD	26	3		3
44	S.St Maralaut	SMP	15	2		2
45	N.St Sinaro	SMA	20	9	3	6

46	U.St Rajo Medan	TIDAK SD	3	3		3
47	W.St Pamenan	SD	5	7	3	4
48	E.St Sati	SD	13	3		3
49	A.Dt Majo Indo	SMP	4	2		2
50	S.St Saleman	SD	9	4		4
51	Sy.Dt Rajo Nan Kayo	TIDAK SD	23	4	1	3
52	I.C.Dt Batuah Nk	SD	2	3		3
53	S.St Saidi	Perguruan Tinggi	12	2		2
54	D.St Mantari	SD	4	4	1	3
55	KH.Sidi Sutan	SMP	7	5	2	3
56	D.St Mantari	SMP	14	3		3
57	F.St Tianso	TIDAK SD	17	3		3
58	E.M.Dt Gadang	SMP	6	3	1	2
59	M.Dt Sati	SD	18	3	2	1
60	H.N.St Bandaro	SMP	11	2		2
61	Z.Dt Manti	TIDAK SD	29	8	3	5
62	H.St Rajo Intan	SD	2	2	1	1
63	B.R.St Rajo Bungsu	SMP	14	4	2	2
64	J.St Tianso	SD	7	3		3
65	M.Dt Bagindo	SMA	11	4	2	2
66	A.St Barbanso	SD	17	3		3
67	I.Sidi Pakiah	SMA	18	3		3
68	N.St Talanai	TIDAK SD	20	2		2
69	M.Malin Sutan	SMP	17	1		1
70	Y.St sidi Rajo	SMA	5	2		2
71	A.St Bagindo	SMP	15	2		2
72	R.St Bagindo	SD	12	3		3
73	Mul.Dt Pangulu	TIDAK SD	22	1		1
74	K.Dt Batuah NK	SMP	27	3		3
75	M.Sidi Pakiah	SD	13	3		3
76	B.Katik Talanai	SMP	5	4		4
77	N Malin Marajo	SMP	15	3		3
78	F.St Pangeran	TIDAK SD	21	2		2
79	R.malin Basa	SMA	19	3		3
80	H.St Rajo Mudo	SMP	14	3	1	2
81	S.St Malano	SMP	15	2		2
82	P.Katik Batuah	SD	18	2		2
83	E.Naro Sutan	SMP	12	3		3
84	S.Katik Mudo	SD	14	3		3
85	T.Lelo Kayo	SMP	25	3		3
86	H.St Sampono	TIDAK SD	15	5		5
87	Sy.St Sampono	SD	5	3		3
88	J.Dt Putih	SMA	16	2		2
89	N.St Bandaro	SD	18	3		3
90	Pakiah Muhammad	TIDAK SD	20	1		1
91	B.Dt Lenggang	SMP	14	1		1
92	M.St Basa	SMA	13	1		1
93	Z.Dt Tumanggung NK	SD	11	2		2
94	I.St Rky Sati	SMP	15	1		1
95	B.St Pangulu	SMP	16	1	1	

96	S.Katik Marajo	SMP	13	2		2
97	W.St Talanai	TIDAK SD	28	2		2
98	D.Dt Batuah Di Aur	SMP	12	1		1
99	S.Katik Batuah	SD	22	1		1
100	Romlah	SMP	1	2		2
101	Linda	SMA	14	2		2
102	Ujang Aris	SD	19	1		1
103	Sudirman	TIDAK SD	20	3		3
114	Irzon	SMP	13	1		1
105	Yosra	SD	10	2		2
106	Idris	TIDAK SD	30	1		1
107	Hengky	SMP	11	1	1	
108	Eli	SD	17	3		3
109	Indra S	SMP	14	1		1
110	Jeksernas	TIDAK SD	19	1		1
111	Delmayuzar	SMP	12	2		2
112	Suprayitno	SMP	16	2		2
113	Sunardi A	SMA	15	2		2
114	Delfi Sastra	TIDAK SD	21	1		1
115	Susanto	SMP	13	5		5
116	Erizal	SD	18	3	1	2
117	Ilyas	SMP	14	3		3
118	Basri	SMA	19	1		1
119	Mukhlis	SMA	10	2	1	1
120	Muis	TIDAK SD	21	4		4
121	Jupri	SMP	17	2		2
122	Syafrizal	SD	12	3		3
123	Makmur	SMP	16	1		1
124	ASD Mondri	SMP	15	3		3
125	Syafrial	TIDAK SD	19	4		4
126	Rizal	SMP	11	1		1
127	Indra Besmara	SMA	15	1	1	
128	Rasman	SMP	14	2		2
129	Dodi	SMP	13	3		3
130	Andri	SD	28	6		6
131	Asril	TIDAK SD	12	1		1
132	Delmayuzar	SMP	11	1		1
133	Hasbi	SD	15	2		2
134	Iskandar	SD	10	3		3
135	Defriansyah	SMP	14	2		2
136	Zainal	SMA	17	2		2
137	Burhanas	SMP	12	4	1	3
138	Budi hendriko	TIDAK SD	22	1		1
139	Rosita	SMP	16	2		2
140	Aan Diana	SMA	11	1		1
141	Jhoni	SMP	15	3		3
142	Edward	SD	14	1		1
143	Edy	SMP	13	1		1
144	Aling Nugraha	TIDAK SD	21	2		2
145	Agusrizal	SMP	12	2		2
146	Tije	SMA	15	1		1
147	Nazaruddin	TIDAK SD	11	3	1	2
148	Meldi	SMP	18	1		1

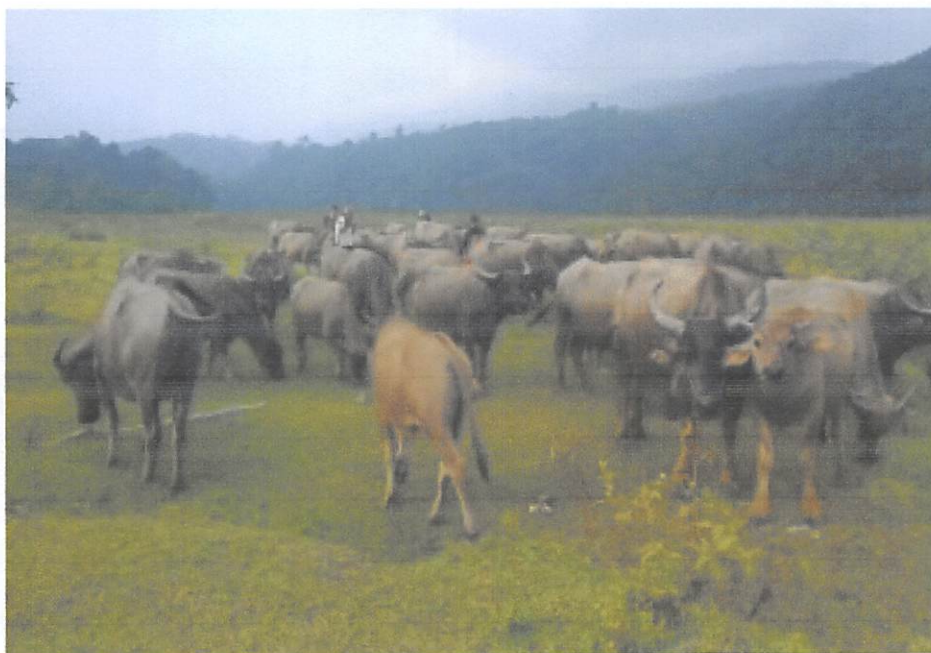
149	Roy Jekmiko	SMP	12	3		3
150	Zulhendri	TIDAK SD	24	2		2
151	Reni	TIDAK SD	10	2		2
152	Hendri	SMP	17	1		1
153	Rusdi	SMP	12	1		1
154	Syahwir	SMP	13	3		3
155	Hendrizar	SMA	10	3		3
156	Effendi	TIDAK SD	15	3	1	2
157	Supriadi	TIDAK SD	12	2		2
158	Abdul Razak	SMP	16	1		1
159	Muhammad Zen	SMA	14	1		1
160	Atrizal	TIDAK SD	24	5	1	4
161	Syaiful	SMP	19	1		1
162	Fitriadi	SMA	15	1		1
163	Aisyah	SD	11	2		2
164	Ronaldi	SMP	16	2		2
165	Hendri S	SD	18	5	2	3
166	Iswandi	SMP	10	2		2
167	Muhdi	TIDAK SD	15	1		1
168	Firman	SMP	11	1		1
169	Ismail	SMA	12	3		3
170	Alrifinos	SD	19	2	1	1
171	Zahra	SMP	11	2		2
172	Riki	SMP	14	1		1
173	Anna	TIDAK SD	21	1		1
174	Azizah	SMP	1	3		3
175	Topan	SD	12	5		5
176	Andre	SMP	13	1		1
177	Roy	SMP	18	1		1
178	Boy	SMA	17	2		2
179	Ryan	SMP	11	2		2
180	Abdul	SMP	13	6		6
181	Sofyan	TIDAK SD	20	1		1
182	Lisa	SMA	12	2	1	1
183	Riko	SMP	16	1		1
	Jumlah			462	78	384

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian

a. Padang Pengembalaan



b. Ternak Kerbau Digembalakan



c. Kandang Ternak Kerbau



d. Pengambilan Data Dari Tiap Responden



RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Rao (Pasaman Timur) Kabupaten Pasaman tanggal 30 Januari 1990. Merupakan anak kelima dari lima bersaudara dari pasangan Ayahanda Amran Pulungan dan Ibunda Maimunah Nasution. Pendidikan formal yang pernah diikuti penulis adalah SDN 01 Guguk Malintang Padang Panjang pada tahun 1996 dan tamat pada tahun 2002, selanjutnya pada tahun 2002 pendidikan dilanjutkan ke SLTP N 1 Padang Panjang dan tamat pada tahun 2005. Selanjutnya pada tahun yang sama pendidikan dilanjutkan ke SMA N I X Koto dan tamat pada tahun 2008. Selanjutnya pada tanggal 8 Agustus 2008 terdaftar di Fakultas Peternakan Universitas Andalas melalui jalur SNMPTN. Pada tanggal 12 Juli 2011 sampai dengan tanggal 12 Agustus 2011 penulis melaksanakan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Nagari Hilia Banda, Solok, Sumatera Barat.

Pada Tanggal 6 September 2012 penulis melakukan Farm Experience bertempat di UPT Peternakan Universitas Andalas Limau Manis dan selesai pada tanggal 23 Januari 2013. Kemudian penulis melakukan penelitian tentang “Dinamika Populasi Ternak Kerbau di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar” pada tanggal Januari 2015 sampai dengan tanggal Februari 2015 di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar.

JOHAN ADRIAN PULUNGAN