

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Asal-usul, penyebaran dan habitat kerbau

Menurut Reksohadiprot (1984) ada dua tipe kerbau Asia yang tergolong dalam spesies yang sama dengan taksonomi sebagai berikut: Kerajaan *Animalia*, Subordo *Ruminantia*, Filum *Chordata*, Famili *Bovidae*, Kelas *Mammalia*, Subfamili *Bovinae*, Subkelas *Theria*, Genus *Bubalus*, Ordo *Artiodactyla*, Spesies *Bubalus bubalis*.

Dhana (2006) menyatakan bahwa kerbau (*bubalus bubalis*) yang dijumpai sekarang sangat patuh, bergerak lamban, mau memakan hijauan apa adanya dan sanggup memberikan kondisi badan yang sangat baik. Ternak kerbau awalnya diburu untuk dikonsumsi sebagai bahan makanan dan kulitnya dijadikan bahan pakaian. Kesulitan memburu membuat manusia berusaha untuk berada dekat dengan sumber makanan yang akhirnya dilakukan domestifikasi ternak kerbau. Ternak kerbau yang dikenal di dunia berasal dari dua galur; yaitu kerbau liar Afrika dan kerbau Asia. Walaupun demikian ternak kerbau yang ada sekarang adalah yang berasal dari kerbau Asia, sedangkan kerbau yang berasal dari Afrika belum ditenakkan. Kerbau Asia menurunkan dua garis keturunan yaitu kerbau liar yang masih eksis sampai sekarang yaitu kerbau arnee di India, Anoa kerbau kecil di dunia yang terdapat di Indonesia dan tamararo yaitu kerbau lokal di Filipina (Bahri *et al.*, 2007).

Hardjosubroto (1994) menyatakan dari beberapa spesies kerbau, hanya spesies *Bubalus arnee* yang dapat menjadi jinak. Beberapa kerbau liar yang masih dapat di jumpai, yaitu anoa, kerbau Mindoro, *Buballus caffer*, dan kerbau merah.

1. Anoa (*Buballus depressicornis*) adalah kerbau liar di daerah Minahasa, Gorontalo, Tolitoli dan Bontain. Bentuk tubuhnya kecil.
2. Kerbau Mindoro (*Buballus mindorensis*) yang terdapat di Filipina. Kerbau ini juga bertubuh kecil, menyerupai kerbau kecil. Dahulu dikira sama dengan Anoa, sehingga disebut sebagai *Anoamindorensis*.
3. *Buballus caffer*, kerbau liar yang sangat kuat terdapat di Afrika Timur, dan beberapa di daerah Afrika Barat Daya, Transvaal, dan Kongo. Kerbau ini mempunyai rambut panjang. Bentuk tanduknya aneh, yaitu mula-mula menujuk keluar, kemudian melengkung ke belakang lalu ke dalam dengan ujung yang runcing. Tingginya 1,5-1,8 m.
4. Kerbau merah. Kerbau ini kecil, warnanya merah. Tingginya 1,2-1,5 m, terdapat di Afrika Barat, di daerah Tsad, Niger hilir, Kongo, dan Maroko Selatan.

Ada 2 jenis kerbau yang berkembang, yaitu kerbau rawa atau kerbau lumpur (Swamp type) dan kerbau sungai (river type). Kerbau lumpur Asia Tenggara banyak ditemui di Vitnam, Laos, Kamboja, Thailand, Malaysia dan Indonesia. Kerbau lumpur dapat dibedakan dengan kerbau sungai dari penampilan dan tingkah lakunya. Kerbau lumpur hidup di daerah tanah kotor berlumpur atau berawa-rawa, kesukaan kerbau rawa adalah berkubang dan utamanya digunakan sebagai penghasil daging dan tenaga kerja sedangkan kerbau sungai hidup di

daerah yang berair atau sungai, kesenangannya akan air yang mengalir dan bersih (Murti, 2002). Kerbau sungai termasuk tipe penghasil susu, lebih suka merumput sedangkan kerbau lumpur pada umumnya digunakan sebagai ternak kerja dan tipe penghasil daging.

2.2. Ternak Kerbau

Murti (2007) menyatakan Kerbau lumpur ditandai dengan sifatnya yang senang berkubang dalam lumpur. Jenis kerbau lumpur banyak terdapat di seluruh Indonesia dan Asia Tenggara. Pada umumnya kerbau lumpur merupakan tipe kerja yang ulet, baik sebagai lahan (pembajak) sawah maupun sebagai penarik pedati. Kerbau lumpur juga cocok dijadikan ternak penghasil daging. Kerbau lumpur umumnya berbadan lebih bulat, berwarna coklat keabuan, tanduk berbentuk bulan sabit kebelakang (Murti, 2007). Yudhie (2010) menyatakan kerbau lumpur mempunyai 24 pasang kromosom, sedangkan kerbau sungai memiliki 25 pasang kromosom.

Kerbau lumpur mempunyai kemampuan beradaptasi yang cukup baik terhadap lingkungan (iklim, pakan dan pengangkutan) (National Research Council, 1981). Kerbau telah berkembang sebagai hewan tropis pada wilayah ekuatorial dengan suhu 25-35⁰C dan curah hujan tinggi (di atas 200 cm per tahun) sehingga cocok hidup di lingkungan panas maupun lembab (Ranjhan dan Pathak, 1979). Kerbau tahan terhadap kutu dan lebih tahan terhadap beberapa wabah yang paling merusak dan beresiko tinggi pada sapi di daerah tropis. Saat berkubang, kulit kerbau yang terlapisi lumpur dapat menghambat ektoparasit kutu dan serangga. Walaupun terpengaruh oleh lalat kerbau (*Siphona exiqua*), serangga lain

seperti alat warbledan screw wormjarang mempengaruhi kesehatan kerbau (National Research Council, 1981).

Kerbau tidak dapat berlama-lama di bawah terik matahari secara langsung. Pengaruh panas sinar matahari dalam waktu relatif lama akan menyebabkan kelelahan karena kepanasan(heat exhaustion), bahkan kematian, sehingga membutuhkan waktu untuk berendam atau berkubang. Kerbau juga sensitif terhadap penurunan suhu yang cepat dan akan menyebabkan pneumoniadan kematian. Suhu tubuh (pengukuran suhu rektal) kerbau berumur lebih dari 2 tahun berkisar antara 38,2-38,5⁰C dengan rata-rata peningkatan suhu sebesar 0,30⁰C (Mason, 1974). Saat suhu dan kelembaban tinggi, kerbau membutuhkan waktu sekitar 5 jam dalam sehari untuk berendam atau berkubang (National Research Council, 1981).

Leadhanie (2005) menyebutkanbahwakerbaulumpurpadaumur 1 tahun dapat mencapai bobot 195-200 kg, panjang badan 95,4-97,6 cm dan lingkar dada 135,7-138,4 cm. Kerbaulumpur dewasaberumur 3 tahun mencapai berat badan 400-500 kg dengan panjang badan 128-138 cm dan lingkar dada 174,6-177,0 cm.

Ternak kerbau di Kecamatan Kuok merupakan jenis kerbau lumpur yakni memiliki penampilan dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Kulit berwarna abu-abu, hitam, bulu berwarna abu-abu sampai hitam.
- b. Tanduk mengarah kebelakang, horizontal, berbentuk bulan panjang dengan bagian ujung yang meruncing sertamembentuk setengah loingkar.
- c. Kondisi badan baik, bagian belakang penuh dengan otot yang berkembang.

- d. Leher kompak dan kuat serta mempunyai proporsi yang sebanding dengan badan dan kepala dan ambing berkembang dan simetris.



Gambar 2.1 Kerbau Lumpur

2.3. Konsep Pengembangan Wilayah

Secara umum pengembangan suatu jenis usaha dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah dukungan aturan dan kebijakan (*rules and policies*) pemerintah (Craigie *et al.*, 2012). Dalam hal ini, kemauan pemerintah (*governmental will*) dan legislatif berperan penting, selain lembaga penelitian dan perguruan tinggi (Amar, 2008). Tawaf dan Kuswaryan (2006) menyatakan kebijakan pemerintah dalam pembangunan peternakan masih bersifat *top down*, kebijakan seperti ini pada akhirnya menyulitkan berbagai pihak, terutama *stakeholder*. Tawaf dan Kuswaryan (2006) menambahkan pertanyaannya bagaimana membuat kebijakan publik yang didasarkan hasil riset dengan melibatkan *stakeholder* dan pembuat kebijakan melalui forum dialog, kemudian hasilnya diagendakan sehingga dapat digunakan dalam merumuskan kebijakan nasional, regional, dan internasional.

Potensi wilayah dapat diketahui dengan metode pengembangan pemetaan potensi wilayah (Szabo *et al.*, 1999). Pendekatan perhitungan potensi wilayah dan pengembangan ternak ruminansi dapat dihitung dengan cara perhitungan kapasitas penambahan populasi (Rusdiana *et al.*, 2010).

Metode kapasitas peningkatan ternak ruminansi merupakan suatu pendekatan untuk menunjukkan kemampuan atau kapasitas wilayah dalam penyediaan pakan (Mayulu *et al.*, 2010). Melalui pendekatan komparatif komponen yang diukur produksinya adalah rumput alam dan hijauan hasil pertanian (HHSP). Sumber hijauan terdiri dari lahan dengan peruntukan pertanian tanaman pangan, perkebunan, kehutanan, padang rumput alam dan jalan (Elburdah, 2008).

Menurut Ardhani (2008) daya dukung wilayah terhadap ternak adalah kemampuan wilayah untuk menampung sejumlah populasi ternak secara optimal, yang sifatnya sangat spesifik antar agro ekosistem, seperti peternakan pada umumnya di Indonesia yang adasat ini masih di dominasi oleh peternakan tradisional. Ardhani (2008) menambahkan oleh karena itu batas daya dukung wilayah di tekankan pada ternak ruminansi besar (sapi dan kerbau), ruminansi kecil (kambing dan domba).

Dengan pengertian di atas maka daya dukung wilayah terhadap peternakan tradisional adalah kemampuan wilayah untuk menghasilkan pakan terutama berupa hijauan yang dapat mencukupi bagi kebutuhan sejumlah populasi ternak baik dalam bentuk segar maupun kering dan melalui pengolahan dan tambahkan khusus.

Nilai dayadukung tersebut diperoleh dari total jumlah hijauan pakan ternak yang tersedia bagi jumlah populasi ternak di wilayah ini dengan mempertimbangkan nilai manfaat lain secara optimum.

Strategi pengembangan peternakan adalah pengembangan wilayah berdasarkan komoditas ternak unggulan, pengembangan kelembagaan petani peternak, peningkatan usaha dan industri peternakan, optimalisasi pemanfaatan dan pengamanan serta perlindungan sumber daya alam lokal dan pengembangan teknologi tepat guna yang ramah lingkungan (Pambudy dan Sudrajat, 2000). Yendraliza *et al.*, (2012) menyatakan produktivitas ternak kerbau sepertinya cenderung mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Amin *et al.*, (1999) juga menyatakan populasi ternak kerbau dari tahun ke tahun cenderung tidak mengalami peningkatan. Situmorang (1997) menyatakan untuk membantu peningkatan reproduksi ternak kerbau pemerintah juga mengadakan suatu program, antara lain program inseminasi buatan (IB).

2.4. Sumber Daya Peternakan

Menurut Mubyarto (1994) produksi merupakan proses yang sangat penting dalam usaha peternakan, yaitu sebagai penggunaan input, artinya sesuatu yang di ikutsertakan dalam proses produksi untuk menghasilkan output dari usaha yang di jalankan. Mubyarto (1994) menambahkan guna mendukung produksi maka diperlukan faktor-faktor produksi yaitu: a) Tanah; b) Tenaga kerja, c) Modal, d) Manajemen.

Lahan usaha dapat berupa lahan pekarangan, tegalan, sawah dan sebagainya, lahan pengembangan tersebut dapat di peroleh dari membeli, menyewanya atau bagi hasil dan menyekap (Soekartawati *et al.*,

1996). Penggunaan sumber daya alam untuk pengembangan peternakan harus didasarkan pada prioritas wilayah pengembangan, pengembangan wilayah dan pengembangan kawasan peternakan, sedangkan sumber daya pakan meliputi pembinaan mutupakan, pengembangan pakan alternatif, pememfaatan sumber pakan hijau lokal dan pemanfaatan teknologi pakan (Craigie *et al.*, 2012). Dalam usahatani terdapat beberapa unsur yaitu lahan, tenaga kerja dan modal. Lahan merupakan basis untuk usahapeternakan karena merupakan faktor produksi sumber makanan ternak pokok seperti rumput, limbah ataupun produk pertanian (Dwiyanto, 2008).

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang utama. Peternak dalam usaha peternakan hanya menyumbangkan tenaga saja, namun lebih dari itu peternak ialah menejer didalam sebuah usaha peternakan yang mengatur produksi secara keseluruhan (Sastraatmadja, 1984). Menurut Luanmase *et al.*, (2011) kebijakan pengembangan sumber daya manusia peternakan dilaksanakan dengan mengidentifikasi jumlah dan kualitas sumber daya manusia yang ada untuk mencapai keseimbangan suplai dan serta optimalisasi pemanfaatan sumber daya manusia. Pengembangan sumber daya manusia diarahkan kepada peningkatan kesadaran dan rasa percaya diri melalui peningkatan pendapatan, kesejahteraan dan status sosial.

Modal adalah barang atau uang yang bersama-sama faktor produksi tanah dan tenaga kerja menghasilkan barang-barang baru, dalam hal ini hasil peternakan. Modal peternak berupa barang selain tanah dan tenaga kerja adalah ternak beserta kandangnya, cangkul, bajak, dan alat-alat peternakan lainnya, pupuk, bibit, hasil

panen yang belum dijual, tanaman yang masih di sawah dan lain-lain (Sastraatmadja, 1984). Soekartawi *et al.*, (1996) mengklasifikasikan beberapa variabel yang dapat digolongkan sebagai modal. Beberapa macam penggolongan modal adalah : 1) Modal untuk perbaikan usaha tani terdiri dari biaya penyusutan bangunan dan dam, kekayaan yang mudah diuangkan (ternak, makanan ternak, bibit, pupuk, dan lain – lain), 2) Modal yang terdiri dari mesin dan peralatan peternakan (termasuk penyusutan, perawatan atau penggantian bila ada yang rusak) biaya pemeliharaan ternak : makanan ternak dan biaya lain –lain.

2.5. Pendapatan Usaha Ternak Kerbau

Soekartawi *et al.*, (1986) menyatakan bahwa pendapatan kotor usahatani merupakan hasil perolehan total sumberdaya yang digunakan dalam usahatani. Selanjutnya dikatan juga bahwa pendapatan bersih merupakan selisih antara pendapatan kotor dengan pengeluaran total usahatani. Menurut Soeharjo (1973) pendapatan keluarga adalah angka yang diperoleh dengan menghitung pendapatan dari sumber-sumber lain yang diterima petani peternak bersama keluarganya disamping kegiatan pokoknya. Cara ini dipakai apabila petani peternak tersebut tidak membedakan sumber-sumber pendapatannya untuk memenuhi keperluan sehari-hari. Tingkat keuntungan dari usahaternak dihitung dengan *revenue cost ratio* (R/C ratio) yaitu membandingkan total penerimaan dengan total pengeluaran (Soekartiwi *et al.*, 1986).

2.6. Sumber Daya Manusia

Menurut Mubyarto (1994) sumberdaya manusia juga merupakan faktor penting dalam usaha peternakan karena hal ini sangat berkaitan dengan tenaga kerja, yang dimaksud dengan tenaga kerja dalam usahatani adalah tenaga kerja

yang diperlukan untuk menyelesaikan berbagai macam kegiatan produksi dalam rangka menghasilkan barang dan jasa yang berasal dari tanaman dan ternak.

Mubyarto (1994)

menambahkandalamusahatanisebagianbesartenagakerjaberasaldarikeluargapetanis sendiri yang terdiridari ayah, istridananak-anakpetanisendiri. Menurut Ketaren (1999) tenaga kerja yang terlibat dalam pemeliharaan ternak kerbau merupakan keluarga yaitu, suami, isteri serta anak dengan curah waktu kerja 1,93 jam perharu atau 0,24 HKP (Harian Kerja Pria), isteri rata-rata 0.9 jam perhari atau 0,15 HKW (Harian Kerja Waniata) dan anak rata-rata 1,37 jam perhari atau 0,34 HKA (Harian Kerja Anak) (1 HKP = 8 jam, 1 HKW = 6 dan 1 HKA = 4 jam).

Hernanto (1995)

menyatakanbahwatanagakerjaterdiridaritenagakerjamanusia, tenagakerjaternakdanmekanik, adapuntenagakerjamanusiadipengaruhi oleh umur, pendidikan, pengalaman, keterampilan, kesehatan, faktoralamsepertiiklimdankondisilahanusahatani, potensitenagakerjapetaniadalahjumlahtenagakerja yang tersediapadasatukeluargapetani, kegiatantenagakerjauntukusahaternakmeliputipembuatankandang, pemeliharaanternakdanpanen.

Menurut Latief (1993)mengatakan peningkatan kualitas sumberdayamanusia sebagai pelaksana pembangunan atau sering dikatakan sebagai pengembangan sumber daya manusia, pada dasarnya dapat dilakukan mulai dari program keluarga berencana dan pembinaan keluarga, perbaikan

gizidan kesehatan, latihan kerja dan lingkungan masyarakat, dimana penungkatan kualitas masyarakat sebagai salah satu tujuan akhir pembangunan itu sendiri.

2.7. Sumber Daya Alam

Pambudydan Sudrajat(2000) pendayagunaan sumber daya alam untuk pengembangan peternakan harus didasari oleh penataan ruang dan prioritas wilayah pengembangan, pengembang daerah dan pengembangan kawasan peternakan. Sumber daya pakan meliputi pembinaan mutupakan, pengembangan pakan alternatif, pemanfaatan sumber daya pakan hijau lokal dan pemanfaatan teknologi pakan (Pambudydan Sudrajat, 2000).

Menurut Irfan (1992) potensial suatu daerah akan menentukan jenis-jenis dan jumlah ternak yang dapat dikembangkan di daerah itu. Irfan (1992) menambahkan potensial tersebut ditentukan oleh tersedianya tanah pertanian dan peternakan, kesuburan tanah, iklim, topografi, tersedianya air sepanjang tahun dari pertanian yang ada, peternakan yang baik biasanya terdapat di daerah yang dapat menghasilkan makanan bagi ternak itu.

Menurut Sukria *et al.*, (2009) secara umum bahan makanan ternak ruminansia terdiri dari hijauan dan konsentrat. Makanan hijauan adalah makanan yang memiliki serat kasar yang tinggi, sedangkan konsentrat adalah makanan yang memiliki serat kasar yang rendah dan mudah dicerna. Pakan ternak sapi berasal dari hijauan atau rumput dan pakan penguat sebagai tambahan, biasanya bahan pakan hijauan diberikan kurang lebih 10 % dari bobot badan serta bahan penguat cukup diberikan 1 % dari bobot badan (Sugeng, 2006).