

TANTANGAN DAN TRANSFORMASI LAR DI KABUPATEN SUMBAWA: CATATAN AWAL TENTANG KETERBATASAN PENGEMBANGAN PULAU KECIL

Erwin Fahmi

Pascasarjana Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Tarumanagara

E-mail: erwinfahmi@pps.untar.ac.id

ABSTRACT

Studies on the role of local institutions for the sustainability of regional development have been tremendous in the last 3-4 decades. Nobel laureate in Economics, E. Ostrom (1990), for instance, has shown how community-based voluntary institutions prove robust and long-enduring to support the sustainability of common-pool resources management. This study takes a step forward to investigate the challenges and transformation of such locally-created institutions and their impacts on the sustainability of the development they are supporting. In the last 2 decades or so communal grazing areas in the District of Sumbawa have been facing various challenges which strongly affect their effectiveness or existence as stock feeder. Responding to such challenge large-scale stock farmers tend to solve those challenges by transforming into privately-owned grazing areas. Furthermore, findings of the study will also be used to further illustrate the issues of limited small island capacity development. This implies among other things that intensive animal husbandry development which may seem justifiable by innovation in animal husbandry technology cannot go beyond those limited capacity challenges, and the need to correct efforts contrary to this development direction, such as the corn extensive agricultural program.

Keywords: *locally-created institutions, transformation, the District of Sumbawa.*

ABSTRAK

Studi tentang peran institusi lokal untuk keberlanjutan pembangunan daerah telah luar biasa berkembang dalam 3-4 dekade terakhir. Peraih Nobel Ekonomi, E. Ostrom (1990), misalnya, telah menunjukkan bagaimana lembaga sukarela berbasis masyarakat terbukti kuat dan tahan lama untuk mendukung keberlanjutan pengelolaan sumber daya bersama. Studi ini mengambil langkah maju untuk menyelidiki tantangan dan transformasi lembaga-lembaga yang dibuat secara lokal tersebut dan dampaknya terhadap keberlanjutan pembangunan yang mereka dukung. Dalam sekitar 2 dekade terakhir, kawasan penggembalaan komunal di Kabupaten Sumbawa menghadapi berbagai tantangan yang sangat mempengaruhi efektivitas atau keberadaannya sebagai *stock feeder*. Menanggapi tantangan tersebut, peternak skala besar cenderung menyelesaikan tantangan tersebut dengan mengubahnya menjadi lahan penggembalaan milik pribadi. Lebih lanjut, temuan studi ini juga akan digunakan untuk menggambarkan lebih lanjut isu-isu pengembangan kapasitas pulau-pulau kecil yang terbatas. Hal ini menyiratkan antara lain bahwa pengembangan peternakan intensif yang tampaknya dapat dibenarkan oleh inovasi teknologi peternakan tidak dapat melampaui tantangan kapasitas yang terbatas tersebut, dan perlunya memperbaiki upaya yang bertentangan dengan arah pembangunan tersebut, seperti program pertanian ekstensif jagung.

Kata kunci: kelembagaan lokal, transformasi, Kabupaten Sumbawa.

1. PENDAHULUAN

Kajian tentang institusi apa yang tepat untuk mengelola sumber daya alam, khususnya sumber daya milik bersama (*common-pool resources*), telah menjadi topik perdebatan akademis sejak 6-7 dekade terakhir. Sebagian kalangan berpendapat, institusi negaralah yang seyogianya mengelola karena institusi negara memiliki kewenangan untuk menetapkan regulasi, mengawasi pelaksanaannya, dan menerapkan sanksi bagi setiap pelanggar. Sementara, pandangan yang lain menyatakan, institusi pasar adalah institusi yang efisien mengelola sumber daya dimaksud, karena biaya transaksinya relatif kecil, dan tersedia insentif yang tepat agar para pelaku pengelolaan memberikan kinerja yang baik (Ostrom 1990: Bab 1). Kedua pandangan di atas menjadi dasar munculnya masyarakat yang memberikan peran besar pada institusi negara (masyarakat sosialis), atau institusi pasar (masyarakat liberal).

Pandangan ketiga, yang mencuat kemudian dan didukung oleh bukti empiris di berbagai negara, berpendapat bahwa institusi lokal yang dibangun bersama oleh komunitas justru menunjukkan kinerja yang baik, berkelanjutan (*long enduring*) dan kokoh (*robust*) (E. Ostrom 1990; E. Ostrom 1992; Fahmi 2002; Wahyono et.al, 2000). Institusi padang penggembalaan di Torbel, Switzerland, tetap berjalan dengan baik meski telah *exist* sejak abad 13 (E. Ostrom 1990: 61-65). Institusi *sasi* (berdasarkan hak pertuanan laut) yang mengatur larangan dan masa panen ikan secara umum, atau ikan jenis tertentu khususnya, di Maluku diperkirakan telah ada sejak beberapa generasi yang lalu (Wahyono, 2000).

Berbagai studi di atas juga telah menunjukkan tantangan dan siasat pengelola CPR agar dapat bertahan dalam jangka panjang. Dengan demikian, telah pula dijustifikasi *robustness* dan *long-term sustainability* institusi lokal tersebut. Meskipun demikian, dari berbagai kajian di atas, tidak banyak studi yang menunjukkan dinamika tantangan yang dihadapi, siasat yang dijalankan sehari-hari, dan transformasi yang berlangsung, agar pengelolaan CPR tersebut tetap relevan dan berkelanjutan. Studi Fahmi (akan terbit) tentang pendekatan *semi-autonomous social field* secara teoretis menunjukkan 3 kemungkinan tanggapan institusi lokal ketika menghadapi tantangan (utamanya tantangan eksternal), yakni: a. patuh dan menyesuaikan diri; b. berkompromi; dan c. menolak/berkonflik.

Studi ini akan mengkaji salah satu institusi lokal yang mengelola dan memanfaatkan CPR di kabupaten Sumbawa, yakni institusi *lar*, atau padang penggembalaan¹. *Lar* termasuk salah satu CPR, karena memiliki ciri-ciri:

- a. konsumsi seseorang atas sumber daya tersebut bersifat bersaing; namun,
- b. tidak mudah, atau mahal, untuk mengecualikan (meng-*exclude*) orang lain dari ikut mengkonsumsi sumber daya tersebut².

Selain itu, mekanisme kerja dan pengelolaan *lar* juga memenuhi pengertian Ostrom (1992: 19) tentang institusi, yakni “...*the set of rules actually used (the working rules or rules-in-use) by a set of individuals to organize repetitive activities that produce outcomes affecting those individuals and potentially affecting others*”. Sebagaimana akan dijelaskan di bawah, menurut Dahlanuddin (dalam SuaraNTB.com, 14 September 2021), *lar* adalah penopang penting pembangunan peternakan di seluruh kabupaten di pulau Sumbawa³. *Lar* adalah tempat utama pembiakan, dan penggemukan ternak (terutama kerbau dan sapi) di ke-empat kabupaten tersebut. Studi Dahlanuddin, et al (2017) tentang potensi intensifikasi peternakan yang berkelanjutan di Pulau Sumbawa juga mengasumsikan pengembangan peternakan melalui sistem *lar*, baik *lar* komunal maupun *lar* mandiri (lihat juga Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan NTB – Fak Peternakan Univ Mataram, 2015; Hilmiati 2019). Dengan kata lain, pengelolaan CPR, dalam hal ini *lar*, yang kokoh dan berkelanjutan adalah penopang pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*), dalam hal ini bidang peternakan.

¹ Meskipun, perlu segera ditambahkan: selain menggunakan *gouvernement grond*, atau yang kemudian diberi status sebagai Tanah Negara, *lar* juga semakin banyak dikembangkan di atas lahan Hak Milik.

² Kategori barang/jasa ini lazim dikenal dari kajian ekonomi kelembagaan, atau ekonomi-politik umumnya. lihat, misalnya, McKean 2000: 29).



Gambar 1 – Peta Empat Kabupaten di Pulau Sumbawa
Sumber: BPS Provinsi NTB

Dalam tradisi masyarakat pulau Sumbawa, ternak peliharaan (kerbau, kuda dan sapi) lazim dilepas begitu saja di *lar* (komunal) dan hanya diawasi secara berkala. Sesama RTP (rumah tangga peternak) yang melepaskan ternaknya di suatu *lar* secara kolektif membantu mengawasi ternak RTP lainnya. Jika, menurut pengamatannya, air dan pakan di *lar* tersebut berkurang atau tidak mencukupi, misalnya pada musim kemarau, maka bisa saja peternak memindahkan ternaknya ke *lar* lain, atau dipindahkan ke kandang. Dalam hal itu, ia juga mengabarkan kondisi *lar* ke sesama peternak – secara generic, kabar disampaikan sebagai “*salam doa*”. Demikianlah, maka dalam ingatan masa lalu masyarakat Sumbawa, selalu teringat rombongan ternak, umumnya kerbau, yang berjalan beriringan menuju ladang penggembalaan lain, atau dibawa ke kandang, pada pagi atau sore hari.

Dengan mengutip salah satu sumber Pemerintah Hindia Belanda, Julmansyah dan Erliana (2017: 35) menunjukkan bahwa *lar* diperkirakan telah ada sejak lebih dari 100 tahun yang lalu⁴. *Lar* penting, atau bahkan sentral posisinya, bagi usaha peternakan di pulau Sumbawa karena sejumlah alasan. **Pertama**, ketersediaan pakan. *Lar* yang luas adalah penyedia pakan yang cukup bagi jumlah ternak yang (masih) terbatas di masa lalu. **Kedua**, karena itu, dari segi biaya, pemeliharaan ternak melalui institusi *lar* relatif murah (SuaraNTB, 14 September 2021) dan dapat dijangkau oleh RTP (Rumah Tangga Peternak). **Ketiga**, dengan pengawasan secara kolektif bersama seluruh RTP yang memelihara ternaknya di suatu *lar*, memungkinkan masing-masing RTP hanya menyediakan tenaga kerja yang terbatas, baik untuk pembiakan maupun penggemukan. Tenaga kerja adalah hal yang kritis bagi RTP di Pulau Sumbawa, karena jumlah penduduk yang relatif kecil (yakni 69 jiwa/km² tahun 2019).

Dari observasi, institusi *lar* terutama berkembang di kecamatan-kecamatan di wilayah sebelah Timur Ibukota Kabupaten (*ano siep*), meskipun di wilayah sebelah Barat (*ano rawi*) *lar* juga

⁴ Namun, dengan menginterpretasi catatan lain, patut diduga sistem *lar* adalah sistem utama peternakan di Kabupaten Sumbawa sejak lebih dari 2 abad lalu. **Pertama**, P. Sumbawa adalah pulau kering. Studi Ministry of Public Works (1981) menunjukkan terbatasnya sumber air di Kabupaten Sumbawa. Konsekuensinya, sebaran pakan ternak juga tidak terlalu besar. **Kedua**, Sumbawa adalah pulau yang jarang penduduknya. Catatan H. Zollinger (1850, dalam Manca 1984: 152) menyebutkan bahwa akibat letusan G. Tambora, sepertiga penduduk pulau Sumbawa diperkirakan tewas. Akibatnya, sistem peternakan yang cocok di Kabupaten atau pulau Sumbawa adalah peternakan ekstensif, dengan melepaskan ternaknya pada *lar* yang tersedia di sekitar desa. Kebijakan Pemerintah Kolonial pada 1920 yang menetapkan pulau Sumbawa sebagai salah satu dari 3 lokasi pembiakan sapi di Hindia Belanda (Julmansyah dan Erliana 2017: 45), kemungkinan ‘hanya’ penerusan tradisi pemeliharaan ternak tersebut.

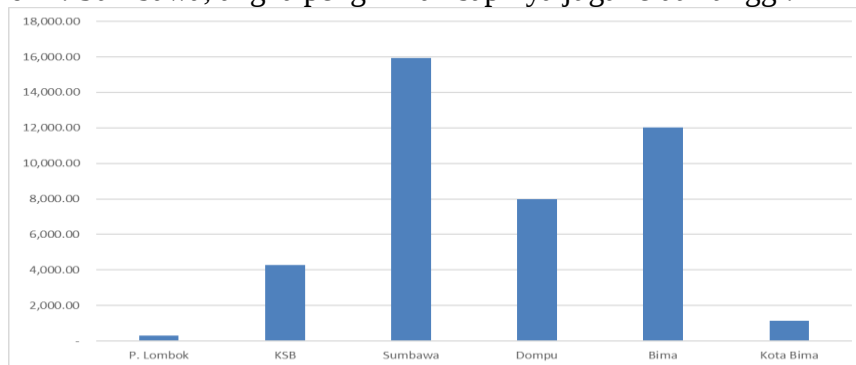
dapat ditemui⁵. Wilayah sebelah Timur ini relatif kering, berbeda dengan wilayah Barat yang lebih basah. Keberadaan *lar* dan faktor-faktor lainnya memungkinkan Kabupaten Sumbawa, Kabupaten Dompu dan Kabupaten Bima, berperan sebagai penghasil ternak potong, dan mengirimkan hasilnya ke Pulau Lombok dan ke pulau-pulau lainnya di Indonesia (Dahlanuddin 2021 [a]). Tabel berikut menunjukkan perkembangan populasi ternak dan RTP dalam 20 tahun terakhir.

Tabel 1 - Populasi, RTP dan Skala Pemilikan Sapi di Kab Sumbawa, 2001-2020

Tahun	Populasi (ekor)	RTP (KK)	Pemilikan (ekor/KK)
2001	69.145	16.377	4
2006	88.964	17.529	5
2010	156.797	24.062	7
2011	167.335	23.141	7
2012	197.141	25.812	8
2013	210.969	27.024	8
2014	216.167	28.441	8
2015	228.826	29.218	8
2016	234.769	30.329	8
2017	235.640	32.843	7
2018	247.702	34.767	7
2019	257.577	35.432	7
2020	271.206	35.169	8

Sumber: Dahlanuddin 2021 (a): slide 5

Angka pengiriman sapi ke luar Provinsi NTB dari Kab. Sumbawa selalu paling tinggi. Pada tahun 2020, angka pengiriman itu mencapai 16.000 ekor. Demikian pula dengan kabupaten-kabupaten lain di P. Sumbawa, angka pengiriman sapinya juga relatif tinggi.



Gambar 1. Grafik Kabupaten/Kota Asal Sapi yang Dikirim Ke Luar NTB, 2020

Sumber: Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Prov NTB (dalam Dahlanuddin 2021 (a), slide 4

Meski populasi sapi nyaris terus meningkat dalam 20 tahun terakhir, peternakan sapi di Kabupaten Sumbawa sesungguhnya menghadapi sejumlah tantangan. Bahkan, dapat dikatakan tantangan itu sedemikian besar, sehingga seorang peternak skala besar mengatakan: “peternakan sapi masih digeluti warga (hanya) karena tidak ada alternatif lain” (wawancara dengan H. Ilham,

⁵ Namun, studi Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan dan Universitas Mataram (2015) juga menunjukkan bahwa beberapa desa di Wilayah Sebelah Barat, seperti kecamatan, juga memiliki *lar* yang relative luas, dan bahkan memiliki angka LQ (location Quotient) relatif tinggi, yakni ... Ini berarti, kecamatan-kecamatan tersebut juga merupakan wilayah basis *lar*.

18 Nov 2021). Kebanggaan tradisional memiliki ternak besar, sebagai tabungan (untuk naik haji, menyekolahkan anak, dan/atau menikahkannya) dan simbol status sosial, tidak lagi sebesar di masa lalu.

Tantangan utama peternakan sapi di Kabupaten Sumbawa adalah tantangan penyediaan pakan yang cukup dan berkualitas. Hal ini berimbas pada produktivitas yang dinilai rendah (Hilmiati 2019), yakni peningkatan berat rata-rata 0,5 kg/hari – 0,7 kg/hari (Wawancara dengan Dahlanuddin, 16 November 2021). Pakan adalah penentu 60% keberhasilan penggemukan sapi (Panjaitan 2021: slide 4). Sumber pakan ternak murah adalah *lar*. Akibatnya, ketika luas *lar* menyempit karena sejumlah sebab, bahkan eksistensinya cenderung semakin lemah, bukan hanya pakan ternak murah yang terancam, namun juga industri peternakan sapi itu sendiri. Tantangan lain, yakni ketersediaan bibit sapi unggul (khususnya pejantan), budi daya peternakan yang belum sepenuhnya efisien⁶, meskipun penting, diyakini dapat diselesaikan dengan berbagai pelatihan dan pendampingan. Dengan kata lain, persoalan pakan karena eksistensi *lar* yang terganggu adalah pokok persoalan industri peternakan di Kabupaten Sumbawa.

Eksistensi dan/atau efektivitas *lar* komunal semakin berat akhir-akhir ini. Mengutip Dahlanuddin (SuaraNTB 14 September 2021), sejumlah tantangan disebutkan. **Pertama**, kontestasi guna lahan. Meluasnya pertanian tanaman pangan yang didukung Pemerintah, khususnya jagung, mendorong perluasan areal tanam dan menggusur *lar*. **Kedua**, meluasnya gulma, terutama *lantana camara*, yang "...mengurangi produksi dan kualitas hijauan yang tumbuh di lahan penggembalaan".

Tantangan lain yang juga disebutkan adalah peningkatan populasi ternak itu sendiri, yang mengurangi daya tampung *lar*. Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, populasi dan RTP (hampir) selalu meningkat dalam 10 tahun terakhir, meskipun persentase kenaikannya cenderung menurun. Secara teoretis, ada dua alasan mengapa institusi komunitas, pasar atau negara penting dalam perspektif ekonomi kelembagaan. **Pertama**, karena penopang pembangunan wilayah dan kota yang berkelanjutan adalah kinerja institusi (pasar, negara, atau komunitas) dalam masyarakat. Semakin kokoh (*robust*) institusi dimaksud, semakin baik pula kinerja perekonomian tersebut. **Kedua**, karena institusi komunitas dapat dikembangkan oleh komunitas pada berbagai skala, cakupan, atau fokus pengaturan; pengembangannya juga cenderung berbiaya murah, karena, pada komunitas yang memiliki ikatan yang relatif baik, biaya transaksi juga relatif kecil (Fahmi, akan terbit [b]).

Tujuan Penelitian

Studi ini bertujuan:

1. Memahami kebutuhan *lar* sebagai penopang peternakan sapi di Kabupaten Sumbawa, dan mengidentifikasi tantangan-tantangan utamanya;
2. Mengidentifikasi proses transformasi yang berjalan, sebagai tanggapan atas tantangan-tantangan tersebut;
3. Memperkirakan prospek perkembangan industri peternakan, khususnya di hadapan tantangan pengelolaan pulau-pulau kecil.

2. METODE PENELITIAN

⁶ Sejauh ini, bibit sapi yang terutama digunakan RTP di Kabupaten Sumbawa adalah sapi bali. Persoalan bibit mengemuka karena RTP cenderung enggan melakukan pembiakan karena dinilai kurang ekonomis: pembiakan sapi memerlukan waktu (± 15 bulan), sementara penggemukan hanya memerlukan waktu beberapa bulan untuk mendapatkan berat yang memadai (rata-rata kenaikan berat: 0,5-0,7 kg/hari). Akibatnya, kebutuhan bibit sapi cenderung akan selalu didatangkan dari luar pulau.

Catatan awal ini menggunakan data/informasi dari 2 sumber utama, yakni:

- a. Data primer, berupa wawancara dan diskusi dengan peternak, pemilik *lar* pribadi dan peneliti yang berkecimpung dengan tantangan industri peternakan di Kabupaten Sumbawa dalam 10 tahun terakhir, atau lebih;
- b. Hasil studi dan data sekunder yang dikumpulkan dari instansi/lembaga terkait. Analisis menggunakan metode yang lazim dalam pendekatan penelitian kualitatif, yakni perbandingan (komparasi), kronologi, dan interpretasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Institusi *lar* di Kabupaten Sumbawa adalah institusi penopang pembiakan dan penggemukan ternak. *Lar* adalah padang penggembalaan yang ditetapkan, dipelihara dan dijaga bersama oleh seluruh komunitas penopangnya secara turun temurun. RTP yang memelihara ternaknya di suatu *lar*, saling memperhatikan, mengawasi, dan menjaga ternak RTP lainnya, misalnya dengan mengabarkan segera jika menemukan ternak RTP lain terkena penyakit, hamil, atau melahirkan. Ikatan yang demikian penting, karena pemeliharaan ternak di *lar* sangat ekstensif, dan longgar, bahkan dapat dikatakan lebih menyerupai tempat penitipan ternak; RTP hanya sesekali menengok ternaknya, misalnya saat menghadapi persoalan (sakit, hamil, melahirkan), atau akan memindahkannya karena *lar* mulai kekurangan pakan dan air (Julmansyah dan Erliana 2017). Tergantung besarnya *lar*, ternak yang digembalakan di suatu *lar* dapat berasal dari satu, atau beberapa, desa.

Menurut Peraturan Daerah Kabupaten Sumbawa No 12 tahun 1992 tentang Pemeliharaan Ternak pasal 1 (h), *lar* atau tempat penggembalaan umum, didefinisikan sebagai: "...suatu padang rumput tempat berkumpulnya ternak dari satu atau beberapa desa yang letaknya tidak berdekatan dengan daerah pertanian, permukiman penduduk dan tanahnya tidak dipergunakan untuk pertanian serta cukup persediaan makanan dan air minum bagi ternak". Menurut asal-usulnya, *lar* awalnya merupakan padang penggembalaan kerbau⁷. Karena itu, secara bio-geo-fisik, *lar* umumnya dicirikan oleh adanya kubangan (*kuang*, bhs Sumbawa) tempat kerbau berdiam dan memamah-biak; padang rumput dan semak belukar sumber pakan ternak. Namun, sejalan dengan semakin meningkatnya populasi sapi, sementara populasi kerbau menurun dalam 2-3 dekade terakhir⁸, *lar*-pun semakin dimanfaatkan untuk penggembalaan sapi.

Mengacu pada studi Konsepsi (2002), Julmansyah dan Erliana (2017: 42-3) mengkategorikan *lar* dalam matriks 2x2 berikut.

Tabel 1. Matriks Kategori *Lar*

		Status Tanah	
		Tanah Komunal (atau Tanah Negara)	Tanah Hak Milik
Permanen/Temporer	Permanen	- Umumnya pada kawasan hutan (lazim disebut <i>gouvernement grond</i> - GG); - Sifat permanennya didukung oleh SK Bupati – meskipun baru 5 yang telah di-SK-kan dari >50 <i>lar</i> yang ada di Kab Sumbawa pada 2002.	- Memang dimaksudkan oleh pemilik lahan sebagai <i>lar</i>; - Umumnya berskala kecil; - Biasanya untuk pemeliharaan sapi Bali
	Temporer		

⁷ Kerbau dinilai lebih tepat dipelihara dengan *system lar*, karena dinilai lebih kuat naluri dan ikatannya pada *larnya*. Lihat Julmansyah dan Erliana (2017: 35); wawancara dengan H Ilham, 18 November 2021.

⁸ Populasi sapi Bali di Kabupaten Sumbawa antara 2006-2010 meningkat dari 82 ribu ekor menjadi 154 ribu ekor, sementara pada periode yang sama populasi kerbau menurun dari 64 ribu menjadi 54 ribu ekor (Julmansyah dan Erliana 2017: 66-67).

Temporer	- Pada Kawasan hutan yang ‘dipilih’ oleh ternak (umumnya kerbau) karena kondisi ekologis dan/atau agro-klimatnya yang cocok; - Dalam perkembangannya, ketika peruntukan faktual lahan berubah, misalnya menjadi ladang, pemilik ternak akan segera mengambil ternaknya kembali.	- <i>Lar</i> kategori ini umumnya merupakan sawah tadah hujan, atau ladang; - Ternak dilepas di sini setelah panen.
----------	--	--

Sumber: Julmansyah dan Erliana (2017: 42-3) (dimodifikasi)

a. Tantangan bagi Eksistensi dan Keberlanjutan *Lar*

Tantangan bagi eksistensi dan keberlanjutan *lar* telah diindikasikan oleh sejumlah studi dan observasi. **Pertama**, studi Julmansyah dan Erliana (2017: 42-43) menunjukkan bahwa *lar* komunal menggunakan Tanah Negara. Dari sekitar 60 *lar* yang diidentifikasi oleh Julmansyah dan Erliana (2017: 59-64) berdasarkan Laporan Tahunan Dinas Peternakan Kabupaten Sumbawa tahun 2010, hanya 7 buah *lar* yang telah diformalkan dengan SK Bupati. Luas total seluruh *lar* tersebut pada 2010 adalah 27.283 Ha. Angka jumlah *lar* ini diperkirakan telah memasukkan *lar* mandiri yang dimiliki RTP, yang luasnya bervariasi antara 20-80 Ha. Akibatnya, peluang terjadinya konflik lahan mengemuka, ketika “kepentingan pembangunan” meningkat, seperti untuk:

- pembangunan bendungan (*embung*) di Gapit, Lementa, Kec Empang
- HTI (Hutan Tanaman Industri) oleh Perum Perhutani Unit II di kawasan hutan Ampang Kampaja;
- Pembangunan tambak di Kecamatan Plampang;
- Permukiman, dan lain-lain

(Julmansyah dan Erliana, 2017).

Penguat hal ini juga adalah ketiadaan atau lemahnya konsep Tanah Ulayat pada masyarakat Sumbawa⁹. Akibatnya, institusi komunal berbasis lahan seperti *lar* juga lemah di depan Negara atau pemerintah. Di masa lalu, tanah-tanah *lar* tersebut dikenal sebagai *government grond* (Julmansyah dan Erliana 2017: 41); kini, tanah-tanah itu dilekatkan status Tanah Negara. **Kedua**, konflik pemilikan dan guna lahan. Perambahan oleh warga untuk penanaman komoditas seperti jagung, atau penguasaan oleh BUMN (Perhutani) untuk Hutan Tanaman Industri, atau pengambil-alihan oleh Pemerintah untuk penggunaan lain, terus terjadi. **Ketiga**, terbatasnya pengakuan, perlindungan, atau kesadaran tentang arti penting *lar* pada pihak-pihak yang tidak

⁹ Hal ini dikonfirmasi dalam diskusi terbatas yang dihadiri sejumlah tokoh kebudayaan Sumbawa, 22 November 2021. Menurut lalu Manca (1984: 77), Pemerintahan Tana Samawa masa lalu dikelola oleh Dewan Menteri, yakni “Menteri Telu”, “Mamanca Lima”, dan “Lelurah Pitu”. Masing-masing anggota Dewan Menteri memiliki wilayah yang diayomi. Sebaliknya, masyarakat yang mendiami dan bermata pencaharian di wilayah tersebut berkewajiban melakukan “*peboat aji*”, atau “bakti” bagi kekuasaan yang mengayominya. “*Peboat aji*” ini bersifat wajib, baik rutin (mengurus keperluan sehari-hari) ataupun insidental (misalnya kerja bakti) yang diperintahkan oleh struktur kekuasaan tersebut. Demikianlah, maka walaupun masyarakat tersebut relatif bebas untuk mengelola lahan di wilayahnya, namun kebebasan tersebut dibayangi oleh struktur kekuasaan yang memberikan persetujuan atau restunya. Persetujuan atau restu tersebut, secara teoretis dapat ditarik, jika struktur kekuasaan berkehendak berbeda. Dengan kata lain, berbeda dengan pandangan Manca (1984: 77), tanah yang dikelola masyarakat tersebut belum dapat disamakan dengan tanah (atau laut) ulayat sebagaimana dikenal di Sumatera Barat, atau di Maluku. Di kedua wilayah tersebut, hak ulayat atau hak petuanan adalah basis material keberadaan masyarakat tersebut, dan merefleksikan otonominya. Komunitas secara relatif bebas memutuskan bagaimana akan mengelola wilayah (tanah atau wilayah laut) yang dikelolanya. Hak petuanan laut, misalnya, adalah dasar institusi *sasi* atau larangan dan panen berkala ikan di Maluku.

berkepentingan dengan *lar* tersebut. Termasuk hal ini adalah Pemerintah atau Pemerintah Daerah yang membiarkan, memfasilitasi, atau mendorong penggunaan tanah yang telah difungsikan sebagai *lar* untuk guna lahan lainnya.

Di masa depan, tantangan terhadap *lar* komunal diperkirakan semakin besar, antara lain karena masih kuatnya pembangunan berbasis-lahan di Kabupaten Sumbawa. RPJMD Kabupaten Sumbawa 2021-2026 (Bappeda Kabupaten Sumbawa, 2021) mencanangkan:

“...tercapainya pembangunan daerah agribisnis yang berdaya saing dengan indikator terbangunnya struktur perekonomian daerah yang kokoh berlandaskan keunggulan komparatif produk agribisnis yang didukung oleh sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing”. Visinya adalah “terwujudnya Sumbawa gemilang yang berkeadilan”.

Pembangunan agribisnis pada tingkat teknologi, atau daya jangkau teknologi, yang ada sekarang besar kemungkinan masih mengandalkan pertanian berbasis-lahan. Hal ini akan mendorong konflik lahan karena **pertama**, sampai tingkat tertentu, kebutuhan lahan untuk pengembangan usaha pertanian dan infrastruktur penopangnya masih bersifat ekstensif; **kedua**, sebagaimana akan dibahas di bawah (lihat **Refleksi tentang Institusi Lokal dan Pengelolaan Pulau Kecil**), ketersediaan lahan subur dan dapat diairi (karena air tersedia atau dapat disediakan) relatif terbatas dan terutama tersebar di sepanjang pesisir. Artinya, di kawasan-kawasan itulah konflik guna lahan tersebut terutama akan menguat.

b. Melemahnya Institusi *Lar*

Sebagai institusi sosial penting penopang peternakan pada Masyarakat Sumbawa, institusi *lar* sendiri telah semakin lemah. Sejumlah indikasi mengemuka. **Pertama**, populasi ternak yang memanfaatkan *lar* semakin besar, di hadapan *lar* yang semakin sempit. Hal ini mengindikasikan ketiadaan atau lemahnya aturan-main (*rules-in-use*) yang mengatur jumlah ternak yang dapat dimasukkan ke *lar*, atau semacamnya. Akibatnya, terjadi *over grazing*, dengan akibat lanjutan masuk atau tumbuhnya gulma, seperti *Lantana camara*, *Chromolaena odorata*, dan bidara (Dahlanuddin 2021 [a]: slide 5). Indikasi lain ketiadaan atau lemahnya aturan-main tersebut adalah lemahnya aksi kolektif. Di *lar* Desa Meronge, kesepakatan untuk membangun pagar dengan panjang sejumlah ternak yang dimasukkan oleh masing-masing RTP, tidak berjalan (wawancara dengan H. Ilham, 18 November 2021).

Upaya membangun *lar* baru, atau mengokohkan *lar* lama, secara fisik, bukan tidak dilakukan. Dengan APBN Kementerian Pertanian pada Tahun Anggaran 2017 mengalokasikan dana untuk membangun *lar* Badi di Kecamatan Lape dan *lar* Limung di kecamatan Moyo Utara. Namun, upaya tersebut sejauh ini belum/tidak berhasil. *Lar* bukan hanya perwujudan fisik padang penggembalaan, tapi institusi sosialnya. Bahkan pembangunan fisik, yakni pengeboran air untuk mencukupi kebutuhan ternak di *lar* Badi, juga kurang berhasil karena sumber air tidak mencukupi (wawancara dengan Dahlanuddin 16 November 2021).

c. Transformasi *Lar*

Sebagian *lar* secara fisik menyempit, dan/atau, seperti telah disebutkan, bertransformasi menjadi penggunaan lahan lain, seperti permukiman, hutan tanaman industri (HTI), bendungan, lahan pertanian (penanaman jagung), dan lainnya. Alih fungsi ini didorong, difasilitasi, atau sekurang-kurangnya dibiarkan oleh Pemerintah. Fasilitasi, misalnya, terindikasi kuat pada program penanaman jagung untuk mencapai produksi 1 juta ton (Bisnis.com, 19 Maret 2018).

Namun transformasi yang lebih penting adalah transformasi institusi *lar* itu sendiri. Peningkatan populasi sapi mengharuskan RTP, khususnya RTP dengan skala peternakan 50 ekor atau lebih, mengusahakan apa yang disebut *lar* mandiri. *Lar* mandiri adalah *lar* yang diusahakan secara mandiri oleh RTP pemilik peternakan sapi skala besar (di atas 50 ekor). Luas *lar* mandiri

bervariasi antara 20-80 Ha. H. Ilham, seorang RTP besar, mengusahakan *lar* mandiri seluas 30 Ha namun efektif 20 Ha), dengan jumlah sapi sekitar 70 ekor.

Jumlah RTP skala besar di Kabupaten Sumbawa pada 2020 adalah 174. Dua alasan RTP skala besar ini memiliki *lar* mandiri. **Pertama**, untuk memastikan ketersediaan pakan sapi, terutama pada musim kering. Selain itu, jika masih kurang, setelah panen, RTP besar seperti H. Ilham dapat mengontrak lahan petani untuk secara eksklusif memanfaatkan seluruh limbah pertaniannya untuk pakan ternak peliharaan pengontrak (wawancara dengan H. Ilham, 18 November 2021). Dalam hal ini, pengontrak melepaskan sapi-sapinya ke dalam lahan pertanian tersebut sampai seluruh limbah pertaniannya habis. Lahan yang dikontrak terutama adalah lahan yang telah berpagar kuat, untuk menghindari kemungkinan ternaknya hilang dan/atau merusak lahan pertanian lain. Jika hal yang kedua ini terjadi, risiko bagi RTP adalah membayar denda kepada pemilik lahan pertanian yang dirusak oleh sapinya, yang besarnya dapat berkisar Rp5 juta atau lebih untuk kerusakan tanaman yang cukup serius.

Praktik kontrak lahan pasca panen ini sesungguhnya merupakan perkembangan baru, dan dapat disebut sebagai peningkatan komersialisasi (limbah) pertanian. Pada masa sebelumnya, sampai sekitar 10 tahun lalu, RTP lazimnya hanya melepas saja sapinya bersama penggembala pada musim panen di lahan-lahan pertanian yang telah panen. Pada masa seperti itu, pakan ternak sedang banyak. Namun, hal ini ternyata berisiko. Risiko pertama adalah kehilangan ternak; risiko kedua, sapi dapat merusak lahan pertanian orang yang mungkin telah ditanami tanaman palawija, atau lainnya

Kedua, untuk memastikan bahwa sapinya tidak hilang. *Lar* mandiri yang baik adalah *lar* yang memiliki pagar yang kokoh. Isu keamanan ternak ini juga disampaikan oleh sejumlah RTP besar. Selain itu, *lar* mandiri yang baik adalah *lar* yang memungkinkan RTP melakukan rotasi pemeliharaan. Pengalaman H. Ilham, untuk 70 ekor sapi yang dimilikinya, ia membangun sekat per 4-5 Ha. Seluruh sapinya dimasukkan ke dalam lahan bersekat tersebut selama beberapa hari, atau sampai persediaan rumput dan pakan lainnya, habis. Demikian selanjutnya, ternak tersebut dipindahkan ke petak lainnya, sambil memberi waktu bagi petak sebelumnya untuk tumbuh kembali rumput dan pakan lainnya. Namun, sebagaimana dapat diduga, dengan luas *lar* mandiri 'hanya' 20-80 Ha dan sapi ≥ 50 ekor, rotasi ini hanya efektif pada musim hujan. Sebagai patokan, menurut Dahlanuddin (2021 [b]), untuk kecukupan pakannya, 1 ekor sapi memerlukan lahan 0,25 – 20 Ha, bergantung tingkat kesuburan (dan curah hujannya). Faktor curah hujan perlu ditambahkan, karena menurut T. Panjaitan (wawancara, 19 November 2021), agar dapat tumbuh baik, rumput memerlukan air yang cukup. Persoalan pakan ini menjadikan tingkat pertumbuhan sapi di Kabupaten Sumbawa relative rendah, hanya sekitar 0,5-0,7 kg/hari. Bandingkan dengan di Australia, dengan pemilikan lahan penggembalaan yang luas, kenaikannya sekitar 1,6 kg/hari (Wawancara dengan Dahlanuddin, 16 November 2021).

Tantangan pemenuhan kebutuhan pakan secara efisien, sejauh ini, hanya mungkin melalui sistem *lar*. Alternatif membeli dan mendatangkan limbah pertanian seperti jagung atau padi cenderung tidak layak, karena, meskipun limbah jagung atau padi kandungan gizinya relatif baik¹⁰, namun biaya yang dikeluarkan tidak murah. Sejumlah RTP mengilustrasikan harga mendatangkan limbah jagung atau padi sekitar Rp600.000,-/truk, dan jumlah ini terhitung mahal. Karena itu, inisiatif sejumlah peneliti Fakultas Peternakan Universitas Mataram bekerjasama dengan University of New England dan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian untuk membina petani dan berinovasi dalam mengembangkan pakan ternak alternatif sangat menggembirakan RTP.

¹⁰ Menurut T Panjaitan (2021), kebutuhan nutrisi induk sapi adalah: protein kasar (PK) 6-8% dan energi (ME) 8-10 MJ/kg BK. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, Jerami jagung mengandung PK 6,9 dan ME 9,3. Angka kandungan ini lebih baik dari Jerami padi, yakni PK 4,2 dan ME 5,8.

Salah satu inovasi yang didorong dalam beberapa tahun terakhir oleh para peneliti tersebut adalah introduksi tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala*), yang dapat ditanam pada lahan kering Pulau Sumbawa¹¹. Lamtoro memiliki kandungan gizi cukup tinggi, yakni protein kasar (PK) 18-23% dan energi 11,5 MJ/kg. Angka kandungan gizi ini lebih tinggi dibandingkan limbah jagung atau limbah padi (Panjaitan 2021). Untuk mencukupi kebutuhan sapi, untuk setiap 1 ekor sapi diperlukan sekitar 400 pohon/tahun. Dengan asumsi tanpa penjarangan, dan jarak tanam 2 meter tiap kolom dan 1 meter antar-tanaman, maka untuk setiap 1 Ha lahan dapat ditanam 3000-4000 pohon lamtoro, atau cukup untuk memenuhi kebutuhan pakan 7,5-10 ekor sapi. Dengan demikian, untuk lahan efektif seluas 20 Ha seperti dimiliki oleh H. Ilham, dapat dipelihara 150-200 ekor sapi. Jumlah ini jauh lebih besar dibandingkan 70 ekor sapi sebagaimana dimiliki RTP saat ini. Simulasi program intensifikasi peternakan sapi ini yang hendak dicapai oleh para peneliti Universitas Mataram, dan lainnya tersebut.

Demikianlah, inovasi pakan ini juga mendorong terjadinya transformasi pola peternakan, yakni dari ekstensifikasi (melalui *lar* komunal) menjadi intensifikasi (melalui *lar* mandiri dan inovasi pakan) (Dahlanuddin et.al 2017).

Refleksi tentang Institusi Lokal dan Pengelolaan Pulau Kecil

Tantangan peternakan sapi dan eksistensi *lar* komunal di Kabupaten Sumbawa merefleksikan sejumlah hal. **Pertama**, ketiadaan atau lemahnya konsep tanah ulayat pada masyarakat Sumbawa, sebagaimana dipahami pada masyarakat Sumatera atau Maluku. Tanah ulayat adalah basis material otonomi komunitas. Dengan demikian, lemahnya konsep tersebut pada masyarakat Sumbawa juga merefleksikan lemahnya posisi komunitas di hadapan negara, atau posisi rakyat di hadapan penguasa. Pada masa kini, hal tersebut tercermin dari status Tanah Negara pada sebagian besar *lar* komunal yang ada. Pengokohan *lar* melalui SK Bupati tidak disertai dengan komitmen perlindungan yang kuat, bahkan terhadap program Pemerintah lainnya, sehingga efektivitasnya juga terbatas.

Kedua, aturan-main *lar* yang dikenal sebelumnya, seperti saling membantu mengawasi ternak RTP lainnya, atau sanksi berjenjang bagi RTP yang melanggar aturan-main *lar*, tidak lagi dapat diterapkan pada situasi *lar* mengalami kelebihan populasi. Kelebihan populasi terjadi karena *lar* semakin sempit, sementara populasi ternak bertambah.

Ketiga, efektivitas penyelesaian konflik, baik antar-peternak, maupun antara peternak dan pihak-pihak di luarnya, sekali lagi, menunjukkan lemahnya pengakuan Negara atas hak, kemampuan, dan otonomi organisasi (atau institusi) yang dibentuk masyarakat.

Ketiga hal di atas menunjukkan tidak terpenuhinya ciri-ciri institusi komunitas yang kokoh (*robust*) dan bertahan lama sebagaimana dikemukakan oleh E. Ostrom (1990: 90-101; 1992: 67-76). Meskipun kinerja sektor peternakan Kabupaten Sumbawa terus meningkat, namun produktivitas dan fondasinya sesungguhnya mulai goyah. Hal ini mungkin menjelaskan mengapa persentase kenaikan populasi relatif menurun dalam beberapa tahun terakhir. Secara teknis, beberapa ciri lain yang mendorong pelemahan tersebut adalah:

- a. Melemahnya batas-batas *lar*, akibat konflik pemilikan tanah, atau guna lahan;
- b. Melemahnya keseimbangan proporsional antara keuntungan dan biaya – peternakan tidak lagi menjadi alternatif sumber mata pencaharian penting, di tengah peluang-peluang lain yang terbuka;
- c. Melemahnya sanksi berjenjang bagi pihak-pihak yang melanggar regulasi *lar*. Hal ini berkelindan dengan semakin kurang dihormatinya pengawas *lar*;

¹¹ Inovasi lain adalah kawin alam terkendali; perkawinan induk mulai 40 hari setelah melahirkan; dan penyapihan anak sapi (*pedet*) umur 6 bulan (Dahlanuddin 2021 [b]).

- d. Melemahnya efektivitas penyelesaian konflik, baik di antara para peternak (*beneficiaries lar*) maupun antara institusi penopang *lar* dan institusi komunitas lainnya;
- e. Melemahnya pengakuan minimal hak untuk mengorganisasikan diri, di hadapan system pengaturan yang lebih besar/kuat.

Sampai tingkat tertentu, sejumlah tantangan di atas melekat dengan karakter pulau Sumbawa sebagai pulau kecil¹². Seperti telah diindikasikan sebelumnya, ketersediaan air di pulau Sumbawa relatif terbatas (Ministry of Public Work 1981; Ayu et.al 2013; Adi dan Pramono 2018). Dengan mengacu pada sebaran lahan yang dapat diairi (secara teknis maupun tidak) dan sebaran jenis tanah menurut Mohr, Fahmi (1984) mengidentifikasi luas dan sebaran lahan subur di Kabupaten Sumbawa sebesar 13,32% dari luas wilayah Kabupaten Sumbawa (waktu itu termasuk Kabupaten Sumbawa Barat) dan tersebar terutama di wilayah pesisir. Wilayah lainnya, terutama di tengah pulau, tidak layak dikembangkan dan, karenanya, sepatutnya dikonservasi. Dengan gambaran yang demikian, maka dapat diperkirakan lahan-lahan di wilayah pesisir memang merupakan lahan yang diperebutkan untuk berbagai 'kepentingan pembangunan'.

Hal lain yang terkait dengan keterbatasan ketersediaan air ini adalah kondisi iklim. Kondisi iklim mikro ini selanjutnya mempengaruhi kesuburan tanah, ketersediaan pakan ternak, dan pada ketersediaan air untuk minuman ternak. Dengan kata lain, tanpa inovasi yang berarti, industri peternakan dan industri-industri lainnya sangat terbatas skala atau prospek pengembangannya di Pulau Sumbawa. Inovasi pengadaan air dapat dilakukan melalui minimalisasi penguapan (evapotranspirasi). Studi Adi dan Pramono (2018) menunjukkan bahwa evapotranspirasi di Pulau Moyo, yang berlokasi di utara Pulau Sumbawa, sebagai contoh, adalah 1.564 mm/tahun dan dengan curah hujan 'hanya' 1.947 mm/tahun. Evapotranspirasi adalah factor utama penentu ketersediaan air permukaan ataupun air tanah. Karena itu, upaya meminimalkan penguapan, misalnya dengan menanam pohon trembesi (*Samanea saman*, atau ki hujan) dan pohon penahan air lainnya di areal *lar* mandiri dan *lar* komunal yang tersisa, diharapkan dapat mengurangi defisit air sebagaimana diindikasikan oleh studi Adi dan Pramono (2018) dan Ayu et.al (2013).

Tanggapan terhadap tantangan ketersediaan pakan, air dan keamanan sapi dilakukan dengan pengembangan *lar* mandiri. Upaya ini dapat menjawab sebagian tantangan pakan, terlebih jika disertai dengan berbagai inovasi pakan sebagaimana dikembangkan oleh Tim Peneliti Universitas Mataram, dan lain-lain. Namun, manfaat institusi *lar* komunal, yakni kokohnya ikatan dan aksi kolektif di dalam komunitas, yang berimbas pada berbagai tatanan kehidupan bersama lainnya, tidak dapat dipenuhi oleh *lar* mandiri. Pada *lar* mandiri, masing-masing RTP didorong untuk mementingkan kepentingannya sendiri.

Lar mandiri juga cenderung menjadikan usaha peternakan menjadi *demand-driven business* yang, dengan inovasi, dapat dikembangkan dalam skala besar. Potensi pengembangan ini tidak selalu baik, karena tidak selaras dengan kapasitas pulau. Pengembangan di luar kapasitas dapat menimbulkan eksternalitas negatif yang tidak diharapkan, seperti gangguan bagi ternak bukan prioritas lain.

4. KESIMPULAN

Peternakan sapi secara komersial di Kabupaten Sumbawa menghadapi sejumlah tantangan. Tantangan terbesar adalah pakan, akibat semakin menyusutnya *lar* komunal dan meningkatnya populasi ternak. Tanggapan terhadap tantangan tersebut, yaitu dengan memiliki *lar* mandiri, dapat memenuhi kebutuhan pakan, namun belum ikatan dan aksi kolektif di dalam komunitas.

¹² Fahmi berpandangan, walaupun menurut definisi UU no 27/2007 tentang Pengelolaan Pesisir dan Pulau-pulau Kecil (pasal 1 [3]) didefinisikan sebagai pulau yang luasnya ≤ 2000 km², namun dibandingkan dengan pulau-pulau besar, seperti P Jawa (8,3 kali) atau Kalimantan (48,2 kali), apalagi benua seperti Australia (499.026,8 kali), pulau Sumbawa tetaplah pulau kecil. Lihat Fahmi 2021, slide 12

Upaya menemukan solusi secara individual oleh RTP skala besar tidak menafikan kewajiban Pemerintah (termasuk Pemerintah Daerah) untuk mendukung industri peternakan sebagaimana selalu dicanangkan. Berbagai tindakan atau program seyogianya didorong di tingkat kolektif, dan bukan semata di tingkat individual. Di antaranya, mengoreksi kondisi lemahnya posisi rakyat di hadapan penguasa, atau posisi komunitas di hadapan negara, melalui:

- a. perlindungan yang lebih nyata eksistensi *lar* sebagai penopang produksi peternakan masyarakat, termasuk RTP skala kecil (pemilikan sapi 7-8 ekor). Program yang mengancam dan menggerogoti eksistensi *lar*, seperti program penanaman jagung, pembangunan infrastruktur, perlu dievaluasi secara mendasar;
- b. mendukung dan mengembangkan berbagai inovasi untuk menanggapi tantangan nyata industri peternakan di Kabupaten Sumbawa, di antaranya: intensifikasi penanaman lamtoro, upaya konservasi air (melalui penanaman tanaman penahan air), dan lain-lain.

REFERENSI

- Adi, Rahardyan Nugroho dan Irfan B Pramono. 2018. Analisis Ketersediaan Air DAS Brang Kua Pulau Moyo Kabupaten Sumbawa Propinsi Nusa Tenggara Barat. **Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS IX**.
- Ayu, Ieke Wulan; Sugeng Priyono; dan Soemarno. 2013. Evaluasi Ketersediaan Air Tanah Lahan Kering Di Kecamatan Unter Iwes Sumbawa Besar. **J-PAL Vol 4 No 1, 2013**.
- Dahlanuddin, Benjamin Henderson, Kanar Dizyee, Hermansyah, and Andrew Ash. 2017. "Assessing the Sustainable Development and Intensification Potential of Beef Cattle Production in Sumbawa, Indonesia, Using a System Dynamic Approach". In **Plos One Journal August 17**. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183365>
- Dahlanuddin. 2021 [a]. "Membangun Industri Daging Sapi Lokal Berkelanjutan Di Pulau Sumbawa". **Bahan Presentasi pada Pelatihan Sehari Sustainable Cattle Breeding in the Free Grazing System** di Sumbawa Besar, 19 November 2021.
- Dahlanuddin. 2021 [b]. "Manajemen Pembiakan Sapi dengan Sistem Penggembalaan". **Bahan Presentasi pada Pelatihan Sehari Sustainable Cattle Breeding in the Free Grazing System** di Sumbawa Besar, 19 November 2021.
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi NTB dan Fakultas Peternakan Universitas Mataram. 2015. "Roadmap Pengembangan Kawasan Ternak Sapi Potong Kabupaten Sumbawa, 2015-2019". **Laporan Akhir**.
- Fahmi, Erwin. 2002. "Pengaturan dan Pengurusan-sendiri Di Desa Pulau Tengah, Jambi dan Kontribusinya bagi Administrasi Publik". **Disertasi** (tidak dipublikasikan). Depok: Universitas Indonesia.
- Fahmi, Erwin. Akan terbit [a]. "Pendekatan Semi-Autonomous Social Field dalam Studi dan Perencanaan Perkotaan: Telaah Metodologis". **Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Tarumanagara**
- Fahmi, Erwin 2021. "Menuju Sumbawa Gemilang: Sustainable-kah Pembangunan Daerah Di Kabupaten Sumbawa?". **Paparan pada Musrenbang RPJMD Kabupaten Sumbawa, 12 Juli 2021**.
- Fahmi, Erwin. Akan terbit [b]. **Ekonomi Kelembagaan dan Kajian Pembangunan Kota dan Wilayah: Sebuah Pengantar dengan Ilustrasi Pembangunan Wilayah Kabupaten Sumbawa**. Jakarta: Universitas Tarumanagara
- Hilmiati, Nurul. 2019. "Sistem Peternakan Sapi Di Pulau Sumbawa: Peluang dan Hambatan untuk Peningkatan Produktivitas dan Pendapatan Petani Di Lahan Kering". **SOCA – Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Vol 13 No 2**
- Julmansyah dan Yossy Erlina. 2017. **Jejak Warisan yang Tersisa: Kisah Memudarnya Pengetahuan Lokal Masyarakat Sumbawa**. Yogyakarta: Arti Bumi Intaran;

- Manca, Lalu. 1984. **Sumbawa pada Masa Lalu (suatu tinjauan sejarah)**. Surabaya: Penerbit Rinta
- Ministry of Public Work, DG of Water Resources Development. 1981. **Sumbawa Water Resources Development Planning Study Vol. 3, 3A, 4, 7 and 10**. Jakarta: Ministry of Public Works.
- Ostrom, Elinor. 1990. **Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action**. Cambridge: University of Cambridge Press;
- Ostrom, Elinor. 1992. **Crafting Institutions for Self-Governing Irrigation Systems**. San Fransisco: Intitute for Contempirary Studies;
- Panjaitan, T. 2021. "Skor Kondisi Tubuh: Panduan Dasar Pemberian Pakan". **Bahan Presentasi pada Pelatihan Sehari Sustainable Cattle Breeding in the Free Grazing System** di Sumbawa Besar, 19 November 2021
- "Pembiakan Sapi Sistem Penggembalaan. Kearifan Lokal yang Perlu Segera Direvitalisasi". Wawancara dengan Prof. Dahlanuddin. **SuaraNTB.com**, 14 September 2021.
- Wahyono, Ary et.al. 2000. **Hak Ulayat Laut Di Kawasan Timur Indonesia**. Yogyakarta: Media Pressindo.

(halaman kosong)