

Bookchapter

Lingkungan

Pertanian



Oleh:

Muhammad Arpah, Acep Atma Wijaya, Euis Ami Lia,
Elfarisna, Acep Atma Wijaya, Faidah Azuz dan Harifuddin,
Marlina, Mulono Apriyanto
Editor: Mulono Apriyanto



LINGKUNGAN PERTANIAN

Oleh:

**Muhammad Arpah, Acep Atma Wijaya, Euis Ami Lia,
Elfarisna, Acep Atma Wijaya, Faidah Azuz dan Harifuddin,
Marlina, Mulono Apriyanto**



LINGKUNGAN PERTANIAN

Nuta Media, Yogyakarta

Ukuran. 15 x 23

Halaman 124 + viii

Cetakan : I, Nopember 2021

ISBN : 978-623-6040-83-6

Penulis : Acep Atma Wijaya, Faidah Azuz, Harifuddin,
Muhammad, Arpah, Euis Amilia, Elfarisna, Marlina

Editor : Mulono Apriyanto

Sampul : latig azhad mustofa

Layout : w.pusporini

Diterbitkan oleh :

Nuta Media

Anggota IKAPI: No. 135/DIY/2021

Jl. P. Romo, No. 19 Kotagede Jogjakarta/

Jl. Nyi Wiji Adhisoro, Prenggan Kotagede Yogyakarta

nutamediajogja@gmail.com; 081228153789

@2020, Hak Cipta dilindungi undang-undang, dilarang keras
menterjemahkan, memfotokopi atau memperbanyak sebagian atau
seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari penerbit

ISI DI LUAR TANGGUNGJAWAB PENERBIT DAN
PERCETAKAN
dicetak oleh : Nuta Media

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, buku Lingkungan Pertanian ini telah selesai disusun. Buku ini disusun agar dapat membantu para mahasiswa dan pemerhati pertanian dan lingkungan, dalam mempelajari konsep-konsep lingkungan. Buku ini ditulis oleh para ahli pangan dibidang pengolahan pangan berbasis fermentasi.

Penulis pun menyadari jika di dalam penyusunan buku ini mempunyai kekurangan, namun penulis meyakini sepenuhnya bahwa sekecil apapun buku ini tetap akan memberikan sebuah manfaat bagi pembaca.

Akhir kata untuk penyempurnaan buku ini, maka kritik dan saran dari pembaca sangatlah berguna untuk penulis ke depannya.

Yogyakarta, September 2021

Penyusun

Tim penyusun

Sinopsis

Buku lingkungan pertanian ini disusun berdasarkan kondisi perubahan lingkungan pertanian. Tujuan disusunnya buku ini adalah untuk membantu para pembaca, memahami bahwa Lingkungan Pertanian merupakan bagian tidak terpisahkan dan sangat penting dalam perubahan lingkungan yang dilakukan baik itu dikalangan akademisi maupun praktisi di masa sekarang dan masa yang akan datang. Buku ini berisi materi yang dapat digunakan baik oleh staf pengajar maupun mahasiswa, serta para pembaca umumnya untuk menambah wawasan berpikir dan ilmu yang berkenaan dengan Lingkungan Pertanian.

Buku ini terdiri dari 9 bab yang membahas : Bab 1. Pendahuluan, Bab 2. Faktor-Faktor Lingkungan, Bab 3. Dampak Perubahan Lingkungan, Bab 4. Faktor Dampak Perubahan Lingkungan, Bab 5. Lingkungan Berkelanjutan, Bab 6. Mitigasi Perubahan Lingkungan Pada Sektor Pertanian, Bab 7. Lingkungan; Perspektif Masyarakat Lokal, Bab 8. Pertanian Berkelanjutan, Bab 9. Pelestarian Lingkungan.

Buku ini merupakan hasil kolaborasi yang solid dan kompak dari beberapa penulis bidang ilmu pertanian dari berbagai Perguruan Tinggi yang tergabung dalam Asosiasi Kolaborasi Dosen Lintas Negara (KODELN).

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
Sinopsis.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
BAB I. PERTANIAN DAN LINGKUNGAN.....	1
A. Arti Pertanian.....	1
B. Arti Lingkungan.....	3
C. Ekologi dan Pembangunan Pertanian.....	4
D. Kebijakan Memilih Teknologi.....	8
E. Pertanian Masukan Rendah Terlanjutkan.....	15
F. Lingkungan Sebagai Subyek Pendidikan.....	18
BAB II. FAKTOR-FAKTOR LINGKUNGAN.....	22
A. Faktor Biotik.....	23
B. Hama.....	23
C. Penyakit.....	25
D. Interaksi Antar Tanaman.....	26
E. Faktor Abiotik.....	27
BAB III. DAMPAK PERUBAHAN LINGKUNGAN.....	34
A. Lingkungan.....	34
B. Unsur-unsur Lingkungan.....	35
C. Pemenuhan Kebutuhan-Kebutuhan Natural.....	37
D. Pemenuhan Kebutuhan-Kebutuhan Buatan.....	38
E. Dampak Lingkungan Terhadap Manusia.....	40
F. Kepedulian Terhadap Kesehatan.....	40
G. Kepedulian Terhadap Masalah Non Kesehatan.....	43
H. Perbaikan Kualitas Lingkungan.....	44

BAB IV. FAKTOR DAMPAK PERUBAHAN LINGKUNGAN	46
A. Faktor-Faktor Penyebab Kerusakan Lingkungan.....	46
B. Peran Manusia Dalam Memelihara Lingkungan	50
C. Upaya Pemeliharaan Lingkungan	50
BAB V. LINGKUNGAN BERKELANJUTAN.....	57
A. Pendahuluan.....	57
B. Ekologi dan Ilmu Lingkungan	58
C. Permasalahan Lingkungan.....	62
D. Lingkungan Berkelanjutan	64
BAB VI. MITIGASI PERUBAHAN LINGKUNGAN PADA SEKTOR PERTANIAN	73
A. Perakitan Varietas.....	75
B. Perbaikan Teknik budidaya tanaman	77
BAB VII. LINGKUNGAN; PERSPEKTIF MASYARAKAT LOKAL	85
A. Pengantar	85
B. Pandangan Masyarakat Lokal terhadap Lingkungan.....	86
C. Lingkungan sebagai Subyek.....	87
1. Konsep.....	87
2. Beberapa Kasus.....	88
D. Lingkungan sebagai Objek.....	90
1. Konsep.....	90
2. Beberapa Kasus	91
BAB VIII. PERTANIAN BERKELANJUTAN.....	95
A. Pendahuluan.....	95
B. Mengapa harus Pertanian Berkelanjutan?.....	96
C. Cakupan Pertanian Berkelanjutan.....	99
D. Tujuan Pertanian Berkelanjutan.....	102

E. Tantangan Pengembangan Pertanian Berkelanjutan	107
BAB IX. PELESTARIAN LINGKUNGAN	111
A. Pendahuluan	111
B. Cara Pencegahan Kerusakan Lingkungan	111
C. Perlindungan dan Pengawetan	117
D. Etika Lingkungan	118
E. Pengelolaan Lingkungan	120
1. Undang-Undang Lingkungan Hidup	120
2. Memelihara Lingkungan Hidup	121
3. Memelihara Hutan	122
4. Mencegah Perusakan di Laut	122
5. Memelihara Lingkungan Tempat Tinggal	123
6. Pengolahan air dapat dibedakan yakni:	124

BAB VII. LINGKUNGAN; PERSPEKTIF MASYARAKAT LOKAL

Faidah Azuz dan Harifuddin

A. Pengantar

Lingkungan merupakan satu-satunya rumah di alam tempat kita tinggal bersama ciptaan Tuhan lainnya. Rumah yang dipandang dengan cara beragam oleh manusia akan menghasilkan respon yang beragam pula. Produk hukum yang mengatur perlindungan lingkungan melalui Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 merupakan landasan bagaimana pemerintah mengatur pemanfaatan lingkungan bagi bangsa Indonesia. Dalam Undang-undang tersebut pembangunan yang berkelanjutan menjadi titik tekan pengelolaan. Artinya bahwa pengelolaan lingkungan hidup harus didasarkan pada upaya pencapaian pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan dipahami sebagai kegiatan pemanfaatan alam lingkungan untuk kepentingan bersama dengan cara memerhatikan aspek pelestarian alam (*sustainable development*).

Di beberapa negara pembangunan berkelanjutan telah sampai pada tahap penerapan di sekolah-sekolah melalui program *green school*, keragaman hayati, dan analisis spasial dengan turut mempertimbangkan indikator sosial (Kumar A et.al., 2017; Goug et.al., 2020; Cheikh, Zeineb Ben and Noamen Rebai, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa keberlanjutan lingkungan bukan semata berkaitan dengan aspek fisik tetapi aspek sosial pun menjadi bagian tak terpisahkan dari upaya pencapaian tersebut. Respon untuk mencapai masa depan lingkungan yang lebih baik berawal dari kenyataan betapa banyak kerusakan lingkungan yang telah terjadi. Penambangan, penggalian pasir, kebakaran hutan, dan penebangan hutan merupakan penyumbang kerusakan lingkungan yang luar biasa di samping bencana alam (Zabyelina, Yuliya dan Daan van Uhm, 2020; Rahman, A., dan Ade Mulada, D., 2020).

Bagaimanapun kerusakan lingkungan tidak dapat dibiarkan begitu saja. Menyadari akibat yang ditimbulkan oleh kerusakan lingkungan pemerintah mengeluarkan berbagai aturan untuk melindungi lingkungan. Salah satu kebijakan adalah digaungkannya konsep lingkungan berkelanjutan. Pengertian lingkungan berkelanjutan yang menjadi pedoman secara Nasional bertumpu pada definisi yang memiliki landasan yuridis formal yakni UU No. 32 Tahun 2009. Pada UU tersebut secara eksplisit diungkapkan bahwa pembangunan berkelanjutan adalah upaya sadar dan terencana yang memadukan aspek lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi ke dalam strategi pembangunan untuk menjamin keutuhan lingkungan hidup serta keselamatan, kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan. Implikasi dari pengertian ini adalah pentingnya aspek sosial dan ekonomi dimasukkan dalam berbagai pertimbangan pengelolaan lingkungan agar pencapaian masa depan yang lebih baik (*better future*) dapat tercapai. Pengintegrasian berbagai macam faktor tersebut berawal dari cara pandang masyarakat terhadap lingkungan. Bagaimana masyarakat memandang lingkungannya dan bagaimana implikasi dari cara pandang tersebut akan dibahas pada bagian selanjutnya.

B. Pandangan Masyarakat Lokal terhadap Lingkungan

Cara pandang masyarakat terhadap satu hal tergantung konstruksi mereka terhadap realitas sosial. Kenyataan dan pengetahuan adalah dua hal yang menjadi basis konstruksi sosial tersebut (Berger P, L., dan Luckmann, T., 1990). Sulaiman, A., (2016) lebih lanjut mengelaborasi makna pengetahuan dan kenyataan dalam pandangan Berger bahwa “kenyataan” dan “pengetahuan” yang lahir dari konstruksi sosial atas realitas sehari-hari sangat dipengaruhi oleh individu dalam memahami sesuatu berdasarkan kebiasaan (*habitus*) dan cadangan pengetahuannya (*stock of knowledge*). Penafsiran yang muncul sebagai efek relativitas sosial menjadikan

sesuatu berarti berdasarkan definisi diri atas suatu objek. Jadi dalam pandangan sosiologis tidak ada yang benar atau salah atas konstruksi sosial yang dibangun masing-masing individu atau kelompok baik masyarakat atau negara karena mereka bertolak dari kerangka pengetahuan sendiri-sendiri.

Akibat konstruksi tersebut kerap terjadi kesalahpahaman antara masyarakat dengan pemerintah terhadap wilayah hutan. Kasus hutan rakyat seperti pada Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah telah menjadi salah satu bukti perbedaan persepsi yang dibangun dari konstruksi sosial antar pihak (D'Andrea, Claudia, 2013). Protes masyarakat yang mempertahankan hak ulayat pun tak lepas dari konstruksi ini. Oleh sebab itu memahami pandangan masyarakat terhadap satu objek bukan dalam kerangka menghakimi, tetapi lebih pada saling memahami pandangan yang dengan saling memahami tersebut lahirlah kesepakatan atau langkah lanjutan untuk mengantisipasi efek yang terjadi.

Konstruksi masyarakat lokal terhadap lingkungannya menurut Keraf (2014) terdiri atas dua yakni pandangan yang mendudukan lingkungan sebagai bagian dari dirinya (lingkungan sebagai subyek bersama dirinya) dan pandangan yang memahami bahwa lingkungan berada di luar dirinya (obyek). Kedua cara pandang ini dalam konsep Berger lahir dari konstruksi masyarakat atas realitas lingkungan itu sendiri berdasarkan pengetahuan dan kenyataan yang mereka miliki. Bagian selanjutnya akan mengulas masing-masing pandangan terhadap lingkungan disertai contoh.

C. Lingkungan sebagai Subyek

1. Konsep

Konsep lingkungan sebagai subyek difokuskan pada pandangan bahwa manusia dan lingkungan adalah satu kesatuan. Manusia adalah bagian dari lingkungan dan sebaliknya lingkungan tidak dapat dipisahkan dari manusia. Manusia dengan lingkungan saling berkelindan dan kemudian manusia menganggap lingkungan sebagai sumber budaya.

Posisi lingkungan sebagai subyek menyebabkan semua aktivitas manusia tidak terlepas dari gejala alam. Budaya yang dilahirkan dari beragam pergumulan hidup mendudukan lingkungan sebagai inti dan manusia menjadi miniaturnya. Pandangan seperti ini dalam aras antropologi dikenal dengan istilah kosmologi. Manusia adalah miniatur lingkungan atau alam.

Paradigma berpikir alam lingkungan sebagai bagian tak terpisahkan dari kehidupan manusia berawal dari cara memaknai alam yang dikenal dengan istilah *system thinking*. Paradigma ini menganggap bahwa alam adalah satu kesatuan sistem sehingga tidak mungkin membicarakan alam dengan cara memilah elemen pendukungnya (Keraf, 2013). Pergumulan laku dan pikir manusia dalam ranah ini kemudian mereproduksi pengetahuan dan budaya yang dikenal dengan istilah kearifan lokal atau pengetahuan lokal. Kearifan lokal lahir dari cara berpikir bahwa alam adalah bagian tak terpisahkan dari kehidupan manusia. Lingkungan adalah subyek yang bersama manusia melanjutkan kehidupan. Oleh sebab itu keberlangsungan lingkungan atau *sustainable environment* bagi penganut paradigma ini dilakoni sebagai kelestarian diri mereka dan budaya mereka secara keseluruhan. Cara berpikir seperti ini disebut *environmental thinking*. Salah satu upaya untuk *survive* dalam pandangan subyek ini adalah mereka melakukan eksplorasi untuk melanjutkan perjalanan reproduksi budaya yang berpijak pada alam lingkungannya (Keraf, 2013).

Pemahaman ini juga memperoleh legitimasi dari pemahaman agama Hindu dengan konsep *Tri Hita Karana* yakni tiga penyebab terciptanya kebahagiaan. Tiga penyebab itu adalah pekerti terhadap Tuhan, pekerti terhadap sesama manusia, dan pekerti terhadap alam lingkungan. Masing-masing tidak berdiri sendiri melainkan saling merefleksikan keharmonisan hubungan antar unsur tersebut (Parmajaya, I. P. G., 2018).

2. Beberapa Kasus

Orang Toraja yang memanfaatkan gua berdinding batu untuk meletakkan mayat orang dewasa dan batang pohon bagi mayat anak-anak adalah contoh bagaimana lingkungan dipandang sebagai

bagian dari diri mereka. Sebelum upacara pemakaman, mayat akan disemayamkan di rumah sampai keluarga benar-benar memiliki cukup dana dan waktu untuk menyelenggarakan pesta penguburan yang dikenal dengan istilah upacara Rambu Solo. Penelitian yang dilakukan mengungkapkan bahwa besaran biaya yang digunakan dalam upacara tersebut dapat mencapai 1 miliar. Pengeluaran terbesar digunakan untuk membeli kerbau atau tedong belang yang harganya sekitar 400 juta- 1 M per ekor (Tumirin, T., dan Abdurahim, A. ; 2015). Mayat yang telah diupacarakan selanjutnya akan dikuburkan pada dinding gua batu. Goa batu tidak dipandang sebagai kuburan, tetapi menjadi rumah bagi keluarga yang telah meninggal. Di sini terlihat bahwa lingkungan menjadi bagian dari kehidupan masyarakat Toraja karena tidak ada pemisahan antara orang yang telah meninggal dan yang masih hidup.

Dalam tradisi bercocok tanam masyarakat Sulawesi Selatan dikenal istilah *Appalili*. *Appalili* merupakan salah satu rangkaian dari proses pertanian dalam penentuan waktu tanam, penaburan benih, hingga waktu panen. Sebelum ritual awal dilakukan di sawah, para pemangku adat melakukan musyawarah adat yang bertujuan untuk menetapkan waktu *appalili*, menentukan jenis benih yang akan ditanam, hari untuk membajak sawah, menanam benih dan waktu panen. Setelah pemangku adat menyepakati jadwal tanam padi; selanjutnya, pemangku adat mensosialisasikan kepada masyarakat luas dan pemerintah setempat (Ibrahim, I., 2018). Secara historis, *appalili* tampaknya merupakan perluasan dari kitab bercocok tanam masyarakat Bugis yakni Kutika Ugi' Sakke Rupa yakni sebuah naskah kuno yang berisi antara lain penanggalan Bugis untuk bercocok tanam secara sangat rinci. Dalam penelusuran naskah yang dilakukan oleh Rahmatia (2020) terungkap bahwa orang Bugis telah memiliki ilmu penghitungan waktu yang setara dengan masyarakat Jawa dan Melayu bahkan naskah ini telah terintegrasi dengan tradisi Arab dan Cina.

Masyarakat Maluku Tengah memiliki budaya sasi untuk menjaga agar produksi tanaman dan hasil laut dapat diperoleh secara maksimal. Dalam pelaksanaannya sasi diartikan sebagai pelarangan

mengambil hasil hutan, kebun, atau hasil laut dalam masa tertentu hingga pemuka adat memberikan izin untuk mengambil hasil alam tersebut. Sasi pala misalnya diberlakukan ketika tanaman pala milik masyarakat mulai memperlihatkan pertumbuhan buah. Semua masyarakat dilarang memanen tanaman pala hingga ada komando panen dari pemuka adat. Tanaman pala yang dikelola dengan hukum sasi memperlihatkan hasil produksi yang baik karena pala mengalami kematangan fisiologis. Secara agronomis kematangan fisiologis akan menghasilkan pertumbuhan generatif yang optimal. Masyarakat Maluku mengembangkan kearifan lokal ini karena bagi mereka alam adalah ibu (ina) sehingga kita tidak dapat begitu saja menyakiti dan terlebih merusaknya. Sasi dipandang sebagai upaya menjaga ina. Sasi merupakan hukum adat yang mengikat semua masyarakat yang menempati negeri adat sehingga sasi hanya efektif bekerja pada negeri adat sebagai arena reproduksi budaya (Azuz, F., dan Mony F., 2018).

D. Lingkungan sebagai Objek

1. Konsep

Jika pada pandangan pertama lingkungan dipandang sebagai bagian dari diri manusia (masyarakat lokal) maka pandangan yang berseberangan juga muncul dalam masyarakat. Pandangan tersebut bertumpu pada konstruksi sosial bahwa alam diciptakan Tuhan untuk dimanfaatkan. Pada pandangan ini lingkungan dilihat sebagai objek yang memiliki jarak dengan manusia. Lingkungan dengan demikian dapat dieksploitasi karena bukan bagian dari diri manusia (Keraf, 2013).

Paradigma berpikir yang mendudukan lingkungan sebagai objek dan karena berfungsi sebagai objek ia dapat dieksploitasi sangat dipengaruhi pemahaman ekonomi modern yang kapitalistik dan bukan pada ekonomi yang ekologis. Lingkungan dalam pandangan ini mendudukan kepentingan ekonomi sebagai tujuan utama dan telah menyeret potensi ekologis menuju jurang kerusakan. Limbah masif adalah salah satu contoh bagaimana kapitalisme dengan wajah lain yang bernama globalisasi menyudutkan negara miskin di dunia.

Pembukaan lahan secara besar-besaran untuk kepentingan perumahan dengan tidak memerhatikan aspek keseimbangan alam adalah cara pandang yang mendudukkan lingkungan sebagai objek. Penimbunan wilayah laut untuk pemukiman mewah seperti di Jakarta sudah jelas merupakan pandangan yang mengobjekkan lingkungan. Kalkulasi ekonomi sebagai pencapaian utama dari pandangan ini yang secara global ditengarai menjadi jalan baru suburnya kapitalisme. Kapitalisme terlihat subur pada kasus penambangan pasir dan penambangan material logam seperti emas dan nikel berkembang sedemikian pesat mengalahkan kecepatan konservasi alam (Magdoff, Fred dan Foster, J.B., 2018; Zabyelina, Yuliya dan Daan van Uhm, 2020).

2. Beberapa Kasus

Pandangan bahwa lingkungan adalah objek telah secara nyata berkontribusi pada kerusakan alam. Manusia tidak merasa bersalah merusak alam dan karenanya eksploitasi atas nama kepentingan ekonomi berjalan terus menerus. Penambangan pasir yang dilakukan secara liar telah merusak daerah aliran sungai dan merusak ekologi sungai. Ribuan spesies ikan air tawar punah hanya dengan sekali ceduk. Akibat penambangan pasir baik yang dilakukan atas izin pemerintah maupun secara liar pada gilirannya akan menyebabkan kerusakan lingkungan secara permanen. Kerusakan lingkungan akibat tambang di Manggarai telah mengakibatkan penurunan derajat ekologis akibat pola dan mekanisme operasi tambang yang dilakukan oleh korporasi. Kerusakan ini disadari oleh masyarakat lokal dan mereka melakukan perlawanan terhadap kegiatan penambangan tersebut. Eksploitasi dan perusakan tambang memang dilakukan oleh korporasi tetapi pemerintah ditengarai turut memuluskan perizinan tambang tersebut (Regus, 2011). Kerusakan hutan mangrove yang terjadi di wilayah Gorontalo terlihat sudah sangat mengkhawatirkan (Baderan, 2017). Sejalan dengan itu banjir akibat penebangan hutan (pabrik tripleks) di beberapa daerah di Indonesia seperti di Kalimantan meninggalkan jejak kerusakan ekologis yang parah dan sulit dikembalikan ke situasi awal. Kerusakan ini telah berdampak negatif pada peran ekologis, sosial

ekonomi dan kultural hutan termasuk terganggunya jasa hutan, berkurangnya biodiversitas dan sumber daya genetik (Hadiyan, Y., Yuliah, Y., & Pambudi, H. 2017).

Pembukaan wilayah pariwisata pada awalnya terlihat sebagai upaya pemberdayaan masyarakat lokal, namun jika dalam pembukaan wilayah tersebut menggunakan paradigma objektif maka dalam waktu tidak lama akan terjadi eksploitasi wilayah pariwisata dan menimbulkan dampak kerusakan ekologis yang sulit dibendung. Hutan mangrove yang terbengkalai menjadi contoh pada kasus ini (Yuliani, S., & Herminasari, N. S., 2017).

Daftar Pustaka

- Azuz, F., & Mony, F. (2018, May). Habitus Disposition within Culture of Land and Marine Sasi in Moluccas. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 156, No. 1, p. 012021). IOP Publishing.
- Berger, P. L. and Luckmann, T. (1990). *Tafsir Sosial atas Kenyataan: Risalah tentang Sosiologi Pengetahuan*. Terj. Hasan Basari. LP3ES.
- Baderan, D. W. K. (2017). Distribusi Spasial dan Luas Kerusakan Hutan Mangrove di Wilayah Pesisir Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo. *GeoEco*, 3(1).
- Yuliani, S., & Herminasari, N. S. (2017). Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Hutan Mangrove di Desa Segarajaya, Kecamatan Tarumajaya Kabupaten Bekasi. *Jurnal Green Growth dan Manajemen Lingkungan*, 6(2), 42-53.
- Magdoff, Fred dan Foster, J.B. (2018). *Lingkungan Hidup dan Kapitalisme: Sebuah Pengantar*. Margin Kiri.
- Hadiyan, Y., Yuliah, Y., & Pambudi, H. (2017). Memahami dan Membangun Pendekatan Penyelesaian Deforestasi dan Degradasi Hutan di Region Sumatera dan Kalimantan. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Environmental, and Learning*. 14 (1). 166-169.
- Cheikh, Zeineb Ben and Noamen Rebai. (2020). Mapping and Spatial Analysis of Sustainable Development Indicators to Optimize the Quality of Life Using AHP Methods: A Case Study Tataouine, Tunisia. In Noamen Rebai and Mohamed Mastere (eds). *Mapping and Spatial Analysis of Socio-economic*

- and Environmental Indicators for Sustainable Development Case Studies from North Africa*. Springer.
- D'Andrea, Claudia. (2013). *Kopi, Adat dan Modal; Teritorialisasi dan Identitas Adat di Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah*. Tanah Air Beta.
- Gough, Annette et.al. (2020). *Green Schools Globally Stories of Impact on Education for Sustainable Development*. Springer.
- Ibrahim, I. (2018). Adak Sampulonrua (Studi Falsafah Hidup Masyarakat Muslim Buluttana Kecamatan Tinggimoncong Kabupaten Gowa). *Aqidah-Ta: Jurnal Ilmu Aqidah*, 4(1), 95-113.
- Regus, Maximus. (2011). Tambang dan Perlawanan Rakyat: Studi Kasus Tambang di Manggarai, NTT. *MASYARAKAT, Jurnal Sosiologi*, 16 (1), 1-26.
- Keraf, A. S. (2014). *Filsafat Lingkungan Hidup; Alam Sebagai Sebuah Sistem*. Kanisius.
- Kumar, Ashwani et.al., 2017. International and National Framework on Access and Benefit Sharing. In Laladhas, K. P., Preetha Nilayangode Oommen V. Oommen (eds), *Biodiversity for Sustainable Development*. Springer.
- Parmajaya, I. P. G. (2018). Implementasi konsep Tri Hita Karana dalam perspektif kehidupan global: Berpikir global berperilaku lokal. *Purwadita: Jurnal Agama dan Budaya*, 2(2), 27-33.
- Rahman, A., dan Ade Mulada, D. (2020). Pemungutan Hasil Hutan Negara. *Jatiswara*, 35(3).
- Sulaiman, A. (2016). Memahami Teori Konstruksi Sosial Peter L. Berger. *Society*, 4(1), 15-22.
- Tumirin, T., dan Abdurahim, A. (2015). Makna Biaya dalam Uoacara Rambu Solo. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*. 6 (2), 175-184.
- Zabyelina, Yuliya and Daan van Uhm, 2020. The New Eldorado: Organized Crime, Informal Mining, and the Global Scarcity of Metals and Minerals. In Yuliya Zabyelina and Daan van Uhm (eds). *Illegal Mining: Organized Crime, Corruption, and Ecocide in a Resource-Scarce World*. Palgrave Macmillan.
- Rahmati, A. (2020). *Kajian Kutika Ugi' Sakeke Rupa; Kajian Ekofenomenologi dalam Teknik Pertanian Bugis*. Perpusnas.