
**DRIVING FACTORS DALAM EVOLUSI MAMAR:
KASUS DESA LETKOLE, TIMOR BARAT**

Alfred Umbu Kuala Ngaji^{1*}

¹Politeknik Pertanian Negeri Kupang, Jl Prof. Herman Yohanes, Lasiana-Kupang

*e-mail: alfredumbukualangaji@gmail.com

ABSTRAK

Sebagai hasil dari kearifan lokal, mamar menyimpan potensi konservasi lingkungan yang signifikan. Jasa ekosistem yang dihasilkan mamar memberikan kontribusi yang sangat bermanfaat bagi makhluk hidup. Namun seiring berjalannya waktu dan berkembangnya peradaban dunia, eksistensi mamar ikut terpengaruh dan cenderung negatif. Terjadinya evolusi mamar tidak dapat lagi ditahan, walau tidak juga berarti bahwa harus dibiarkan tanpa kendali. Hal ini menjadi alasan perlunya pemetaan faktor-faktor pendorong evolusi mamar secara jelas, yang kemudian dapat dijadikan acuan dalam upaya mengendalikan evolusi dimaksud. Tujuan penelitian ini adalah untuk memetakan driving factors evolusi mamar secara kuantitatif dalam frame menemukan titik masuk mengendalikan evolusi dimaksud. Penelitian ini dilakukan di Desa Letkole, Kecamatan Amfoang Barat Daya pada bulan April – Juli 2024, menggunakan metode survey dengan instrumen kuisioner serta wawancara. Data dianalisis secara bertahap yaitu identifikasi faktor-faktor pendorong evolusi dari hasil wawancara mendalam dan dilanjutkan dengan analisis model struktural dengan Smart PLS 3.2.7. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor sosial, budaya, pendidikan, aksesibilitas, ekonomi, dan politik menjadi faktor-faktor pendorong dalam evolusi mamar. Masing-masing faktor juga dipengaruhi oleh pendidikan, jumlah tanggungan (internal) dan jabatan dalam masyarakat (eksternal). Dari hasil uji statistik juga diperlihatkan semua faktor memiliki hubungan yang signifikan terhadap terjadinya evolusi Mamar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat enam faktor pendorong dalam evolusi mamar yang juga dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal responden.

Kata kunci : *Driving factors, Evolusi, Mamar, Timor Barat*

PENDAHULUAN

Perkembangan peradaban manusia dengan berbagai variasi umumnya telah menimbulkan dampak bagi kehidupan manusia dan lingkungannya. Lingkungan yang merupakan *supporting system* terus berubah dan cenderung negatif yang pada gilirannya menimbulkan penurunan daya dukung dan daya tampungnya bagi kehidupan makhluk hidup. Kondisi ini memaksa manusia untuk mencari ruang-ruang mitigasi yang bertujuan untuk mengurangi laju perubahan tersebut. Pada pihak lain, peningkatan jumlah penduduk disadari menjadi salah satu faktor yang memiliki kontribusi penting terhadap percepatan perubahan lingkungan (Akhirul et al., 2020).

Liu et al., (2019) menyebutkan bahwa dua isu penting yang dihadapi umat manusia yaitu pemenuhan kebutuhan pangan manusia dan pengurangan perubahan iklim. Pemenuhan kebutuhan pangan mendorong terjadinya eksplorasi bahkan eksploitasi lingkungan, sedangkan pengurangan perubahan iklim menjadi usaha untuk mengendalikan perubahan sebagai akses dari eksploitasi lingkungan. Agroforestry disepakati oleh banyak ahli sebagai sebuah sistem pertanaman yang mampu menjawab dua isu penting tersebut.

Keberadaan agroforestry tradisional di wilayah Timor Barat (mamar), juga diakui merupakan kearifan lokal dalam konteks menjawab dua isu tersebut karena memiliki potensi besar sebagai agen konservasi lingkungan. Dampaknya yang positif terhadap iklim mikro, penyediaan air, pengayaan tanah, kandungan karbon termasuk serapan karbon (Kim et al. (2016); Kirby & Potvin (2007); Mosquera-Losada et al. (2018), serta sosial budaya (Ngaji et al., 2024) dalam fungsinya sebagai penyedia jasa lingkungan, menjadi faktor penting dalam mendukung kehidupan makhluk hidup terutama manusia.

Persoalan yang ada saat ini adalah penurunan fungsi-fungsi tersebut disumbangkan secara signifikan oleh aktivitas manusia. Penurunan dimaksud juga menjadi bagian evolusi pada pengelolaan mamar. Karena itu, dalam upaya memperoleh formulasi yang tepat untuk menurunkan laju evolusi, maka perlu dikaji faktor-faktor pendorong sosial evolusi dimaksud. Hal ini sejalan dengan kesimpulan *state of the art* dari Liu et al., (2019) yang menyebutkan pentingnya memahami *social drivers* dalam penelitian agroforestry. Dalam konteks itulah maka penelitian ini dianggap penting karena akan berdampak sangat luas bagi pelestarian lingkungan hidup termasuk manusia di dalamnya. Ada enam kategori utama pendorong sosial dalam evolusi pengelolaan mamar yang sudah diidentifikasi oleh Ngaji et al. (2022) yaitu sosial, budaya, ekonomi, pendidikan, aksesibilitas, dan politik. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan *driving factors* secara kuantitatif untuk mengendalikan evolusi dimaksud.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Letkole Kecamatan Amfoang Barat Daya pada bulan April – Juli 2024 menggunakan metode survey dengan jumlah responden 30 orang. Penentuan responden dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dengan spesifikasi masyarakat yang tinggal di sekitar mamar dan memiliki lahan di dalam mamar. Pertimbangan penentuan responden ini adalah diyakini memiliki pengalaman dan pengetahuan yang berasal dari hasil pengamatan langsung. Pengumpulan data dilakukan dengan pendekatan *mixed method* menggunakan instrumen kuisisioner dan wawancara mendalam. Tahapan pengumpulan data dibagi atas dua yaitu (a) identifikasi *driving factors* secara kualitatif melalui wawancara dan (b) mengukur bobot *driving factors* menggunakan instrumen kuisisioner. Hasil penelitian tahapan (a) dianalisis secara deskriptif kualitatif, dan tahapan (b) dianalisis menggunakan tools smart PLS 3.2.7. yang akan menghasilkan model struktural pola pengaruh dan hubungan *driving factors* terhadap evolusi pengelolaan Mamar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut.

1. Driving factors

Driving factors dalam evolusi pengelolaan mamar dapat dikelompokkan menjadi 6 faktor yaitu sosial, budaya, ekonomi, aksesibilitas, pendidikan, dan politik. Hasil ini sejalan dengan temuan Ngaji et.al (2022; 2023). Temuan ini mengindikasikan adanya kemiripan pola pengaruh terhadap evolusi pengelolaan. Tabulasi hasil identifikasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil identifikasi *driving factors* dalam evolusi pengelolaan mamar

No	Faktor Utama	Sub faktor	Keterangan
1	Sosial	1. Intensitas interaksi 2. Kualitas interaksi 3. Transfer nilai menurun	
2	Budaya	1. Perubahan generasi 2. Interest generasi muda rendah 3. Perubahan cara pandang	
3	Pendidikan	1. Tingkat pendidikan 2. Jumlah sekolah 3. Pendidikan formal	
4	Aksesibilitas	1. Alat komunikasi mudah didapat 2. Arus informasi lancar 3. Transportasi makin mudah	
5	Politik	1. Kepentingan daerah 2. Isu kemiskinan 3. Politik ekologi	
6	Ekonomi	1. Kebutuhan dasar 2. Kerja di luar desa 3. Gaya hidup	

Sumber: data primer diolah, 2024

Dari Tabel 1 terlihat bahwa terdapat 6 faktor yang teridentifikasi sebagai *driving factors* utama dalam evolusi pengelolaan Mamar yang diakui responden.

a. Sosial

Faktor sosial disimpulkan sebagai salah satu faktor penting dalam mendorong evolusi pengelolaan mamar. Dari hasil wawancara terdapat tiga hal yang dicatat dalam faktor sosial yang berpengaruh terhadap perubahan pola pemanfaatan mamar yaitu intensitas interaksi, kualitas interaksi, dan transfer nilai menurun. Hal-hal tersebut merupakan bagian integral dan saling terkait berupa interaksi sosial. Walau demikian dapat pula terpisah dan berdiri sendiri. Dalam konteks pembangunan, interaksi sosial memiliki peran penting dan menjadi modal (Haridison, 2013) yang tidak dapat diabaikan.

Dalam penelitian ini, intensitas interaksi dimaknai sebagai frekuensi interaksi antar komponen masyarakat baik internal keluarga maupun antar keluarga berbeda. Realitas ini didorong oleh aktivitas yang berbeda dalam konteks volume dan frekuensi serta *interest* pada masing-masing orang di dalam masyarakat. Bahkan pendidikan juga dapat menjadi penyebab rendahnya interaksi sosial di dalam masyarakat. Anggota keluarga juga dapat menjadi berkurang intensitas interaksinya karena kesibukan menempuh pendidikan di luar desa, atau karena bekerja di luar desa.

Kualitas interaksi yang umumnya berkurang, selain disebabkan oleh intensitas yang berkurang, juga karena muatan interaksi yang terjadi disebutkan jauh dari interaksi terkait warisan nilai-nilai moral yang ada. Kondisi ini berdampak pada berkurangnya pengetahuan dan wawasan generasi penerus terkait makna dari nilai-nilai yang diwariskan tersebut. Tidak jarang antar masyarakat pada generasi penerus memiliki pemahaman yang berbeda bahkan sama sekali tidak memiliki pengetahuan tentang adat dan budaya termasuk dalam pengelolaan mamar.

b. Budaya

Untuk faktor budaya, beberapa kontributornya adalah perubahan cara pandang, ketertarikan generasi muda, dan perubahan generasi. Hal ini sejalan dengan Rasid (2013) yang menyebutnya sebagai penyumbang dalam faktor budaya. Hal ini selanjutnya mempengaruhi evolusi pengelolaan mamar. Perubahan cara pandang terhadap mamar ditunjukkan dengan anggapan tentang mamar yang hanya sebagai kebun campuran biasa tanpa nilai-nilai budaya dan sosial.

Perubahan cara pandang tersebut juga dipengaruhi oleh perubahan generasi. Generasi muda yang ada sekarang umumnya tidak lagi memiliki perhatian terhadap nilai-nilai budaya yang ada. Kelelahan karena aktivitas sehari-hari dalam menempuh pendidikan dan bekerja di tempat lain, menjadi alasan untuk tidak memberi perhatian kepada nilai-nilai budaya yang ada. Waktu luang yang ada umumnya digunakan untuk bersantai dan mengerjakan hal-hal lain yang tidak berkaitan dengan budaya. Jika kondisi ini terus berlangsung, maka mamar yang mengandung nilai sosial budaya hanya akan tinggal cerita tanpa bekas.

c. Pendidikan

Dalam faktor pendidikan, tiga unsur yang dianggap mendukung adanya perubahan pola pemanfaatan mamar adalah tingkat pendidikan, jumlah sekolah dan adanya pendidikan informal. Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam pembangunan (Widiansyah, 2017), karena itu semua elemen masyarakat didorong untuk memperoleh pendidikan yang setinggi-tingginya. Dengan pendidikan yang baik, maka akan berdampak pada tingkat kesejahteraan masyarakat.

Dalam kasus perubahan pola pemanfaatan mamar, jika dikaitkan dengan pendidikan, maka pemanfaatan mamar seharusnya akan semakin baik. Namun, tingkat pendidikan ternyata tidak berbanding lurus dengan pemanfaatan mamar dalam perspektif lingkungan secara komprehensif. Ekses negatif yang timbul akibat tingginya tingkat pendidikan pada lokasi-lokasi penelitian adalah justru berkurangnya kepedulian pada mamar. Tingginya tingkat pendidikan menyebabkan masyarakat mencari pekerjaan yang sesuai dengan pendidikan yang dimiliki. Pada pihak lain, pekerjaan yang sesuai tidak ada di desa mereka. Akibatnya mereka akan berpindah ke tempat lain yang menyediakan lapangan pekerjaan dan penghargaan yang sesuai atau dianggap sesuai.

Untuk melayani kebutuhan masyarakat akan pendidikan, pemerintah berusaha membangun fasilitas-fasilitas pendidikan berupa sekolah-sekolah dari tingkat dasar sampai menengah. Namun, keterbatasan yang dimiliki pemerintah menyebabkan belum semua wilayah memiliki fasilitas sekolah yang sama. Hal ini juga menyebabkan terjadinya perpindahan calon tenaga kerja pengelola sumberdaya yang ada termasuk mamar. Perpindahan dengan alasan bersekolah seringkali dilakukan ke kota bukan ke desa tetangga yang memiliki sekolah dengan alasan lebih baik dalam proses belajar mengajar yang ada.

Kebijakan pemerintah melalui dinas-dinas teknis terkait untuk menyediakan dan menyelenggarakan pendidikan informal, seharusnya sangat membantu masyarakat dalam kerangka mengelola lahan yang ada. Kekurangan yang ada pada kebijakan ini adalah muatan yang masih bersifat sektoral. Karena hal tersebut, maka pengelolaan sumberdaya di desa masih belum terintegrasi.

Dampaknya adalah adanya ketimpangan atau bahkan *overlap* antar kebijakan sehingga pemanfaatan hasil belajar tidak berdampak signifikan positif pada kesejahteraan masyarakat.

d. Aksesibilitas

Aksesibilitas merupakan salah satu faktor kunci dalam meningkatkan pemerataan pembangunan di desa (Magribi & Suhardjo, 2004). Menurut (Miro, 2005) aksesibilitas (di desa) adalah penghubung antara pengelolaan lahan secara geografis dengan transportasi jalan. Sampai saat ini, aksesibilitas masih menjadi kendala dalam pembangunan di wilayah Timor Barat dan di Nusa Tenggara Timur (NTT) secara umum. Dengan kondisi wilayah yang berbukit-bukit serta bergunung-gunung, menyebabkan jangkauan ke semua wilayah masih sangat terbatas. Pada lokasi penelitian Letkole, jalan dari Manubelon masih sulit bahkan sangat sulit pada musim hujan. Adanya sungai yang cukup lebar, membatasi arus transportasi darat, bahkan untuk akses terhadap jaringan internet masih sangat sulit.

e. Politik

Pada faktor politik, identifikasi terhadap unsur-unsur yang berkontribusi tidak secara tegas disebutkan dalam wawancara dengan masyarakat. Kesimpulan diperoleh dari hasil wawancara tersebut, adalah adanya unsur-unsur yang tersirat yang berpengaruh, yaitu kepentingan daerah, isu kemiskinan, dan politik ekologi. Komunikasi politik dilakukan oleh pemerintah desa (Arumsari et al., 2017) dianggap sebagai bentuk bantuan pemerintah dalam konteks pembangunan masyarakat. Volatilitas anggaran pembangunan dalam bidang pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur disebutkan oleh Manafe (2021, *unpublished*) merupakan salah satu bukti pengaruh faktor politik yang terakomodasi dalam klasifikasi kepentingan daerah.

Adanya kepentingan daerah seperti pemenuhan kebutuhan daerah akan bahan-bahan tertentu terutama terkait dengan pertanian serta pembentukan citra daerah, diakui turut berpengaruh terhadap lahirnya kebijakan-kebijakan pemerintah daerah. Walaupun kebijakan-kebijakan dimaksud diselaraskan dengan pemeliharaan budaya masyarakat, namun hal ini tentu harus dipertimbangkan secara baik agar tidak ada eksekusi negatif di masa depan.

Pada pihak lain, isu kemiskinan selalu menjadi isu sensitif dan pada masa lalu dijadikan komoditas politik bagi sebagian orang guna meraih ambisi pribadi atau kelompok. Potensi perubahan pola pemanfaatan mamar menjadi logis manakala isu kemiskinan dijadikan alasan pemanfaatan yang diusulkan.

Politik ekologi yang cukup ramai dibicarakan pada beberapa tahun lalu, tidak terlepas dari domain pemerintah untuk mengaturnya. Kepentingan ekologi melahirkan upaya peningkatan fungsi ekologis wilayah. Dampak yang ditimbulkan adalah dapat berupa *trade-off* dengan fungsi lain, seperti sosial budaya. Peningkatan fungsi ekologis memang tidak hanya disebabkan oleh politik ekologi pemerintah, namun juga dapat berasal dari keinginan sebagian orang untuk mengkonversi lahan mamar dengan mengganti vegetasi mamar dengan tanaman bernilai ekonomi yang lebih baik.

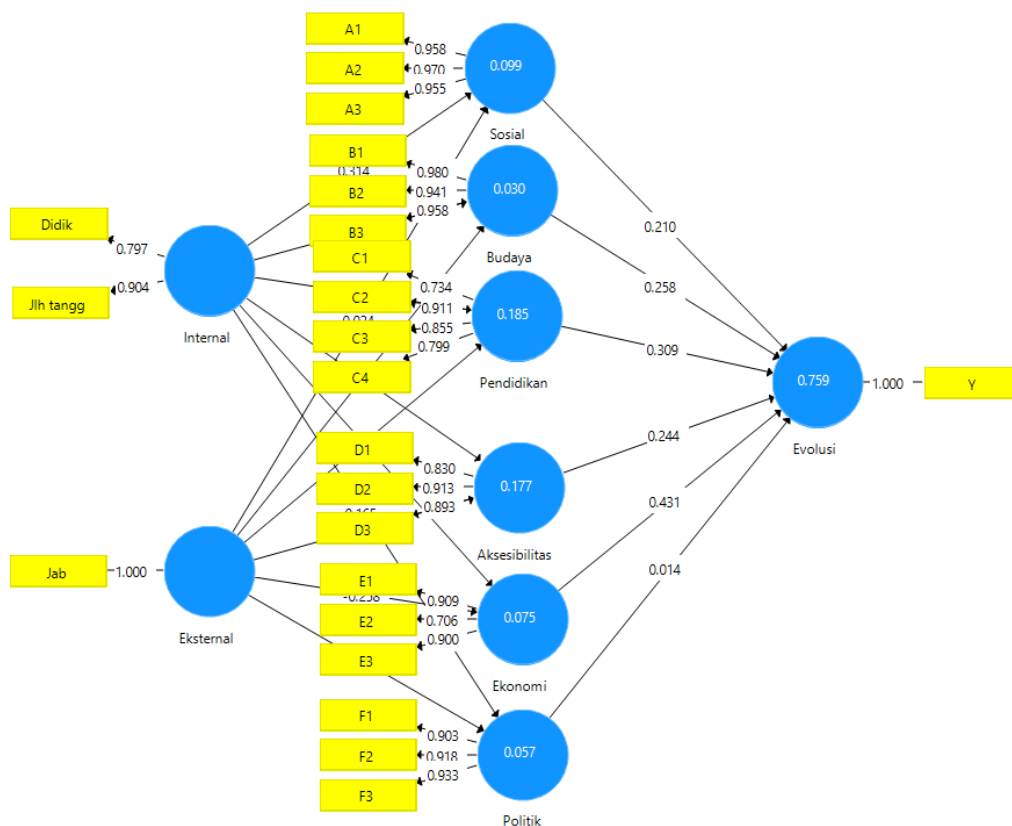
f. Ekonomi

Pengaruh ekonomi terhadap perubahan pola pemanfaatan mamar didukung oleh unsur-unsur gaya hidup, kerja di luar desa, dan pemenuhan kebutuhan dasar. Hal ini sejalan dengan pendapat Magribi & Suhardjo (2004), bahwa faktor ekonomi sangat berpengaruh dalam kehidupan masyarakat. Adanya trend gaya hidup masyarakat desa yang dipengaruhi oleh gaya hidup orang perkotaan menjadi logis, ketika aksesibilitas semakin baik. Transportasi dan arus informasi menjadi kata-kata kunci bagi perubahan perilaku masyarakat desa. Pemenuhan kebutuhan akan gaya hidup ini selanjutnya menuntut pengorbanan lain termasuk pemanfaatan mamar.

Unsur kerja di luar desa juga menjadi bagian dari faktor ekonomi yang berpotensi mempengaruhi perubahan pola pemanfaatan mamar. Bekerja di luar desa menyebabkan terbatasnya ruang dan waktu untuk dapat mengelola sumberdaya yang ada termasuk mamar. Terabaikannya pengelolaan mamar memungkinkan terjadinya penurunan kualitas mamar seperti berkurangnya indeks nilai penting tanaman-tanaman khas mamar.

2. Analisis terhadap *driving forces*

Hasil analisis berupa model struktural terhadap faktor-faktor pendorong tersebut menggunakan Smart PLS 3.2.7. ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model struktural pengaruh faktor-faktor pendorong evolusi Mamar

Dari hasil analisis Smart PLS pada Gambar 1 terlihat bahwa faktor internal petani yang berpengaruh terhadap faktor-faktor dominan pendorong terjadinya evolusi pengelolaan mamar adalah

tingkat pendidikan dan jumlah tanggungan. Sedangkan faktor eksternal petani adalah jabatan dalam masyarakat. Pada pihak lain, dari keenam faktor pendorong evolusi terlihat bahwa faktor politik merupakan pendorong moderat ($0,014 < f^2 < 0,025$). Untuk faktor pendorong yang lain $> 0,025$ dan disebut berpengaruh besar (Kenny, 2018 dalam Sarstedt et al., 2021). Relatif rendahnya faktor politik sebagai pendorong evolusi dapat terjadi karena keinginan pemerintah untuk memberikan ruang kedaulatan pengelolaan mamar oleh masyarakat sebagai bentuk penghargaan terhadap hak ulayat, atau keengganan masyarakat mengakui intervensi pemerintah.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat enam faktor pendorong evolusi dan faktor politik memiliki daya dorong relatif paling rendah. Pengakuan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman masyarakat juga dipengaruhi oleh faktor internal (tingkat pendidikan dan jumlah tanggungan keluarga) dan eksternal petani (jabatan dalam masyarakat).

DAFTAR PUSTAKA

- Akhirul, Witra, Y., Umar, I., & Erianjoni. (2020). Dampak Negatif Pertumbuhan Penduduk Terhadap Lingkungan Dan Upaya Mengatasinya. *Jurnal Kependudukan Dan Pembangunan Ligkungan*, 1(3), 76–84.
- Arumsari, N., Septina, W. E., Luthfi, M., & Rizki, N. K. A. (2017). Komunikasi Politik Kepala Desa dalam Mendorong Inovasi Pembangunan Desa: Studi Kasus Tiga Desa di Lereng Gunung Ungaran, Jawa Tengah. *Politik Indonesia: Indonesian Political Science Review*, 2(1), 86. <https://doi.org/10.15294/jpi.v2i1.8488>
- Haridison, A. (2013). Modal Sosial dalam Pembangunan. *Jispar*, 4.
- Kim, D. G., Kirschbaum, M. U. F., & Beedy, T. L. (2016). Carbon sequestration and net emissions of CH₄ and N₂O under agroforestry: Synthesizing available data and suggestions for future studies. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 226, 65–78. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.04.011>
- Kirby, K. R., & Potvin, C. (2007). Variation in carbon storage among tree species: Implications for the management of a small-scale carbon sink project. *Forest Ecology and Management*, 246(2–3), 208–221. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2007.03.072>
- Liu, W., Yao, S., Wang, J., & Liu, M. (2019). *Trends and Features of Agroforestry Research Based on Bibliometric Analysis*. 1–15.
- Magribi, L. O. M., & Suhardjo, A. (2004). Aksesibilitas Dan Pengaruhnya Terhadap Pembangunan Di Perdesaan : Konsep Model Sustainable Accessibility Pada Kawasan Perdesaan Di Propinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Transportasi*, 4(2), 149–160.
- Miro, F. (2005). *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi*. Erlangga.
- Mosquera-Losada, M. R., Santiago-Freijanes, J. J., Rois-Díaz, M., Moreno, G., den Herder, M., Aldrey-Vázquez, J. A., Ferreira-Domínguez, N., Pantera, A., Pisanelli, A., & Rigueiro-Rodríguez, A. (2018). Agroforestry in Europe: A land management policy tool to combat climate change. *Land Use Policy*, 78. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.06.052>

- Ngaji, AUK., Baiquni, M. ., Haryono, E., & Suryatmojo, H. (2022). *Pola Pemanfaatan Mamar dan Dampaknya terhadap Jasa Ekosistem di Kabupaten TTS dan Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur* [Universitas Gajah Mada]. <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/215361>
- Ngaji, AUK, Benu, Y., & Wardhana, L. D. W. (2024). *Menakar Peluang Mempertahankan Mamar dalam Perspektif Kerentanan dan Resiliensi Masyarakat*.
- Ngaji, AUK, Muhammad, E. V., & Claudia Rambu P. Diah, S. (2023). Potential degradation of mamar functions in ecosystem services Production: the cases of Benlutu Village, West Timor. *E3S Web of Conferences*, 420. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342004014>
- Rasid, Y. (2013). Transformasi Nilai-Nilai Budaya Lokal Sebagai Upaya Pembangunan Karakter Bangsa (Penelitian Studi Kasus Budaya Huyula di Kota Gorontalo). *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 14(1), 65–77.
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2021). Partial Least Squares Structural Equation Modeling. *Handbook of Market Research*, November, 587–632. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57413-4_15
- Sharrow, S. H., & Ismail, S. (2004). Carbon and nitrogen storage in agroforests, tree plantations, and pastures in western Oregon, USA. *Agroforestry Systems*, 60(2), 123–130. <https://doi.org/10.1023/B:AGFO.0000013267.87896.41>
- Widiansyah, A. (2017). Peran Ekonomi dalam Pendidikan dan Pendidikan dalam Pembangunan Ekonomi. *Jurnal Cakrawala*, XVII(2), 207–215.