

**DAMPAK ALIH FUNGSI LAHAN SAWAH MENJADI KAWASAN PERMUKIMAN
TERHADAP ASPEK SOSIAL MASYARAKAT DI KECAMATAN NANGGALO
KOTA PADANG**

Febrian Zakhi¹, Febriandi²

^{1,2}Universitas Negeri Padang

¹febrian.zakhi22@gmail.com

ABSTRACT

The conversion of rice fields in Nanggalo Subdistrict during the 2015–2025 period has resulted in a 23.96% reduction in land area and has driven physical and socioeconomic changes in the community's way of life. This study aims to analyze the nature of these social changes, their impact on patterns of community interaction and solidarity, and the adaptation strategies employed by affected residents. This study employs a descriptive qualitative approach, with data collected through interviews, observations, and documentation. The data were analyzed using the Miles and Huberman model and Interpretive Structural Modeling (ISM). The results indicate that the reduction in agricultural land has prompted the community to shift from agricultural work to various sectors of the informal service economy. These changes have also led to a decline in mutual aid practices, an increasing tendency toward individualism, and the emergence of social tensions between long-established residents and newcomers. To address these conditions, the community has developed adaptation strategies through livelihood diversification and the establishment of independent businesses. The results of the ISM analysis indicate that the utilization of social networks and the actualization of Minangkabau kinship values are the key drivers supporting the community's ability to survive and adapt following the reduction of agricultural land.

Keywords: *conversion of rice fields, social change, adaptation strategies, settlements.*

ABSTRAK

Alih fungsi lahan sawah di Kecamatan Nanggalo selama periode 2015–2025 telah menyebabkan penyusutan lahan sebesar 23,96% dan mendorong terjadinya perubahan fisik serta sosial ekonomi dalam kehidupan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bentuk perubahan sosial, dampaknya terhadap pola interaksi dan solidaritas masyarakat, serta strategi adaptasi yang dilakukan oleh warga terdampak. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman serta *Interpretive Structural Modeling* (ISM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa berkurangnya lahan pertanian mendorong masyarakat untuk beralih dari pekerjaan agraris ke berbagai sektor jasa informal. Perubahan tersebut turut menyebabkan berkurangnya praktik gotong royong, meningkatnya kecenderungan individualisme, serta munculnya ketegangan sosial antara masyarakat lama dan penduduk pendatang. Untuk menghadapi kondisi tersebut, masyarakat mengembangkan strategi adaptasi melalui diversifikasi mata pencaharian dan pembukaan usaha

mandiri. Hasil analisis ISM menunjukkan bahwa pemanfaatan jaringan sosial dan aktualisasi nilai kekerabatan Minangkabau menjadi faktor penggerak utama (*key drivers*) dalam mendukung kemampuan masyarakat untuk bertahan dan beradaptasi setelah berkurangnya ruang agraris.

Kata Kunci: alih fungsi lahan sawah, perubahan sosial, strategi adaptasi, permukiman.

A. Pendahuluan

Perkembangan kawasan perkotaan di Indonesia telah mendorong perubahan penggunaan lahan dalam berbagai bentuk. Peningkatan kebutuhan terhadap ruang untuk permukiman, infrastruktur, dan aktivitas ekonomi menyebabkan lahan pertanian, terutama sawah, semakin banyak beralih fungsi menjadi kawasan nonpertanian. Padahal, keberadaan lahan sawah memiliki peranan penting dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Lahan tersebut tidak hanya berfungsi sebagai sumber produksi pangan, tetapi juga berkaitan dengan kehidupan sosial, budaya, dan identitas masyarakat yang selama ini memiliki hubungan erat dengan kegiatan agraris.

Kondisi serupa dapat dilihat di Kecamatan Nanggalo, Kota Padang, yang mengalami perubahan penggunaan lahan seiring dengan perkembangan kawasan perkotaan. Pada tahun 2015, luas lahan sawah di

Kecamatan Nanggalo tercatat sebesar 250 hektare. Sepuluh tahun kemudian, luas tersebut berkurang menjadi 190,10 hektare. Data tersebut menunjukkan adanya penyusutan lahan sawah sebesar 59,90 hektare atau 23,96% selama periode 2015–2025. Berkurangnya lahan sawah menunjukkan bahwa perkembangan wilayah tidak hanya mengubah kondisi fisik dan tata ruang, tetapi juga dapat membawa perubahan terhadap kehidupan masyarakat yang tinggal di dalamnya.

Perubahan fungsi lahan tersebut kemudian memengaruhi berbagai aspek kehidupan sosial masyarakat. Warga yang sebelumnya memiliki keterikatan dengan aktivitas pertanian, khususnya petani, perlu menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan dan ekonomi yang mengalami perubahan. Penyesuaian tersebut dapat dilakukan melalui peralihan mata pencaharian ke sektor perdagangan, jasa, maupun pekerjaan informal lainnya. Pada saat

yang sama, berkurangnya kegiatan pertanian juga berpengaruh terhadap keberlangsungan nilai-nilai sosial yang berkembang dalam masyarakat agraris, seperti gotong royong, solidaritas, dan kerja sama.

Dinamika yang terjadi menunjukkan bahwa alih fungsi lahan tidak hanya berkaitan dengan perubahan fisik suatu wilayah. Perubahan struktur ruang dan ekonomi juga dapat memengaruhi hubungan sosial, nilai-nilai yang berkembang, serta perilaku masyarakat. Dalam perspektif perubahan sosial, transformasi yang terjadi pada lingkungan kehidupan masyarakat dapat mendorong perubahan dalam pola interaksi dan hubungan sosial. Oleh sebab itu, alih fungsi lahan sawah menjadi kawasan permukiman perlu dikaji tidak hanya dari aspek keruangan, tetapi juga berdasarkan dampaknya terhadap kehidupan sosial masyarakat.

Atas dasar fenomena tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menganalisis dampak sosial alih fungsi lahan sawah menjadi kawasan permukiman di Kecamatan Nanggalo, Kota Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perubahan sosial yang dialami masyarakat akibat

berkurangnya lahan sawah, menganalisis pengaruh alih fungsi lahan terhadap pola interaksi sosial dan solidaritas masyarakat, serta mengidentifikasi strategi adaptasi yang dilakukan masyarakat dalam menghadapi perubahan struktur sosial. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kajian geografi pedesaan dan perkotaan serta menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan kebijakan tata ruang dan pengelolaan wilayah di tingkat pemerintah daerah.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk memahami perubahan sosial yang terjadi pada masyarakat akibat alih fungsi lahan sawah. Pelaksanaan penelitian berlokasi di Kecamatan Nanggalo, Kota Padang, Sumatera Barat, selama satu bulan, yaitu dari 13 April hingga 13 Mei 2026. Masyarakat yang terdampak oleh perubahan fungsi lahan sawah menjadi subjek dalam penelitian ini. Pemilihan informan dilakukan secara *purposive sampling* dengan mempertimbangkan keterlibatan dan pengetahuan informan terhadap fenomena yang diteliti. Informan penelitian terdiri atas petani terdampak,

masyarakat lokal nonpetani, tokoh adat, aparat pemerintah, serta penghuni kawasan permukiman baru.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*), observasi partisipatif, dan studi dokumentasi. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman dan pandangan masyarakat terhadap perubahan sosial yang terjadi. Observasi dilakukan untuk mengamati kondisi kehidupan sosial masyarakat serta perubahan interaksi yang berlangsung di lokasi penelitian, sedangkan studi dokumentasi digunakan untuk melengkapi informasi yang diperoleh dari wawancara dan observasi.

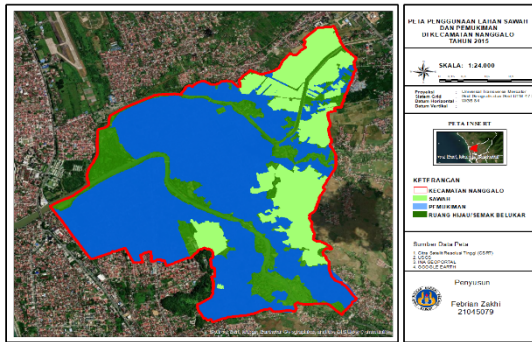
Keabsahan data dalam penelitian ini diperiksa melalui empat kriteria, yaitu kredibilitas, transferabilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas. Pengujian kredibilitas dilakukan melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan *member check*. Penerapan kriteria tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dapat dipercaya, memiliki keteralihan, proses penelitian dapat ditelusuri, serta hasil penelitian didasarkan pada data yang diperoleh di lapangan.

Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Tahapan tersebut digunakan untuk menganalisis bentuk dan dampak perubahan sosial yang terjadi pada masyarakat Kecamatan Nanggalo. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan analisis *Interpretive Structural Modeling* (ISM) untuk mengidentifikasi dan memetakan hubungan hierarkis antarstrategi adaptasi masyarakat dalam menghadapi perubahan sosial akibat alih fungsi lahan sawah.

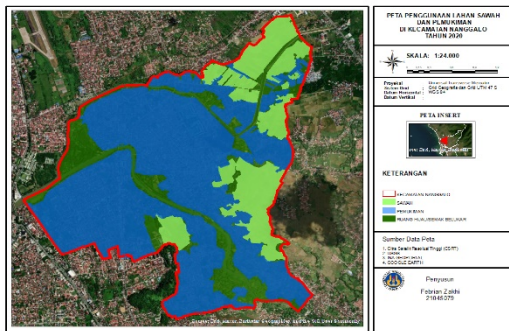
C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan Hasil analisis spasial terhadap penggunaan lahan menunjukkan adanya penyusutan luas sawah yang cukup besar di Kecamatan Nanggalo. Pada periode 2015–2020, luas lahan sawah berkurang sebesar 58,19 hektare atau sekitar 23,28%. Di sisi lain, kawasan permukiman mengalami perkembangan yang cukup pesat. Luas kawasan tersebut meningkat dari 412,50 hektare pada tahun 2015 menjadi 498,30 hektare pada tahun 2025. Perubahan penggunaan lahan ini menunjukkan adanya pergeseran

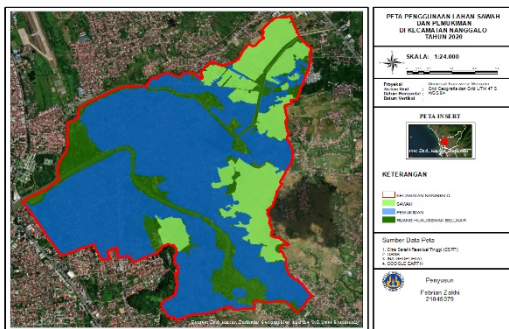
ruang agraris menuju fungsi permukiman yang kemudian turut memengaruhi kehidupan sosial masyarakat setempat.



Gambar 1 Peta Penggunaan Lahan Di Kecamatan Nanggalo Tahun 2015



Gambar 2 Peta Penggunaan Lahan Di Kecamatan Nanggalo Tahun 2020



Gambar 3 Peta Penggunaan Lahan Di Kecamatan Nanggalo Tahun 2025

Dampak sosial dari perubahan tersebut terlihat melalui beberapa bentuk perubahan dalam kehidupan

masyarakat. Hasil reduksi data lapangan menunjukkan adanya pergeseran mata pencaharian, perubahan pola komunikasi, melemahnya solidaritas gotong royong, serta munculnya konflik sosial dalam penggunaan ruang.

Penyusutan lahan pertanian menyebabkan sebagian petani dan buruh tani kehilangan sumber pekerjaan yang sebelumnya berkaitan dengan aktivitas agraris. Kondisi tersebut mendorong mereka untuk mencari sumber penghasilan baru melalui berbagai pekerjaan di sektor jasa dan informal perkotaan, seperti pengemudi ojek *online*, pekerja bangunan, dan asisten rumah tangga. Perubahan tersebut menunjukkan adanya penyesuaian mata pencaharian sebagai respons terhadap berkurangnya ruang dan aktivitas pertanian.

Perubahan penggunaan lahan juga memengaruhi pola komunikasi masyarakat. Interaksi yang sebelumnya berlangsung secara langsung dan terbuka dalam lingkungan persawahan, termasuk di sekitar pematang sawah, kini semakin berkurang seiring dengan munculnya batas-batas fisik berupa tembok dan kawasan perumahan. Dalam kondisi

tersebut, sebagian komunikasi dan koordinasi warga mulai memanfaatkan ruang digital, seperti aplikasi WhatsApp. Meskipun teknologi memudahkan penyampaian informasi, perubahan ini juga menunjukkan berkurangnya intensitas interaksi langsung dalam kehidupan sehari-hari.

Melemahnya aktivitas pertanian turut berdampak pada solidaritas sosial masyarakat. Beberapa bentuk kerja sama yang sebelumnya tumbuh dari aktivitas agraris, seperti tradisi *mairiak* atau kegiatan panen bersama, mulai berkurang bahkan tidak lagi dilaksanakan. Penurunan partisipasi dalam kegiatan lingkungan, termasuk ronda, juga menunjukkan adanya perubahan dalam keterlibatan masyarakat pada aktivitas komunal. Hal ini mengindikasikan bahwa berkurangnya ruang interaksi agraris turut memengaruhi keberlangsungan hubungan sosial antarwarga.

Selain perubahan dalam mata pencaharian dan hubungan sosial, perkembangan kawasan permukiman baru juga memunculkan ketegangan dalam penggunaan ruang. Perbedaan kepentingan antara masyarakat setempat dan penghuni perumahan baru terlihat dalam persoalan akses

jalan serta pengelolaan fasilitas umum, termasuk musala. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perubahan penggunaan lahan dapat mempertemukan kelompok masyarakat dengan latar belakang, kebutuhan, dan kebiasaan yang berbeda sehingga berpotensi menimbulkan konflik sosial di tingkat lokal.

Menghadapi berbagai perubahan tersebut, masyarakat mengembangkan beragam strategi untuk mengurangi kerentanan ekonomi dan mempertahankan keberlangsungan kehidupan rumah tangga. Strategi tersebut tidak hanya dilakukan secara individual, tetapi juga melalui pemanfaatan hubungan sosial, dukungan pemerintah, nilai budaya, serta berbagai bentuk kegiatan ekonomi. Berdasarkan hasil analisis *Interpretive Structural Modeling* (ISM), delapan variabel strategi adaptasi masyarakat yang dianalisis memiliki hubungan yang saling memengaruhi dan tersusun dalam beberapa tingkatan struktural.

Tabel 1 Variabel Strategi Adaptasi Masyarakat untuk Analisis ISM

No	Kode	Variabel Strategi Adaptasi
1	V1	Diversifikasi mata pencaharian

2	V2	Pemanfaatan jaringan sosial	penggerak dan tingkat
3	V3	Mengikuti pelatihan keterampilan	ketergantungan. Pengelompokan
4	V4	Dukungan program pemerintah	tersebut memberikan gambaran
5	V5	Membuka usaha mandiri	mengenai karakteristik setiap strategi
6	V6	Kelompok usaha bersama	adaptasi dalam sistem yang dianalisis.
7	V7	Nilai budaya Minangkabau	Pemetaan melalui MICMAC
8	V8	Keputusan merantau	membantu menunjukkan strategi yang

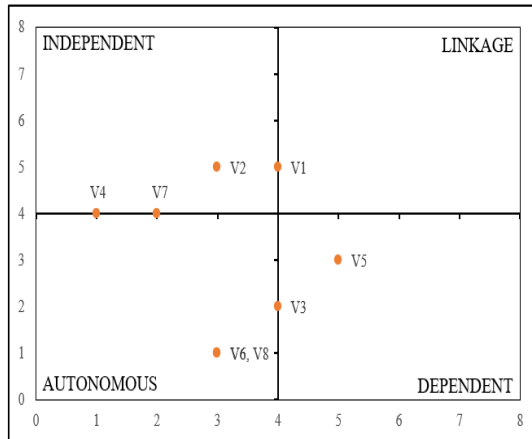
Interaksi antara delapan variabel strategi adaptasi masyarakat dianalisis lebih lanjut menggunakan metode *Interpretive Structural Modeling* (ISM). Penggunaan metode ini memungkinkan penelitian untuk melihat keterkaitan antarvariabel secara lebih sistematis, tidak hanya dengan mengidentifikasi bentuk-bentuk strategi adaptasi yang dilakukan masyarakat. Melalui ISM, setiap variabel dianalisis berdasarkan kemampuan dalam memengaruhi variabel lain (*driving power*) dan tingkat ketergantungannya terhadap variabel lainnya (*dependence power*).

Hasil analisis tersebut kemudian digunakan untuk menyusun klasifikasi variabel melalui diagram MICMAC. Diagram ini membagi variabel ke dalam empat kelompok, yaitu *Autonomous*, *Dependent*, *Linkage*, dan *Independent*, berdasarkan posisi masing-masing variabel pada dimensi kekuatan

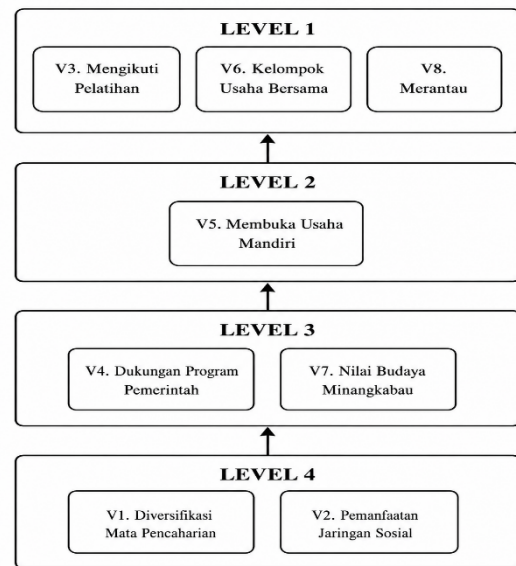
utama dalam proses adaptasi masyarakat Kecamatan Nanggalo. Selain itu, hasil analisis ini juga dapat memperlihatkan strategi yang cenderung berdiri sendiri, variabel yang sangat bergantung pada faktor lain, serta variabel yang memiliki hubungan timbal balik yang kuat dengan sistem. Dengan demikian, ISM dan MICMAC dapat digunakan untuk memahami struktur hubungan antarstrategi adaptasi secara lebih menyeluruh, termasuk faktor-faktor yang perlu diperkuat untuk mendukung kemampuan masyarakat dalam menghadapi

perubahan sosial dan ekonomi akibat alih fungsi lahan sawah.

Gambar 4 Diagram MICMAC
(kuadran Independent–Linkage–Dependent–Autonomous).



Berdasarkan analisis MICMAC (gambar 4), variabel V1 (Diversifikasi) dan V2 (Jaringan Sosial) menempati posisi *Independent Variables* (Driver), yang artinya kedua variabel ini adalah "kunci" atau faktor paling dominan yang menggerakkan strategi adaptasi lainnya. Sementara itu, V5 (Usaha Mandiri) berada di posisi *Dependent*, yang berarti keberhasilannya sangat bergantung pada variabel kunci di bawahnya.



Gambar 5 Diagram Hierarki ISM
Strategi Adaptasi Masyarakat
Kecamatan Nanggalo

Hasil penyusunan hierarki ISM menunjukkan bahwa diversifikasi mata pencaharian (V1) dan pemanfaatan jaringan sosial (V2) berada pada tingkat dasar sebagai faktor penggerak utama (*key drivers*). Kedua variabel tersebut memiliki nilai *driving power* yang paling tinggi sehingga berperan penting dalam memengaruhi strategi adaptasi masyarakat secara keseluruhan. Kemampuan masyarakat untuk menyesuaikan sumber penghasilan serta memanfaatkan hubungan sosial menjadi dasar dalam menghadapi perubahan kondisi ekonomi dan lingkungan akibat berkurangnya lahan sawah.

Pada tingkat berikutnya, proses adaptasi tersebut dipengaruhi oleh faktor budaya dan dukungan kelembagaan. Nilai budaya Minangkabau (V7) dan dukungan program pemerintah (V4) berperan sebagai unsur transisi yang memperkuat kemampuan masyarakat dalam menghadapi perubahan. Nilai kekerabatan dan hubungan sosial yang berkembang dalam budaya Minangkabau dapat menjadi sumber dukungan bagi masyarakat, sedangkan program pemerintah berfungsi sebagai bentuk dukungan formal untuk membantu masyarakat mengembangkan kemampuan dan sumber penghidupan baru.

Strategi adaptasi selanjutnya diwujudkan melalui tindakan ekonomi secara langsung, salah satunya dengan membuka usaha mandiri (V5).

Kegiatan tersebut menjadi salah satu bentuk respons masyarakat terhadap berkurangnya kesempatan kerja di sektor pertanian. Melalui usaha berskala kecil, masyarakat berupaya menciptakan sumber pendapatan baru yang dapat disesuaikan dengan kemampuan dan kondisi lingkungan setempat.

Pada tingkat paling atas, mengikuti pelatihan keterampilan

(V3), bergabung dalam kelompok usaha (V6), dan merantau ke luar daerah (V8) menjadi bentuk adaptasi lanjutan yang dilakukan ketika peluang ekonomi lokal semakin terbatas. Ketiga strategi tersebut dapat dipahami sebagai hasil dari proses adaptasi yang berlangsung secara bertahap. Pelatihan keterampilan berfungsi untuk meningkatkan kemampuan kerja, kelompok usaha menjadi sarana untuk memperkuat kegiatan ekonomi secara bersama, sedangkan merantau menjadi salah satu pilihan ketika kesempatan kerja di wilayah asal tidak lagi mampu menampung kebutuhan masyarakat.

Pola adaptasi yang ditemukan di Kecamatan Nanggalo dapat dikaitkan dengan konsep *cultural lag* yang dikemukakan oleh Ogburn. Konsep tersebut menjelaskan adanya ketidakseimbangan antara perubahan unsur material dan nonmaterial dalam kehidupan masyarakat. Dalam kasus ini, nilai kebersamaan dan hubungan sosial masih berupaya dipertahankan oleh masyarakat, sementara ruang fisik yang sebelumnya mendukung terbentuknya hubungan tersebut, seperti lahan sawah, semakin berkurang akibat perkembangan

kawasan permukiman. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perubahan ruang tidak selalu berlangsung sejalan dengan perubahan nilai dan hubungan sosial masyarakat.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, alih fungsi lahan sawah menjadi kawasan permukiman di Kecamatan Nanggalo, Kota Padang, telah menimbulkan perubahan yang bersifat multidimensi dalam kehidupan masyarakat. Peralihan lanskap dari kawasan yang sebelumnya didominasi aktivitas agraris menuju kawasan terbangun tidak hanya menyebabkan penyusutan luas lahan sawah sebesar 23,96% selama periode 2015–2025, tetapi juga memengaruhi kondisi ekonomi, pola interaksi sosial, solidaritas masyarakat, dan strategi adaptasi yang dikembangkan oleh warga.

Salah satu temuan penting penelitian ini adalah terjadinya pergeseran mata pencaharian dari sektor pertanian menuju sektor jasa dan pekerjaan informal perkotaan. Perubahan tersebut berpengaruh terhadap keberlangsungan praktik gotong royong yang sebelumnya

berkembang dalam kehidupan masyarakat agraris. Selain itu, pertumbuhan kawasan permukiman baru turut memunculkan batas sosial (*social boundary*) antara masyarakat yang telah lama tinggal di wilayah tersebut dan penduduk pendatang. Perbedaan latar belakang, kepentingan, serta pola pemanfaatan ruang menjadi salah satu faktor yang memengaruhi hubungan sosial antarkelompok masyarakat.

Di tengah berbagai perubahan tersebut, masyarakat Kecamatan Nanggalo menunjukkan kemampuan untuk menyesuaikan diri terhadap kondisi yang baru. Hasil analisis *Interpretive Structural Modeling* (ISM) menunjukkan bahwa proses adaptasi masyarakat terutama didorong oleh diversifikasi mata pencaharian dan pemanfaatan jaringan sosial sebagai dua faktor utama (*key drivers*). Kedua faktor tersebut diperkuat oleh nilai-nilai budaya Minangkabau yang berperan sebagai landasan kultural dalam menghadapi perubahan. Ketika peluang ekonomi di tingkat lokal semakin terbatas, membuka usaha mandiri dan merantau menjadi bentuk adaptasi lanjutan yang dipilih sebagian masyarakat untuk

mempertahankan keberlangsungan ekonomi rumah tangga.

DAFTAR PUSTAKA

- Alinda, S. N., Setiawan, A. Y., & Sudrajat, A. (2021). Alih Fungsi Lahan Dari Sawah Menjadi Perumahan Di Kampung Gumuruh Desa Nagrak Kecamatan Cangkuang Kabupaten Bandung. *Geoarea*, 04(02), 55–67.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. (2025). *Provinsi Sumatera Barat dalam Angka 2025*. Padang: BPS.
- Ogburn, W. F. (1964). *On culture and social change*. Chicago: University of Chicago Press.
- Pratama, R. A., Noer, M., & Budiman, C. (2024). Dampak Alih Fungsi Lahan Sawah terhadap Pendapatan Petani di Kecamatan Kubung Kabupaten Solok. *JOSETA Journal of Socio-economics on Tropical Agriculture*, 6(1), 18–26.
- Raharjo, Z. H. W., Riptanti, E. W., & Khairiyakh, R. (2024). Dampak Alih Fungsi Lahan Pertanian Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Petani (Studi Kasus Pembangunan Jalan Tol Surakarta – Yogyakarta Di Kabupaten Boyolali). *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 8, 771–784.
- Ritzer, G., & Stepnisky, J. (2017). *Sociological theory*. California: SAGE Publications.
- Selje, T., Strikker, P., & Heinz, B. (2024). Community-Based Adaptation to Climate Change: Core Issues and Implications for Practical Implementations. *Climate*, 12(10), 155.
- Setyaningsih, U. N. A., Fatmawati, N., Maulana, M. D., Afrianti, S. N., & Nurpratiwi, H. (2023). Pengaruh Pengalihfungsian Lahan Pertanian Menjadi Permukiman Terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat (Studi Kasus Lahan Sawah Di Kec. Widodaren, Kab. Ngawi). *Jurnal pendidikan Sosial Humaniora*, 2(2), 158–167.
- Soekanto, S. (2010). *Sosiologi suatu pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Syahyeni, R., Zuriyani, E., & Despica, R. (2023). Dampak Alih Fungsi Lahan Sawah Bagi Perkembangan Infrastruktur Wilayah di Kota Padang Tahun 2010-2020. *Journal on Education*, 05(04), 17614–17622.
- Ulni, A. Z. P., Zuriyani, E., Rezki, A., & Juita, E. (2023). Perubahan Penggunaan Lahan Di Kecamatan Nanggalo, Kota Padang. *Bullet*, 2(3), 645–650.