

# HUBUNGAN KONDISI SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT PETANI TERHADAP DEGRADASI LAHAN DI DAS ALO POHU PROVINSI GORONTALO

Moh. Khamal Salote<sup>a</sup>, Fitryane Lihawa<sup>b</sup>, Iswan Dunggio<sup>c</sup>

<sup>abc</sup> Program Studi Kependudukan dan Lingkungan Hidup, Universitas Negeri Gorontalo, Kota Gorontalo, 96218, Indonesia

## INFO ARTIKEL

### Status Artikel:

Diterima: 12-06-2022  
Disetujui: 23-08-2022  
Tersedia online: 30-09-2022

### Kata Kunci:

*Alo Puhu ; Land Degradation; Socio-Economic; Watershed*

### Penulis Korespondensi:

Fitryane Lihawa  
Program Studi Kependudukan dan Lingkungan Hidup, Universitas Negeri Gorontalo, Kota Gorontalo, Indonesia  
Email: [fitryane.lihawa@ung.ac.id](mailto:fitryane.lihawa@ung.ac.id)  
DOI: [10.34312/jgej.v4i1.14838](https://doi.org/10.34312/jgej.v4i1.14838)

Copyright © 2022 The Authors

## ABSTRACT

The purpose of the study was to analyze the socioeconomic conditions of the community and their relationship to land degradation in the Alo Puhu watershed, Gorontalo Province. The total population in this study were 18,580 people who worked as farmers. The sampling method is a simple random sampling method which is then determined using the Slovin formula so that a total sample of 392 people. The socioeconomic parameters studied are education level, knowledge, income, household expenses, land ownership, and the number of dependents. In addition, perceptions and parameters of land degradation are determined based on the criticality level of the land. The data collection method is a questionnaire method. The data analysis used is quantitative and descriptive. A cross-table analyzes the relationship between socioeconomic conditions and land degradation. The results showed three socioeconomic parameters that significantly affected land degradation in the Alo Puhu watershed: education level, land ownership, and knowledge of critical land. Future research can examine the Alo Puhu watershed using information technology.

## ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah menganalisis kondisi sosial ekonomi masyarakat petani dan hubungannya dengan degradasi lahan di DAS Alo Puhu Provinsi Gorontalo. Jumlah populasi dalam penelitian ini yaitu sebanyak 18.580 jiwa yang bekerja sebagai petani. Metode pengambilan sampel adalah metode *simple random sampling* yang kemudian ditentukan menggunakan Rumus Slovin sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 392 orang. Parameter sosial ekonomi yang dikaji adalah tingkat pendidikan, pengetahuan, pendapatan, pengeluaran rumah tangga, kepemilikan tanah dan jumlah tanggungan dan parameter degradasi lahan ditentukan berdasarkan tingkat kekritisan lahan. Metode pengumpulan data adalah metode angket. Analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif. Analisis hubungan antara kondisi sosial ekonomi dengan degradasi lahan menggunakan *crosstabs analysis*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 3 parameter sosial ekonomi yang berpengaruh secara signifikan terhadap degradasi lahan di DAS Alo Puhu yaitu tingkat pendidikan, kepemilikan tanah dan pengetahuan tentang lahan kritis. Penelitian selanjutnya dapat mengkaji DAS Alo Puhu dengan menggunakan teknologi informasi



This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial (CC-BY-NC) 4.0 International License

## 1. Pendahuluan

Kehidupan sosial ekonomi merupakan kegiatan seseorang yang berhubungan dengan orang lain untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Kehidupan sosial dan ekonomi termasuk dalam sebuah sistem yang disebut masyarakat. Manusia merupakan makhluk sosial dimana mereka tidak dapat hidup sendiri tanpa bantuan orang lain (Riswanto, 2017). Negara berkembang seperti Indonesia memiliki laju pertumbuhan penduduk yang bertambah dengan pesat. Pertumbuhan penduduk Indonesia dari tahun ke tahun semakin bertambah jumlahnya (Kartika & Wenagama, 2016).

Penduduk yang bertambah menyebabkan terganggunya proses hidrologi dan pada akhirnya mengakibatkan degradasi lahan (Lihawa, 2012; Getu Engida et al., 2021). Penurunan fungsi hidrologi disebabkan oleh eksploitasi lahan yang melebihi daya dukungnya. Salah satu faktor yang mempengaruhi terganggunya fungsi hidrologi adalah tutupan lahan (Permatasari et al., 2019). Perubahan pola penggunaan lahan untuk usaha ekonomi memang memberikan manfaat sosial dan ekonomi, namun seringkali berdampak sebaliknya terhadap lingkungan. Dampak tersebut adalah terganggunya kondisi hidrologi. DAS Alo Puhu menjadi sangat penting karena di dalamnya terdapat Sungai Alo dan Sungai Puhu, dimana airnya selalu mengalir sepanjang tahun dan sebagai sumber kebutuhan air bersih dan kebutuhan air pertanian bagi

masyarakat yang berada pada wilayah DAS Alo Puhu. DAS Alo Puhu juga merupakan bagian dari DAS Limboto dan mempunyai nilai strategis karena menjadi salah satu daerah tangkapan air Danau Limboto (Cahyono *et al.*, 2021; Dunggio & Ichsan 2022).

Pemanfaatan lahan di kawasan Daerah Aliran Sungai (DAS) tidak dapat dihindari diakibatkan oleh kebutuhan hidup masyarakat yang terus meningkat sehingga berdampak pada sosial ekonomi masyarakat. Dalam pemanfaatan lahan, masyarakat harus paham kondisi kesesuaian lahan yang telah dikelola untuk menjaga tidak terjadinya kerusakan lahan baik dari segi meningkatnya erosi, terjadinya lahan kritis dan degradasi lahan atau penurunan kualitas lahan (Jaya *et al.*, 2020). Faktor sosial dan ekonomi mempengaruhi tutupan lahan di wilayah Daerah Aliran Sungai (Putra *et al.*, 2021). Degradasi lahan adalah fenomena sebab akibat dari faktor sosial ekonomi masyarakat (Hammad dan Tumeizi, 2010). Mengenali penyebab sosio-ekonomi dan biofisik dari degradasi lahan di tingkat nasional adalah penting untuk merancang strategi kebijakan dalam memerangi degradasi lahan (Vu *et al.*, 2014). Menurut (Liu *et al.*, 2021) negara dengan wilayah yang luas cenderung memiliki pola penggunaan lahan yang tidak merata. Integrasi analisis dari semua faktor penyebab terjadinya degradasi lahan sangat penting untuk manajemen yang lebih baik dan pemanfaatan yang optimal dari sumber daya lahan yang semakin menipis di seluruh dunia (Romshoo *et al.*, 2020).

Perubahan tutupan lahan merupakan salah satu indikator peningkatan jumlah penduduk di Daerah Aliran Sungai (DAS). Hal tersebut juga merupakan faktor pendorong utama yang berpengaruh negatif terhadap sektor pertanian, terutama di negara berkembang yang memiliki sumber daya alam yang terbatas (Hammad dan Tumeizi, 2010). Degradasi lahan mempunyai dampak ekonomi yang sangat besar bagi negara-negara yang sedang berkembang. *Millennium Ecosystem Assesment* melaporkan bahwa 110 negara terkena dampak buruk dari degradasi lahan dan 80 diantaranya negara termiskin di dunia (MEA 2005).

Peningkatan tekanan penduduk terhadap lahan pertanian di daerah pedesaan mengakibatkan lahan subur semakin berkurang akibat alih fungsi lahan yang mengarah ke pertanian lahan kering (Sartohadi dan Putri, 2008). Selain solusi teknis untuk masalah terkait lahan, kondisi sosial ekonomi juga memainkan peran penting untuk solusi masalah ini (Qasim *et al.*, 2011). Keadaan inilah yang mengakibatkan lahan mengalami proses degradasi dengan cepat, yang jika dibiarkan maka lahan-lahan tersebut akan menjadi kritis (Kubangun *et al.*, 2014). Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kondisi sosial ekonomi masyarakat dan pengaruhnya terhadap degradasi lahan di DAS Alo Puhu Provinsi Gorontalo.

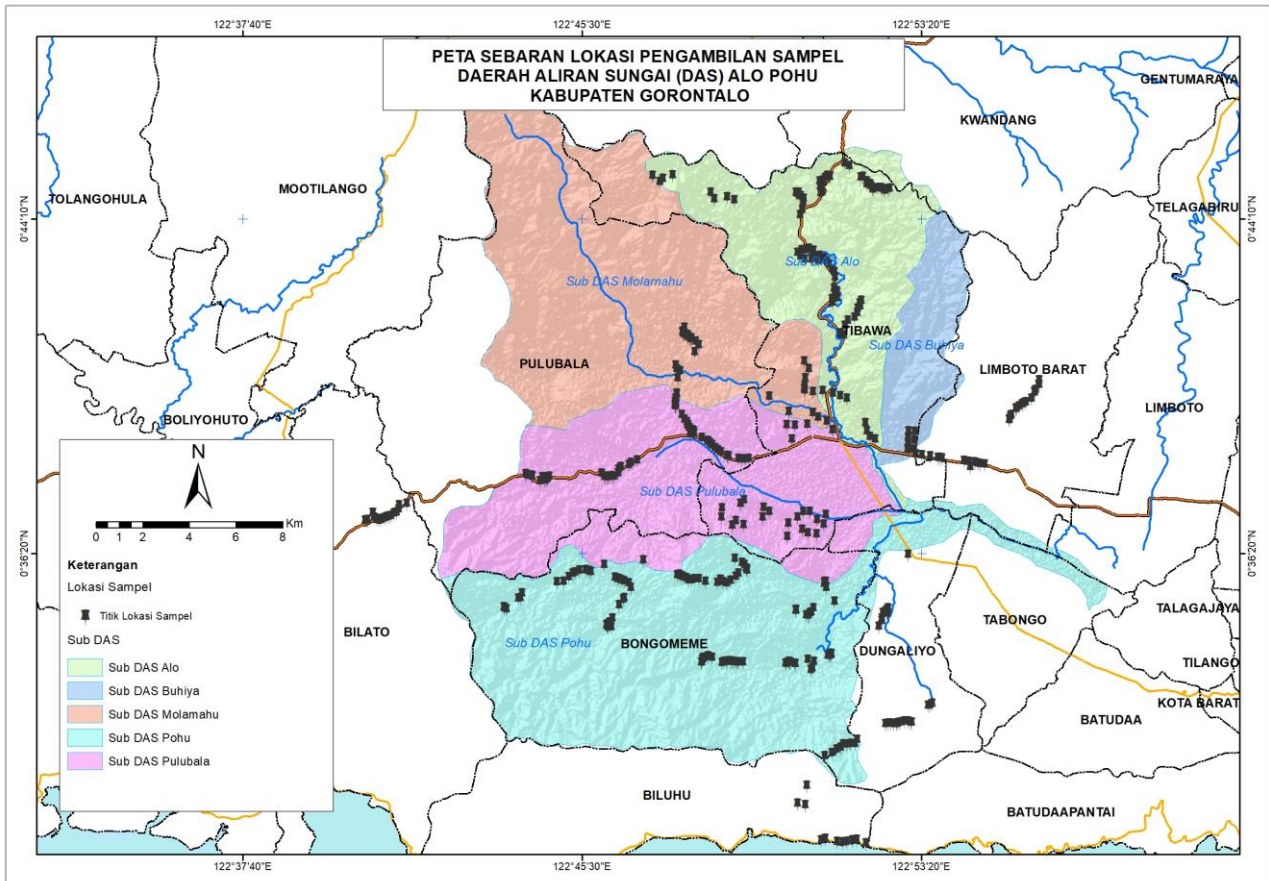
## 2. Metode

### 2.1. Lokasi Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini di DAS Alo-Puhu yang terletak di Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo yang secara astronomis terletak pada  $0^{\circ} 19' 00'' - 1^{\circ} 57' 00''$  Lintang Utara dan  $121^{\circ} 23' 00'' - 125^{\circ} 14' 00''$  Bujur Timur. Kabupaten Gorontalo berbatasan langsung dengan Kabupaten Gorontalo Utara di sebelah utara, berbatasan dengan Teluk Tomini di sebelah selatan, berbatasan dengan Kabupaten Boalemo di sebelah barat dan berbatasan dengan Kabupaten Bone Bolango dan Kota Gorontalo di sebelah timur. Peta lokasi penelitian ditunjukkan pada [Gambar 1](#).

### 2.2. Metode dan Variabel Penelitian

Metode penelitian menggunakan metode survei dengan pendekatan korelasional yang memiliki tujuan untuk menghubungkan dua variabel atau lebih (Pujiati *et al.*, 2020). Penelitian ini mendeskripsikan kondisi sosial ekonomi masyarakat dan menghubungkannya dengan kondisi degradasi lahan di DAS Alo-Puhu. Variabel dalam penelitian ini yaitu kondisi sosial ekonomi masyarakat sebagai variabel bebas dan degradasi lahan sebagai variabel terikat. Indikator sosial yang dikaji adalah tingkat pendidikan, pengetahuan masyarakat tentang degradasi lahan, dan persepsi masyarakat tentang penebangan hutan, lahan berpindah dan pertanian lereng curam. Indikator ekonomi meliputi pendapatan, status kepemilikan lahan, produksi pertanian, pola pemanfaatan sumber daya alam dan kerugian ekonomi akibat bencana. Degradasi lahan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kondisi kekritisannya dengan kategori kritis dan sangat kritis.



**Gambar 1.** Peta Lokasi dan Sebaran Pengambilan Sampel Penelitian

### 2.3. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang bekerja sebagai petani di wilayah DAS Alo-Pohu Provinsi Gorontalo yang masuk dalam wilayah dengan kategori kritis dan sangat kritis. Berdasarkan peta lahan kritis dari BP DAS Bone Bolango tahun 2022 diperoleh jumlah desa yang berada dalam wilayah lahan kritis dan sangat kritis di DAS Alo-Pohu Provinsi Gorontalo yaitu berjumlah 39 desa yang tersebar di 8 kecamatan di Kabupaten Gorontalo. Selanjutnya berdasarkan data dari Dinas Pertanian jumlah petani yang tersebar di 39 desa berjumlah 18.580 jiwa. Sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan metode *simple random sampling*. Besaran jumlah sampel penelitian ditentukan menggunakan rumus Slovin (Hoar & Fallo, 2017). Berdasarkan perhitungan diperoleh jumlah sampel sebanyak 392 responden.

### 2.4. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

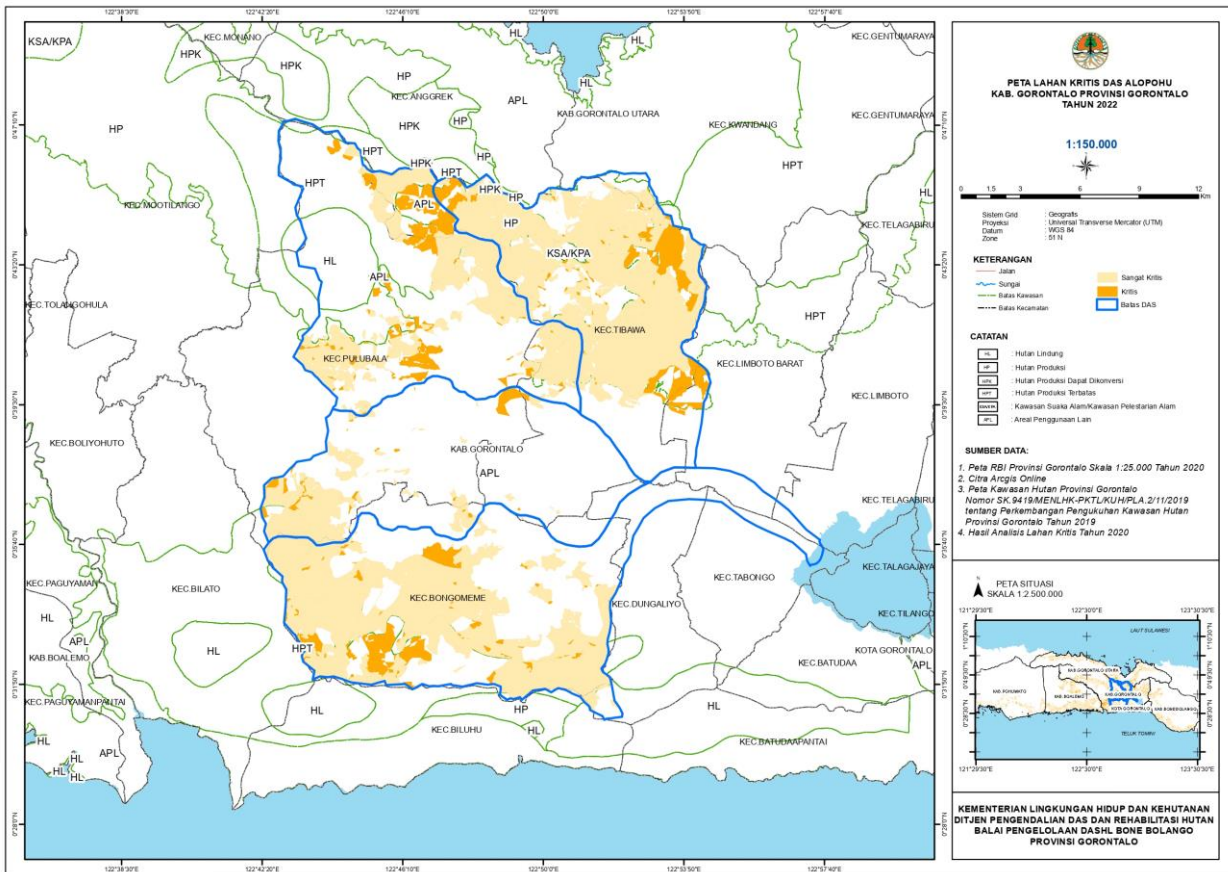
Data kondisi sosial ekonomi masyarakat dikumpulkan dengan metode angket. Data degradasi lahan dikumpulkan dengan menggunakan metode dokumentasi Peta Lahan Kritis dari Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung (BPDASHL) Bone Bolango. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif berdasarkan hasil analisis angket. Hubungan antara kondisi sosial ekonomi dan degradasi lahan dianalisis dengan menggunakan *cross tabs analysis* dengan nilai *chi square*  $p < 0,05$  atau pada taraf nyata 5%.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Karakteristik responden

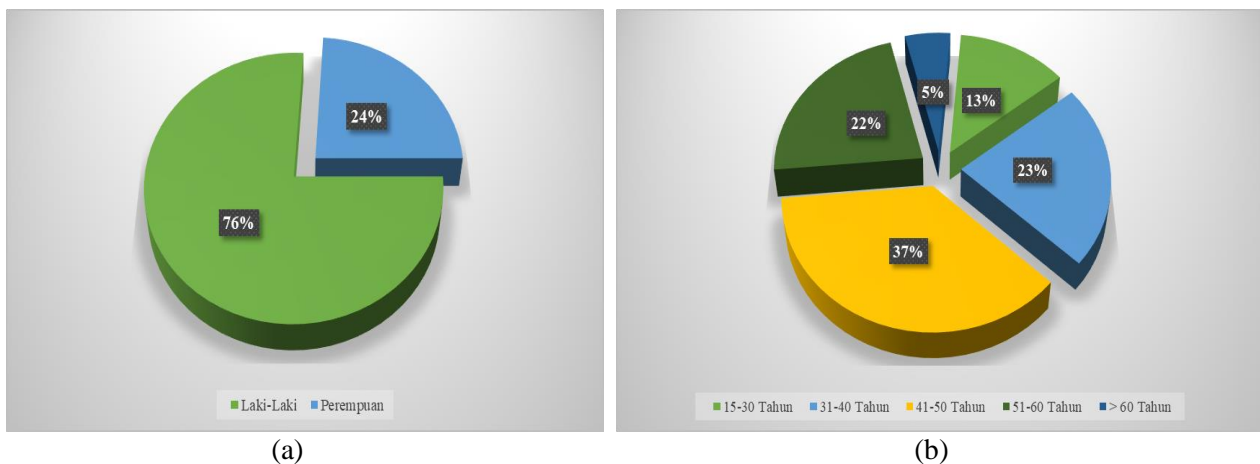
Responden dalam penelitian ini berjumlah 392 orang yang tersebar di lahan dengan kondisi kritis dan sangat kritis di wilayah DAS Alo Pohu Provinsi Gorontalo.





**Gambar 2.** Peta Lahan Kritis DAS Alo Puhu Tahun 2022  
**Sumber :** BP DAS Bone Bolango

Jenis pekerjaan responden adalah petani dan jenis komoditas yang ditanam oleh petani adalah tanaman jagung. Data karakteristik responden dapat dilihat pada [Gambar 3](#).



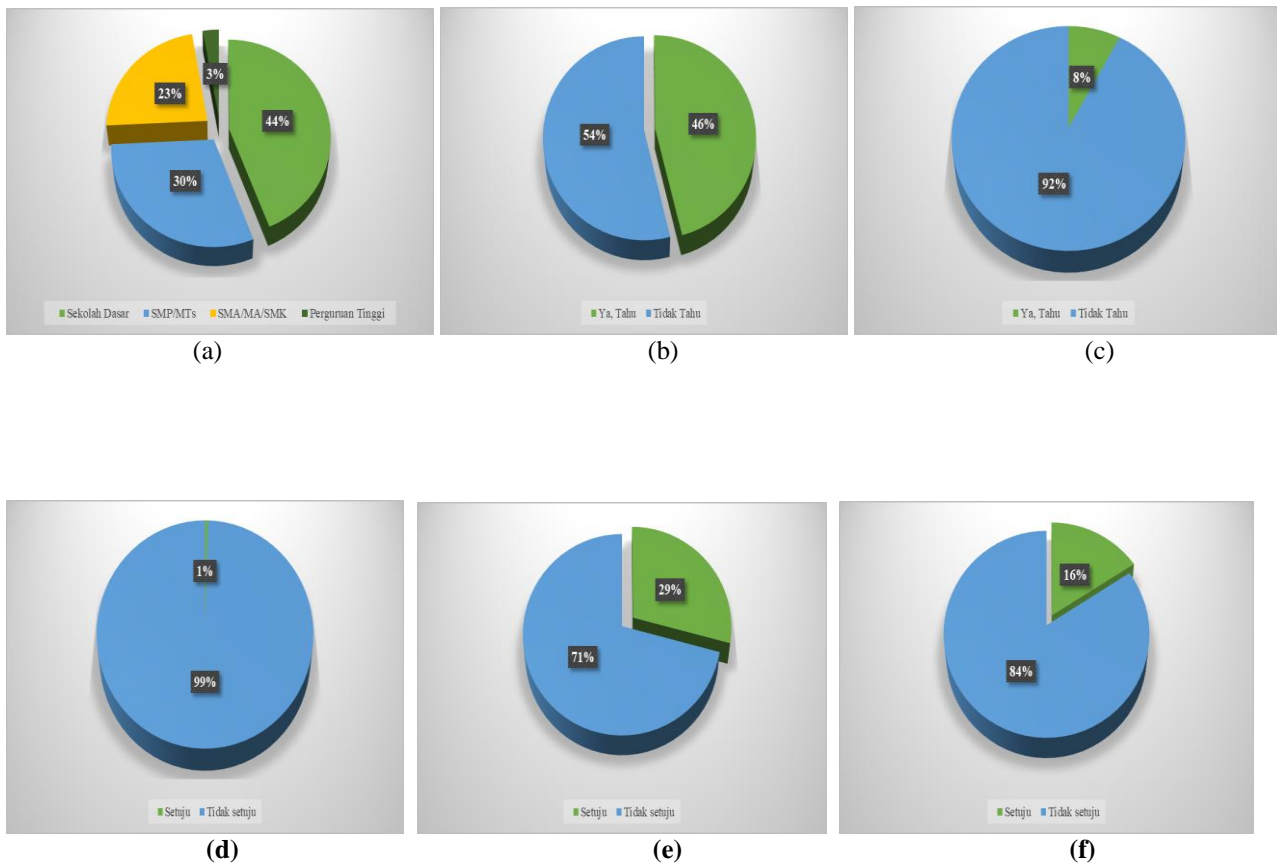
**Gambar 3.** Karakteristik Penduduk di DAS Alo-Pohu  
 (a) Penduduk menurut jenis kelamin; (b) Penduduk menurut kelompok umur  
 (Sumber: Hasil Analisis, 2022)

[Gambar 2](#) menunjukkan bahwa penduduk yang bermukim di DAS Alo-Pohu didominasi oleh penduduk dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 298 responden. Persentase penduduk dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 94 responden. Hal ini disebabkan karena pekerjaan sebagai petani merupakan pekerjaan yang mengandalkan tenaga yang besar untuk melakukan aktivitas pertanian mulai dari tahap penggarapan, tahan penanaman, tahap pemeliharaan hingga tahap panen.

Kondisi kelompok umur masyarakat petani di wilayah DAS Alo Puhu berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa masyarakat dengan kelompok umur terbanyak berada pada kelompok umur antara 41-50 tahun yakni sebanyak 144 responden dan paling sedikit penduduk pada kelompok umur lebih dari 60 tahun tahun sebanyak 21 responden.

### 3.2. Kondisi Sosial Masyarakat DAS Alo Puhu Provinsi Gorontalo

Kondisi sosial masyarakat di wilayah DAS Alo Puhu, Provinsi Gorontalo ditinjau dari tingkat pendidikan, pengetahuan masyarakat tentang degradasi lahan dan persepsi masyarakat tentang penebangan hutan, lahan berpindah dan kegiatan pertanian di lereng curam. Gambaran kondisi sosial masyarakat di DAS Alo Puhu Provinsi Gorontalo ditunjukkan pada [Gambar 4](#).



**Gambar 4.** Kondisi sosial masyarakat di DAS Alo-Pohu  
 (a) Tingkat Pendidikan; (b) pengetahuan tentang erosi dan longsor; (c) pengetahuan tentang lahan kritis; (d) persepsi tentang penebangan hutan; (e) persepsi tentang pembukaan lahan baru; (f) persepsi tentang pertanian di lereng curam  
 (Sumber: hasil analisis, 2022)

Data pada [Gambar 4](#) (a) menunjukkan bahwa masyarakat petani di DAS Alo-Pohu berada pada tingkat pendidikan SD (173), SMP (118), SMA (90) dan perguruan tinggi (11). Dengan demikian tingkat pendidikan petani masih rendah. Hasil penelitian tentang pengetahuan masyarakat tentang erosi dan longsor menunjukkan bahwa 211 responden mengaku tidak tahu dan 181 penduduk yang mengaku tahu dengan erosi dan longsor. Masyarakat mengetahui bahwa erosi terjadi pada musim hujan dan berada pada daerah pegunungan yang gundul. Intensitas terjadinya erosi di wilayah DAS Alo Puhu sangat jarang terjadi atau kurang dari 2 kali dalam setahun. Masyarakat mengetahui bahwa kejadian erosi mengakibatkan kerugian bagi masyarakat yaitu tanah menjadi kurang subur karena lapisan *top soil* telah terbawa oleh aliran air. Masyarakat mengatakan bahwa pihak yang mengendalikan erosi di wilayah mereka adalah pemerintah dan masyarakat itu sendiri. Masyarakat juga mengetahui bahwa penghijauan dan reboisasi hutan sebagai cara terbaik dalam menanggulangi erosi. Demikian pula dengan kejadian longsor.

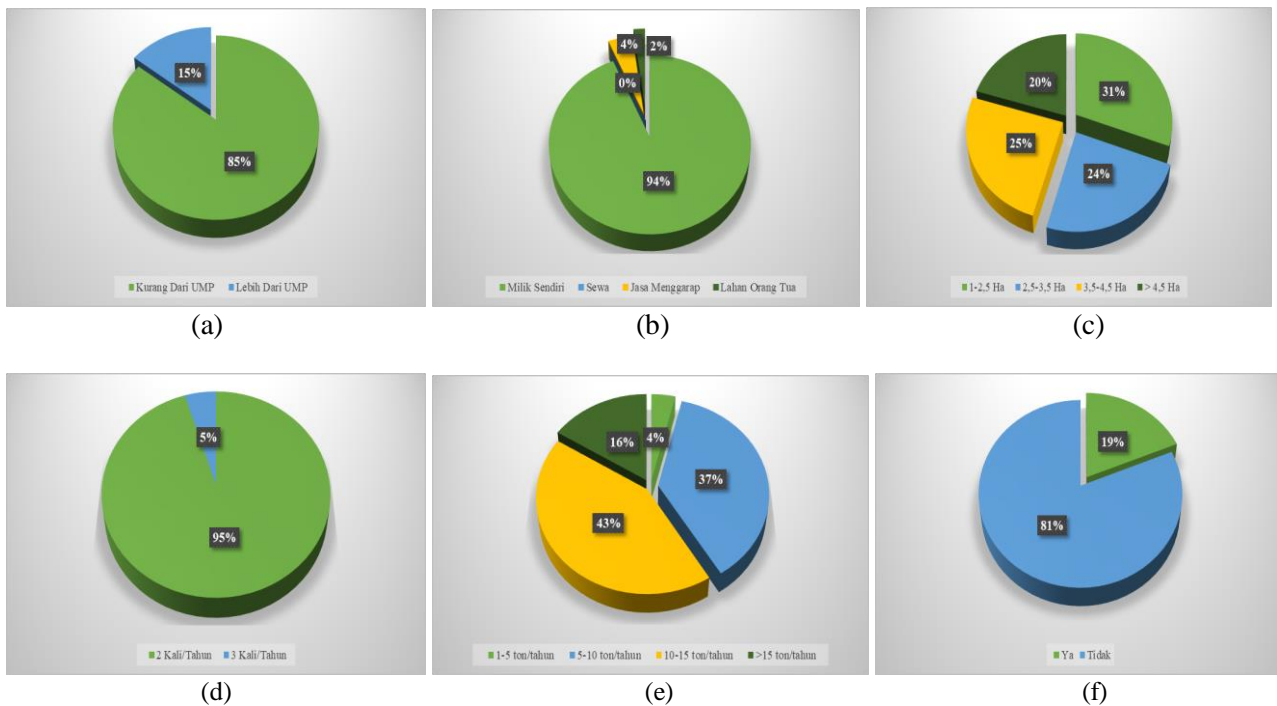
[Gambar 4](#) (c) menunjukkan bahwa 31 responden mengetahui tentang lahan kritis dan 361 responden mengatakan tidak mengetahui tentang lahan kritis. Kurangnya pengetahuan masyarakat akan lahan kritis membuat masyarakat lalai dalam pengelolaan lahan pertanian mereka.

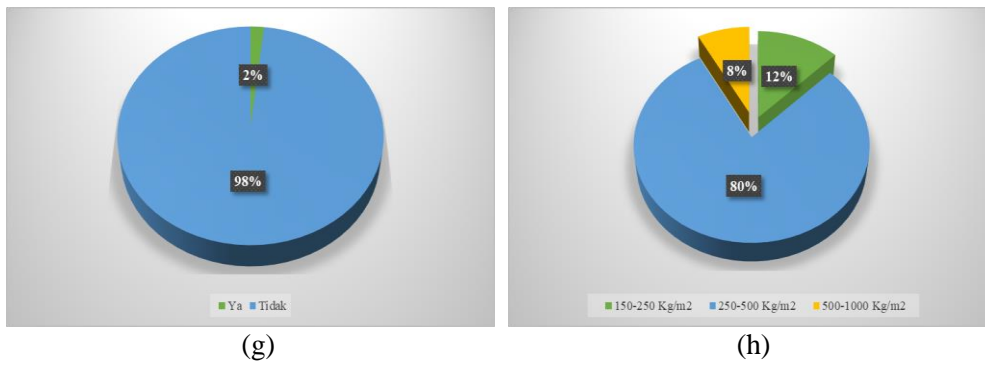
Data pada [Gambar 4](#) (d) menunjukkan bahwa masyarakat setuju dengan penebangan hutan sebanyak 2 responden dan tidak setuju sebanyak 390 responden. Hal ini karena masyarakat menyadari jika penebangan pohon di hutan dilakukan maka akan berakibat mendatangkan bencana yang dapat merugikan mereka. Masyarakat yang setuju dengan pembukaan lahan baru di hutan sebanyak 114 responden dan tidak setuju sebanyak 278 responden. Masyarakat beralasan untuk menambah penghasilan dari kegiatan bertani khususnya sebagai petani jagung dan mencukupi kebutuhan lainnya seperti biaya sekolah dan kuliah anak. Masyarakat yang setuju dengan pertanian di lereng curam sebanyak 63 responden dan tidak setuju sebanyak 329 responden. Pertanian di lereng curam berdasarkan pengamatan di lapangan sangat banyak meskipun ada yang bertani pada lahan datar.

### 3.3. Kondisi Ekonomi Masyarakat DAS Alo Puhu Provinsi Gorontalo

Kondisi ekonomi masyarakat di wilayah DAS Alo Puhu Provinsi Gorontalo berdasarkan parameter pendapatan, kepemilikan lahan, produksi hasil pertanian, pemanfaatan sumber daya alam dan kerugian ekonomi akibat bencana. Gambaran kondisi ekonomi masyarakat ditunjukkan pada [Gambar 4](#).

[Gambar 5](#) (a) menunjukkan bahwa besaran pendapatan masyarakat DAS Alo Puhu Provinsi Gorontalo paling banyak berada di bawah dari upah minimum Provinsi Gorontalo (335 responden) atau dibawah Rp. 2.800.500. Dengan demikian, tingkat pendapatan masih rendah. Status kepemilikan lahan pada umumnya adalah milik sendiri (367 responden). Komoditas pertanian di wilayah DAS Alo Puhu Provinsi Gorontalo adalah jagung. Petani beralasan bahwa sudah lama menjadi petani jagung dan harga jagung relatif stabil. Luas lahan garapan sebagian besar masyarakat memiliki 1 sampai 2,5 Ha lahan yang diolah sebagai lahan pertanian (120 responden). Sebanyak 98 responden memiliki lahan 3,5 Ha sampai 4,5 Ha, 94 petani memiliki lahan 2,5 sampai 3,5 hektar dan luas lahan 4,5 sampai >5 hektar dimiliki 80 petani. Hasil produksi pertanian masyarakat menunjukkan bahwa 15 petani memiliki hasil 1 – 5 ton/tahun, 147 petani dengan hasil produksi sebesar 5 – 10 ton/tahun, 167 petani dengan hasil produksi 10 – 15 ton/tahun dan 63 petani memperoleh hasil lebih dari 15 ton/tahun. Pada umumnya petani menanam 2 kali setahun.





**Gambar 5.** Kondisi ekonomi masyarakat di DAS Alo-Pohu

- (a) Tingkat Pendapatan; (b) kepemilikan lahan; (c) rata-rata luas lahan garapan; (d) frekuensi penanaman; (e) produksi pertanian; (f) penurunan produksi pertanian; (g) peningkatan penggunaan pupuk; (h) Jumlah pupuk  
(Sumber: hasil analisis, 2022)

**Gambar 5** (g) dan (h) menunjukkan bahwa 385 petani mengatakan tidak ada peningkatan penggunaan pupuk selama 5 tahun terakhir menurut petani jumlah pemakaian pupuk bergantung pada ketersediaan pupuk dan harga pupuk di pasaran. Jika harga pupuk terjangkau maka pemakaian pupuk oleh petani tetap pada jumlah yang sama. Petani mengatakan normalnya penggunaan pupuk yaitu 250 – 500 kg/ha hal ini juga ditunjukkan pada hasil penelitian bahwa petani yang menggunakan pupuk sebanyak 250 – 500 kg/ha sebanyak 312 responden. Petani yang menggunakan pupuk sebanyak 150 – 250 kg/ha sebanyak 49 responden dan 31 petani menggunakan pupuk 500 - 1000 kg/ha.

Masyarakat yang bekerja sebagai petani di wilayah DAS Alo Pohon mengaku tidak melakukan pergiliran tanaman dan hanya menanam satu komoditas saja yaitu jagung. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat bahwa alasan mereka tidak melakukan pergiliran tanaman karena sudah terbiasa mengelola tanaman jagung dan juga jika mereka mengganti dengan komoditas pertanian lainnya maka penghasilan yang didapatkan tidak sebanyak saat mereka menanam jagung.

### 3.4. Hubungan Faktor Sosial Ekonomi Masyarakat Terhadap Degradasi Lahan di DAS Alo Pohon Provinsi Gorontalo

Berdasarkan hasil *crosstabs analysis* pada aplikasi SPSS versi 22 terdapat parameter sosial ekonomi yang memiliki hubungan secara signifikan dan yang tidak signifikan. Data yang diperoleh dari hasil Uji Statistik *Crosstabs Analysis*.

**Tabel 1.** Hubungan Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Degradasi Lahan di DAS Alo Pohon Provinsi Gorontalo

| No | Parameter                                      | P <sub>value</sub> | *S/TS |
|----|--|--------------------|-------|
| 1  | Tingkat Pendidikan                             | 0,000              | S     |
| 2  | Pendapatan                                     | 0,786              | TS    |
| 3  | Jumlah Tanggungan RT                           | 0,429              | TS    |
| 4  | Kepemilikan Lahan                              | 0,000              | S     |
| 5  | Pengetahuan Tentang Erosi                      | 0,638              | TS    |
| 6  | Pengetahuan Tentang Longsor                    | -                  | -     |
| 7  | Pengetahuan Tentang Lahan Kritis               | 0,005              | S     |
| 8  | Persepsi Tentang Penebangan Hutan              | 0,394              | TS    |
| 9  | Persepsi Tentang Pembukaan Lahan Baru di Hutan | 0,056              | TS    |
| 10 | Persepsi Tentang Pertanian Lereng Curam        | 0,578              | TS    |

\*Taraf nyata sebesar 0,05 S=Signifikan, TS=Tidak Signifikan

Berdasarkan **Tabel 1** Menunjukkan bahwa faktor sosial ekonomi yang berpengaruh secara signifikan terhadap degradasi lahan di DAS Alo Pohon Provinsi Gorontalo sebanyak 3 parameter diantaranya tingkat pendidikan, kepemilikan lahan dan pengetahuan masyarakat tentang lahan kritis berdasarkan hasil analisis diperoleh tingkat pendidikan masyarakat DAS Alo Pohon masih rendah, kepemilikan lahan pertanian di DAS Alo Pohon sebagian besar adalah milik sendiri serta pengetahuan masyarakat tentang lahan kritis masih sangat minim hal ini dapat memicu masyarakat dalam melakukan kegiatan pertanian yang tidak sesuai dengan peruntukannya sehingga potensi terjadinya degradasi lahan di DAS Alo Pohon makin besar. Sedangkan



parameter pendapatan, jumlah tanggungan, pengetahuan tentang erosi, pengetahuan tentang longsor, persepsi tentang penebangan pohon, persepsi tentang pembukaan lahan pertanian baru dan persepsi tentang pertanian lereng curam tidak terdapat pengaruh signifikan terhadap degradasi lahan di wilayah DAS Alo Puhu Provinsi Gorontalo. Menurut (Dunggio *et al.*, 2021), selama pandemik terjadi, aktivitas pertanian cenderung menurun karena adanya kegiatan pembatasan kegiatan masyarakat seperti hasil pertanian yang tidak dapat terdistribusi ke konsumen akibat ditutupnya gerbang perbatasan untuk pencegahan Covid-19. Pembatasan kegiatan masyarakat berdampak pada rantai pasok kebutuhan pertanian juga menurun. Situasi ini membuat aktivitas pembukaan lahan pertanian dan pemberian pupuk yang berdampak negatif terhadap lingkungan juga terhenti sejenak. Namun demikian lambatnya aktivitas pertanian membuat sumbangan PDRB sektor pertanian menjadi menurun sebagaimana yang diungkap oleh (Kojongkam *et al.*, 2022).

#### 4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan kondisi sosial ekonomi masyarakat petani di DAS Alo Puhu dari aspek tingkat pendidikan didominasi sekolah dasar. Pada umumnya petani mengetahui tentang erosi, longsor dan lahan kritis. Persepsi masyarakat tentang penebangan pohon di hutan, pembukaan lahan pertanian baru dan pertanian lereng curam didominasi oleh masyarakat yang menjawab tidak setuju. Tingkat pendapatan masyarakat didominasi oleh masyarakat dengan pendapatan kurang dari UMP Provinsi Gorontalo. Lahan yang digarap petani adalah lahan milik sendiri. Hasil uji statistik menggunakan *cross tabs analysis* menunjukkan bahwa terdapat 3 parameter yang berpengaruh secara signifikan terhadap degradasi lahan yang terjadi di DAS Alo Puhu Provinsi Gorontalo yaitu tingkat pendidikan petani dan kepemilikan lahan yang memiliki nilai P 0,000. Pengetahuan masyarakat tentang lahan kritis dengan nilai P 0,005 dimana ketiga parameter tersebut memiliki nilai P <0,05 sehingga berdasarkan uji *chi square* mempunyai pengaruh yang signifikan. Penerapan teknik konservasi lahan harus dilakukan oleh masyarakat yang bekerja sebagai petani khususnya petani dengan lahan di wilayah kemiringan serta meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya dari lahan kritis. Faktor sosial dan ekonomi juga mendorong masyarakat untuk terus menerus melakukan kegiatan pertanian pada lahan yang tidak sesuai dengan peruntukannya sehingga perlu adanya peningkatan kesejahteraan petani dan dorongan untuk mengubah pola pikir masyarakat yang awalnya hanya berorientasi pada nilai ekonomis saja menjadi kegiatan pertanian yang tidak hanya bernilai ekonomis tetapi juga memperhatikan kondisi lingkungan sehingga tercapainya kegiatan pertanian yang produktif dan efisien memberikan peningkatan nilai ekonomi masyarakat dan lingkungan ikut terjaga.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo dan BP DASHL Bone Bolango yang telah menyediakan data yang diperlukan dalam penelitian.

#### Referensi

- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Gorontalo, 2021. *Kecamatan Dalam Angka 2021*. Gorontalo
- [BP DAS] Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai, 2021. *Lahan Kritis di DAS Alo Puhu Kabupaten Gorontalo*. Provinsi Gorontalo. Gorontalo
- Cahyono, Y. E., Hasim, & Dunggio, I. (2021). Analisis Pola Perubahan Penggunaan Lahan Di Daerah Aliran Sungai Biyonga Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo. *Jurnal Of Forestry Research, Vol 4 No 2*.
- Dinas Pertanian Kabupaten Gorontalo, 2022. Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok Tani. Gorontalo
- Dunggio, I., Ichsan, A.C. 2022. Efektifitas pembuatan tanaman vegetatif dalam menanggulangi erosi dan sedimentasi. *Jurnal Belantara Vol. 5, No.1, Maret 2022 (45-58)*. E-ISSN 2614-3453 P-ISSN 2614-7238. <https://doi.org/10.29303/jbl.v5i1.882>
- Dunggio, I., Abdullah, S., & Risma Neswati. (2021). Impact Of Pandemic Covid-19 On Environmental And Agriculture In The Province Of Gorontalo. *Jurnal Ecosolum, 10(1)*, 82-96. <https://doi.org/10.20956/ecosolum.v10i1.14235>
- Getu Engida, T., Nigussie, T. A., Aneseyee, A. B., & Barnabas, J. (2021). Land Use/Land Cover Change Impact on Hydrological Process in the Upper Baro Basin, Ethiopia. *Applied and Environmental Soil Science, 2021*, 1–15. <https://doi.org/10.1155/2021/6617541>
- Hammad, A., & Tumeizi, A. (2010). Land degradation: socioeconomic and environmental causes and consequences in the eastern Mediterranean. *Land Degradation & Development*. <https://doi.org/10.1002/ldr.1069>



- Hoar, E., & Fallo, Y. M. (2017). Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Petani terhadap Produksi Usahatani Jagung di Desa Badarai Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka. *Jurnal Agribisnis Lahan Kering*, 2(03), 36–38. <https://doi.org/10.32938/ag.v2i03.307>
- Jaya, R., Rijal, A. S., & Mohamad, I. R. (2020). Karakteristik Sosial Ekonomi Masyarakat Sub DAS Alo Terhadap Perilaku Pemanfaatan Fisik Lahan. *Journal of Humanity & Social Justice*, 2(1), 56.
- Kartika, D., & Wenagama, I. (2016). Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Usia Kawin Pertama Wanita Di Kecamatan Bangli. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 5(3), 363–384
- Kojongkam, G.A., Rahim, S., Dunggio, I. 2022 The effect of regional fiscal capacity on climates change Action Budget Commitments. Volume 5 No 1 April tahun 2022. <https://doi.org/10.32662/golder.v5i1.1996>.
- Kubangun, S. H., Haridjaja, O., & Gandasasmita, K. (2014). Model Spasial Bahaya Lahan Kritis di Kabupaten Bogor, Cianjur Dan Sukabumi. *Majalah Ilmiah Globe*, Vol 16 No, 149–156.
- Liu, J., Wang, J., Zhai, T., Li, Z., Huang, L., & Yuan, S. (2021). Gradient characteristics of China's land use patterns and identification of the east-west natural-socio-economic transitional zone for national spatial planning. *Land Use Policy*, 109(July), 105671. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105671>
- Lihawa, F. (2012). Tingkat Erosi Permukaan Pada Lahan Pertanian Jagung di DAS Alo-Pohu Provinsi Gorontalo. *Prosiding Konferensi Dan Seminar Nasional Pusat Studi Lingkungan Hidup Indosensia Ke 21, 1*.
- [MEA] Millenium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystem and human well-being, desertification synthesis; [cited 2008 Feb 2019]. Available from: <http://www.maweb.org/en/synthesis.aspx>.
- Permatasari, R., Sabar, A., Natakusumah, D. K., & Samaulah, H. (2019). Effects Of Watershed Topography And Land Use On Baseflow Hydrology In Upstream Komering South Sumatera, Indonesia. *International Journal of GEOMATE*, 17(59), 28–33. <https://doi.org/10.21660/2019.59.4695>
- Putra, T. H. A., Istijono, B., Aprisal, Rusman, B., & Ophiyandri, T. (2021). The Dynamics Of Land Cover Change And Causal Factors In The Kuranji Watershed. *International Journal of GEOMATE*, 21(84), 69–75. <https://doi.org/10.21660/2021.84.GX126>
- Pujiati, S., Pertiwi, A., Silfia, C. C., Ibrahim, D. M., & Nur Hafida, S. H. (2020). Analisis Ketersediaan, Keterjangkauan dan Pemanfaatan Pangan Dalam Mendukung Tercapainya Ketahanan Pangan Masyarakat di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 16(2), 123. <https://doi.org/10.20956/jsep.v16i2.10493>
- Qasim, S., Shrestha, R. P., Shivakoti, G. P., & Tripathi, N. K. (2011). Socio-economic determinants of land degradation in Pishin sub-basin, Pakistan. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 18(1), 48–54. <https://doi.org/10.1080/13504509.2011.543844>
- Riswanto, N. (2017). Dampak Alih Fungsi Lahan terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Masyarakat di Desa Rambah Baru Kecamatan Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Jom FISIP*, 4(1).
- Romshoo, S. A., Amin, M., Sastry, K. L. N., & Parmar, M. (2020). Integration of social, economic and environmental factors in GIS for land degradation vulnerability assessment in the Pir Panjal Himalaya, Kashmir, India. *Applied Geography*, 125(August), 102307. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2020.102307>
- Sartohadi, J., & Putri, R. F. (2008). Evaluasi Potensi Degradasi Lahan Dengan Menggunakan Analisa Kemampuan Lahan Dan Tekanan Penduduk Terhadap Lahan Pertanian Di Kecamatan Kokap Kabupaten Kulon Progo. *Forum Geografi*, Vol 22 No, 1–12.
- Vu, Q. M., Le, Q. B., Frossard, E., & Vlek, P. L. G. (2014). Socio-economic and biophysical determinants of land degradation in Vietnam: An integrated causal analysis at the national level. *Land Use Policy*, 36, 605–617. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2013.10.012>