

Identifikasi Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Bermukim pada Kawasan Rawan Longsor di Sidoharjo Samigaluh Kabupaten Kulon Progo

Ani Apriani^{1}, Bayurohman Pangacella Putra², Shintia Pratiwi Hentihu¹*

¹Program Studi Teknik Geologi, Fakultas Teknologi Mineral, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta, Indonesia

²Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknologi Mineral, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta, Indonesia

**Email: aniapriani@itny.ac.id*

SARI

Luas tanah longsor di Sidoharjo adalah yang terbesar dibandingkan dengan desa lain di Kapanewon Samigaluh. Namun, banyak warga tetap memilih tinggal di area yang rawan longsor. Penelitian ini bertujuan melakukan identifikasi faktor yang memotivasi masyarakat tinggal di kawasan rawan longsor. Kuesioner menjadi alat dalam pengumpulan data primer penelitian. Sampel penelitian terdiri dari 40 kepala keluarga yang rumahnya dekat dengan daerah rawan longsor. Metode penelitian yang digunakan bersifat kuantitatif dengan uji statistik. Analisis dilakukan dengan tabulasi silang dan korelasi chi square untuk mengidentifikasi faktor apa saja yang mempengaruhi masyarakat memilih lokasi tempat tinggal di kawasan rawan longsor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor lingkungan berpengaruh signifikan dengan χ^2 hitung (13,016) > χ^2 tabel (12,592) pada tingkat signifikansi 0,005 ($p < 0,05$). Faktor sarana prasarana, aksesibilitas, dan peluang kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap pemilihan lokasi tempat tinggal masyarakat. Masyarakat Desa Sidoharjo merasa nyaman tinggal di sana meskipun dekat dengan area rawan longsor dikarenakan lingkungan mereka baik dan nyaman, jauh dari kebisingan, bebas polusi, dan masyarakat telah beradaptasi dengan kondisi tersebut.

Kata kunci: Bermukim; Rawan Longsor; Korelasi

How to Cite: Apriani, A., Putra, B. P., Hentihu, S. P. 2024. Identifikasi Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Bermukim pada Kawasan Rawan Longsor di Sidoharjo Samigaluh Kabupaten Kulon Progo. Jurnal Geomine, 12 (2): 99 – 108.

Published By:

Fakultas Teknologi Industri
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 05
Makassar, Sulawesi Selatan

Email:

geomine@umi.ac.id

Phone:

+6285299961257

+6281241908133

Article History:

Submit May 29, 2024

Received in from July 2, 2024

Accepted August 10, 2024

Available online

Lisensec By:

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



ABSTRACT

The landslide area in Sidoharjo is the largest compared to other villages in Kapanewon Samigaluh. However, many residents still choose to live in landslide-prone areas. This research seeks to determine the factors that drive individuals to live in areas at risk of landslides. A questionnaire was used to collect primary data for the study. The research sample consisted of 40 heads of families whose homes are near landslide-prone areas. The research method employed is quantitative and involves the use of statistical tests. The analysis was conducted using cross-tabulation and chi-square correlation to identify the factors influencing residents' choice of residence in landslide-prone areas. The results showed that environmental factors had a significant influence with a calculated χ^2 (13.016) > table χ^2 (12.592) at a significance level of 0.005 ($p < 0.05$). Factors such as infrastructure, accessibility, and employment opportunities did not significantly impact the choice of residence. The residents of Sidoharjo Village feel comfortable living there despite being close to landslide-prone areas because their environment is good and comfortable, far from noise, pollution-free, and the community has adapted to these conditions.

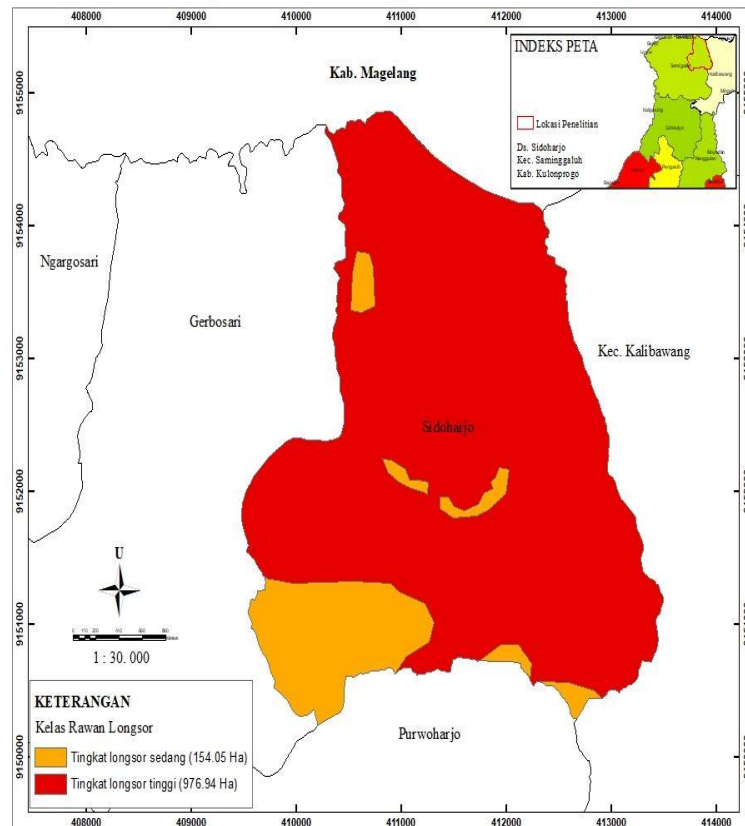
Keywords: *Settled; Landslide Prone; Correlation*

PENDAHULUAN

Kejadian tanah longsor yang meningkat di Kapanewon Samigaluh Kulon Progo telah menjadi perhatian serius. Pada tahun 2020, terjadi 13 kejadian tanah longsor dan jumlah tersebut meningkat menjadi 26 kejadian pada tahun 2021 (Apriani dan Putra, 2022) (BPBD Kulon Progo, 2022). Luas wilayah Kapanewon Samigaluh adalah 6765,053 ha, dengan luas daerah dengan tingkat longsor rendah seluas 89,59 ha atau 1,32%, daerah rawan longsor sedang seluas 3319,46 ha atau 49,07% dan paling luas dengan kategori daerah rawan longsor tinggi mencakup 3356 ha atau 49,61%. Desa dengan tingkat longsor tinggi terbesar berada di Desa Sidoharjo dengan luas 959,84 ha (BPS Kabupaten Kulon Progo, 2022a).

Tanah Longsor telah menyebabkan kerugian bagi masyarakat. Kerusakan lahan pertanian, jalan, irigasi, kawasan permukiman, dan sarana fisik. Longsor juga menyebabkan Korban jiwa baik ringan maupun sampai meninggal dunia (BPS Kabupaten Kulon Progo, 2022b)(Zulfa, Widyasamratri and Kautsary, 2022). Kejadian yang masih diingat oleh warga adalah longsor pada Juni 2022 yang menyebabkan satu orang terluka dan satu orang meninggal dunia (Chalkias dkk., 2020). Awal tahun 2024, terjadi lagi longsor di dekat lokasi sebelumnya, menyebabkan 16 orang harus mengungsi. Identifikasi penyebab tanah longsor menjadi penting sebagai langkah antisipasi dan pencegahan dampak bencana (Fatiatun dkk., 2019)(Apriani et al., 2022).

Desa Sidoharjo sebagian besar memiliki wilayah dengan tingkat kerawanan longsor yang tinggi dan sedang (Gambar 1). Desa ini memiliki area dengan tingkat longsor tinggi yang sangat dominan. Dari total luas wilayah tingkat rawan longsor tinggi menguasai 86,17%. Sementara itu, wilayah dengan tingkat longsor sedang sebesar 13,83% dan Tidak ada area dengan kategori tingkat longsor yang rendah (Apriani et al., 2022). Tingkat kerawanan longsor diidentifikasi berdasarkan pengolahan citra satelit Landsat. Salah satu penyebab tingkat longsor tinggi adalah kemiringan lereng yang curam (Ardiansyah and Wagistina, 2021). Selain itu, intensitas hujan menyebabkan tanah di lereng menjadi tidak jenuh sehingga memicu longsor (Nugroho, Sari and Pangaribuan, 2020).

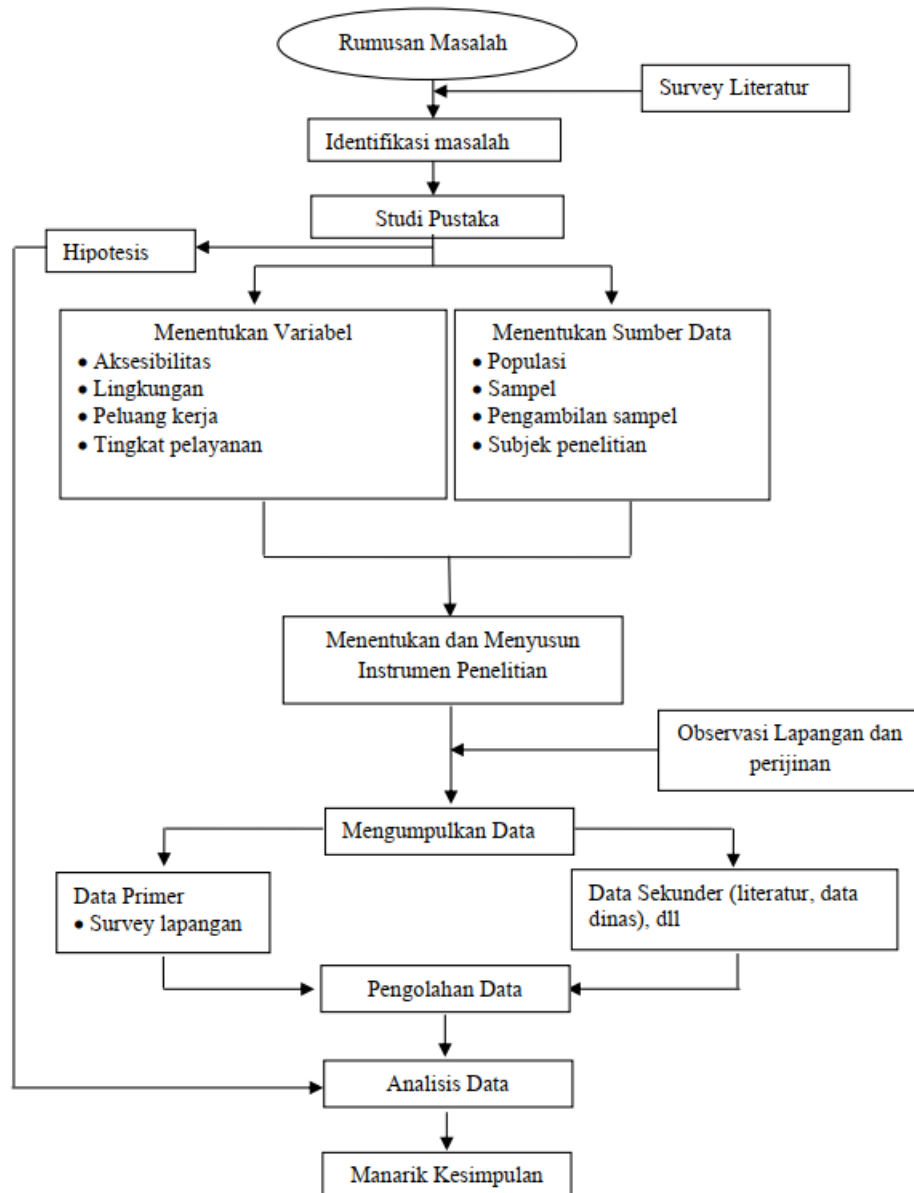


Gambar 1. Peta Daerah Rawan Longsor di Desa Sidoharjo

Kehidupan sehari-hari masyarakat diperkirakan menjadi tidak aman dan nyaman karena terjadi peluang terjadinya bencana longsor (Widayanti, Yuniarman and Susanti, 2018)(Patiung, Surya and Syafri, 2021). Namun kenyataannya masyarakat tetap bertahan untuk tinggal di kawasan tersebut (Utami, Ekasari and Saputra, 2021)(Ardiansyah and Wagistina, 2021). Penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui faktor- yang mempengaruhi pemilihan lokasi tempat tinggal masyarakat di Desa Sidoharjo, khususnya mereka yang tinggal di dataran tinggi. Diharapkan, pemahaman mengenai alasan masyarakat memilih bermukim dapat memberikan rekomendasi atau panduan bagi aparat pemerintah desa, masyarakat setempat, dan pemerintah Kabupaten Kulon Progo untuk menyediakan serta mendorong warga agar tinggal di lokasi yang lebih aman dari ancaman bencana longsor.

METODE PENELITIAN

Skema bagan alir yang menggambarkan tahapan penelitian untuk identifikasi faktor pemilihan lokasi bermukim di kawasan rawan longsor Desa Sidoharjo ditampilkan dalam gambar 2.



Gambar 2. Skema Kegiatan Penelitian

Pendekatan kuantitatif menjadi dasar dari penelitian ini yaitu dengan menggunakan uji statistik. Variabel bebas yang digunakan sebagai parameter untuk memahami alasan masyarakat memilih bermukim di Sidoharjo. Faktor pertama yang dianalisis adalah aksesibilitas, yang mencakup indikator seperti ketersediaan transportasi umum dan akses menuju pusat kabupaten atau provinsi. Faktor kedua adalah lingkungan, dengan indikator yang meliputi kebisingan, polusi, dan tingkat kenyamanan. Faktor ketiga adalah peluang kerja, diukur melalui ketersediaan lapangan pekerjaan di sekitar area permukiman. Faktor terakhir adalah sarana prasarana, yang dievaluasi berdasarkan kesesuaian standar penyediaan fasilitas di lingkungan permukiman. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemilihan lokasi bermukim, yang diukur melalui indikator lama tinggal masyarakat di lokasi tersebut.

Populasi penelitian ini mencakup seluruh masyarakat Desa Sidoharjo di Kapanewon Samigaluh, Kulon Progo. *Purposive sampling* sebagai teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini berdasarkan pertimbangan lokasi yang berdekatan dengan titik longsor

(Riduwan, 2012). Dari pertimbangan tersebut terpilih 40 kepala keluarga sebagai responden penelitian.

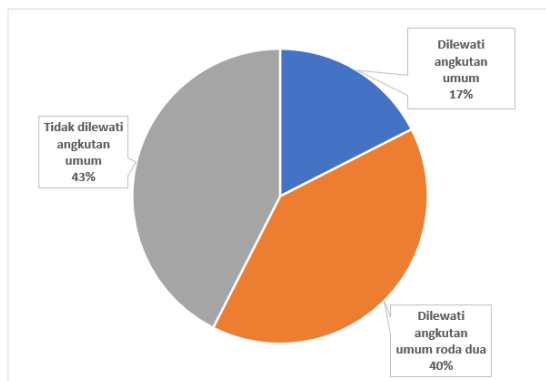
Data primer melalui pengambilan data kuesioner menjadi sumber data dalam penelitian ini dengan melakukan dua tahap analisis data. Tahap pertama adalah analisis deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan faktor yang memengaruhi keputusan masyarakat dalam memilih lokasi tempat tinggal. Tahap kedua melibatkan pengujian korelasi untuk mengidentifikasi faktor yang berpengaruh dalam pemilihan lokasi tempat tinggal, menggunakan metode tabulasi silang dan uji korelasi chi square.

HASIL PENELITIAN

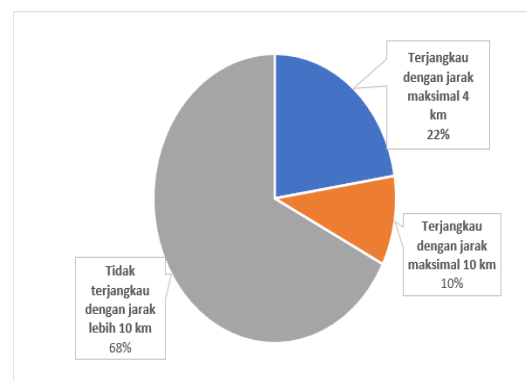
Faktor yang dianalisis untuk menjawab tujuan penelitian meliputi aksesibilitas, lingkungan, peluang kerja dan sarana prasarana.

1. Aksesibilitas

Aksesibilitas termasuk kedalam variabel yang menjadi salah satu alasan masyarakat untuk bermukim. Variabel aksesibilitas diwakili oleh indikator transportasi dan jarak ke pusat kabupaten/provinsi. Hasil jawaban responden untuk variabel transportasi ditunjukkan pada gambar 3 dan jarak ke pusat kota ditunjukkan pada gambar 4 berikut.



Gambar 3. Transportasi



Gambar 4. Jarak ke Pusat Kabupaten/Provinsi

Berdasarkan gambar 3 di atas, sebanyak 43% permukiman masyarakat tidak dilewati angkutan umum, 40% dilewati angkutan umum roda 2 dan hanya 17% permukiman dilewati angkutan umum. Berdasarkan gambar 4, Sebagian besar permukiman yaitu 68% berjarak lebih dari 10 km ke pusat kabupaten/provinsi dan 22% permukiman yang dekat dengan pusat kabupaten/provinsi dengan maksimal jarak 4 km.

Untuk menganalisis apakah faktor aksesibilitas berpengaruh terhadap keputusan masyarakat memilih bermukim di wilayah Sidoharjo ditunjukkan dengan tabulasi silang antara aksesibilitas dan lama tinggal kemudian dianalisis korelasi *chi square*. Hasil uji ini ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Tabel Silang Aksesibilitas dengan Pemilihan Lokasi Bermukim

Aksesibilitas	Lama Tinggal									
	< 5 tahun		5 – 10 Tahun		10 – 15 Tahun		>15 Tahun		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Rendah	3	7,5%	4	10,0%	3	7,5%	13	32,5%	23	57,5%
Sedang	4	10,0%	0	0,0%	1	2,5%	10	25,0%	15	37,5%
Tinggi	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	5,0%	2	5,0%
Total	7	17,5%	4	10,0%	4	10,0%	25	62,5%	40	100,0%

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat mempunyai kondisi aksesibilitas yang rendah tetapi lama tinggal lebih dari 15 tahun yaitu sebanyak 13 orang (32,5%). Sedangkan responden dengan aksesibilitas tinggi lama tinggal lebih dari 15 tahun hanya 2 orang (5,0%). Analisis hubungan aksesibilitas dengan keputusan masyarakat bermukim di Sidoharjo ditunjukkan pada tabel berikut.

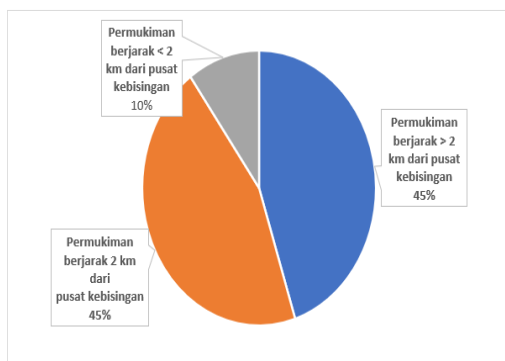
Tabel 2. Hasil Uji *Chi Square*

χ^2 hitung	df	χ^2 tabel	<i>p</i>
5,491	6	12, 592	0,483

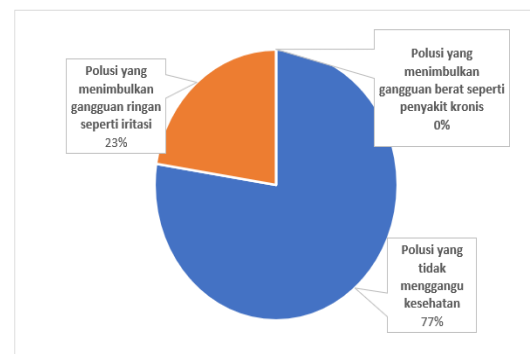
Berdasarkan tabel 2 di atas, diperoleh nilai χ^2 hitung (5,491) > χ^2 tabel dengan tingkat signifikansi 0,483 ($p > 0,05$). Disimpulkan bahwa tidak ada korelasi antara aksesibilitas warga terhadap keputusan bermukim di kawasan rawan longsor.

2. Lingkungan

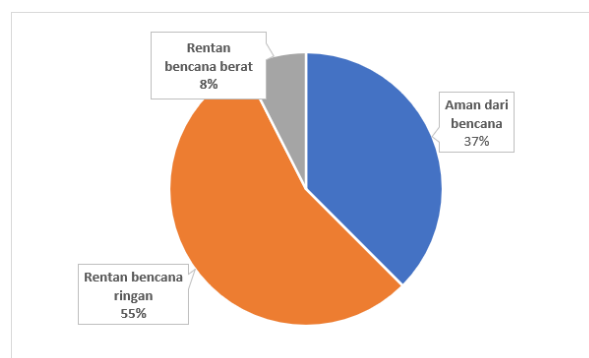
Faktor selanjutnya yang diteliti untuk mengidentifikasi keputusan masyarakat bermukim adalah variabel lingkungan. Indikator pada variabel lingkungan yaitu kebisingan, polusi dan kenyamanan. Hasil jawaban responden untuk variabel kebisingan ditunjukkan pada gambar 5, polusi ditunjukkan pada gambar 6 dan kenyamanan ditunjukkan pada gambar 7 berikut.



Gambar 5. Kebisingan



Gambar 6. Polusi



Gambar 7. Kenyamanan

Berdasarkan gambar di atas, permukiman warga relatif jauh dari pusat kebisingan yang ditunjukkan dengan jawaban responden yang hanya 10% yang menyatakan berjarak kurang dari 2 km dari pusat kebisingan. Sedangkan 90% warga permukimannya berjarak 2 km dan lebih dari 2 km dari pusat kebisingan. Kondisi udara di Desa Sidoharjo cenderung bersih yang dinyatakan dari jawaban responden sebanyak 77% menyatakan polusi di

permukiman tidak mengganggu kesehatan, 23% terdapat polusi yang menyebabkan gangguan ringan dan tidak ada (0%) warga yang menyatakan polusi yang ada di Desa Sidoharjo menimbulkan gangguan berat. Dari indikator kenyamanan, hanya 8% warga yang menyatakan daerahnya rentan bencana berat, 37% menyatakan aman dari bencana dan 55% warga yang menyatakan rentan bencana ringan.

Untuk mengetahui faktor lingkungan berpengaruh terhadap keputusan masyarakat memilih untuk bermukim di wilayah Sidoharjo ditunjukkan dengan tabulasi silang antara faktor lingkungan dan lama tinggal kemudian dianalisis korelasi chi square.

Tabel 3. Tabel Silang Faktor Lingkungan dengan Pemilihan Lokasi Bermukim

Lingkungan	Lama Tinggal									
	< 5 tahun		5 – 10 Tahun		10 – 15 Tahun		>15 Tahun		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kurang	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Sedang	2	5,0%	2	5,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	10,0%
Baik	5	12,5%	2	5,0%	4	10,0%	25	62,5%	36	90,0%
Total	7	17,5%	4	10,0%	4	10,0%	25	62,5%	40	100,0%

Berdasarkan tabel 3 di atas sebagian besar masyarakat berada pada kondisi lingkungan yang baik dengan lama tinggal lebih dari 15 tahun yaitu sebanyak 25 orang (62,5%). Tidak terdapat responden yang menyatakan kondisi lingkungan di sekitar permukiman dalam kondisi kurang baik (0,0%) baik untuk lama tinggal kurang dari 5 tahun, 5-10 tahun maupun lebih dari 15 tahun. Analisis hubungan faktor lingkungan dengan keputusan masyarakat bermukim di Sidoharjo ditunjukkan pada tabel 4.

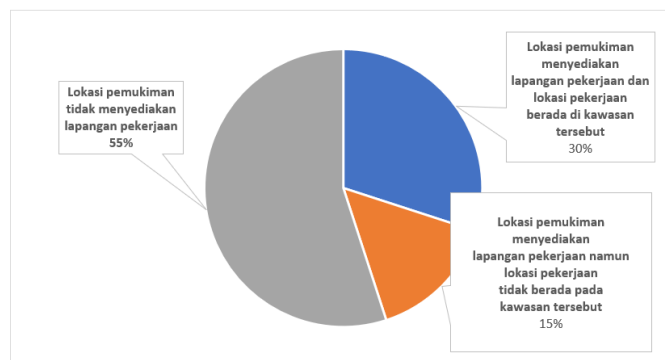
Tabel 4. Hasil Uji *Chi Square*

χ^2 hitung	df	χ^2 tabel	p
13,016	6	12, 592	0,005

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai χ^2 hitung (13,016) > χ^2 tabel dengan tingkat signifikansi 0,005 ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil analisis tersebut ada hubungan antara faktor lingkungan dengan keputusan bermukim di kawasan rawan longsor.

3. Peluang Kerja

Identifikasi faktor selanjutnya yang menjadi alasan masyarakat bermukim adalah variabel peluang kerja dengan indikator terdapat ketersediaan lapangan kerja di wilayah Sidoharjo. Hasil jawaban responden untuk variabel peluang kerja ditunjukkan pada gambar 8 berikut.



Gambar 8. Peluang Kerja

Berdasarkan jawaban responden yang ditunjukkan pada gambar 8 di atas, Sebagian besar lokasi (55%) permukiman tidak menyediakan lapangan pekerjaan. Sebanyak 30% lokasi permukiman menyediakan lapangan pekerjaan dengan tempat kerja berada di area yang sama, sedangkan paling sedikit (15%) lapangan pekerjaan berada di luar kawasan.

Untuk mengidentifikasi pengaruh faktor peluang kerja terhadap keputusan masyarakat memilih untuk bermukim di wilayah Sidoharjo ditunjukkan dengan tabulasi silang antara faktor peluang kerja dan lama tinggal kemudian dianalisis korelasi *chi square*.

Tabel 5. Tabel Silang Faktor Peluang Kerja dengan Pemilihan Lokasi Bermukim

Peluang Kerja	Lama Tinggal									
	< 5 tahun		5 – 10 Tahun		10 – 15 Tahun		>15 Tahun		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Rendah	4	10,0%	3	7,5%	1	2,5%	14	35,0%	22	55,0%
Sedang	2	5,0%	1	2,5%	1	2,5%	2	5,0%	6	15,0%
Tinggi	1	2,5%	0	0,0%	2	5,0%	9	22,5%	12	30,0%
Total	7	17,5%	4	10,0%	4	10,0%	25	62,5%	40	100,0%

Berdasarkan tabel 6 sebagian besar masyarakat menyatakan ketersediaan lapangan kerja di kawasan Sidoharjo relatif rendah akan tetapi lama tinggal sudah lebih dari 15 tahun yaitu sebanyak 14 orang (35,0%). Analisis hubungan faktor peluang kerja dengan keputusan masyarakat bermukim di Sidoharjo ditunjukkan pada tabel 6.

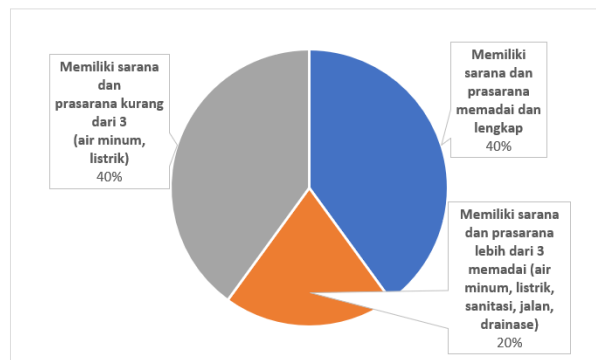
Tabel 6. Hasil Uji *Chi Square*

χ^2 hitung	df	χ^2 tabel	p
5,775	6	12,592	0,449

Tabel 6 menunjukkan nilai χ^2 hitung (5,775) < χ^2 tabel (12,597) dengan tingkat signifikansi 0,449 ($p > 0,05$), dengan demikian tidak terdapat korelasi antara faktor peluang kerja dengan keputusan bermukim di kawasan rawan longsor Sidoharjo.

4. Sarana dan Prasarana

Variabel selanjutnya yaitu sarana dan prasarana yang diteliti untuk mengidentifikasi faktor alasan masyarakat bermukim di kawasan rawan longsor Sidoharjo. Hasil jawaban responden untuk variabel sarana prasarana ditunjukkan pada gambar 9 berikut.



Gambar 9. Sarana dan Prasarana

Berdasarkan jawaban responden yang ditunjukkan pada gambar 9 di atas, 40% responden menyatakan memiliki sarana dan prasarana memadai dan lengkap, 40% menyatakan memiliki sarana dan prasarana kurang dari 3 jenis dan 20% menyatakan memiliki sarana dan prasarana lebih dari 3 memadai.

Untuk mengetahui apakah faktor sarana dan prasarana di daerah Sidoharjo berpengaruh terhadap keputusan masyarakat memilih untuk bermukim ditunjukkan dengan tabulasi silang antara faktor sarana dan prasarana dengan lama tinggal kemudian dianalisis korelasi *chi square*.

Tabel 7. Tabel Silang Faktor Sarana Prasarana dengan Pemilihan Lokasi Bermukim

Sarana dan Prasarana	Lama Tinggal									
	< 5 tahun		5 – 10 Tahun		10 – 15 Tahun		>15 Tahun		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kurang	4	10,0%	2	5,0%	0	0,0%	10	25,0%	16	40,0%
Sedang	1	2,5%	1	2,5%	0	0,0%	6	15,0%	8	20,0%
Tinggi	2	5,0%	1	2,5%	4	10,0%	9	22,5%	16	40,0%
Total	7	17,5%	4	10,0%	4	10,0%	25	62,5%	40	100,0%

Berdasarkan tabel 7 sebagian besar masyarakat menyatakan ketersediaan sarana dan prasarana di Kawasan Sidoharjo relatif kurang akan tetapi lama tinggal sudah lebih dari 15 tahun yaitu sebanyak 10 orang (25,0%). Analisis hubungan faktor sarana dan prasarana dengan keputusan masyarakat bermukim di Sidoharjo ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 8. Hasil Uji *Chi Square*

χ^2 hitung	df	χ^2 tabel	p
7,532	6	12, 592	0,274

Nilai χ^2 hitung (7,532) < χ^2 tabel (12,592) dengan tingkat signifikansi 0,005 ($p < 0,05$). Dengan demikian tidak terdapat korelasi antara faktor sarana dan prasarana dengan keputusan bermukim di kawasan rawan longsor Sidoharjo.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis, faktor aksesibilitas di daerah rawan longsor Desa Sidoharjo mayoritas dinilai rendah oleh responden, karena minimnya angkutan umum dan jarak yang jauh ke pusat kota. Meskipun demikian, masyarakat Desa Sidoharjo merasa nyaman untuk tinggal di sana, terbukti dari persepsi positif terhadap kondisi lingkungan yang tidak bising dan tidak tercemar, meskipun daerah tersebut rawan longsor. Peluang kerja di Desa Sidoharjo dianggap tidak memadai dan kurang beragam oleh mayoritas responden. Pendapat masyarakat tentang sarana dan prasarana di Desa Sidoharjo beragam, dengan sebagian menilai rendah dan sebagian lainnya menilai tinggi. Secara keseluruhan, faktor lingkungan mempengaruhi keputusan masyarakat untuk tinggal di kawasan rawan longsor ini lebih signifikan daripada faktor aksesibilitas, peluang kerja, dan sarana-prasarana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini atas dukungan hibah penelitian internal Institut Teknologi Nasional Yogyakarta dengan nomer SK 05/ITNY/LPPMI/Pen.Int/PP/VI/2023.

PUSTAKA

- Apriani, A. *et al.* (2022) 'Analytic Hierarchy Process on Evaluation of Landslide Events in Samigaluh District, Kulon Progo, The Special Region of Yogyakarta', *Multi-Criteria Decision Analysis: Methods and Software*, 13(2), pp. 59–70. doi: 10.1002/9781118644898.ch2.
- Apriani, A. and Putra, B. P. (2022) 'Land Function Analysis Using Ordinal Logistic

- Regression', *Jurnal Geomine*, 7(2), pp. 173–184. doi: 10.29303/jstl.v7i2.227.
- Ardiansyah, I. and Wagistina, S. (2021) 'Pola Spasial dan Keputusan Keluarga Bermukim di Permukiman Kumuh Pusat Kota dan Wilayah Pinggiran Kota Malang, Jawa Timur', *Majalah Geografi Indonesia*, 35(1), p. 64. doi: 10.22146/mgi.62192.
- BPBD Kulon Progo (2022) *Tebing Longsor Menelan Korban Jiwa*. Available at: <https://bpbd.kulonprogokab.go.id/detil/546/tebing-longsor-menelan-korban-jiwa> (Accessed: 10 April 2023).
- BPS Kabupaten Kulon Progo (2022a) *Kapanewon Samigaluh dalam Angka 2022*.
- BPS Kabupaten Kulon Progo (2022b) 'Kulon Progo dalam Angka 2022', in.
- Chalkias, C. *et al.* (2020) 'Exploring spatial non-stationarity in the relationships between landslide susceptibility and conditioning factors: a local modeling approach using geographically weighted regression', *Bulletin of Engineering Geology and the Environment*, 79(6), pp. 2799–2814. doi: 10.1007/s10064-020-01733-x.
- Fatiatun, F. *et al.* (2019) 'Analisis Bencana Tanah Longsor Serta Mitigasinya', *SPEKTRA: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 5(2), p. 134. doi: 10.32699/spektra.v5i2.113.
- Nugroho, A. R., Sari, Y. P. and Pangaribuan, A. N. (2020) 'Analisis Faktor Masyarakat Tetap Bertempat Tinggal di Kawasan Rawan Bencana Banjir Kabupaten Banjar', *Geografika*, 1(2).
- Patiung, S., Surya, B. and Syafri (2021) 'Pola Bermukim Masyarakat di Kawasan Rawan Bencana Banjir Kabupaten Luwu Utara', *Ursi*, 3(2), pp. 95–101.
- Riduwan, A. (2012) *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Utami, S., Ekasari, K. and Saputra, R. M. (2021) 'Penggunaan AHP guna penentuan prioritas penanganan permukiman tangguh bencana longsor', *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan (Journal of Environmental Sustainability Management)*, 4(2), pp. 498–512. doi: 10.36813/jplb.4.2.498-512.
- Widayanti, B. H., Yuniarman, A. and Susanti, F. (2018) 'Faktor Pemilihan Lokasi Bermukim pada Kawasan Rawan Bencana Longsor di Desa Guntur Macan, Kabupaten Lombok Barat', *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 2(1), p. 34. doi: 10.29244/jp2wd.2018.2.1.34-44.
- Zulfa, V. A., Widyasamratri, H. and Kautsary, J. (2022) 'Mitigasi Bencana Berdasarkan Tingkat Risiko Bencana Tanah Longsor, Studi Kasus: Lereng Gunung Wilis Kabupaten Nganjuk, Desa Sendangrejo Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan dan Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri Kabupaten Bantul', *Jurnal Kajian Ruang*, 1(2), pp. 154–169.