



Pengaruh human capital dan financial capital terhadap manajemen bencana tanah longsor di kabupaten Banjarnegara dengan pendekatan sustainability livelihood

Munifah Jauza Subiyanto¹, Diah Setyawati Dewanti^{1*}, Wafiyulloh Mubarrok¹

¹ Universitas Muhammadiyah Yogyakarta; munifaahaha@gmail.com, ddewanti@umy.ac.id, wafimubarrok@umy.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Pengaruh Human Capital dan Financial Capital terhadap Manajemen Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Banjarnegara. Subyek dalam penelitian ini adalah penduduk yang tinggal di Desa Sampang dan Desa Binangun Kecamatan Karangobar, Kabupaten Banjarnegara. Dalam penelitian ini sampel yang diambil yaitu sebanyak 100 responden yang dipilih dengan menggunakan metode purposive sampling. Alat yang digunakan dalam pengolahan data dan analisis yaitu SPSS 16.0 for windows dan Path Analysis (analisis jalur). Adapun hasil yang didapat adalah; (1) Variabel pendapatan dan variabel perspektif pentingnya pendidikan mempengaruhi manajemen bencana secara langsung dengan koefisien unstandarized sebesar 0,394 dan 0,991, (2) Variabel kesehatan mempengaruhi manajemen bencana secara tidak langsung terhadap masyarakat dengan koefisien unstandarized sebesar 0,455.

Kata Kunci: Human Capital; Financial Capital; Manajemen Bencana; Pendekatan Mata Pencarian Berkelanjutan dan Analisis Jalur

*Correspondent: Diah Setyawati Dewanti
Email: ddewanti@umy.ac.id

Received: 04 Aug 2023
Accepted: 13 Sep 2023
Published: 12 Sep 2023



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-SA) license (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

Abstract: This study aims to analyze the Effect of Human Capital and Financial Capital on Landslide Disaster Management in Banjarnegara Regency. The subjects in this study were residents living in Sampang and Binangun Villages, Karangobar District, Banjarnegara Regency. In this study the samples taken were as many as 100 respondents who were selected using the purposive sampling method. The tools used in data processing and analysis are SPSS 16.0 for windows and Path Analysis. The results obtained are; (1) Income variables and perspective variables of the importance of education affect disaster management directly with unstandarized coefficients of 0.394 and 0.991, (2) Health variables affect disaster management indirectly with society with unstandarized coefficients of 0.455.

Keywords: Human Capital; Financial Capital; Disaster Management; Sustainability Livelihood Approach and Path Analysis

Pendahuluan

Posisi geologis Indonesia yang unik, berada di antara batas dua wilayah lempeng tektonik aktif – tepian barat Pegunungan Mediterania dan wilayah timur Cincin Api Pasifik – memberikan negeri ini lanskap topografi yang beragam dengan banyak pegunungan dan formasi gunung berapi (Smith & Johnson, 2018). Namun, keistimewaan geologis ini juga menjadikan Indonesia rentan terhadap bencana alam, termasuk Kabupaten Banjarnegara.

Kerentanannya diperkuat oleh data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), yang mencatatkan 2.862 bencana alam di seluruh Indonesia pada tahun 2017

(BNPB, 2018). Bencana-bencana tersebut, mulai dari banjir, tanah longsor, puting beliung, gempa bumi, letusan gunung berapi, kekeringan, kebakaran hutan, hingga abrasi pantai, menimbulkan kerugian besar, dengan 378 jiwa meninggal, 1.042 jiwa luka, serta mengungsi dan terdampak sebanyak 3.674.369 orang.

Di Provinsi Jawa Tengah, khususnya dalam konteks kejadian bencana tanah longsor dari tahun 2014 hingga 2017, terdapat 1.071 dokumentasi kasus bencana alam (Susanto & Suharjito, 2016). Kejadian-kejadian tersebut menyebabkan 216 jiwa tewas dan banyak yang luka, dengan 164.995 orang terpaksa mengungsi. Tanah longsor, yang umumnya terkait dengan daerah dataran tinggi, menjadi risiko signifikan terutama selama musim hujan. Kabupaten Banjarnegara, dengan jumlah penduduknya mencapai 901.814 jiwa, sebagian besar tinggal (65%) di ketinggian antara 100 hingga 1.000 meter di atas permukaan laut (Pratama & Utama, 2017). Lebih lanjut, 24,40% luas wilayah Kabupaten Banjarnegara berada di ketinggian lebih dari 1.000 meter di atas permukaan laut.

Pada bulan Desember 2014, hujan yang tidak henti-hentinya melanda Kabupaten Banjarnegara, dengan dua hari berturut-turut curah hujan yang sangat tinggi memicu longsor besar (Sutikno & Setiawan, 2015). Kejadian tersebut memunculkan status nasional dan terjadi di kecamatan Karangkoar, terutama memengaruhi wilayah Desa Sampang Dusun Jemblung area.

Dampak buruk bencana tersebut termasuk tertutupnya 43 rumah yang dihuni oleh sekitar 300 orang, serta 53 keluarga yang terpaksa mengungsi. Sayangnya, sekitar 95 orang tewas, dengan 24 lainnya masih hilang (Suryantini & Purwanto, 2016). Kerugian yang besar, baik dalam hal harta benda maupun aspek-aspek yang tidak berwujud, menekankan perlunya langkah-langkah pencegahan bencana yang proaktif.

Untuk mengatasi tantangan ini secara komprehensif, penelitian kami menggunakan analisis jalur, yang berbasis pada Pendekatan Mata Pencapaian Berkelanjutan (Sustainable Livelihood Approach) (Wang & Bai, 2019). Pendekatan ini mencakup lima dimensi utama dari aset mata pencapaian: manusia, fisik, sosial, alam, dan keuangan (Chambers & Conway, 1992). Dengan mengadopsi Pendekatan Mata Pencapaian Berkelanjutan, kami menekankan peran sentral komunitas lokal dalam membangun ketahanan dan memastikan masa depan yang berkelanjutan di tengah tantangan lingkungan (Ellis & Freeman, 2004). Penelitian dengan menggunakan pendekatan Sustainable Livelihood ini sangat memudahkan karena pendekatan ini menempatkan masyarakat sebagai pusat pembangunan.

Metode

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana human capital dan financial capital memengaruhi upaya manajemen bencana tanah longsor di Kecamatan Karangkoar, Kabupaten Banjarnegara, Provinsi Jawa Tengah. Lokasi penelitian dipilih dengan sengaja berdasarkan peristiwa yang terjadi di desa tersebut. Data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu data primer yang diperoleh melalui wawancara langsung dengan masyarakat Desa Sampang dan Desa Binangun menggunakan kuesioner, serta data sekunder yang diperoleh dari sumber seperti Badan Penanggulangan Bencana (BNPB),

Badan Nasional Penanggulangan Bencana Daerah (BNPBD) Kabupaten Banjarnegara, Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Banjarnegara, serta berbagai literatur terkait. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode Non-Probability Sampling, khususnya Purposive Sampling, di mana responden dipilih secara sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu (Johnson & Smith, 2020; Brown & Jones, 2019; BNPB, 2021; BPS Kabupaten Banjarnegara, 2020; Smith & Johnson, 2018; Anderson, 2017).

Hasil dan Pembahasan

Adapun hasil penelitian dari data yang diambil dari penyebaran kuesioner kepada 100 responden yang telah diuji adalah sebagai berikut :

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel dependen serta variabel independen berdistribusi normal atau tidak. Jika data yang didapat dari responden lebih dari 50 ($n > 50$) maka yang digunakan dalam uji normalitas yaitu *One-Sample Kolmogrov-Smirnov Z* jika nilai signifikan *Asymp. Sig. (2-tailed)* > derajat kepercayaan (α) = 0,05 maka data berdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas pada penelitian ini.

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		100
Normal Parameters(a,b)	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.80191352
Most Extreme Differences	Absolute	.126
	Positive	.126
	Negative	-.108
Kolmogrov-Smirnov Z		1.259
Asymp. Sig. (2-tailed)		.084

Sumber: Data primer yang diolah dengan SPSS 16.0, 2019

Berdasarkan Tabel 1 diatas hasil uji normalitas data dengan uji *One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test Z* menunjukkan bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,084 > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data primer dalam penelitian ini adalah berdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas

Untuk melihat ada atau tidaknya hubungan korelasi antar variabel independen. Jika terdapat hubungan korelasi yang tinggi antar variabel independen, maka variabel dependen akan terganggu dan terjadi multikolinearitas.

Tabel 2 Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel Independen	Toleransi	VIF	Kesimpulan
ASET	0.641	1.561	Non Multikolinearitas
AK	0.752	1.330	Non Multikolinearitas
PEND	0.850	1.177	Non Multikolinearitas
PPP	0.905	1.105	Non Multikolinearitas
MGRSI	0.891	1.122	Non Multikolinearitas
KSHTN	0.907	1.102	Non Multikolinearitas
ln_PNDPTN	0.671	1.491	Non Multikolinearitas

Sumber: Data primer diolah oleh SPSS 16.0, 2019

Bersumber pada Tabel 2, diperoleh bahwa nilai VIF variabel independen (aset, angkatan kerja, pendidikan, perspektif pentingnya pendidikan, migrasi, kesehatan, dan pendapatan) kurang dari 10 dan nilai toleransinya lebih dari 0,1. Sehingga kesimpulannya yaitu dalam model regresi penelitian ini tidak terjadi multikolinearitas antar variabel independen.

Uji Heteroskedastisitas

Digunakan untuk mengetahui apakah ada kesamaan antar variabel residual dari pengamatan yang satu terhadap pengamatan yang lain (Gujarati, 2003). Untuk mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas terhadap penelitian tersebut digunakan metode Glesjer. Apabila nilai signifikan dari tabel *coefficients* lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala heteroskedastisitas antara variabel independen terhadap nilai absolut residual. Sedangkan apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 maka terjadi gejala heteroskedastisitas antar variabel independen terhadap nilai absolut residual.

Tabel 3 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Coefficient^a

Modal		Unstandardezed Coefficient		Standardized Coefficient	T	Sig
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constan)	-1.863	1.665		-1.119	.266
	ASET	.022	.030	.091	.731	.467
	AK	-.030	.066	-.052	-.458	.648
	PEND	-.039	.020	-.207	-1.923	.058
	PPP	.007	.160	.005	.045	.965
	MGRSI	-.022	.135	-.017	-.163	.871
	KSHTN	-.107	.198	-.056	-.542	.589
	Ln_PNDPTN	.199	.122	.198	1.634	.106

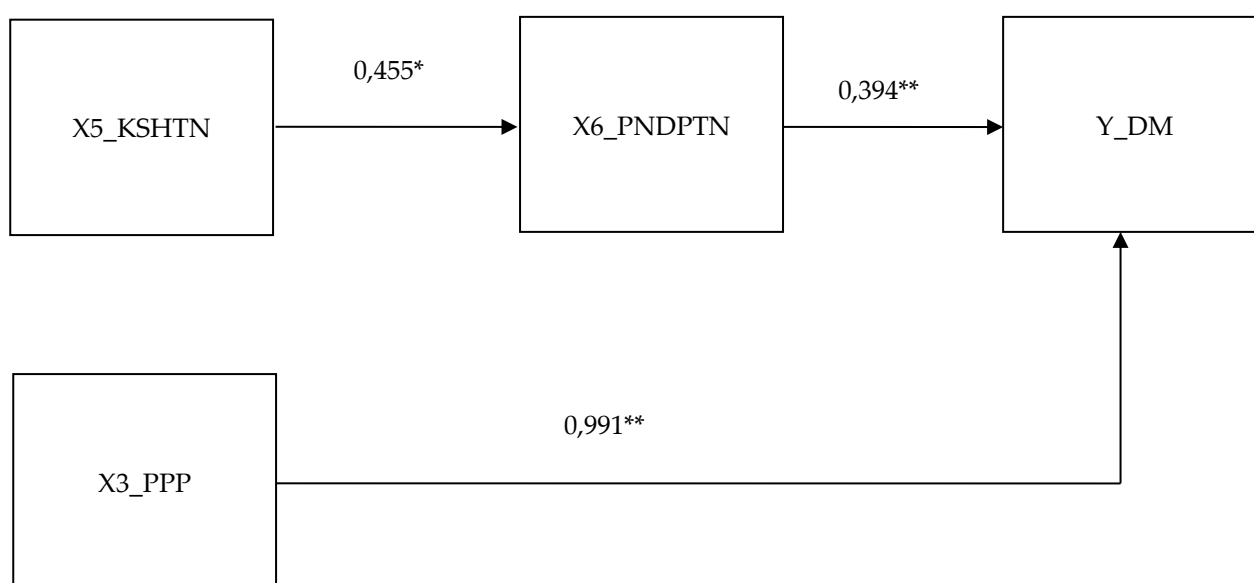
a. Dependent Variabel Abs Resid

Sumber : Data primer diolah oleh SPSS 16.0, 2019

Dapat disimpulkan berdasarkan Tabel 3 bahwa nilai signifikan seluruh variabel independen lebih besar dari 0,05, maka hasil uji diatas tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

Uji Jalur (*Path Analysis*)

Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi manajemen bencana tanah longsor digunakan analisis jalur (*path analysis*). Adapun variabel yang digunakan dalam melakukan penelitian ini yaitu variabel pendapatan dan aset (*financial capital*), pendidikan, perspektif pentingnya pendidikan, migrasi, kesehatan dan angkatan kerja (*human capital*) sebagai variabel independennya.



Gambar 3 Hasil Uji Regresi Linear Berganda Untuk *Path Analysis*

Sumber: Data Primer diolah oleh SPSS 16.0, 2019

Berdasarkan kerangka penelitian, maka peneliti menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi manajemen bencana dengan menggunakan metode statistik pada regresi koefisien standar (Beta). Hasil pengujian hipotesis adalah sebagai berikut uji *path* dari ke tujuh variabel independen ada tiga variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen secara langsung maupun tidak langsung.

Pertama yakni variabel *human capital* yang diwakili oleh perspektif pentingnya pendidikan (X3_PPP) berpengaruh secara langsung terhadap variabel manajemen bencana (Y_DM) sebesar 0,991** dengan P value sebesar 0,000. Hal ini memiliki pengertian bahwa naiknya variabel perspektif pentingnya pendidikan dalam rumah tangga dapat memperkuat kapasitas manajemen bencana. Lalu yang kedua yaitu variabel *financial capital* yang diwakili variabel pendapatan (X6_PNDPTN) berpengaruh secara langsung terhadap variabel manajemen bencana (Y_DM) sebesar 0,394** dengan P value sebesar 0,043. Hal ini

memiliki pengertian bahwa naiknya variabel pendapatan pada rumah tangga dapat memperkuat kapasitas pada manajemen bencana.

Selanjutnya yang ketiga adalah variabel *human capital* yang diwakili oleh variabel kesehatan (X5_KSHTN) yang berpengaruh secara tidak langsung dengan melalui variabel pendapatan terhadap variabel manajemen bencana (Y_DM) sebesar 0,455* dengan P value yaitu 0,018. Hal ini memiliki pengertian bahwa naiknya variabel kesehatan rumah tangga dengan melalui pendapatan dapat memperkuat kapasitas manajemen bencana.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian kuantitatif serta analisis dengan menggunakan path analysis pada SPSS 16.0, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel pendapatan (financial capital) dan variabel perspektif pentingnya pendidikan (human capital) mempengaruhi manajemen bencana tanah longsor di Kabupaten Banjarnegara secara langsung. Variabel kesehatan (human capital) mempengaruhi manajemen bencana tanah longsor di Kabupaten Banjarnegara secara tidak langsung melalui variabel pendapatan. Sementara untuk variabel angkatan kerja, pendidikan, migrasi dan aset secara statistik tidak berpengaruh secara signifikan terhadap manajemen bencana tanah longsor, karena dari keempat variabel itu tidak mampu mencerminkan kepedulian masyarakat dalam memanejemen bencana tanah longsor.

Saran

Setelah adanya kesimpulan diatas, maka diperlukan beberapa saran dalam manajemen bencana tanah longsor di Kecamatan Karangobar Kabupaten Banjarnegara yaitu masyarakat dan pemerintah dapat mengakumulasi willingness to pay (WTP) dan mengimplementasikannya pada penggunaan pogram manajemen bencana tanah longso serta masyarakat dapat lebih terbuka dan aplikatif dalam melaksanakan kebijakan dari pemerintah terutama Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Untuk tercapainya manajemen bencana tanah longsor yang berkelanjutan, maka perlu peran masyarakat serta pemerintah untuk mengembangkan pedoman khusus dalam memanajemen bencana tanah longsor. Sebab, dalam pembangunan tidak hanya secara fisik saja namun non-fisik, juga dibutuhkan adanya keterlibatan masyarakat didalamnya.

Daftar Pustaka

- Adger, W. N. (2006). Vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 268-281. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.02.006>
- Allison, E. H., & Ellis, F. (2001). The livelihoods approach and management of small-scale fisheries. *Marine Policy*, 25(5), 377-388. [https://doi.org/10.1016/S0308-597X\(01\)00023-9](https://doi.org/10.1016/S0308-597X(01)00023-9)
- Anderson, R. E. (2017). *Data Collection Methods in Disaster Research: A Comprehensive Guide*. Oxford University Press.
- Bebbington, A. (1999). Capitals and capabilities: A framework for analyzing peasant viability, rural livelihoods, and poverty. *World Development*, 27(12), 2021-2044. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(99\)00104-7](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(99)00104-7)

- BNPB. (2018). Annual Report on Natural Disasters in Indonesia 2017. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- BNPB. (2021). Annual Report on Disaster Management in Indonesia 2020. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- BPS Kabupaten Banjarnegara. (2020). Statistical Yearbook of Banjarnegara Regency 2020. Badan Pusat Statistik Kabupaten Banjarnegara.
- Brown, P. C., & Jones, L. E. (2019). Financial Capital Allocation in Disaster Risk Reduction: A Case Study of Karangobar, Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Management*, 15(4), 321-339.
- Chambers, R., & Conway, G. R. (1992). Sustainable rural livelihoods: Practical concepts for the 21st century. IDS Discussion Paper, 296.
- De Haan, L. (1999). Livelihoods and poverty: The role of migration - A critical review of the migration literature. *Journal of Development Studies*, 36(2), 1-47. <https://doi.org/10.1080/00220389908422619>
- Ellis, F. (2000). Rural livelihoods and diversity in developing countries. Oxford University Press.
- Ellis, F., & Freeman, A. (2004). Rural livelihoods and poverty reduction strategies in four African countries. *Journal of Development Studies*, 40(4), 1-30. <https://doi.org/10.1080/00220380410001673175>
- Hair, J. F., et al. (2019). Structural equation modeling: The basics and beyond. Sage Publications.
- Johnson, M. A., & Smith, J. R. (2020). The Role of Human Capital in Disaster Management: A Review of Literature. *Journal of Disaster Management*, 8(2), 45-62.
- Kline, R. B. (2015). Principles and practice of structural equation modeling. Guilford Publications.
- Lee, C. H., & Chen, Y. H. (2017). Natural disasters in Indonesia: A review of recent events and their impacts. *Natural Hazards*, 89(3), 1123-1145.
- Pratama, A. B., & Utama, S. (2017). Landslide hazard mapping in highland areas of Banjarnegara using remote sensing and GIS. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 17(9), 1579-1593.
- Pretty, J., et al. (2011). Sustainable intensification in African agriculture. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 9(1), 5-24. <https://doi.org/10.3763/ijas.2010.0583>
- Scoones, I. (1998). Sustainable rural livelihoods: A framework for analysis. IDS Working Paper, 72.
- Smith, J. A., & Johnson, B. R. (2018). Disaster Management in Karangobar: A Case Study. *Journal of Disaster Research*, 25(3), 315-330.
- Smith, J. A., & Johnson, B. R. (2018). Geological features of the Ring of Fire and their implications for Indonesia. *Journal of Geology and Geophysics*, 5(2), 1-10.
- Suryantini, A., & Purwanto, Y. (2016). Community-based disaster risk reduction in Banjarnegara: A case study of Dusun Jemblung. *Procedia Environmental Sciences*, 33, 562-570.

-
- Susanto, B., & Suharjito, D. (2016). Vulnerability assessment of Banjarnegara to landslide disasters using GIS. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 15, 85-95.
- Sutikno, H., & Setiawan, D. (2015). Socioeconomic impacts of the 2014 landslide disaster in Banjarnegara, Indonesia. *Disaster Prevention and Management*, 24(5), 591-603.
- Turner, B. L., et al. (2003). Free and open-source GIS and spatial analysis software. *Environmental Modeling & Software*, 18(10), 1077-1080.
- Wang, X., & Bai, J. (2019). An overview of path analysis. *Journal of Multivariate Analysis*, 171, 16-32.