

**PENGARUH *HUMAN CAPITAL* DAN *FINANCIAL CAPITAL* TERHADAP
MANAJEMEN BENCANA TANAH LONGSOR DI KABUPATEN
BANJARNEGARA DENGAN PENDEKATAN *SUSTAINABILTY
LIVELIHOOD***

Munifah Jauza Subiyanto

Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas
Muhammadiyah Yogyakarta Jl. Brawijaya (lingkar selatan), Tamantirto, Kasihan,
Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55183
Email: munifaahaha@gmail.com

INTISARI

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 Pencapaian Berkelanjutan dan Analisis Jalur

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

Secara geologi Indonesia dilewati oleh 2 jalur pegunungan muda dunia yaitu sebelah barat Pegunungan Mediterania dan di timur Pegunungan Sirkum Pasifik. Pegunungan Sirkum Pasifik dikenal dengan *ring of fire* atau gunung berapi paling aktif di dunia, dan menyebabkan Indonesia memiliki banyak gunung dan pegunungan sehingga tekstur topografi di Indonesia bervariasi. Sebagai salah satu negara yang terletak di jalur *ring of fire* menjadikan Indonesia sangat rentan terhadap bencana, secara otomatis Kabupaten Banjarnegara pun termasuk didalamnya.

Menurut data BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana) di Indonesia pada tahun 2017 tercatat sebanyak 2.862 kejadian bencana alam seperti banjir, tanah longsor, puting beliung, gempa bumi, letusan gunung api, kekeringan, kebakaran hutan dan abrasi laut yang memakan korban meninggal sebanyak 378 jiwa, sebanyak 1.042 jiwa mengalami luka-luka dan 3.674.369 terdampak dan mengungsi.

Sementara itu di Provinsi Jawa Tengah untuk kejadian bencana tanah longsor dari tahun 2014-2017 sebanyak 1.071 kasus bencana alam dengan korban meninggal dan luka-luka sebanyak 216 jiwa serta 164.995 orang harus diungsikan. Bencana tanah longsor pada umumnya terjadi pada daerah dataran tinggi, terutama pada saat musim hujan. Dimana wilayah Kabupaten Banjarnegara dengan jumlah penduduk 901.814 jiwa ini sebagian besar (65%) terletak di ketinggian 100 s/d 1.000 meter dari permukaan laut, yang artinya berada pada dataran tinggi. Sebanyak

24,40% luas wilayah Kabupaten Banjarnegara berada pada ketinggian lebih dari 1.000 meter dari permukaan laut.

Pada bulan Desember tahun 2014 hujan mengguyur wilayah Kabupaten Banjarnegara secara terus-menerus. Hujan yang mengguyur daerah ini selama dua hari berturut-turut mengakibatkan bukit Telaga Lele setinggi kurang lebih 400 meter longsor sehingga mengenai permukaan Dusun Jemblung yang tepat berada di bawah bukit ini. Bencana tanah longsor ini merupakan kasus bencana yang besar sehingga masuk kedalam bencana nasional. Kejadian bencana tanah longsor ini terjadi di Kecamatan Karangobar, khususnya di Desa Sampang Dusun Jemblung.

Tercatat sebanyak 43 rumah yang dihuni sekitar 300 orang dan 53 keluarga tertimbun longsor. Serta sekitar 95 orang dinyatakan meninggal dan 24 lainnya hilang. Dengan banyaknya kerugian yang ditimbulkan baik bersifat material maupun non material akibat ditimbulkan dengan bencana tersebut maka perlu diadakannya tindakan pencegahan untuk meminimalisir kerugian yang ditimbulkan akibat bencana alam.

Alat analisis yang dipilih dalam penelitian ini yaitu *path analysis* dengan berdasarkan *Sustainable Livelihood Approach* karena pendekatan ini menggunakan 5 kerangka tentang distribusi aset mata pencaharian diantaranya yaitu aset manusia, aset fisik, aset sosial, aset alam dan aset keuangan. Penelitian dengan menggunakan pendekatan *Sustainable Livelihood* ini sangat memudahkan karena pendekatan ini menempatkan

masyarakat sebagai pusat pembangunan. “*Sustainable Livelihood Approach* merupakan pendekatan yang berpusat pada manusia, fokus pada sumberdaya eksisting di masyarakat, dan berorientasi untuk membantu masyarakat menyiapkan diri mereka sendiri dalam mengidentifikasi potensi startegis dan proses perubahan” (Montez dkk, 2009) .

Berdasarkan pembahasan di atas dengan dilakukannya penelitian ini dengan judul “**Pengaruh *Human Capital* dan *Financial Capital* Terhadap Manajemen Bencana Tanah Longsor Di Kabupaten Banjarnegara Dengan Pendekatan *Sustainable Livelihood Approach*” .**

METODE PENELITIAN

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *human capital* dan *financial capital* dalam memanajemen bencana tanah longsor yang dilakukan di Kecamatan Karangobar, Kabupaten Banjarnegara Provinsi Jawa Tengah. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) karena berdasarkan fakta yang terjadi di desa tersebut.

Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan didasarkan pada sumber data diperoleh, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil wawancara secara langsung dengan responden yaitu masyarakat yang tinggal di Desa Sampang dan Desa Binangun dengan menggunakan kuesioner. Sedangkan data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini dari data Badan Penanggulangan Bencana

(BNPB), Badan Nasional Penanggulangan Bencana Daerah (BNPBD) di Kabupaten Banjarnegara, Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Banjarnegara, Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral dan Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) serta literatur lainnya.

Dalam penentuan metode pengambilan sampel yang dilakukan menggunakan metode Non-Probability Sampling yaitu Purposive Sampling. Purposive Sampling adalah teknik penentuan sampel yang dilakukan secara sengaja menunjuk orang-orang yang dianggap mampu memberikan kebutuhan data yang diperlukan dengan pertimbangan tertentu. Peneliti menggunakan metode *Slovin* dengan tingkat signifikansi 10% adalah 100 responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

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

1. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apa 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. Sign (2-tailed)* > derajat

kepercayaan (α) = 0,05 maka data berdistribusi normal. Selain itu untuk melihat normalitas dapat dilihat berdasarkan analisis data secara visual yaitu Normal P-P Plot, dengan ketentuan residual yang ada menyebar secara normal yaitu apabila titik-titik berada disekitar garis diagonal. Berikut hasil uji normalitas pada penelitian ini.

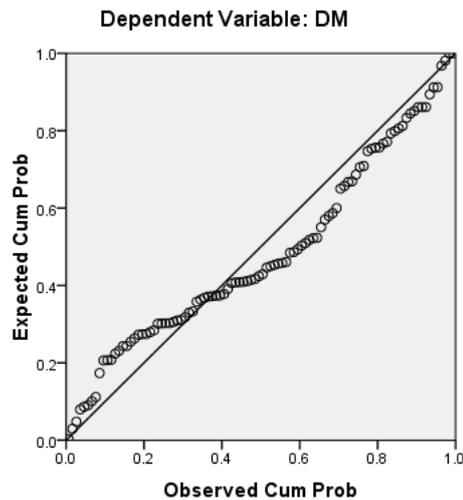
TABEL 5.1.
Hasil Uji Normalitas Data

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 5.1 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.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Sumber : Data primer diolah oleh SPSS 16.0, 2019

GAMBAR 5.1.
Grafik Normal P-P Plot

Bersumber pada grafik Normal P-P Plot diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal. Sebab penyebaran residual data masih terletak dekat dengan garis diagonal, sehingga dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal.

b. 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. Jika nilai VIF < 10 dan nilai toleransi $> 0,1$, maka antar variabel independen tidak ada hubungan korelasi dan dinyatakan bebas multikolinearitas.

TABEL 5.2.
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 hasil diatas, 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.

c. Uji Heteroskedastisitas

Digunakan untuk mengetahui apakah ada kesamaan antar variabel residual dari pengamatan yang satu terhadap pengamatan yang lain (Gujarati, 2003). Jika residual mempunyai varian yang sama maka disebut dengan homokedastisitas. Untuk mengetahui ada atau tidaknya heterokedastisitas terhadap penelitian tersebut yaitu dengan menggunakan 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 5.3.**

Hasil Uji Heteroskedastisitas
Coefficient^a

Modal		Unstandardezed Coefficient		Standardized Coefficient Beta	T	Sig
		B	Std. Error			
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_PNDPT N	.199	.122	.198	1.634	.106

a. Dependent Variabel Abs Resid

Sumber : Data primer diolah oleh SPSS 16.0, 2019

Dapat disimpulkan berdasarkan hasil uji diatas bahwa nilai signifikan seluruh variabel independen (aset, angkatan kerja, pendidikan, perspektif pentingnya pendidikan, migrasi, kesehatan dan pendapatan) lebih besar dari 0,05, maka hasil uji diatas tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

2. Uji Jalur (*Path Analysis*)

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi manajemen bencana tanah longsor di Kecamatan Karangobar, Kabupaten Banjarnegara. 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.

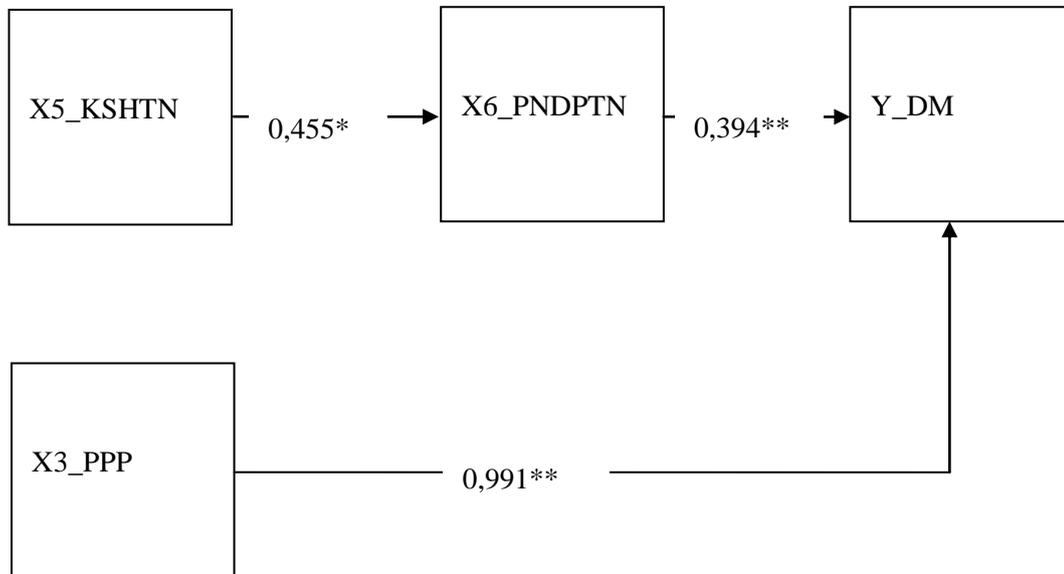
TABEL 5.4
Koefisien Kerangka Penelitian Pada Path Analysis Manajemen Bencana

Persamaan	Variabel		R Square	Stand Coef Beta	Sig
	X	Y			
1	X1_AK	<i>Disaster Management</i>	0,151	-	-
	X2_PEND			-	-
	X3_PPP			0,991	0,000
	X4_MGRSI			-	-
	X5_KSHTN			-	-
	X_Transformation			0,394	0,043
2	X1_AK	X6_PNDPTN dan X7_ASET (X_Transformation)	0,069	-	-
	X2_PEND			-	-
	X3_PPP			-	-
	X4_MGRSI			-	-
	X5_KSHTN			0,455	0,018

Sumber : Data variabel dependen dan independen, diolah. 2019

Berdasarkan tabel diatas ditemukan ada dua variabel independen yang berpengaruh secara langsung terhadap manajemen bencana dan ada satu variabel independen yang berpengaruh secara tidak langsung. Dalam penelitian ini, peneliti telah menyesuaikan model jalur lain ke dalam model yang lebih sempit dengan menjumlahkan variabel *financial capital* yaitu X6_PNDPTN dengan X7_ASET sebagai salah satu variabel independen (transformasi). Peneliti menemukan bahwa variabel yang berpengaruh secara langsung yaitu perspektif pentingnya pendidikan (X3_PPP) serta pendapatan (X6_PNDPTN) terhadap manajemen bencana (Y_DM). Dan

untuk variabel independen yang berpengaruh secara tidak langsung yaitu variabel kesehatan (X5_KSHTN).



Sumber: Data Primer diolah oleh SPSS 16.0, 2019

GAMBAR 5.3.
Hasil Uji Regresi Linear Berganda Untuk *Path Analysis*

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 (X3_PPP) dalam rumah tangga dapat memperkuat kapasitas manajemen bencana (Y_DM). Sehingga dalam penelitian ini sejalan dengan Umaroh dan Suritohardoyo (2016), bahwa tingkat pendidikan mampu memberikan pekerjaan yang lebih baik. Selain itu tingkat pendidikan juga mampu memberikan pengetahuan mengenai bencana tanah longsor yang selain di dapat dari pelatihan.

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 (X6_PNDPTN) pada rumah tangga dapat memperkuat kapasitas pada manajemen bencana (Y_DM). Dan hal ini sejalan dengan penelitian Nurhadi (2015), bahwa orang yang paling kaya akan merasakan penderitaan yang paling sedikit terhadap bencana, karena kemampuannya mengurangi dampak bencana dengan memperkuat rumahnya dan menggunakan aset yang dimilikinya.

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 (X5_KSHTN) rumah tangga dengan melalui pendapatan dapat memperkuat kapasitas manajemen bencana (Y_DM).

Hipotesis ini sejalan dengan hasil penelitian dari Lewis (1999) dan Wisner et.al (2004) yang menyatakan bahwa dalam menangani bencana vulkanik dapat menggunakan empat kerangka kerja pendekatan mata pencaharian berkelanjutan (*Sustainable Livelihood Approach*). Namun, di dalam penelitian ini, peneliti menggunakan empat kerangka kerja yang digambarkan melalui “*live with hazard and risk* (hidup dengan bahaya dan risiko)” dengan memakai aset atau modal rumah tangga (*human capital dan financial capital*) untuk mengatasi atau menangani bencana vulkanik. Kesimpulannya, modal atau aset rumah tangga mempengaruhi secara langsung, tidak langsung atau bahkan keduanya, dan dampak langsung-tidak langsung terhadap manajemen bencana.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian kuantitatif serta analisis dengan menggunakan *path analysis* pada SPSS 16.0, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Variabel pendapatan (*financial capital*) mempengaruhi manajemen bencana tanah longsor di Kabupaten Banjarnegara secara langsung.
2. Variabel perspektif pentingnya pendidikan (*human capital*) mempengaruhi manajemen bencana tanah longsor di Kabupaten Banjarnegara secara langsung.

3. Variabel kesehatan (*human capital*) mempengaruhi manajemen bencana tanah longsor di Kabupaten Banjarnegara secara tidak langsung melalui variabel pendapatan.
4. 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.

B. Saran

Setelah adanya kesimpulan diatas, maka diperlukan beberapa saran dalam manajemen bencana tanah longsor di Kecamatan Karangobar Kabupaten Banjarnegara sebagai berikut :

1. Pada faktor kesehatan sebaiknya anggota keluarga yang berkebutuhan khusus diberikan penanganan secara khusus terhadap manajemen bencana. Selanjutnya faktor pendapatan, masyarakat dan pemerintah dapat mengakumulasi *willingness to pay* (WTP) dan mengimplementasikannya pada penggunaan pogram manajemen bencana tanah longsor. Lalu dalam faktor perspektif pentingnya pendidikan, masyarakat dapat lebih terbuka dan aplikatif dalam melaksanakan kebijakan dari pemerintah terutama Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD).
2. Untuk tercapainya manajemen bencana tanah longsor yang berkelanjutan, maka perlu peran masyarakat serta pemerintah untuk

mengembangkan pedoman khusus dalam manajemen bencana tanah longsor. Sebab, dalam pembangunan tidak hanya secara fisik saja namun non-fisik, juga dibutuhkan adanya keterlibatan masyarakat didalamnya.

- a. Peran masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana seharusnya dapat memahami dalam pengelolaan lingkungan sekitar agar terjadi keselarasan, keserasian dan kesinambungan antar masyarakat dan lingkungan. Dengan pemahaman ini maka masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana akan merasa aman dan nyaman walupun tinggal di daerah rawan bencana, karena mayoritas masyarakat tidak memiliki rencana untuk berpindah tempat. Selain itu masyarakat diharapkan dapat mengenali peta bencana di daerah tersebut dan dapat melakukan praktik dalam mengevakuasi diri maupun orang lain ketika adanya bencana.
- b. Pemerintah pun harus dapat meningkatkan perannya dalam manajemen bencana tanah longsor seperti:
 - 1) Sebaiknya diadakan peta bencana pada daerah tersebut dan pemerintah dapat menjelaskannya sehingga masyarakat dapat menghindari daerah-daerah yang termasuk ke dalam zona merah.

- 2) Pemerintah dapat melatih penduduk desa setempat menjadi tim penyelamat atau menjadi bagian dari tim pemerintah daerah terkait dengan program penanggulangan bencana.
- 3) Pemerintah bisa memberikan pengetahuan lebih tentang manajemen bencana terutama pada saat terjadinya bencana tanah longsor.
- 4) Tim penyelamat harus dibentuk secara legal di setiap desa, terutama orang yang memiliki jabatan di desa harus menjadi bagian dari tim penyelamat ini. Misalnya ketua RT sebagai tim penyelamat, ketika ada dari bagian masyarakat yang masuk sebagai tim penyelamat, maka mereka akan lebih mudah memasukkan program manajemen bencana ke penduduk. Sebab, pemangku kepentingan ini memiliki kekuatan untuk mengembangkan desa mereka dan mudah berkomunikasi dengan pemerintah pusat.

DAFTAR PUSTAKA

- Allison, Edward, H. & Benoit Horemans. (2006). *Putting The Principles Of The Sustainable Livelihoods Approach Into Fisheries Development Policy and Practice*.
- Basuki, Agus Tri & Nano Prawoto. (2016). *Analisis Regresi dan Penelitian Bisnis; Dilengkapi Aplikasi SPSS dan Eviews*. Edisi Pertama. Cetakan Pertama. Jakarta: Rajawali Pers.
- Badan Pusat Statistik. (2016). *Kabupaten Banjarnegara dalam Angka. Banjarnegara: Badan Pusat Statistik Kabupaten Banjarnegara*.
- Dewanti. D. S. Dusadee .A & Sekson Y. (2018). "Household Disaster Management in Disaster Prone II of Mt. Slamet". *Global Journal of Business and Social Science Review*. hal 54-60.
- _____. (2016). "Volcanic Disaster Management Practices For People Who Lived in Disaster Prone II". *Ijaber*. Vol. 14: 11. hal 7431-7450.
- Dewanti D S, Dusadee A. (2015). "The Livelihoods Of Sawangan Village A Disaster Prone Area Of Mt Slamet". *Ijaber*. Vol. 13: 7. hal 6147-6164.
- Gujarati, D.N. (2003) *Basic Econometric. Fouth Edition*. New York: McGraw Hill.
- Karnawati, D. (2004). *Bencana Gerakan Massa Tanah/ Batuan di Indonesia; Evaluasi dan Rekomendasi, Dalam Permasalahan, Kebijakan dan Penanggulangan Bencana Tanah Longsor di Indonesia, P3-TPSLK BPPT dan HSF, Jakarta*.
- Haryanto, A J. (2012). "Manajemen Bencana Dalam Menghadapi Ancaman Bencana Industri Di PT. Lautan Otsuka Chemical Cilegon Tahun 2012". *Tesis Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia*.
- Kurnianingsih, N. A. & Didik, W. (2014). "Sustainable Livelihood: Penanganan Rural Poor Di India". *Jurnal Planologi Unpas*. Vol 1. Juli.
- Naryanto, N S. (2002). *Evaluasi dan Mitigasi Bencana Tanah Longsor di Pulau Jawa Tahun 2001*. BPPT. Jakarta.
- Nasih, M. (2014). *Membangun Human Capital Meraih Indonesia Makmur Sejahtera*. Perpustakaan Universitas Airlangga.
- Nurjanah, dkk. (2011). *Manajemen Bencana*. Bandung: Alfabeta

- Onuma, H. Shin, K.J. & Managi, S. (2016). "Household preparedness for natural disasters: Impact of disaster experience and implication for future disaster risk in japan".
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221242091630349>
1 diakses pada tanggal 21 Februari 2019.
- Rahman, A Z. (2015). "Kajian Mitigasi Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Banjarnegara". *GEMA PUBLICA: Jurnal Manajemen dan Kebijakan Publik*. Vol 1. Oktober.
- Ramli, Soehatman. (2010). *Manajemen Bencana Cetakan Pertama*. PT. Dian Rakyat.
- Rahayu, Teguh. (2017). "Analisis Kesiediaan membayar (Willingness To Pay) Mitigasi Bencana Tanah Longsor Di Kabupaten Banjarnegara". *Skripsi Ilmu Ekonomi. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*.
- Samsudin, S. & Roslina, K.. (2013) "Distribution of the Livelihood Assets among the Hardcore Poor: Evidence from Kedah Malaysia". *World Applied Sciences Journal* 28. Januari. Hal 38-42.
- Sarwono, Jonathan. (2011) "Mengenal Path Analysis: Sejarah, Pengertian Dan Aplikasi". *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis*. Vol. 11. No. 2. November. Hal 285-296.
- Saragih S., dkk. (2007). *Kerangka Penghidupan Berkelanjutan Sustainable Livelihood Framework*.
- Scoones, I. (1998). *Sustainable Rural Livelihood: A Framework for Analysis*. IDS Working Paper 72.
- Sekretariat Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana & Penanganan Pengungsi. (2009). *Pedoman Penanganan Pasca Gempa*. Bakornas PB. Jakarta.
- Undang-Undang R.I Nomor: 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana*, (2007), Jakarta, BAKORNAS PB.
- Undang-Undang R.I Nomor: 23 Tahun 1992 Tentang Kesehatan*, Penerbit Ariloka, Surabaya: 2000.
- Undang-undang R.I Nomor: 23 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Wisner, B. Blaikie. P, Cannon, T. & Davies, I. (2004). *At Risk natural hazards, people's vulnerability and disasters*, London: Routledge.

Yuliadi, Imammudi. (2015). *Ekonometrika Teori & Aplikasi*.

Yuniarti D, Yunastit dan Purwaningsih. (2017). "Household Food Security and Vulnerability: the Sustainable Livelihood Framework". *Journal of Economics and Policy*. Vol 10. September. Hal 223-241.