

Hubungan Karakteristik Demografi Terhadap Pengetahuan SIBAT Di Bantaran Sungai Bengawan Solo

Agung Triyono¹⁾, Suhardono*²⁾, Heru Purnomo³⁾, Muhamad Nor Mudhofar⁴⁾, Muawanah⁵⁾, Epi Saptaningrum⁶⁾

¹Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Blora

²⁻⁶Program Studi D-III Keperawatan Blora, Poltekkes Kemenkes Semarang

*Corresponding author :

Email: spsuhardono@gmail.com

Disubmit: 19 Maret 2024; Direvisi: 27 Maret 2024; Diterima: 27 Maret 2024

ABSTRAK

Latar Belakang: Perubahan iklim di Indonesia sangat dipengaruhi oleh 3 pola iklim dasar: muson, khatulistiwa dan sistem iklim lokal yang menyebabkan perbedaan pola curah hujan yang dramatis, cenderung menimbulkan tingginya potensi terjadi berbagai jenis bencana hidrometeorologi, seperti banjir, banjir bandang, kekeringan, cuaca ekstrem, gelombang ekstrem. Sistem peringatan dini siaga bencana banjir berbasis masyarakat (SIBAT) menjadi salah satu sarana untuk pencegahan bencana banjir. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan hubungan karakteristik kader sibat dengan pengetahuan tentang strategi sistem peringatan dini siaga bencana banjir berbasis masyarakat (sibat) di bantaran sungai bengawan solo Kabupaten Blora. Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* dengan jumlah sampel 110 kader SIBAT yang dipilih dengan menggunakan metode Slovin. Data dikumpulkan memakai lembar kuesioner, kemudian dianalisis dengan *Chi Square*. Hasil penelitian menunjukkan dari 3 variabel bebas yang berhubungan secara signifikan dengan variabel terikat, variabel umur dengan *p value* 0.013, variabel jenis kelamin dengan *p value* 0.071, variabel tingkat pendidikan dengan *p value* 0.013. yang artinya tiap-tiap variabel mempunyai hubungan yang kuat terhadap variabel terikat yaitu dengan pengetahuan tentang Sistem Informasi Bencana berbasis Masyarakat di bantaran sungai bengawan solo.

Keyword : *Kader SIBAT, kesiap siagaan bencana, banjir*

ABSTRACT

*Indonesia is strongly influenced by 3 basic climate patterns: monsoon, equatorial and local climate systems which cause dramatic differences in rainfall patterns, tending to give rise to a high potential for various types of hydrometeorological disasters, such as floods, flash floods, droughts, weather extreme, extreme waves. The community-based early warning system for flood disaster preparedness (SIBAT) is one of the means for preventing flood disasters. The aim of this research is to describe the relationship between the characteristics of sibat cadres and knowledge about community-based early warning system strategies for flood disaster preparedness (sibat) on the banks of the Bengawan Solo River, Blora Regency. Research methods This is a quantitative approach cross sectional with a total sample of 110 SIBAT cadres selected using the Slovin method. Data was collected using a questionnaire sheet, then analyzed using Chi Square. The research results show that from 3 The independent variable is significantly related to the dependent variable, the age variable with *p value* 0.013, gender variable with *p value* 0.071, education level variable with *p value* 0.013. which means that each variable has a strong relationship with the dependent variable, namely with knowledge about the Community-based Disaster Information System on the banks of the Bengawan Solo River.*

Keywords: SIBAT cadres, disaster preparedness, floods

Pendahuluan

Indonesia dikenal sebagai negara yang sering mengalami bencana, baik bencana alam maupun akibat ulah manusia. Provinsi Jawa Barat masuk

kedalam kategori provinsi dengan Indek Resiko Bencana tertinggi di Indonesia terutama dari komponen dampak fisik bencana. (Amri *et al.*, 2016).

Indonesia rentan secara geologis. Selain itu, iklim di Indonesia sangat dipengaruhi oleh lokasi dan karakteristik geografis yang membentang antara Samudra Pasifik dan Samudra Hindia. Indonesia memiliki 3 pola iklim dasar: monsun, khatulistiwa, dan sistem iklim lokal yang menyebabkan perbedaan pola curah hujan yang dramatis. Hal ini cenderung menimbulkan tingginya potensi terjadi berbagai jenis bencana hidrometeorologi, seperti banjir, banjir bandang, kekeringan, cuaca ekstrem, gelombang ekstrem. (Amri *et al.*, 2016). Di samping itu, kurang lebih 5.590 daerah aliran sungai (DAS) yang terdapat di Indonesia.

Hampir setiap tahun pada musim penghujan dan intensitas hujan yang tinggi di beberapa wilayah Jawa Tengah sangat mempengaruhi debit air sungai yang mengalir di wilayah tersebut. Salah satunya adalah sungai bengawan Solo.

Berdasarkan hasil pemetaan dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Blora, tiga Kecamatan Cepu, Kecamatan Kedungtuban dan Kecamatan Kradenan Kabupaten Blora merupakan wilayah yang rawan banjir dan longsor. Dari hasil study pendahuluan dampak meluapnya air sungai Bengawan Solo di rasakan juga oleh warga kecamatan Cepu yang meliputi (desa Gadon dengan jumlah penduduk 998 orang, desa Getas dengan jumlah penduduk 1887 orang, desa Sumberpitu dengan jumlah penduduk 1477 orang, desa Nglanjuk dengan jumlah penduduk 2145 orang, desa Cepu dengan jumlah penduduk 15.572 orang), Kecamatan Kedungtuban meliputi (desa Gondel dengan jumlah penduduk 3157 orang, desa Ketuwan dengan jumlah penduduk 2208 orang, desa Jimbung dengan jumlah penduduk 2442 orang, desa Panolan dengan jumlah penduduk 1663 orang) dan Kecamatan Kradenan (desa Mendenrejo dengan jumlah penduduk 11.164 orang, desa Mojorembun dengan jumlah penduduk 3772 orang, desa Medalem dengan jumlah penduduk 2952 orang, desa Nglungger dengan jumlah penduduk 2120 orang). Hujan deras yang turun dalam waktu lama mengakibatkan banjir dan genangan air di beberapa wilayah terutama di daerah bantaran Sungai Bengawan Solo.

Warga resah karena debit Sungai Bengawan Solo terus meningkat dan berpotensi banjir. Apalagi hujan terus mengguyur wilayah tersebut setiap harinya dengan curah hujan yang cukup tinggi. Strategi Sistem Peringatan dini dalam upaya pengurangan risiko bencana berbasis komunitas yang dilaksanakan melalui pengembangan kapasitas warga Desa / Kelurahan Siaga Bencana perlu dipadukan kedalam perencanaan dan praktik

pembangunan reguler khususnya Kesiapsiagaan Bencana Banjir.

Strategi Sistem Peringatan dini dalam upaya pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat yang dilaksanakan melalui pengembangan kapasitas warga Desa / Kelurahan Siaga Bencana Banjir perlu dipadukan kedalam perencanaan dan praktik pembangunan reguler. Proses komunikasi/peringatan dini pembangunan di desa ini dilakukan dengan aksi-aksi dari komunikator desa yang membentuk suatu komunitas kebencanaan. Sasaran suatu Strategi Sistem Peringatan Dini adalah bagaimana kewaspadaan dan antisipasi penanggulangan masalah akibat kedaruratan dan bencana dapat dilaksanakan dengan baik. (BNPB, 2012).

Metode Penelitian

Metode berisi metode yang digunakan dalam pemecahan permasalahan termasuk metode analisis. Di dalam Metode berisi Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian. Bahan yang dituliskan di sini hanya berupa bahan utama saja dan harus dilengkapi dengan merk dan kemurniannya (misalnya: H₂SO₄ (Merck, 99%). Peralatan-peralatan yang dituliskan di bagian ini hanya berisi peralatan-peralatan utama saja dilengkapi dengan merk (misalnya: Stetoskop (Litman)). Komponen-komponen peralatan penunjang tidak perlu dituliskan. Rangkaian alat utama sebaiknya disajikan di bagian ini dilengkapi dengan keterangan gambar. Keterangan gambar diletakkan menjadi bagian dari judul gambar (figure caption) bukan menjadi bagian dari gambar. Metode-metode yang digunakan dalam penyelesaian penelitian dituliskan di bagian ini.

Hasil dan Pembahasan

Wilayah Kabupaten Blora terdiri atas dataran rendah dan perbukitan dengan ketinggian 20-280 meter dpl. Bagian utara merupakan kawasan perbukitan, bagian dari rangkaian Pegunungan Kapur Utara. Bagian selatan juga berupa perbukitan kapur yang merupakan bagian dari Pegunungan Kendeng, yang membentang dari timur Semarang hingga Lamongan (Jawa Timur). Ibukota kabupaten Blora sendiri terletak di cekungan Pegunungan Kapur Utara. Separuh dari wilayah Kabupaten Blora merupakan kawasan hutan, terutama di bagian utara, timur, dan selatan. Dataran rendah di bagian tengah umumnya merupakan areal persawahan. Sebagian besar wilayah Kabupaten Blora merupakan daerah krisis air (baik untuk air minum maupun untuk irigasi) pada musim kemarau, terutama di daerah pegunungan kapur. Sementara pada musim penghujan, rawan banjir longsor di

sejumlah kawasan. Kali Lusi merupakan sungai terbesar di Kabupaten Blora, bermata air di Pegunungan Kapur Utara (Rembang), mengalir ke arah barat melintasi kota Purwodadi yang akhirnya bergabung dengan Kali Serang. Luas Wilayah dan administrasi Kabupaten Blora Kabupaten Blora terdiri atas 16 kecamatan yang dibagi lagi atas sejumlah 271 desa dan 24 kelurahan. Pusat pemerintahan berada di Kecamatan Blora. Di samping Blora, kota-kota kecamatan lainnya yang cukup signifikan adalah Cepu, Jiken, Ngawen, Randublatung, dan Kunduran. Berikut adalah kecamatan di Kabupaten Blora: Kota Blora dengan luas 79,786 Km². Cepu dengan luas 49,145 Km². Randublatung dengan luas 211,13 Km². Kunduran dengan luas 127,983 Km². Jepon dengan luas 107,724 Km². Ngawen dengan luas 100,982 Km². Jati dengan luas 183,621 Km². Jiken dengan luas 168,167 Km². Banjarejo dengan luas 103,522 Km². Bogorejo dengan luas 49,505 Km². Japah dengan luas 103,052 Km². Kradenan dengan luas 109,508 Km². Kedungtuban dengan luas 106,858 Km². Sambong dengan luas 88,750 Km². Todanan dengan luas 128,739 Km². Tunjungan dengan luas 101,815 Km². Hampir setiap tahun pada musim penghujan dan intensitas hujan yang tinggi di beberapa wilayah Jawa Tengah sangat mempengaruhi debit air sungai yang mengalir di wilayah tersebut. Salah satunya adalah sungai bengawan Solo meluapnya air sungai Bengawan Solo di rasakan juga oleh warga kecamatan Cepu, Kecamatan Kedungtuban, Kecamatan Kradenan Kabupaten Blora. Hujan deras yang turun dalam waktu lama mengakibatkan banjir dan genangan air di beberapa wilayah terutama di daerah bantaran Sungai Bengawan Solo. Warga resah karena debit Sungai Bengawan Solo terus meningkat dan berpotensi banjir. Apalagi hujan terus mengguyur wilayah tersebut setiap harinya dengan curah hujan yang cukup tinggi.



Gambar 1. Peta wilayah Rawan Banjir Kabupaten Blora

(<https://twitter.com/BPBDblora/status/784345820099260416>)

Gambaran Karakteristik Responden

Berdasarkan data karakteristik kader SIBAT sebaran umur responden pada penelitian ini umur termuda 30 tahun dan tertua 60 tahun, terbanyak didapatkan pada usia $\geq 30-39$ tahun yaitu sebesar 36,4%. Jenis kelamin responden 75,5% adalah didominasi laki-laki, kader yang memiliki pendidikan terakhir SMA/SMK 33,6% dan perguruan tinggi 8,2%. Pengetahuan persentase responden pada dengan pengetahuan baik 14,6% dan cukup 34,5%.

Tabel 1. Hubungan antara Karakteristik kader SIBAT dengan Pengetahuan Sistem Informasi Bencana Berbasis Masyarakat

Variabel	Pengetahuan				Total	p value
	Baik		Kurang			
	n	%	n	%		
Umur	20-29	1	100	0	0	0.013
	30-39	4	35	26	65	
	40-49	3	56,5	10	43,5	
	50-59	2	73	10	27	
	> 60	6	66,7	3	33,3	
Jenis Kelamin	perempuan	3	48,1	14	51,9	0.071
	Laki-laki	6	67,5	27	32,5	
Tingkat Pendidikan	Tidak sekolah	1	100	0	0	0.013
	Tamat SD	4	35	26	65	
	Tamat SMP	3	56,5	10	43,5	
	Tamat SMA	2	73	10	27	
	Tamat PT	6	66,7	3	33,3	

a. Gambaran hubungan umur dengan pengetahuan

Sebaran umur pada penelitian ini diperoleh usia termuda 30 tahun dan tertua 60 tahun. Rentang usia terbanyak didapatkan pada usia $\geq 30-39$ tahun yaitu sebesar 36,4%. Kelompok umur 30 tahun atau remaja akhir mendominasi pengetahuannya tentang strategi sistem peringatan dini bencana banjir di bantaran sungai bengawan solo di kabupaten Blora. Usia responden merupakan karakteristik yang

membedakan tingkat kedewasaan seseorang. Usia seseorang demikian besarnya dalam memengaruhi pengetahuan, sikap, dan perilaku. Hal ini sejalan dengan (Khorram-Manesh, 2017) yang menjelaskan bahwa usia remaja termasuk dalam kategori ini dan perlu dipertimbangkan untuk diikuti dalam perencanaan, latihan dan kesiapsiagaan dalam krisis dan bencana. Lebih lanjut dijelaskan bahwa kaum muda tidak hanya memahami respons masyarakat terhadap bencana, tetapi juga bagaimana mereka bereaksi untuk mengurangi risiko terhadap kejadian bencana. Kaum muda harus dididik untuk mengembangkan kapasitas mereka untuk manajemen dan kesiapan krisis dan memastikan kesiapan mereka untuk keadaan darurat di masa depan (Martono, dkk 2020). Hal ini sesuai dengan WHO bahwa kelompok 20-60 tahun adalah usia produktif, sangat penting untuk menjaga pola hidup sehat agar bisa tetap bugar. Penduduk dalam kelompok umur 22-60 tahun, terutama laki-laki, umumnya dituntut untuk ikut mencari nafkah. Sedangkan penduduk diatas usia 55 tahun kemampuan bekerja sudah menurun. Sehingga mempunyai waktu yang cukup dan apabila diberikan sosialisasi secara baik bisa menjadi yang terdepan dalam kesiapsiagaan bencana strategi sistem peringatan dini bencana banjir di bantaran sungai bengawan solo.

b. Gambaran hubungan jenis kelamin dengan pengetahuan

Data dari 110 responden 75,5% adalah didominasi laki-laki. Menurut Martono (2020) Hal ini dimungkinkan bahwa laki-laki merasa lebih yakin dan mampu tentang penanganan bencana dan merasa siaga menghadapi resiko bencana banjir dibandingkan wanita yang lebih peduli tentang urusan rumah tangga. (Martono, dkk 2020). Hal ini sejalan dengan (Cvetković *et al.*, 2018) yang menjelaskan bahwa laki-laki di serbia lebih percaya diri dan mereka mampu mengatasi bencana banjir dan merasakan kesiapsiagaan menghadapi bencana tersebut. Selain itu mencatat bahwa perempuan yang tinggal di daerah pantai menghadapi lebih banyak kesulitan karena kompleksitas atmosfer di mana kegiatan mereka tidak diakui dengan baik dalam perencanaan dan pengelolaan bencana. Selain itu, (Ashraf dan Azad, 2015) . menjelaskan mencatat bahwa perempuan mengalami pengelolaan bencana kesulitan karena kompleksitas kegiatan mereka tidak diakui dengan baik dalam perencanaan dan pengelolaan bencana. Responden laki-laki memiliki pengetahuan tentang kesiapsiagaan

bencana strategi sistem peringatan dini bencana banjir lebih tinggi kepedulianya tentang sistem peringatan dini bencana banjir sebesar (67,5 %). dengan nilai $p >$ dari 0.05 yaitu 0.071 dibandingkan dengan perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa baik jenis kelamin laki-laki maupun perempuan memiliki pengetahuan sama baiknya. Hal ini menggambarkan bahwa perempuan turut sigap apabila terjadi bencana banjir. (Martono, dkk 2020).

c. Gambaran hubungan tingkat pendidikan dengan pengetahuan

Tingkat pendidikan diketahui memiliki hubungan yang signifikan dengan pengetahuan strategi sistem peringatan dini bencana banjir di bantaran sungai bengawan solo, responden yang perilaku praktik kesiapsiagaan bencana baik terdapat pada tamat SMA sebanyak (73 %), dengan nilai $p=0.013$. Semakin tingkat pendidikan semakin baik pengetahuannya. Hal ini sesuai dengan (Martono, dkk 2020). bahwa pemuda dengan tingkat pendidikan sekolah menengah atas paling banyak berpartisipasi mengikuti pendidikan dan pelatihan tentang penanganan bencana pada triase kuning. Dan materi tentang manajemen bencana sudah diintegrasikan dikurikulum pendidikan di tingkat sekolah menengah atas sehingga memberikan efek pengetahuan, dan kesadaran yang tinggi dalam kesiapan menghadapi bencana. Hal ini sejalan dengan (Angeline N *et al.*, 2017) yang menjelaskan bahwa efek pendidikan bencana yang terintegrasi di kurikulum sekolah menengah atas menyebabkan sejumlah anak SMA memahami konsep dan ide yang berkaitan dengan bencana, dan sadar akan risiko yang ditimbulkan oleh bencana. Lebih lanjut dijelaskan bahwa siswa sekolah menengah atas memiliki tingkat kesadaran, pengetahuan, dan kesiapan yang tinggi menghadapi bencana.

d. Pengetahuan

Ada tiga kategori tingkat pengetahuan, pengetahuan baik dengan perilaku kesiapsiagaan baik sebesar 62,5%, pengetahuan cukup dengan perilaku kesiapsiagaan baik sebesar 47,4%, pengetahuan kurang dengan perilaku kesiapsiagaan baik sebesar 50%. Pengetahuan yang baik dari kader SIBAT menyebabkan keterampilan bertambah dan dapat memperluas/meningkatkan sistem informasi berbasis masyarakat terkait bencana banjir sehingga dapat meningkatkan kuantitas dan juga kualitas. Hal ini sejalan dengan (Rahayuningsih dan Margiana, 2023) bahwa pengetahuan kader dapat diperoleh dari pelatihan yang sudah pernah diikuti. Hal ini sejalan dengan pendapat (Julianti

dan Saragih, 2020), yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan hal yang sangat penting dalam melakukan segala bentuk tindakan seseorang, pengetahuan sebagai penguatan terhadap setiap orang dalam mengambil keputusan dan setiap orang akan melakukan perubahan dengan cara mengadopsi perilaku. Kegiatan pelatihan sistem informasi berbasis masyarakat merupakan kegiatan dalam upaya pelayanan informasi kepada masyarakat yang nyata yang dilakukan oleh kader SIBAT yang telah mendapatkan pelatihan dari pemerintah. Segala sesuatu keberhasilan kader sangat diharapkan dari keaktifan kader SIBAT. Pengetahuan merupakan hasil dari penginderaan suatu objek. Penginderaan bisa Perilaku merupakan wujud nyata dari suatu tindakan (*overt behavior*).

Simpulan

Pengetahuan kader SIBAT di bantaran sungai bengawan Solo di Kabupaten Blora baik, namun perlu ditingkatkan. Umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan mempunyai hubungan terhadap pengetahuan. Hal ini ditandai adanya perubahan kognitif, afektif dan konatif atau psikomotor kader SIBAT. tentang sistem informasi bencana berbasis masyarakat di bantaran sungai bengawan Solo terutama di kab Blora.

Pemerintah melakukan sosialisasi, pendampingan dalam rangka meningkatkan pengetahuan masyarakat dan pembentukan kelompok-kelompok kader SIBAT di masyarakat yang berada di bantaran sungai bengawan solo di Kabupaten Blora dan mengoptimalkan potensi yang ada yang bisa dioptimalkan penggunaannya oleh dimasyarakat seperti kentongan, sirine dan media digital WhatsApp, Facebook, Twitter, Youtube pada masyarakat yang diprakarsai oleh kader SIBAT yang tamat SD, SMP, SMA dan Perguruan Tinggi.

Daftar Pustaka

- Amri, M.R. *et al.* (2016) *Risiko Bencana Indonesia*. Diedit oleh R. Jati dan M.R. Amri. Jakarta.
- Ashraf, M.A. dan Azad, M.A.K. (2015) "Gender Issues in Disaster: Understanding the Relationships of Vulnerability, Preparedness and Capacity," *Environment and Ecology Research*, 3(5).
- BNPB (2012) *Pedoman Sistem Peringatan Dini Berbasis Masyarakat*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- C, V.M.C. *et al.* (2018) "The Role of Gender in Preparedness and Response Behaviors towards Flood Risk in Serbia," *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 15(12).
- Ibrahim, K. *et al.* (2020) "Pelatihan dan Simulasi Penanggulangan Bencana Bagi Masyarakat," *Media Karya Kesehatan*, 3(1).
- Julianti, R. dan Saragih, K.M. (2020) *Pengembangan Asuhan Kebidanan dalam menghadapi revolusi industri 4.0*. Jakarta: TIM.
- Khorram-Manesh, A. (2017) "Youth Are Our Future Assets in Emergency and Disaster Management," *Bull. Emerg. trauma*, 5.
- Martono, Ferry, E. dan Kamaruddin, N. (2020) "Penguatan Desa Tangguh Bencana melalui Optimalisasi Pemuda pada Penanganan Triase Kuning Menggunakan Metode Andragogi Pra Bencana," *Media Karya Kesehatan*, 3(1).
- N, A. *et al.* (2017) "Health impact of chennai floods 2015: Observations in a medical relief camp," *Int J Health Syst Disaster Manage*, 5(2), hal. 46–48. doi:10.4103/ijhsdm.ijhsdm_5_17.
- Notoatmodjo, S. (2012) *Promosi Kesehatan & Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rieneka Cipto.
- Rahayuningsih, N. dan Margiana, W. (2023) "Posyandu, Hubungan Tingkat Pengetahuan Kader Posyandu, Dengan Keaktifan Kader Dalam Kegiatan Kecamatan, Bayi Balita Di Desa Kebarongan Kemranjen," *NersMid Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, 6(1). doi:<https://doi.org/10.55173/nersmid.v6i1.149>.
- <https://twitter.com/BPBDblora/status/784345820099260416>