

ANALISIS FAKTOR POTENSI KEMAMPUAN MASYARAKAT DALAM PENCEGAHAN BANJIR DAN PENYAKIT BERBASIS LINGKUNGAN DI KABUPATEN BANJAR

Syamsul Arifin^{1,*}, Lenie Marlinae², Danang Biyatmoko³, Chairul Irawan³, M Gilmani², Fairuz Nur Fawaz², Noor Laila Afifah², Ammara Ulfa Azizah²

¹Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat

²Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat

³Program Studi Magister Pengelolaan SDA dan Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat

*Penulis korespondensi: syamsularifin82@yahoo.co.id

Abstrak. Data dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Kalimantan Selatan (2018) total kejadian bencana di Wilayah Kalimantan Selatan. Per tanggal 27 Januari 2021 tercatat jumlah kejadian bencana sebanyak 227 kejadian. Kejadian bencana alam mendominasi adalah bencana banjir. Bencana banjir menimbulkan korban jiwa sebanyak 259 jiwa (meninggal dan hilang) dan 8 hilang serta 3.654 jiwa luka-luka. Tujuan penelitian ini menganalisis potensi pengetahuan, sumber daya masyarakat, wilayah beresiko, lembaga masyarakat terkait pengolahan air bersih dalam pencegahan banjir dan penyakit berbasis lingkungan di Kabupaten Banjar. Metode penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu survei pendahuluan, pengumpulan data, dan analisa data. Hasil penelitian didapatkan ada hubungan antara jenis kelamin dengan kegiatan pencegahan banjir ($p < 0,05$), tidak ada hubungan antara kegiatan pencegahan banjir dengan pengetahuan pengelolaan air bersih ($p \geq 0,05$), hubungan antara kegiatan pencegahan banjir dengan lembaga masyarakat yang berperan dalam pencegahan banjir ($p < 0,05$), tidak ada hubungan antara kegiatan pencegahan banjir dengan potensi sumber daya alam dalam pencegahan banjir ($p \geq 0,05$).

Kata Kunci: banjir, pengetahuan, lembaga masyarakat, wilayah risiko, sumber daya masyarakat

1. PENDAHULUAN

Banjir merupakan suatu fenomena alam biasa, namun akan menjadi suatu yang sangat merugikan jika mengancam keberadaan hidup manusia. Banjir yang terjadi disebabkan oleh hujan yang deras dan terjadi terus menerus dan ketidakteraturan musim yang ditandai oleh fenomena Elnino (musim kering berkepanjangan) dan Lanina yaitu hujan yang turun terus menerus (Purwani, Fridani and Fahrurrozi, 2019).

Kalimantan Selatan merupakan salah satu Provinsi di Indonesia yang merupakan provinsi yang mempunyai risiko tinggi terjadi bencana banjir di lihat dari kondisi fisiknya. Kondisi fisik di Kalimantan Selatan sebagian besar tergenang pada saat curah hujan tinggi. Ketinggian air ketika terjadi bencana banjir mencapai 2-3 meter. Secara geografis, sebagian besar wilayah Kalimantan Selatan berada dibawah permukaan laut menyebabkan aliran air pada permukaan tanah menjadi kurang lancar. Selain faktor geografis, penyebab banjir juga disebabkan karena maraknya penambangan batubara di bagian hulu dan illegal logging (Angriani and Kumalawati, 2016).

Per tanggal 27 Januari 2021 tercatat jumlah kejadian bencana sebanyak 227 kejadian. Kejadian bencana alam mendominasi adalah bencana banjir, kemudian diikuti puting beliung dan tanah longsor. Bencana banjir menimbulkan korban jiwa sebanyak 259 jiwa (meninggal dan hilang) dan 8 hilang serta 3.654 jiwa luka-luka. rumah rusak sebanyak 42.762, fasilitas (pendidikan, peribadatan, kesehatan) rusak sebanyak 1.542, kantor rusak sebanyak 134, dan jembatan rusak sebanyak 442, pengungsi sebanyak 1.517.935 jiwa (BNPB, 2021). Penetapan Status Tanggap Darurat Nomor: 188.44/058/KUM/2021 yang berlaku terhitung mulai 14 Januari 2021 sampai dengan 27 Januari 2021 dan diperpanjang dengan SK Gubernur Kalimantan Selatan Nomor: 188.44/085/KUM/2021 tentang Perpanjangan SK Tanggap Darurat bencana banjir, tanah longsor, puting beliung, dan gelombang pasang di Provinsi Kalimantan Selatan, terhitung 28 Januari 2021 sampai dengan 3 Februari 2021 (Jati, 2021).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2018 menunjukkan bahwa di Kabupaten Banjar pemakaian air bersih per orang per hari sebesar 2,41%. Serta perbandingan pemakaian air bersih yang kurang karena sumber air bersih yang kurang antara perkotaan 1,90% dan pedesaan 2,50% kurang lebih hanya berbeda 0,6% (Kementerian Kesehatan, 2018). Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik melakukan



penelitian untuk menganalisis mengenai faktor potensi kemampuan masyarakat (potensi pengetahuan masyarakat, potensi sumber daya masyarakat, potensi wilayah berisiko dan Lembaga masyarakat yang berperan) dalam pencegahan banjir di Kabupaten Banjar. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat diketahui potensi masyarakat yang ada di Kabupaten Banjar dalam pencegahan banjir.

2. METODE

Metode penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu tahapan survei pendahuluan, tahapan pengumpulan dan pengolahan data serta tahapan perhitungan dan analisa data. Survei pendahuluan untuk memperoleh gambaran lokasi penelitian, pengumpulan data terdiri atas data primer dan sekunder, serta pada tahap analisa data untuk menjawab 4 tujuan yaitu menganalisis potensi pengetahuan masyarakat terkait pengelolaan air bersih, sumber daya masyarakat, wilayah berisiko, Lembaga masyarakat dalam pencegahan banjir dan penyakit berbasis lingkungan di Kabupaten Banjar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi frekuensi kategori usia

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
Remaja akhir	3	10
Dewasa awal	9	30
Dewasa akhir	14	46,7
Lansia awal	1	3,3
Lansia akhir	2	6,7
Manula	1	3,3
Total	30	100

Menurut Departemen Kesehatan kategori usia terbagi menjadi kategori usia remaja akhir (17-25 tahun), kategori usia dewasa awal (26-35 tahun), kategori usia dewasa akhir (36-45 tahun), kategori usia lansia awal (46-55 tahun), 56-65 lansia akhir, dan manula > 65. Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa sebanyak 3 responden (10%) di kategori remaja akhir, sebanyak 9 responden (30%) di kategori dewasa awal, sebanyak 14 responden (46,7%) dikategori dewasa akhir, sebanyak 1 responden (3,3%) dikategori lansia awal, sebanyak 2 responden (6,7%) dikategori lansia akhir dan sebanyak 1 responden (3,3%) dikategori manula.

Tabel 2. Distribusi frekuensi kategori jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	14	46,7
Perempuan	16	53,3
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa sebanyak 14 responden (46,7%) adalah laki-laki dan sebanyak 16 responden (53,3%) adalah perempuan

Tabel 3. Distribusi frekuensi pendidikan

Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak sekolah/tidak tamat SD	3	10
SD	8	26,7
SMP	10	33,3
SMA	7	23,3
Akademika/Perguruan Tinggi	2	6,7
Total	30	100



Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa sebanyak 3 responden (10%) tidak sekolah/tidak tamat SD, sebanyak 8 responden (26,7%) pendidikan terakhirnya adalah SD, sebanyak 10 responden (33,3%) pendidikan terakhirnya adalah SMP, sebanyak 7 responden (23,3%) pendidikan terakhirnya adalah SMA dan sebanyak 2 responden pendidikan terakhirnya adalah Akademika/Perguruan Tinggi.

Tabel 4. Distribusi frekuensi pendapatan

Pendapatan	Frekuensi	Persentase (%)
≥ 2.877.448	16	53,3
<2.877.448	14	46,7
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa sebanyak 16 responden (53,3%) memiliki pendapatan sebanyak ≥ 2.877.448 dan sebanyak 14 responden (46,7%) memiliki pendapatan < 2.877.448.

3.2. Pengetahuan Pengelolaan Air Bersih

Tabel 5. Distribusi pengetahuan pengelolaan air bersih

Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang	13	43,3
Baik	17	56,7
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa sebanyak 13 responden (43,3%) masyarakat memiliki pengetahuan pengelolaan air bersih kurang dan sebanyak 17 responden (56,7%) masyarakat memiliki pengetahuan pengolahan air bersih yang baik. Adapun rata-rata nilai responden 6,47 dan nilai tertinggi secara keseluruhan responden adalah 10 dan nilai terendahnya adalah 2. Pertanyaan paling banyak salah yaitu mengenai cara pengelolaan air jika ditemukan bakteri dan untuk menghilangkan bahan kimia di dalam air. Hal tersebut kemungkinan dikarenakan masyarakat belum mengetahui cara pengelolaan air.

3.3. Kegiatan Pencegahan Banjir

Tabel 6. Distribusi kategori kegiatan pencegahan

Kegiatan	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang	21	70
Baik	9	30
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa sebanyak 21 responden (70%) menyatakan bahwa kegiatan yang ada di desa berjalan kurang dan sebanyak 9 orang (30%) menyatakan bahwa kegiatan yang ada di desa berjalan baik.

3.4. Potensi Sumber Daya Masyarakat dalam Pencegahan Banjir

Tabel 7. Distribusi potensi hujan

Potensi Hujan	Frekuensi	Persentase (%)
Tinggi	27	90
Rendah	2	6,7
Aman	1	3,3
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa sebanyak 27 responden (90%) menyatakan bahwa potensi hujan didesanya tinggi, sebanyak 2 responden (6,7%) menyatakan bahwa potensi hujan didesanya rendah dan



sebanyak 1 responden (3,3%) menyatakan bahwa potensi hujan didesanya aman. Potensi hujan yang tinggi dikarenakan biasanya terjadi secara mingguan.

Tabel 8. Distribusi potensi tanah longsor

Potensi Tanah Longsor	Frekuensi	Persentase (%)
Aman	30	100
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 8 diketahui bahwa sebanyak 30 responden (100%) menyatakan bahwa potensi tanah longsor di desanya tidak pernah terjadi tanah longsor.

Tabel 9. Distribusi potensi puting beliung

Potensi Puting Beliung	Frekuensi	Persentase (%)
Tinggi	1	3,3
Rendah	2	6,7
Aman	27	90
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 9 diketahui bahwa potesni putting beliung hanya 1 responden (3,3%) menyatakan bahwa potensi puting beliung didesanya tinggi, 2 responden (6,7%) rendah dan sebanyak 27 responden (90%) aman. Potensi puting beliung tinggi dan rendah dikarenakan adanya puting beliung yang terjadi di persawahan. Hal tersebut biasanya terjadi secara mingguan atau bulanan.

Tabel 10. Distribusi potensi banjir

Potensi Banjir	Frekuensi	Persentase (%)
Tinggi	6	20,0
Rendah	1	3,3
Aman	23	76,7
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 10 diketahui bahwa potensi banjir dalam kategori tinggi sebanyak 6 responden (20%), 1 responden (3,3%) rendah dan sebanyak 23 responden (76,7%) aman. Potensi banjir berdasarkan hasil penelitian ini tidak sering terjadi.

Tabel 11. Distribusi potensi pohon tumbang

Potensi Pohon Tumbang	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	1	3,3
Aman	29	96,7
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 11 diketahui bahwa sebanyak 1 responden (3,3%) menyatakan bahwa potensi pohon tumbang didesanya rendah dan sebanyak 29 responden (96,7%) menyatakan bahwa potensi pohon tumbang didesanya aman/tidak terjadi pohon tumbang.

Tabel 12. Distribusi potensi jembatan rusak

Potensi Jembatan Rusak	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	2	6,7
Aman	28	93,3
Total	30	100



Berdasarkan Tabel 12 diketahui bahwa sebanyak 2 responden (6,7%) menyatakan bahwa potensi jembatan rusak didesanya rendah dan sebanyak 28 responden (23,3%) menyatakan bahwa potensi jembatan rusak didesanya aman.

Tabel 13. Distribusi potensi sumber daya alam dalam pencegahan banjir

Potensi Sumber Daya Alam	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	6	20
Aman	24	80
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 13 diketahui bahwa responden yang menyatakan potensi sumber daya alam termasuk dalam kategori rendah sebanyak 6 responden (20%) dan sebanyak 24 responden (80%) menyatakan bahwa potensi sumber daya alam dalam kategori aman. Potensi sumber daya alam pada penelitian ini yaitu potensi hujan, tanah longsor, puting beliung, banjir, pohon tumbang dan jembatan rusak. Potensi sumber daya alam yang rendah yaitu potensi sumber daya alam yang terjadi setiap bulan sedangkan potensi sumber daya alam yang aman yaitu potensi sumber daya alam yang jarang atau tidak pernah terjadi.

3.5 Pengetahuan tentang Lembaga Masyarakat

Tabel 14. Distribusi kategori lembaga masyarakat

Lembaga Masyarakat	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang	24	80
Baik	6	20
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 14 diketahui bahwa sebanyak 24 responden (80%) menyatakan bahwa kelembagaan masyarakat didesanya kurang dan sebanyak 6 responden (20%) menyatakan bahwa kelembagaan masyarakat didesanya baik.

3.5. Analisis Uji Statistik

Tabel 15. Hubungan jenis kelamin dengan kegiatan pencegahan banjir

Jenis Kelamin	Kegiatan Pencegahan Banjir				Total		p-value
	Kurang		Baik		n	%	
	n	%	n	%			
Laki-laki	6	42,9	8	57,1	14	100	0,004
Perempuan	15	93,7	1	6,3	16	100	

Berdasarkan Tabel 15 diketahui bahwa kegiatan pencegahan banjir yang kurang lebih banyak dilakukan oleh responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 15 responden (93,7%) dibandingkan dengan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 6 responden (42,9%). Sedangkan kegiatan pencegahan banjir yang baik lebih banyak dilakukan oleh masyarakat yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 8 responden (57,1%) dibandingkan dengan responden berjenis kelamin perempuan hanya 1 responden (6,3%). Hasil uji *fisher exact* pada tabel 15 menunjukkan bahwa *p-value*= 0,004. Berdasarkan nilai *p-value* dalam hasil uji statistik didapat keputusan bahwa H_0 ditolak ($p < 0,05$), yang artinya ada hubungan antara jenis kelamin dengan kegiatan pencegahan banjir.

Tabel 16. Hubungan pengetahuan pengelolaan air bersih dengan kegiatan pencegahan banjir

Pengetahuan Pengelolaan Air Bersih	Kegiatan Pencegahan Banjir				Total		p-value
	Kurang		Baik		n	%	
	n	%	n	%			
Kurang	11	84,6	2	15,4	13	100	0,229
Baik	10	58,8	7	41,2	17	100	



Berdasarkan Tabel 16 diketahui bahwa kegiatan pencegahan banjir yang kurang lebih banyak terjadi pada responden yang memiliki pengetahuan pengelolaan air bersih yang kurang yaitu sebanyak 11 responden (84,6%) dibandingkan dengan responden yang memiliki pengetahuan pengelolaan air bersih yang baik yaitu sebanyak 10 responden (58,8%). Sedangkan kegiatan pencegahan banjir yang baik lebih banyak terjadi pada responden yang memiliki pengetahuan pengelolaan air bersih yang baik sebanyak 7 responden (41,2%) dibandingkan dengan responden yang memiliki pengetahuan pengelolaan air bersih yang kurang 2 responden (15,4%). Hasil uji *fisher exact* pada tabel 5.16 menunjukkan bahwa $p\text{-value} = 0,229$. Berdasarkan nilai $p\text{-value}$ dalam hasil uji statistik didapat keputusan bahwa H_0 diterima ($p \geq 0,05$), yang artinya tidak ada hubungan antara kegiatan pencegahan banjir dengan pengetahuan pengelolaan air bersih.

Tabel 17. Hubungan lembaga masyarakat yang berperan dalam kegiatan pencegahan banjir

Lembaga Masyarakat	Kegiatan Pencegahan Banjir				Total		$p\text{-value}$
	Kurang		Baik		n	%	
	n	%	n	%			
Kurang	20	83,3	4	16,7	24	100	0,005
Baik	1	16,7	5	83,3	6	100	

Berdasarkan Tabel 17 diketahui bahwa kegiatan pencegahan banjir yang kurang lebih banyak terjadi pada lembaga masyarakat yang kurang berperan yaitu sebanyak 20 responden (83,3%) dibandingkan dengan lembaga masyarakat yang berperan baik hanya 1 responden (16,7%). Sedangkan kegiatan pencegahan banjir yang baik lebih banyak terjadi pada lembaga masyarakat yang berperan baik sebanyak 5 responden (83,3%) dibandingkan dengan lembaga masyarakat yang kurang berperan sebanyak 4 responden (16,7%). Hasil uji *fisher exact* pada tabel 17 menunjukkan bahwa $p\text{-value} = 0,005$. Berdasarkan nilai $p\text{-value}$ dalam hasil uji statistik didapat keputusan bahwa H_0 ditolak ($p < 0,05$), yang artinya ada hubungan antara kegiatan pencegahan banjir dengan lembaga masyarakat yang berperan dalam pencegahan banjir.

Tabel 18. Hubungan potensi sumber daya alam dengan kegiatan pencegahan banjir

Potensi Sumber Daya Alam	Kegiatan Pencegahan Banjir				Total		$p\text{-value}$
	Kurang		Baik		n	%	
	n	%	n	%			
Rendah	5	83,3	1	16,7	6	100	0,637
Aman	16	66,7	8	33,3	24	100	

Berdasarkan Tabel 18 diketahui bahwa kegiatan pencegahan banjir yang kurang lebih banyak terjadi pada potensi sumber daya alam yang rendah yaitu sebanyak 5 responden (83,3%) dibandingkan dengan potensi sumber daya alam yang aman 16 responden (66,7%). Sedangkan kegiatan pencegahan banjir yang baik lebih banyak terjadi pada potensi sumber daya alam yang aman sebanyak 8 responden (33,3%) dibandingkan dengan potensi sumber daya alam yang rendah sebanyak 1 responden (16,7%). Hasil uji *fisher exact* pada tabel 5.18 menunjukkan bahwa $p\text{-value} = 0,637$. Berdasarkan nilai $p\text{-value}$ dalam hasil uji statistik didapat keputusan bahwa H_0 ditolak ($p \geq 0,05$), yang artinya tidak ada hubungan antara kegiatan pencegahan banjir dengan potensi sumber daya alam dalam pencegahan banjir.

3.6. Pembahasan

3.6.1. Hubungan jenis kelamin dengan kegiatan pencegahan banjir

Hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa responden dengan jenis kelamin laki-laki (57,1%) lebih sadar akan risiko banjir dibanding dengan responden wanita. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Austin D Tahun 2010 yang menyatakan bahwa pria memiliki kesiapsiagaan yang lebih tinggi dari pada wanita. Dalam kasus ini, wanita mungkin lebih tidak siap daripada pria karena perbedaan peran dan tanggung jawab yang ditentukan secara sosial di antara mereka. Ini juga bisa karena ketidaksetaraan di antara mereka dalam hal kekuatan pengambilan keputusan, partisipasi dalam organisasi kesiapsiagaan darurat dan akses ke sumber daya. Beberapa penelitian melaporkan bahwa pria memiliki kepercayaan, perilaku proaktif, dan kesiapsiagaan



yang tinggi saat keadaan darurat. Perilaku demikian biasanya didorong oleh peran sosial pria dalam keluarga (Nastiti RP dan Rafiah MP, 2021).

3.6.2. Hubungan pengetahuan pengelolaan air bersih dengan kegiatan pencegahan banjir

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan pengelolaan air bersih dengan kegiatan pencegahan banjir (p -value= 0,229). Pengetahuan merupakan dasar bagi seseorang untuk melakukan kesiapsiagaan dalam menghadapi banjir terutama pengetahuan tentang dampak banjir terhadap kesehatan dan tindakan untuk menghindari dampak banjir tersebut. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan antara lain pendidikan, pekerjaan, umur, minat, pengalaman, kebudayaan lingkungan sekitar, dan informasi. Responden pada penelitian ini sebagian besar berumur <45 tahun (86,7%) yang merupakan kelompok usia dewasa yang pada umumnya memiliki pengetahuan yang tinggi karena biasanya bersumberkan dari berbagai media elektronik, media cetak ataupun sosial dan pada umumnya rentang usia ini juga memiliki memori yang kuat akan suatu objek misalnya dalam bidang bencana dan kesehatan sehingga menghasilkan pengetahuan yang baik (Lindawati & Wasludin, 2017).

Pada saat banjir terjadi biasanya sumber air warga, terutama sumur, tercemar air banjir sehingga menjadi keruh. Satu langkah penting pengolahan untuk mendapat-kan air bersih adalah menghilangkan kekeruhan dari air baku tersebut. Kekeruhan disebabkan oleh adanya partikel-partikel kecil dan koloid yang berukuran 10 nm sampai 10 μ m. Partikel-partikel kecil dan koloid tersebut tidak lain adalah kwarts, tanah liat, sisa tanaman, ganggang dan sebagainya. Selama bencana banjir berlangsung, sumber air menjadi terganggu dan terkontaminasi akibat banjir, kebutuhan air bersih menjadi sangat penting dan harus cepat dalam menangani korban bencana banjir. Tanpa air bersih, korban akan mengalami gangguan kesehatan yaitu terserang penyakit. Proses pengolahan air banjir merupakan alternatif yang sangat baik untuk memperoleh air bersih pada kondisi darurat. Sementara itu kebutuhan air bersih yang diperlukan pengungsi tidaklah banyak. Kebutuhan air korban pasca banjir antara 15-20 liter per orang per hari (Dwiratna dkk., 2018).

Masyarakat tentunya memiliki peran dalam melakukan mitigasi bencana banjir di karenakan masyarakatlah yang lebih mengetahui dan merasakan dampaknya secara langsung (Pratama dan Iswandi, 2020). Hasil penelitian ini didapatkan bahwa kegiatan pencegahan banjir yang ada di desa yang diteliti pembersihan sungai (membersihkan sampah dan tumbuhannya), penghimbauan jangan membuang sampah sembarangan, pengerukan sungai, kegiatan penanaman pohon dan gotong royong.

3.6.3. Hubungan potensi sumber daya alam dengan kegiatan pencegahan banjir

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara potensi sumber daya alam dengan kegiatan pencegahan banjir (p -value= 0,637). Potensi sumber daya alam yang diteliti pada penelitian ini yaitu hujan, tanah longsor, puting beliung, banjir, pohon tumbang dan jembatan rusak. Perubahan iklim berpotensi mengintensifkan risiko banjir di suatu kota dalam tiga cara, yaitu permukaan air laut yang lebih tinggi dan gelombang badai, curah hujan yang lebih tinggi dari umumnya, dan perubahan aliran sungai yang cenderung meningkat, misalnya karena glasial meleleh. Curah hujan yang tinggi menjadi faktor utama terjadinya banjir. Ketidakmampuan tanah meresap air hujan dengan cepat yang menggenangi hamparan tanah menyebabkan banjir. Sungai-sungai tidak mampu menampung curah hujan, selain alirannya yang mungkin saja telah tersumbat mengakibatkan luapan bandang menggenangi daratan. Banjir biasanya selalu melanda saat intensitas dan curah hujan tinggi, namun minimnya kesadaran masyarakat dan pengetahuan perihal banjir sering kali banjir menimbulkan masalah, seperti kurang sigapnya warga saat terjadi banjir (Faisal, 2019).

Selain itu, potensi tanah longsor berdasarkan hasil penelitian ini termasuk dalam kategori aman yaitu jarang atau tidak pernah terjadi tanah longsor. Tanah longsor adalah gerakan massa tanah atau batuan maupun keduanya, yang menuruni lereng akibat tanah atau batuan penyusun lereng tersebut mengalami gangguan atau tidak stabil. Longsor merupakan proses perpindahan massa tanah atau batuan dengan arah miring dari keadaan semula, sehingga terjadi perpisahan massa yang mantap karena adanya pengaruh gravitasi dengan jenis gerakan yang berbentuk rotasi dan translasi (Nella dkk, 2021). Penyebab tanah longsor adalah menurunnya kualitas lingkungan dan fungsi-fungsi lestari kawasan dan menyebabkan ancaman bencana banjir (Rizkiah dkk, 2015).



Hasil penelitian ini menyatakan bahwa potensi puting beliung kebanyakan termasuk dalam kategori aman, namun ada beberapa daerah yang terdapat puting beliung yang terjadi di persawahan di Desa Kelampaian Ulu. Menurut Peraturan Kepala BMKG Nomor: Kep.009 Tahun 2010 bahwa angin puting beliung adalah angin kencang yang berputar yang keluar dari awan Cumulonimbus dengan kecepatan lebih dari 34,8 knots atau 64,4 km/jam dan terjadi dalam waktu singkat. Angin puting beliung bergerak secara melingkar membentuk secara spiral memutar berlawanan arah jarum jam di wilayah selatan ekuator. Fenomena cuaca puting beliung berasal dari awan Cumulonimbus. Namun tidak semua awan Cumulonimbus dapat menyebabkan puting beliung. Waterspout dan puting beliung adalah sama, yang membedakan hanyalah lokasi terjadinya. Fenomena cuaca puting beliung ini bersifat lokal maka sulit untuk diprediksi oleh prakirawan. Untuk mempermudah prakirawan dalam memberikan informasi cuaca terkait, maka dilakukan kajian dalam pemanfaatan data model global, citra satelit, dan data observasi udara atas dalam identifikasi kejadian puting beliung dan *waterspout* (Alexandra, 2017). Awan konvektif diantaranya Cumulonimbus (Cb) dapat menghasilkan curah hujan lebat (ekstrem) dalam suatu wilayah sehingga dapat menimbulkan banjir terutama pada saat Inter Tropical Convergence Zone (ITCZ) berada di wilayah Indonesia (Sinta, 2017).

Potensi pohon tumbang pada penelitian ini kebanyakan termasuk dalam kategori aman yaitu jarang atau tidak pernah terjadi potensi pohon tumbang. Potensi tingginya bencana pohon tumbang di kawasan pemukiman seringkali terjadi terutama menjelang musim penghujan. Potensi bencana berupa bahaya pohon tumbang ini merupakan bencana yang dapat diantisipasi sebelumnya. Antisipasi dapat dilakukan melalui manajemen pemeliharaan dan monitoring secara berkala terhadap perkembangan pohon. Terjadinya bencana pohon tumbang ini seringkali sebagai akibat dari pasca bencana angin topan. Selain menimpa benda yang berada di sekelilingnya tidak jarang peristiwa pohon tumbang sampai memakan korban jiwa. Hal tersebut dikarenakan posisi pohon yang tumbang berada pada ruang-ruang publik yang sehari-harinya dilewati oleh masyarakat. Berbagai macam kerugian tercatat ditimbulkan akibat peristiwa pohon tumbang selain korban nyawa, pohon tumbang dapat merusak sarana dan prasarana infrastruktur (Aritama AAN, 2019).

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa potensi jembatan rusak termasuk kategori aman yaitu jarang terjadi. Banjir mempengaruhi berbagai sektor kehidupan. Banjir dapat dikatakan sebagai sebuah musibah, karena dampak yang ditimbulkannya kerusakan yang sangat luas. Dampak banjir terhadap lingkungan fisik, dimana banjir yang terjadi memberikan dampak yang sangat besar terhadap lingkungan fisik, diantaranya banjir dapat menyebabkan rusaknya jembatan, jalan raya maupun bangunan-bangunan rumah, merusak lading pertanian dan lain sebagainya. Jembatan sebagai sarana transportasi mempunyai peranan yang sangat penting bagi kelancaran pergerakan lalu lintas. Dimana fungsi jembatan adalah menghubungkan rute atau lintasan transportasi yang terpisah baik oleh sungai, rawa, danau, selat, saluran, jalan raya, jalan kereta api dan perlintasan lainnya. Jembatan memiliki peranan yang sangat penting dalam menopang sistem transportasi darat yang ada, maka jembatan harus dibuat dengan kuat dan tidak mudah rusak (Hairil A dan Slamet I, 2021).

3.6.4. Hubungan lembaga masyarakat dengan kegiatan pencegahan banjir

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa ada hubungan lembaga masyarakat yang berperan dengan kegiatan pencegahan banjir ($p\text{-value} = 0,005$). Hasil penelitian ini menyatakan bahwa kelembagaan masyarakat ataupun kebijakan yang ada yaitu lembaga yang terlibat seperti karang taruna. Adapun terkait dana jika terjadi bencana maka menggunakan dana darurat/dana tidak terduga. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya didapatkan penanggulangan bencana yang dilakukan di Kecamatan Jatinangor dilihat mengenai tindakan-tindakan yang dilakukan oleh Jatinangor *Emergency Response Community* (Jersey) pada tahap pra bencana, saat bencana, dan pasca bencana. Kegiatan pra bencana mencakup pencegahan, mitigasi, peringatan dini dan melakukan upaya-upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya bencana banjir seperti kerja bakti membersihkan lingkungan dan sampah yang menyumbat saluran sungai. Kegiatan saat terjadi bencana mencakup kegiatan tanggap darurat untuk meringankan korban yang terdampak, penyaluran bantuan, pengungsian, dan search and rescue. Kegiatan pasca bencana yaitu mendorong masyarakat untuk membersihkan lingkungan dari sisa-sisa banjir seperti sampah dan lumpur yang berceceran (Fedryansyah dkk., 2018).

Terdapat peran dari masyarakat sekitar dalam upaya penanggulangan bencana melalui kesadaran terhadap bahaya bencana banjir dengan membuat organisasi masyarakat yang dinamakan Masyarakat Relawan Indonesia. Organisasi masyarakat ini mendapat bantuan berupa sarana dan prasarana yang berasal swasta berupa pendirian posko dan peralatan evakuasi. MRI memberikan masyarakat informasi mengenai status



ketinggian sehingga masyarakat dapat segera melakukan persiapan dalam menghadapi bencana banjir. Selain itu, pernah dilakukannya swadaya oleh masyarakat untuk menambal bagian tanggul yang retak dan bocor (Muhammad dan Yaya, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya, jika hujan turun dengan derasnya aktifitas warga setempat terganggu jika hujan turun melebihi kapasitas sungai maka warga sekitar menyiapkan diri untuk memindahkan barang-barang berharga agar dipindahkan ditempat yang lebih tinggi. Warga yang biasanya beraktifitas setiap pagi untuk berangkat kerja harus mengarungi air yang mengalir masuk kedalam rumah. Belum lagi, selokan-selokan yang tersumbat karna banyaknya sampah membuat air tidak mengalir dan tersumbat menyebabkan airnya meluap dan terjadi hal yang tidak diinginkan tersebut, sebagian besar anak-anak sekolah pun terkendala karna akibat banjir. Kejadian ini bisa saja tidak terjadi jika warga di RT 2 RW 3 Kelurahan Sungai Lakam Timur sama-sama bekerja sama untuk membersihkan selokan-selokan dan sungai yang sebelumnya tersumbat bisa mengalir seperti biasanya (Razalo dan Dewy, 2020).

Hal ini membantu masyarakat dalam membentuk dan merencanakan tindakan apa saja yang perlu dilakukan ketika banjir. Partisipasi masyarakat harus dilakukan secara terorganisasi dan terkoordinasi agar dapat terlaksana secara efektif. Sebuah organisasi masyarakat sebaiknya dibentuk untuk mengambil tindakan-tindakan awal dan mengatur peran serta masyarakat dalam masalah banjir. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam menghadapi banjir sekaligus mengurangi dampaknya (Razalo dan Dewy, 2020).

4. SIMPULAN

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa sebanyak 13 responden (43.3%) masyarakat memiliki pengetahuan pengelolaan air bersih kurang dan sebanyak 17 responden (56.7%) masyarakat memiliki pengetahuan pengolahan air bersih yang baik. Hasil analisis uji statistik pada penelitian ini didapatkan bahwa:

- a. Hasil uji fisher exact menunjukkan bahwa $p\text{-value} = 0,004$. Berdasarkan nilai $p\text{-value}$ dalam hasil uji statistik didapat keputusan bahwa H_0 ditolak ($p < 0,05$), yang artinya ada hubungan antara jenis kelamin dengan kegiatan pencegahan banjir.
- b. Hasil uji fisher exact menunjukkan bahwa $p\text{-value} = 0,229$. Berdasarkan nilai $p\text{-value}$ dalam hasil uji statistik didapat keputusan bahwa H_0 diterima ($p \geq 0,05$), yang artinya tidak ada hubungan antara kegiatan pencegahan banjir dengan pengetahuan pengelolaan air bersih.
- c. Hasil uji fisher exact menunjukkan bahwa $p\text{-value} = 0,005$. Berdasarkan nilai $p\text{-value}$ dalam hasil uji statistik didapat keputusan bahwa H_0 ditolak ($p < 0,05$), yang artinya ada hubungan antara kegiatan pencegahan banjir dengan lembaga masyarakat yang berperan dalam pencegahan banjir.
- d. Hasil uji fisher exact menunjukkan bahwa $p\text{-value} = 0,637$. Berdasarkan nilai $p\text{-value}$ dalam hasil uji statistik didapat keputusan bahwa H_0 ditolak ($p \geq 0,05$), yang artinya tidak ada hubungan antara kegiatan pencegahan banjir dengan potensi sumber daya alam dalam pencegahan banjir.

Saran yang diberikan berupa:

- a. Perlunya peningkatan pengetahuan tentang pengelolaan air bersih pada masyarakat untuk mematikan bakteri dan untuk menghilangkan bahan kimia di dalam air terutama pengolahan air bersih pada saat bencana banjir di Kabupaten Banjar.
- b. Perlunya upaya pencegahan banjir dengan adanya pemberian informasi terkait manajemen bencana dengan pengelolaan air bersih untuk masyarakat setempat di Kabupaten Banjar.
- c. Perlunya mengetahui sumber daya alam dalam upaya pengelolaan air bersih di masyarakat Kabupaten Banjar.
- d. Perlunya pembentukan lembaga yang bertanggungjawab dalam pencegahan banjir dan penyakit berbasis lingkungan di Kabupaten Banjar.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan dana DIPA dengan nomor SP DIPA – 023.17.2.677518 tanggal 23 November 2020 sesuai dengan SK Rektor Universitas Lambung Mangkurat Nomor 697/UN8/PG/2021 tanggal 22 Maret 2021, serta Fakultas Kedokteran Program Studi Kesehatan Masyarakat dan tim yang telah membantu dalam pengerjaan penelitian ini.



6. DAFTAR PUSTAKA

- Afrianita, Reri *et al.* (2017). Analisis Intrusi Air Laut dengan Pengukuran Total Dissolved Solid (TDS) Air Sumur Gali di Kecamatan Padang Utara. *Jurnal Teknik Lingkungan UNAND*.
- Angriani, F. & Kumalawati, R. (2016). Pemetaan Bahaya Banjir Kabupaten Hulu Sungai Tengah Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal SPATIAL Wahana Komunikasi dan Informasi Geografi*. doi: 10.21009/spatial.162.03.
- Aritama AAN. (2019). Penanganan Bencana Pohon Tumbang dalam Konteks Manajemen Perkotaan di Kabupaten Badung. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*; 3(1): 33-42.
- Dwiratna S., Boy M.P., & Dwi R.K. (2018). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengolahan Air Banjir Menjadi Air Baku di Daerah Rawan Banjir. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 7(1): 75-79.
- Faisal. (2019). Pengelolaan Air Hujan sebagai Strategi Pencegahan Bencana Sejak Dini. *Edukasi Jurnal MPD*; 3(2): 24-42.
- Fedryansyah M., Ramadhan P., & Ishartono. (2018). Penanggulangan Bencana oleh Organisasi Lokal di Kecamatan Jatinangor. *Social Work Jurnal*, 8(2): 136-141.
- Hairil, A., Slamet, I., & Matus, P. (2021). Rapid Health Assesment (RHA) Bencana Banjir di Desa Pranti Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik. *Healthy Papua*; 4(1): 200-205.
- Jati, D. R. (2021). *Update Penanganan Banjir Kalimantan Selatan 2021*. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan, R. (2018). *Laporan RISKESDAS Provinsi Kalimantan Selatan 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Lindawati, & Wasludin. (2017). Pengetahuan dan Sikap tentang Bencana Banjir terhadap Kesiapsiagaan dalam Kesehatan pada Masyarakat RW 05 RT 01 dan RT 03 Kelurahan Gondrong Kota Tangerang. *Jurnal Medikes*, 4(2): 195-202.
- Muhammad F.I., & Yaya M.A.A. (2020). Implementasi Kebijakan dalam Mitigasi Bencana Banjir di Desa Dayeuhkolot. *Jurnal Ilmu Administrasi*, 11(1): 50-60.
- Nastiti, R.P., & Rafiah, M.P. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir di Kelurahan Kebon Pala Jakarta Timur. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*; 15(1): 48-56.
- Nella, W.S., Arief, L.N., & Moehammad, A. (2021). Analisis Ancaman terhadap Bencana Banjir dan Tanah Longsor pada Wilayah Permukiman di Kabupaten Jepara. *Jurnal Geodesi*. 10(2): 25-35.
- Pratama, R., & Iswandi, U. (2020). Mitigasi Bencana Banjir di Desa Pulau Permai Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Buana*, 4(6): 1280-1289.
- Purwani, A., Fridani, L. & Fahrurrozi, F. (2019). Pengembangan Media Grafis untuk Meningkatkan Siaga Bencana Banjir. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. doi: 10.31004/obsesi.v3i1.142.
- Razalo M.T., & Dewy S. (2020). Partisipasi Masyarakat dalam Mengatasi Banjir di Kelurahan Sungai Lakam Timur Kecamatan Karimun Kabupaten Karimun (Studi Kasus Di Wilayah RT 002 RW 003). *Jurnal Kemunting*, 1(1): 84-104.
- Rizkiah, R., Hanny, P., & Supardjo. (2015). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Banjir di Kecamatan Tikala Kota Manado. *SPASIAL*, 1(1), 105-112.
- Sinta, B.S. (2017). *Analisis Awan Cumulonimbus dan Angin serta Keterkaitannya dengan Curah Hujan Di Kawasan Gede Bage, Bandung (Jawa Barat) Berita Dirgantara*. 18(2): 75-82.

