

OPTIMALISASI INSTRUMEN PENELITIAN DAN POSTER SEBAGAI BENTUK MANIFESTASI MITIGASI BANJIR BENCANA PADA PENINGKATAN WARGA DESA KRATON KECAMATAN KENCONG KABUPATEN JEMBER

Mohamad F.N. Aulady¹ Muhammad H. Aziz², Fadhil Agung. F³., M.Rizal Dwi
Setiawan^{4*}

¹ Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Jl.Arif Rahman Hakim No.100, Surabaya

E-mail: mohamadaulady@itats.ac.id

ABSTRACT

One of the natural disasters that always occurs in Indonesia is floods. Floods are caused by unchanging natural factors, such as geography, topography and river flow. Flood disasters are also included in hydrometeorological disasters. According to the Indonesian Disaster Information Data (DIBI), the National Disaster Management Agency (BNPB) from 2005 to 2015, more than 78% (11,648) of hydrometeorological disasters occurred, and 22% (3,810) of geological disasters occurred. According to the findings of the BNPB study, flooding resulted in quite large losses, namely that there were more than 170 million Indonesian people who were threatened by flooding, and the value of their exposed assets was more than IDR 750 trillion. The results of this review became parameters for researchers to conduct pre-disaster mitigation research in the form of providing posters containing disaster mitigation material to communities in areas prone to flood disasters. The choice of poster media was because the information conveyed was easier to reach and understand by the public. In this study, researchers used a measurement tool in the form of a questionnaire which was distributed to 96 respondents so that initial understanding could be identified through the Pretest and improvements after being given poster media through the Posttest. The results of the data analysis showed that the knowledge value of the people who were respondents in this study was considered better and the Wilcoxon test showed that the results were <0.05 , indicating that poster media was effective as a medium for supporting disaster preparedness in Jember Regency.

Kata kunci: Flood, Poster, Disaster mitigation

ABSTRAK

Salah satu bencana alam yang selalu terjadi di Indonesia adalah banjir. Banjir disebabkan oleh faktor alam yang tidak berubah, seperti geografi, topografi, dan aliran sungai. Bencana banjir juga termasuk kedalam bencana hidrometeorologi. Menurut Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI), Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) sejak tahun 2005 hingga 2015, lebih dari 78% (11.648) bencana hidrometeorologi terjadi, dan 22% (3.810) bencana geologi terjadi. Menurut temuan kajian BNPB, banjir mengakibatkan kerugian yang cukup besar yaitu terdapat lebih dari 170 juta jiwa penduduk Indonesia yang terancam banjir, dan nilai aset mereka yang terpapar lebih dari Rp 750 triliun. Dari hasil tinjauan tersebut menjadi parameter peneliti untuk melakukan penelitian mitigasi pra bencana berupa pemberian poster yang berisi materi mitigasi bencana pada masyarakat yang berada di kawasan rawan bencana banjir. Pemilihan media poster dikarenakan agar informasi yang disampaikan lebih mudah dijangkau dan dipahami oleh masyarakat. Di penelitian ini peneliti memakai alat pengukuran berupa kuesioner yang dibagikan kepada 96 responden agar dapat diketahui pemahaman awal melalui Pretest dan peningkatan setelah pemberian media postermelalui Posttest. Hasil analisa data dimana, nilai pengetahuan masyarakat yang menjadi responden pada penelitian ini dinilai lebih baik dan pada uji Wilcoxon didapatkan hasil $<0,05$ menunjukkan bahwa media poster efektif untuk menjadi media dalam mendukung kesiapsiagaan bencana di Kabupaten Jember

Kata kunci: banjir, poster, mitigasi bencana

PENDAHULUAN

Bencana merupakan suatu fenomena yang terjadi ketika elemen pemicu (trigger), ancaman (hazard), dan kerentanan (vulnerability) bergabung secara sistematis untuk menempatkan penduduk pada risiko (Paripurno, 2014; Erni Suharini & Edi, 2015; Rahmawati.dkk, 2022). Konsep bencana juga dijelaskan pada Peraturan Kepala BNPB No. 02 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Resiko Bencana bahwa bencana diartikan sebagai kejadian atau rangkaian kejadian yang membahayakan dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh kekuatan alam dan/atau non alam, serta faktor manusia, dan menimbulkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kehilangan harta benda, dan efek psikologis. Tidak bisa dipungkiri peristiwa bencana membawa dampak yang luar biasa baik pada kehidupan sosial kemasyarakatan maupun dampak traumatis yang ditimbulkan akibat adanya memori yang meleat di sepanjang waktu bagi penyintas bencana tersebut. Sebagaimana yang diungkapkan Kusumasari (2014) yang memaknai bencana sebagai keadaan kerusakan dan guncangan yang menghancurkan struktur sosial dan membuat penduduk yang terkena dampaknya tidak dapat mengatasi sendiri dan membutuhkan dukungan dari

luar (Kusumasari, 2014).

Keberagaman peristiwa bencana memberikan perhatian bahwa sekecil apapun peristiwa bencana memiliki tingkat keseriusan dalam melakukan upaya mitigasi. Salah satu bentuk bencana alam yang selalu terjadi di Indonesia adalah banjir. Banjir disebabkan oleh faktor alam yang tidak berubah, seperti geografi, topografi, dan aliran sungai. Muka air meluap hingga sampai pada bibir sungai sebagai bentuk akibat fenomena alam yang dinamis dan hujan deras. Lebih lanjut bahwa banjir dipengaruhi oleh banyak faktor yang berkontribusi, salah satu dari sekian banyak faktor tersebut yakni lumpur sungai (sedimentasi) dan aktivitas manusia yang aktif (Marfai.dkk, 2008). Bencana banjir juga termasuk kedalam bencana hidrometeorologi. Dari hasil catatan Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) bahwa Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) sejak tahun 2005 hingga 2015, lebih dari 78% (11.648) bencana hidrometeorologi terjadi, dan 22% (3.810) bencana geologi terjadi (Amri dkk, 2016)

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat terkait pada Resiko bencana Indonesia dalam hal risiko bencana banjir sedang dan tinggi untuk setiap provinsi di Indonesia. BNPB telah mengidentifikasi peristiwa banjir yang mengakibatkan kerugian material yang cukup besar yakni sebesar lebih dari Rp 750 triliun dengan jumlah penduduk yang terdampak yakni lebih dari 170 juta. Lebih lanjut, Jawa Timur merupakan provinsi dengan tingkat resiko banjir tertinggi dan secara berturut kemudiaan diikuti oleh provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Sumatra Utara, dan Riau (Amri.dkk, 2016; BNPB, 2015).

Sebagai contoh konkret, di Provinsi Jawa Timur tepatnya di Kabupaten Jember sering terjadi banjir. Sebagaimana yang telah dijelaskan melalui hasil penelitian Bagas Mulvianto (2023) selama kurun waktu 2009 sampai dengan 2018 banjir melanda Desa Paseban sebanyak 3 kali. Banjir tersebut terjadi tahun 2009, tahun 2013, dan tahun 2018. Penyebab utama banjir yaitu jebolnya tangkis penahan air di bantaran sungai (Mulvianto, 2023). Hal ini menjadi catatan penting pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Jember di daerah hilir sungai Kecamatan Kencong memiliki potensi besar terjadinya banjir dan juga tinggi disebabkan karena adanya volume hujan yang meningkat. Lebih lanjut peningkatan volumen hujan ini menyebabkan sungai tidak dapat menampung debit air yang melebihi tangkis setinggi 3,5 meter sehingga perlahan terjadi pengikisan pada tangkir yang berujung jebol (Mulvianto, 2023).

Contoh lain yang berkaitan dengan peristiwa banjir juga terjadi di Dusun Kedunglangkap pada Desember 2018. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Jember penyebab terbesar dikarenakan oleh curuh hujan yang tinggi dan ditambah dengan air kiriman dari DAM Pondok Waluh dengan ketinggian air mencapai 440 cm. Akibatnya sungai di sekitar wilayah Dusun Kedunglangkap yang hanya memiliki tangkis setinggi 3,5 meter meluap menggenangi puluhan rumah warga pada

kisaran ketinggian 100 cm sampai 150 cm dengan debit air yang cukup deras dalam jangka waktu 5 hari dimulai pada tanggal 23 desember 2018 sampai 27 desember 2018. (<https://news.detik.com/berita-jawa-timur/d-4355975/tangkis-sungai-di-jember-jebol-puluhan-rumah-terendam>).

Beberapa uraian pada fenomena di atas menunjukkan urgensi yang harus segera untuk ditemukan solusinya karena problematika ini berpengaruh besar pada keamanan dan juga ancaman yang selalu menghantui masyarakat utamanya ketika musim penghujan tiba. Lebih lanjut bahwa faktor terpenting yang menjadi penentu berhasil tidaknya strategi mitigasi bencana yang akan dilakukan yakni kesiap siagaan masyarakat diwilayah sekitar daerah rawan bencana. Hal tersebut kemudian menghantarkan pada pemikiran dalam menyusun suatu strategi mitigasi bencana. Selain itu juga penitng untuk mengetahui mengetahui tingkat kesadaran dan kesiapsiagaan warga Dusun Kedunglangkap, Kab. Jember mengingat banjir yang terjadi disana dan mengakibatkan kerugian yang besar. Penelitian ini hadir dengan tujuan untuk mengkaji tingkat kesadaran masyarakat terhadap banjir di Dusun Kedunglangkap, Desa Kraton, dan Kec. Kencong Kab. Jember dengan memanfaatkan alat penelitian dan media poster.

METODE PENELITIAN

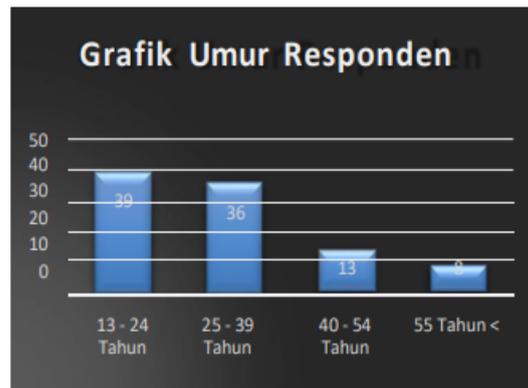
Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan instrumen kuesioner sebagai perantaran dalam memperoleh mamupun menghimpun data. Adapun wulayah penyebaran kuesioner tersebut meliputi daerah yang paling rawan dari Desa Kraton, Kecamatan Kencong. Penelitian ini juga menggunakan alat bantu software untuk bisa mempermudah pengolahan data melalui aplikasi SPSS.

Untuk penelitian ini, metode populasi random sampling digunakan. Data tentang jumlah total penduduk Dusun Kedunglangkap (2887 orang) diperoleh dari kantor desa Kraton, Kecamatan Kencong, Kabupaten Jember. Kemudian, dengan bantuan software, peneliti melakukan randomisasi untuk mengambil 96 sampel untuk digunakan sebagai responden dalam penelitian. Selanjutnya, berikut adalah hasil identifikasi responden, termasuk umur, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan:

Umur

Berdasarkan hasil survei, rentang umur responden di Dusun Kedunglangkap dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. 13 – 24 Tahun
2. 25 – 39 Tahun
3. 40 – 54 Tahun
4. 55 Tahun <



Gambar 1. Gambar Grafik Umur

Jenis kelamin

Jenis kelamin responden di Dusun Kedunglangkap dapat dikategorikan berdasarkan jenis kelamin, dengan 75 responden laki-laki dan 21 responden perempuan. Jenis kelamin responden di Dusun Kedunglangkap dapat dikategorikan berdasarkan jenis kelamin, dengan 75 responden laki-laki dan 21 responden perempuan.



Gambar 2. Grafik Jenis Kelamin

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menemukan bahwa sampel yang diambil berasal dari populasi yang sama atau berdistribusi normal. Penelitian ini menggunakan Kolmogorov-Smirnov untuk menguji normalitas data. Hasil uji normalitas ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

One Sample Kolmogrov		
Smirnov		
	Pre-test	Post-test
N	96	
Mean	29,01	
Median	25,45	
Std. Deviation	18,12	
Range	58,18	
Minimum	6,36	
Maximum	64,54	87,27
Asymp.Sig. (2-tailed)	0,000	0,000

Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000 baik untuk pre-test maupun post-test. Sesuai dengan pedoman pengambilan keputusan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, nilai signifikansi di bawah 0,05 dianggap menunjukkan bahwa data tidak memiliki distribusi normal. Oleh karena itu, jika nilai signifikansi di penelitian ini kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data tidak memiliki distribusi normal.

Uji Wilcoxon adalah uji non-parametrik yang digunakan sebagai pengganti Uji Sampel Paired T-Test jika hasil data penelitian tidak berdistribusi normal. Selain itu, uji ini digunakan untuk menentukan apakah ada perbedaan rata-rata pada dua sampel yang saling berpasangan. Karena arena uji Wilcoxon merupakan bagian dari statistik non-parametrik, sehingga tidak diperlukan data penelitian yang berdistribusi normal untuk melakukannya.

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon

Ranks	Mean Ranks	N	Sun Of Ranks	Z	Sig. (2-tailed)
Negative	0,00	0	0,00		

Ranks					
Positive	38,50	96	2926,00	-7,741	0,000
Ranks					
Ties	0				
Total	96				

Hipotesis penelitian ini menyatakan bahwa :

H0 = Tidak terdapat perbedaan antara nilai Pre-Test dan Post-Test

H1 = Terdapat perbedaan antara nilai Pre-Test dan Post-Test

Pedoman pengambilan keputusan Uji Wilcoxon:

Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 maka H0 diterima dan H1 ditolak yang artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata antara nilai Pre-Test dan Post-Test.

Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima yang artinya terdapat perbedaan rata-rata antara nilai Pre-Test dan Post-Test.

Gambar hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa dalam tabel Ranking Negatif, atau selisih (negatif) antara hasil Pre-Test dan Post-Test adalah 0, baik untuk nilai N maupun Ranking Rata-rata, yang menunjukkan bahwa tidak ada penurunan (pengurangan) dari hasil Pre-Test ke hasil Post-Test. Dalam Tabel Ranking Positif, 96 data positif, yang juga menunjukkan bahwa setiap satu dari 96 orang yang menjawab menunjukkan hasil yang lebih baik. Uji Wilcoxon juga menemukan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,00 dan hasilnya < 0,05, sehingga H0 ditolak dan H1 diterima berdasarkan pedoman keputusan sebelumnya. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa nilai Pre-Test dan Post-Test berbeda rata-rata pada penelitian peningkatan kesiapsiagaan bencana banjir masyarakat Dusun Kedunglangkap, kabupaten Jember.

Seperti yang dikemukakan dalam tinjauan pustaka, penelitian ini membahas ke efektifan media poster untuk meningkatkan kesiapsiagaan pada masyarakat dusun Kedunglangkap, Desa Kraton terhadap bencana banjir, yang bertujuan untuk mengetahui sekaligus meningkatkan pengetahuan kesiapsiagaan pada masyarakat yang berada di daerah terdampak. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah masyarakat Dusun Kedunglangkap, Desa Kraton Kec. Kencong sebanyak 96 responden yang dipilih secara acak.

Dalam penelitian ini, pre-test dan post-test dilakukan dengan jeda sebulan untuk mengukur pengetahuan dan kesiapsiagaan penduduk lokal. Masing-masing pre-test dan post-test terdiri dari empat pertanyaan dan menggunakan angket kuesioner dengan skala 1 hingga 100. Setelah data dikumpulkan dari lapangan, software digunakan untuk mengolahnya selama proses analisis.

Hasil penelitian diolah menggunakan uji validitas dan reliabilitas untuk menentukan apakah elemen dalam angket kuesioner valid dan dapat diandalkan. Selain itu, uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah distribusi data yang diperoleh telah normal atau tidak. Uji Wilcoxon terakhir dilakukan untuk mengetahui apakah poster yang diberikan kepada responden menghasilkan hasil yang berbeda atau lebih baik.

Uji validitas dan reliabilitas menunjukkan bahwa hasilnya valid dan reliabel. Namun, hasil dari tes Pre1 harus dihapus dan dihilangkan, karena nilai validitasnya jauh melebihi r tabel, yaitu 0,290, dan nilai reliabilitasnya melebihi nilai Alpha Cronbach. Hasil ini menunjukkan bahwa kuesioner ini dapat dianggap valid dan reliabel, dan dapat digunakan kembali karena ditulis dengan konsisten dan dapat dipercaya (Djuniadi.dkk, 2016).

Setelah uji instrument selesai, uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas ini akan menjadi acuan untuk uji berikutnya. Jika hasilnya menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, uji parametric PairedSampel T-Test dilakukan, dan jika hasilnya menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, uji alternatif Wilcoxon dilakukan. Setelah uji normalitas selesai, hasil pre-test dan post-test dievaluasi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh tidak tersebar secara merata, atau tidak berdistribusi normal. Uji nonparametrik dilakukan karena hasil uji normalitas tidak normal.

Uji Wilcoxon digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara hasil dan nilai rata-rata. Hasil dari uji tersebut adalah sig. 0,000, yang jauh di bawah 0,05, yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil yang signifikan, dan nilai pada Post-Test juga sama, dengan peningkatan rata-rata sebesar 38,50.

Penelitian sebelumnya yang melihat hubungan antara tingkat pendidikan dan kesiapsiagaan bencana tanah menunjukkan bahwa masyarakat tidak memahami bencana (Maryanti S et al., 2017). Hal ini juga terjadi pada orang-orang di dusun Kedunglangkap, Desa Kraton, Kabupaten Jember, yang memiliki hasil pre-test yang sangat buruk. Masyarakat di daerah rawan bencana membutuhkan pemahaman dan bimbingan.

Media pembelajaran yang membantu proses belajar menjadi lebih interaktif dan menarik (Daryanto, 2011; Rivai & Sudjana, 2013) juga sangat membantu dalam memberi pemahaman yang lebih baik tentang mitigasi bencana. Ini dapat dilihat dari penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa video interaktif meningkatkan pemahaman remaja tentang bencana (Hayati & Amalia, 2019). Jika dibandingkan dengan penelitian yang menggunakan media poster, yang juga menghasilkan peningkatan yang signifikan, poster adalah media yang lebih efektif daripada video karena materi pelajaran dapat ditampilkan tanpa menggunakan perangkat elektronik. Media 34 poster sangat bagus jika diberikan kepada remaja dan orang lain dari segala umur.

Dalam hal pengaruh, peneliti menemukan bahwa beberapa responden terus menyimpan poster yang dipasang di dinding rumah mereka untuk dipelajari dan digunakan sebagai pedoman dalam situasi bencana. Poster tetap menjadi media yang efektif karena gambar dan informasinya yang mudah dipahami dan mudah disimpan dan digunakan di mana pun (Megawati, 2017). Selain itu, hasil analisis peneliti menunjukkan bahwa responden dapat mengingat informasi tentang mitigasi dan kesiapsiagaan bencana yang diberikan melalui poster.

Penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi organisasi kelembagaan pemerintah seperti BPBD serta masyarakat karena akan ditemukan bahwa masyarakat di dusun Kedunglangkap, Desa Kraton, Kabupaten Jember tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang bagaimana menghadapi bencana banjir di masa mendatang. Sangat penting untuk memulai program untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang cara mitigasi bencana seperti memberikan poster yang dapat mengurangi kerugian dan kolaps.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan mengenai peningkatan kesiapsiagaan bencana banjir komunitas Dusun Kedunglangkap, kabupaten Jeber menemukan bahwa efektifitas poster terlihat sebelum dan sesudah penerapannya; hasil pengujian hipotesis menggunakan Uji Wilcoxon menunjukkan nilai 0,000 dengan nilai di bawah 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Nilai hasil rata-rata Pre-Test dan Post-Test yang berbeda menunjukkan peningkatan dan peningkatan nilai pengetahuan masyarakat responden dalam penelitian ini. Ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata hasil Pre-Test 29,01 dan Post-Test 50,75, masing-masing, yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Menurut penelitian, poster dapat membantu masyarakat Dusun Kedunglangkap, Kabupaten Jember, mendukung kesiapsiagaan bencana dan berfungsi sebagai sumber informasi yang mudah diakses dan dipahami oleh responden.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amri, M. R; Yulianti, G; Yunus, R; Wiguna, S; Adi, A. W; Ichwana, A. N; Randongkir, R. E; Septian, R. T. (2016). *Resiko Bencana Indonesia*. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- [2] BNPB. (2015). Dokumen Kajian Risiko Bencana Jawa Tengah 2016— 2020 BNPB.
- [3] Daryanto,. (2011). *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa.
- [4] Djuniadi, Afiffudin, M., & Lestari, W. (2016). *Statistik Inferensial. Teori, Aplikasi dan Latihan Soal dengan SPSS*. Semarang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.
- [5] Erni Suharini, D. L. S., & Edi, E. K. D. L. S. (2015). Pembelajaran kebencanaan bagi masyarakat di daerah rawan bencana banjir DAS Beringin Kota Semarang. *In Forum Ilmu Sosial* 42(2), pp. 184-195.
- [6] Hayati, R., & Amalia, N. (2019). Video Interaktif Bencana Tanah Longsor; Media Sosialisasi Bahaya Tanah Longsor untuk Remaja. *Geo Media: Majalah Ilmiah dan Informasi Kegeografian*, 17(2).
- [7] Kusumasari, B. (2014). *Manajemen bencana dan kapabilitas Pemerintah Lokal*. Yogyakarta : Penerbit Gava Media.
- [8] Marfai, M. A., King, L., Sartohadi, J., Sudrajat, S., Budiani, S. R., & Yulianto, F. (2008). The impact of tidal flooding on a coastal community in Semarang, Indonesia. *The Environmentalist*, 28, 237-248.
- [9] Maryanti, S., Lestari, E., Putri, W., Wardani, A. R., & Haris, F. (2017). Hubungan Tingkat Pendidikan Masyarakat Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Tanah longsor di Kelurahan Giritirto Kecamatan Wonogiri. ISBN: 978–602–361
- [10] Megawati, M. (2017). Pengaruh media poster terhadap hasil belajar kosakata bahasa inggris (eksperimen di SDIT Amal Mulia Tapos Kota Depok). *Getsempena English Education Journal*, 4(2).
- [11] Mulvianto, B. (2023). *Bencana Banjir di Desa Paseban Kecamatan Kencong Kabupaten Jember Tahun 2009-2018*. Skripsi. Universitas Jember.
- [12] Paripurno, E. T. (2014). *Panduan Pengelolaan Risiko Bencana Berbasis Komunitas (PRBBK)*.
- [13] Priyatno, D. (2010). *Buku 5 Jam Belajar Olah Data Dengan SPSS 19*. Yogyakarta:Andi.
- [14] Rahmawati, I., Fernalia, D.P.S.N., Sulistyaningsih, D.P., Effendi, E., Sanisahhuri, S., Pratama, D.P., Alfianto, A.G. and Prasetya, F.E., (2022). Peran Mahasiswa Siaga Bencana Indonesia dalam Upaya Penanganan Bencana Area Komunitas melalui Zoominar. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(12), pp.4302-4310.
- [15] Rivai A. & Sudjana N. (2013). *Media Pengajaran (Penggunaan dan Pembuatannya)*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.