



## Analisis Pengetahuan Mitigasi Bencana Banjir Bagi Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau

Ophi Fransiska Wantok<sup>1)</sup>, Eddy Noviana<sup>2)</sup>, Guslinda<sup>3)</sup>

<sup>1-3)</sup> Universitas Riau, Kota Pekanbaru, Indonesia

Corresponding E-mail: [ophi.fransiska1031@student.unri.ac.id](mailto:ophi.fransiska1031@student.unri.ac.id)

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received: 24-12-2021

Accepted: 30-05-2022

Published: 20-06-2022

### ABSTRACT

*This research is analytical research that aims to describe the knowledge of flood disaster mitigation students of elementary school teacher education at FKIP Riau University. This research is analytical research using descriptive quantitative research. The subjects of this study were fifth-semester students of Elementary School Teacher Education FKIP Riau University. knowledge test about flood disaster mitigation which consists of 12 essay questions. The data analysis technique used by the researcher in this analytical study is a descriptive statistical calculation technique in the form of calculating knowledge test scores 1-4 with very good, good, sufficient, and poor categories, then calculating the percentage value of each knowledge. The results of the overall student disaster mitigation knowledge assessment showed an average of 74.41% in the good category. The results of knowledge based on four indicators are each in the good category.*

### Keywords:

Knowledge

Disaster Mitigation

Flood

### ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian analisis yang bertujuan untuk mendeskripsikan pengetahuan mitigasi bencana banjir mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar FKIP Universitas Riau. Penelitian ini merupakan penelitian analisis dengan menggunakan jenis penelitian kuantitatif deskriptif. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa semester lima Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau. tes pengetahuan tentang mitigasi bencana banjir yang terdiri dari 12 soal essay. Teknik analisis data yang digunakan peneliti dalam penelitian analisis ini adalah dengan teknik perhitungan statistik deskriptif berupa penghitungan skor tes pengetahuan 1- 4 dengan kategori sangat baik, baik, cukup dan kurang, kemudian menghitung nilai persentase tiap pengetahuan. Hasil penilaian pengetahuan mitigasi bencana mahasiswa secara keseluruhan menunjukkan rata-rata 74,41% dengan kategori baik. Hasil pengetahuan berdasarkan empat indikator berada masing-masing berada pada kategori baik.

### How to cite:

Wantok, O.F., Noviana, E., Guslinda. (2022). Analisis Pengetahuan Mitigasi Bencana Banjir Bagi Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 6(1), 102-111. DOI: <https://doi.org/10.24036/jippsd.v6i1.115763>

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan kondisi wilayah geografis, geologis, klimatologis dan demografis yang berisiko tinggi terhadap terjadinya berbagai bencana. Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB, 2012) 90% dari kejadian bencana alam di Indonesia berhubungan dengan banjir. Bencana banjir ini memberikan dampak kerugian besar terhadap masyarakat dan lingkungan sehingga dibutuhkan upaya untuk mengurangi risiko dan dampak dari bencana tersebut melalui Mitigasi Bencana. Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana dalam UU No. 24 Tahun 2007. Menurut Suarmika & Utama (2017) mitigasi bencana merupakan bentuk dalam bersikap menghadapi bencana baik pada saat sebelum bencana, saat terjadi bencana dan setelah terjadi bencana. Dalam rangka mitigasi bencana ini perlu kesadaran dan pengetahuan oleh berbagai lapisan masyarakat salah satunya mahasiswa. Hal ini sejalan dengan tujuan mitigasi bencana, yakni agar masyarakat memiliki ketahanan dan ketangguhan dalam menghadapi bencana (Anafiah, 2015).

Menurut Retnaningsih (2016) pengetahuan merupakan hasil tahu dari suatu pengalaman dan tindakan baru yang terjadi setelah seseorang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan yang dimiliki seseorang akan mempengaruhi sikap dan tindakannya untuk selalu siap terhadap bencana yang sewaktu-waktu bisa terjadi. Pengetahuan terkait mitigasi bencana ini penting untuk dilakukan mengingat bahwa implementasi pendidikan mitigasi bencana di sekolah masih mengalami hambatan dikarenakan keterbatasan sumber daya manusia yang menguasai mitigasi bencana (Arifa, 2018). Selain itu, hasil penelitian Sari & Ridhwan, (2019) menunjukkan bahwa pengetahuan mahasiswa mengenai kebencanaan masih pada kategori rendah yaitu sebesar 36,13%. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan kesiapsiagaan mahasiswa terhadap bencana dan subjek penelitian yang belum mendapat pembelajaran kebencanaan.

Beberapa penelitian yang telah melakukan kajian terhadap mitigasi bencana dapat diuraikan bahwa mahasiswa mempunyai kecenderungan persepsi sangat baik atau sangat setuju terhadap mitigasi bencana gempa bumi, hal ini tentu dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan adanya mata kuliah Mitigasi Bencana pada semua fakultas sebagai mata kuliah wajib. Selain itu, mahasiswa juga menghendaki pembuatan gedung kuliah yang tahan gempa sehingga akan mengurangi risiko bencana gempa bumi (Sugiharyanto, Satriyo Wibowo, Taat Wulandari, 2015). Hasil penelitian berikutnya menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar pemahaman konsep mitigasi bencana pada mahasiswa dengan menggunakan Audio Visual Video sebelum dan sesudah perlakuan dan tanggapan peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran menggunakan video sangat baik (Rifai, 2018) dan penggunaan media maket 3D Karakteristik Tanah merupakan sarana pendukung yang membantu tenaga pendidik penyampaian materi terkait dengan karakteristik tanah kota Padang pada mata kuliah mitigasi bencana (Rahmat & Abdullah, 2019).

Sebagai mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar yang telah mempelajari materi kebencanaan selama perkuliahan di semester lima, diharapkan memiliki pengetahuan yang baik dan kesiapan dalam mengajarkan pengetahuan tentang mitigasi bencana kepada peserta didik nantinya di sekolah. Indikator pengetahuan mengenai kebencanaan dapat dilihat dari kemampuan mahasiswa dalam memahami karakteristik bencana, faktor penyebab terjadinya bencana, dampak bencana, dan upaya mitigasi yang dilakukan sebelum bencana, saat bencana dan setelah bencana. Berdasarkan fakta dan realita yang terjadi di lapangan dapat diasumsikan bahwa pengetahuan dan persepsi mahasiswa terhadap bencana belum memadai dan ketika terjadi bencana kebanyakan mahasiswa masih terlihat panik serta tidak mengetahui tindakan apa saja yang baik dilakukan saat itu. Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian analisis terhadap pengetahuan mitigasi bencana banjir mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar FKIP Universitas Riau.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yang bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik obyek atau subyek yang diteliti secara tepat (Darmadi, 2011:45) dalam Penelitian dilaksanakan di Kampus Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang terletak di Jl. Binawidya Panam, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau 28292. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Juni pada perkuliahan semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Penelitian ditujukan kepada mahasiswa angkatan 2018 PGSD FKIP Universitas Riau. Data diperoleh melalui jawaban soal tes dari responden. Sumber data dalam penelitian ini adalah Mahasiswa angkatan 2018 Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian sebanyak 12 buah soal. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan membagikan soal tes. Adapun langkah-langkah dalam analisis data yaitu memberi skor rentang 1-4 dari setiap item pertanyaan, mengkonversikan skor total menjadi nilai rentang 0-100, mengelompokkan nilai berdasarkan kategori pengetahuan, kemudian menghitung persentase pengetahuan dan membuat kesimpulan.

**Tabel 1. Kategori Pengetahuan**

Skor Persentase (%)	Kategori
Nilai	Keterangan
85-100	Sangat Baik
70-84	Baik
50-69	Cukup

Sumber: (Depdiknas, 2006)

Adapun pedoman perhitungan persentase pengetahuan adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase Pengetahuan} = \frac{\text{jumlah mahasiswa dalam kategori}}{\text{jumlah siswa seluruhnya}} \times 100$$

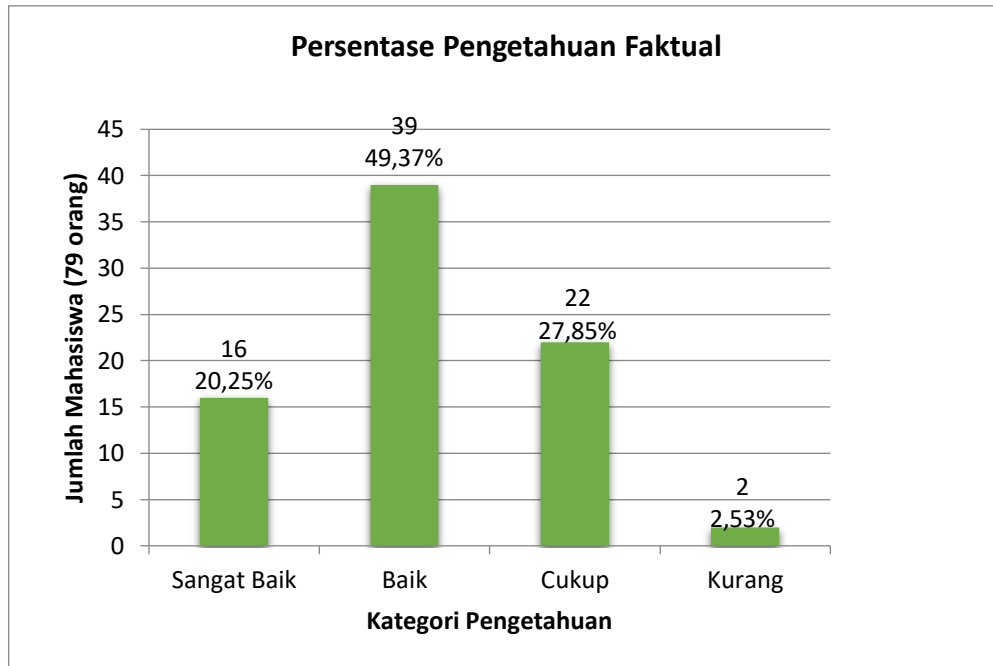
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan pengetahuan mitigasi bencana banjir mahasiswa berada pada kategori baik dengan rata-rata 74,41. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Sari & Ridhwan (2019) yang berjudul “Investigasi Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Pada Mahasiswa ditinjau dari Perbedaan Gender” menyatakan bahwa tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana mahasiswa secara keseluruhan masih berada pada kategori rendah. Pengetahuan mitigasi bencana banjir mahasiswa berada pada kategori baik dikarenakan mahasiswa telah dibekali dengan bahan kajian yang meliputi permasalahan lingkungan salah satunya permasalahan banjir pada mata kuliah pendidikan lingkungan meskipun tidak adanya materi yang membahas secara khusus tentang mitigasi bencana. Akan tetapi pengetahuan yang dimiliki tentang mitigasi bencana sebelum, saat dan setelah bencana banjir masih perlu peningkatan karena ada beberapa indikator yang berada pada kategori cukup. Hal ini dikarenakan tidak adanya contoh penerapan langsung yang dilakukan oleh mahasiswa dalam hal mitigasi bencana baik sebelum bencana, pada saat bencana, dan setelah bencana banjir sehingga mahasiswa tentang mitigasi bencana banjir belum begitu baik.

Pengetahuan mitigasi bencana banjir mahasiswa setelah di analisis secara keseluruhan menggunakan nilai rata-rata dan kategori berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata 74,41. Hasil analisis dari keempat indikator pengetahuan mitigasi bencana banjir diperoleh pengetahuan faktual berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata 77,21, pengetahuan konseptual berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata 72,78, pengetahuan prosedural berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata 72,35 dan pengetahuan metakognitif berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata 75,31.

### 1. Pengetahuan Faktual

Menurut Asi (2018) Pengetahuan faktual adalah pengetahuan yang bersifat konkret, mengetahui sesuatu yang terjadi dan dikategorikan sebagai tingkat terendah dalam pengetahuan dan sejajar dengan berpikir tingkat rendah. Pengetahuan faktual dalam mitigasi bencana banjir yang dimiliki mahasiswa termasuk dalam kategori baik dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 77,21%. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa berada pada kategori baik yaitu sebanyak 39 mahasiswa dengan persentase 49,37%. Kategori sangat baik mendapatkan persentase 20,25%, kategori cukup mendapatkan persentase 27,85% dan kategori kurang memiliki persentase 2,53%. Berdasarkan ke tiga soal pengetahuan faktual, sebagian besar mahasiswa memiliki pengetahuan yang baik terkait banjir yakni mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana proses terjadinya bencana banjir baik secara alamiah maupun non alamiah. Mahasiswa memperoleh pengetahuan dari fakta yang terlihat dilapangan maupun berita di televisi ketika bencana banjir terjadi.



**Diagram 1. Hasil Pengetahuan Faktual**

Kemudian di bawah ini merupakan tabel pengetahuan mitigasi bencana banjir indikator faktual sebelum bencana, saat bencana dan setelah bencana.

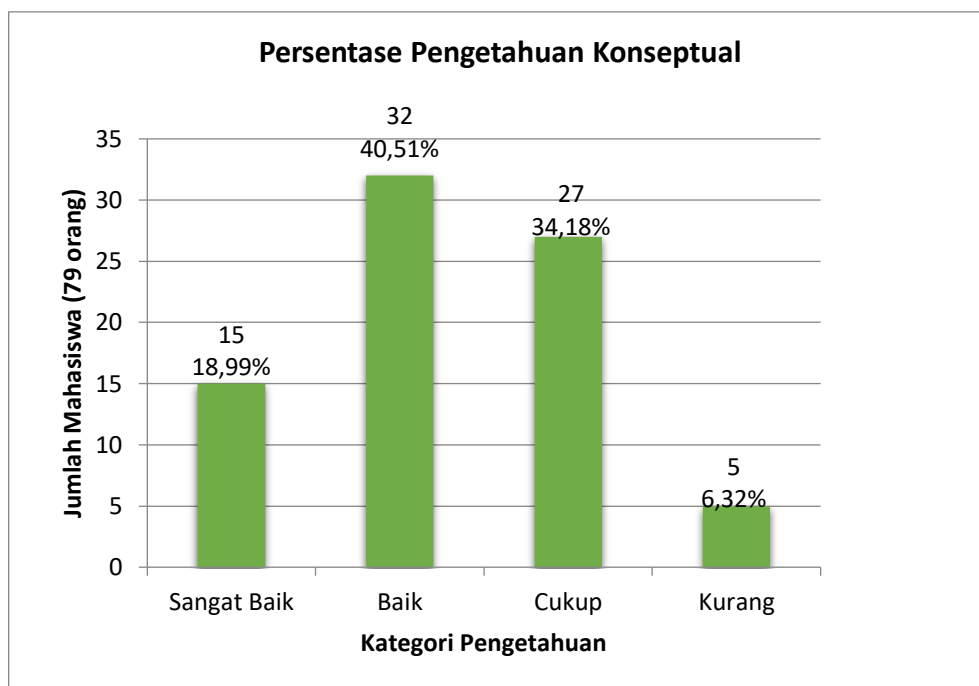
**Tabel 2. Pengetahuan Faktual Mitigasi Bencana Sebelum, Saat dan Setelah Bencana**

Indikator Sebelum, Saat dan Setelah Banjir	Kategori	Nilai rata-rata
Sebelum Bencana	Baik	75,00
Saat Bencana	Cukup	67,40
Setelah Bencana	Sangat Baik	89,55

Berdasarkan tabel 2 indikator pengetahuan faktual mitigasi bencana banjir sebelum bencana diwakili soal nomor 1, saat bencana diwakili soal nomor 2 dan setelah bencana diwakili soal nomor 3. Nilai rata-rata paling tinggi terdapat pada indikator faktual setelah bencana yaitu 89,55 dengan kategori sangat baik.

## 2. Pengetahuan Konseptual

Pengetahuan konseptual dalam mitigasi bencana banjir yang dimiliki mahasiswa termasuk dalam kategori baik dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 72,79. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa berada pada kategori baik yaitu sebanyak 32 mahasiswa dengan persentase 40,50%. Kategori sangat baik mendapatkan persentase 18,99%, kategori cukup mendapatkan persentase 34,18% dan kategori kurang mendapatkan persentase 6,33%.



**Diagram 2. Hasil Pengetahuan Konseptual**

Kemudian di bawah ini merupakan tabel pengetahuan mitigasi bencana banjir indikator konseptual sebelum bencana, saat bencana dan setelah bencana.

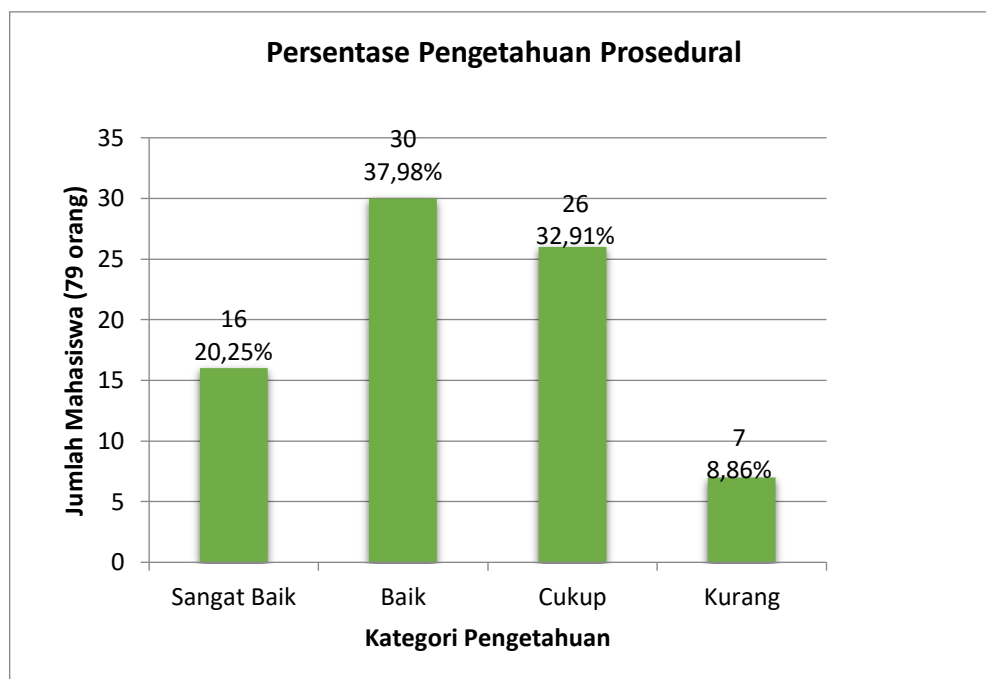
**Tabel 3. Pengetahuan Konseptual Mitigasi Bencana Sebelum, Saat dan Setelah Bencana**

Indikator Sebelum, Saat dan Setelah Banjir	Kategori	Nilai rata-rata
Sebelum Bencana	Cukup	58,86
Saat Bencana	Cukup	66,45
Setelah Bencana	Sangat Baik	94,30

Berdasarkan tabel 3 indikator pengetahuan konseptual mitigasi bencana banjir sebelum bencana diwakili soal nomor 4, saat bencana diwakili soal nomor 5 dan setelah bencana diwakili soal nomor 6. Nilai rata-rata paling tinggi terdapat pada indikator konseptual setelah bencana yaitu 94,30 dengan kategori sangat baik.

### 3. Pengetahuan Prosedural

Pengetahuan Prosedural dalam mitigasi bencana banjir yang dimiliki mahasiswa termasuk dalam kategori baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa berada pada kategori baik yaitu sebanyak 30 mahasiswa dengan persentase 37,98%. Kategori sangat baik memiliki persentase 20,25%, kategori cukup memiliki persentase 32,91% dan kategori kurang memiliki persentase 8,86%. Jika dilihat secara keseluruhan nilai rata-rata yang diperoleh pada indikator prosedural yaitu 72,35 yang mana termasuk dalam kategori baik.



**Diagram 3. Hasil Pengetahuan Prosedural**

Kemudian di bawah ini merupakan tabel pengetahuan mitigasi bencana banjir indikator prosedural sebelum bencana, saat bencana dan setelah bencana.

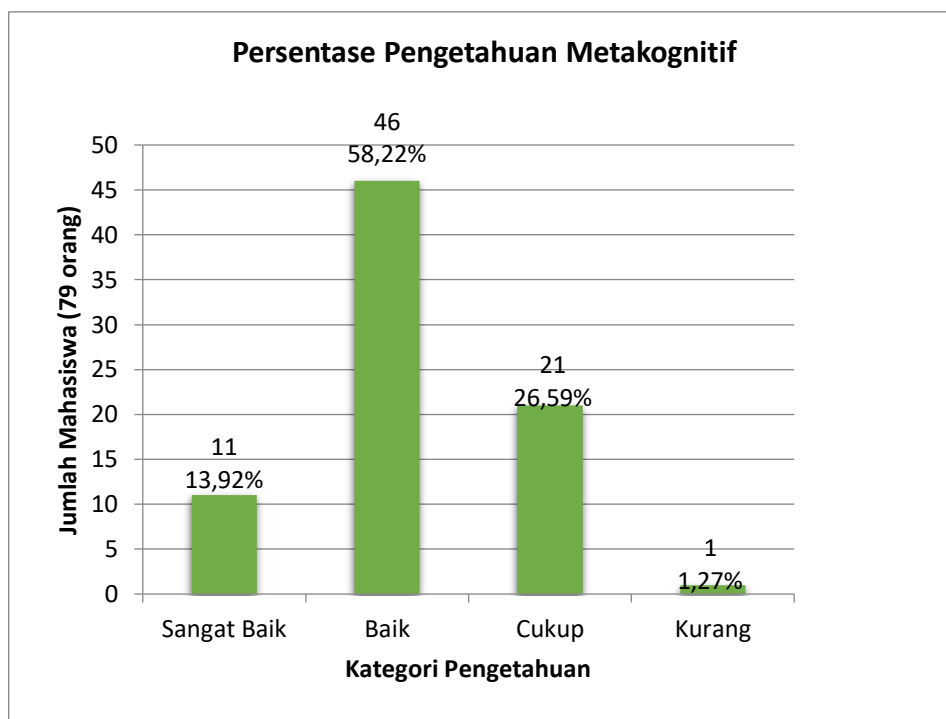
**Tabel 4. Pengetahuan Prosedural Mitigasi Bencana Sebelum, Saat dan Setelah Bencana**

Indikator Sebelum, Saat dan Setelah Banjir	Kategori	Nilai rata-rata
Sebelum Bencana	Baik	72,78
Saat Bencana	Cukup	58,86
Setelah Bencana	Sangat Baik	86,70

Berdasarkan tabel 4 indikator pengetahuan prosedural mitigasi bencana banjir sebelum bencana diwakili soal nomor 7, saat bencana diwakili soal nomor 8 dan setelah bencana diwakili soal nomor 9. Nilai rata-rata paling tinggi terdapat pada indikator prosedural setelah bencana yaitu 86,70 dengan kategori sangat baik.

#### 4. Pengetahuan Metakognitif

Pengetahuan metakognitif bersifat abstrak dan sejajar dengan berpikir tingkat tinggi (Asi, 2018). Pengetahuan Metakognitif dalam mitigasi bencana banjir yang dimiliki mahasiswa termasuk dalam kategori baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa berada pada kategori baik yaitu sebanyak 46 mahasiswa dengan persentase 58,22%. Kategori sangat baik memiliki persentase 13,92%, kategori cukup memiliki persentase 26,59% dan kategori kurang memiliki persentase 1,27%. Jika dilihat secara keseluruhan nilai rata-rata yang diperoleh pada indikator metakognitif yaitu 75,31 yang mana termasuk dalam kategori baik.



**Diagram 4. Hasil Pengetahuan Metakognitif**

Kemudian di bawah ini merupakan tabel pengetahuan mitigasi bencana banjir indikator metakognitif sebelum bencana, saat bencana dan setelah bencana.

**Tabel 5. Pengetahuan Metakognitif Mitigasi Bencana Sebelum, Saat dan Setelah Bencana Indikator Sebelum, Saat dan Setelah Banjir**

Indikator Sebelum, Saat dan Setelah Banjir	Kategori	Nilai rata-rata
Sebelum Bencana	Baik	79,74
Saat Bencana	Cukup	64,55
Setelah Bencana	Sangat Baik	81,64

Berdasarkan tabel 5 indikator pengetahuan metakognitif mitigasi bencana banjir sebelum bencana diwakili soal nomor 10, saat bencana diwakili soal nomor 11 dan setelah bencana diwakili soal nomor 12. Nilai rata-rata paling tinggi terdapat pada indikator metakognitif setelah bencana yaitu 81,64 dengan kategori baik.

Dari hasil penjabaran pengetahuan sebelum bencana, saat bencana dan setelah bencana dari keempat indikator menunjukkan bahwa pengetahuan mitigasi sebelum bencana mahasiswa yang memperoleh nilai rata-rata paling tinggi yaitu pada indikator pengetahuan metakognitif sebesar 79,74 dengan kategori baik.. Nilai rata-rata paling tinggi pada pengetahuan mitigasi bencana banjir pada saat bencana yaitu pada indikator faktual sebesar 67,40 dengan kategori cukup. Sedangkan pengetahuan mitigasi bencana banjir setelah bencana menunjukkan bahwa nilai rata-rata paling tinggi yaitu pada indikator konseptual sebesar 94,30 dengan kategori sangat baik. Mengenali dengan baik dimensi pengetahuan meliputi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif merupakan profesional sebagai calon guru. Apabila mahasiswa sebagai calon guru nantinya mengenal dan



memahami dengan baik keempat dimensi pengetahuan tersebut maka memudahkan seorang guru nantinya mendeskripsikan materi pembelajaran yang dipelajari khususnya yang membahas terkait bencana dan upaya mengatasinya. Di samping analisis pengetahuan yang harus dikuasai mahasiswa dalam mitigasi bencana juga dibutuhkan Lembar Kerja Mahasiswa untuk memandu tindakan mereka. Penelitian yang mendukung temuan penelitian ini menggambarkan bahwa mahasiswa menginginkan LKM tersebut ada pada teori bencana alam lainnya agar dapat mengetahui adaptasi dan mitigasi bencana alam lainnya, mahasiswa bertanggung bahwa dengan adanya LKM bencana alam ini akan menjadi bekal setelah lulus nantinya yang akan terjun langsung di masyarakat untuk mensosialisasikan prediksi hujan dan kemarau. Dengan adanya prediksi hujan dan kemarau masyarakat bisa bersiap-siap menghadapi fenomena bencana alam yang tidak bisa dihindari (Rosmiati et al., 2020).

Pelatihan dan pendampingan warga kampus mengenai sistem mitigasi bencana, penyediaan alat, sarana dan prasarana tanda bahaya dan petunjuk evakuasi dan penyelamatan saat terjadi bencana, serta penyediaan media edukasi bagi warga kampus tentang sistem mitigasi bencana. Kegiatan ini mampu mengubah pola pandang dan sikap peserta pelatihan mengenai dasar manajemen bencana, sehingga pada akhirnya dapat menjadi langkah awal untuk menciptakan Universitas Jenderal Achmad Yani sebagai prototipe kampus yang tanggap dan siaga bencana (Ambarukmi P, 2021). Di samping itu, media pembelajaran berbasis Sparkol Videoscribe yang diintegrasikan dengan Wondershare Filmora pada materi mitigasi bencana alam juga bisa dimanfaatkan dan terbukti dapat digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah dan mendapatkan respon yang sangat baik dari siswa maupun mahasiswa (Bouato et al., 2020)

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan didapatkan hasil pengetahuan mitigasi bencana banjir mahasiswa pada indikator faktual berada pada kategori baik, indikator konseptual berada pada kategori baik, indikator prosedural berada pada kategori baik dan indikator metakognitif berada pada kategori baik. Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut disimpulkan bahwa pengetahuan mitigasi bencana banjir mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah dasar FKIP Universitas Riau secara keseluruhan berada pada kategori baik.

**DAFTAR RUJUKAN**

- Ambarukmi P, F. (2021). Sosialisasi dan Pelatihan Mitigasi Bencana Guna Membangun Universitas Jenderal Achmad Yani sebagai Prototipe Kampus Siaga Bencana. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 2(2), 86–96. <https://doi.org/10.26874/jakw.v2i2.77>
- Anafiah, S. (2015). Pemanfaatan Lagu Anak sebagai Media Mitigasi Bencana. *Sasindo: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 3(1), 1649.
- Arifa, F. N. (2018). Mitigasi Bencana Pada Sektor Pendidikan Formal. *Info Singkat*, 10(20), 13–18.
- Asi, N. B. (2018). Dimensi Pengetahuan Dan Tingkat Berpikir Pada Pembelajaran Kimia. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 9(2), 103–113. <https://doi.org/10.37304/jikt.v9i2.10>
- BNPB. (2012). Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana. *Buku Saku Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana*, 22, 256–265.
- Bouato, Y., Lihawa, F., & Rusiyah, R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe Yang Diintegrasikan Dengan Wondershare Filmora Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Mitigasi Bencana Alam. *Jambura Geo Education Journal*, 1(2), 71–79. <https://doi.org/10.34312/jgej.v1i2.7131>
- Rahmat, R., & Abdullah, R. (2019). Efektivitas Media Maket 3 Dimensi Karakteristik Tanah Kota Padang pada Matakuliah Mitigasi Bencana. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan ...*, 3, 256–262. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/view/21833>
- Retnaningsih. (2016). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap Tentang Alat Pelindung Telinga Dengan Penggunaannya Pada Pekerja Di PT. X. 1*(1).
- Rifai, M. H. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Pemahaman Konsep Mitigasi Bencana Pada Mahasiswa Pendidikan Geografi. *Edudikara: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 62–69.
- Rosmiati, R., Liliyasi, L., Tjasyono, B., Ramalis, T. R., & Satriawan, M. (2020). Adaptasi dan Mitigasi Bencana Alam untuk Mahasiswa Calon Guru Fisika Melalui Pengembangan LKM. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v11i1.5272>
- Sari, R. M., & Ridhwan. (2019). Investigasi Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Pada Mahasiswa ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Georafflesia*, 4(2), 101–110.
- Sugiharyanto, Satriyo Wibowo, Taat Wulandari. (2015). Persepsi Mahasiswa Pendidikan IPS Terhadap Mitigasi Bencana Gempa Bumi. *Jipsindo*, 2(1), 161–182. <https://doi.org/10.21831/jipsindo.v2i1.2887>