

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Kondisi lokasi penelitian

Penelitian mengenai pemberian edukasi “AKSINA” dengan media teka-teki silang terhadap pengetahuan kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi pada siswa kelas IV dan V telah dilakukan pada bulan April 2023. Penelitian ini dilakukan di SDN 5 Tulikup yang berlokasi di Desa Tulikup, Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar, Bali. Desa Tulikup adalah salah satu dari dua kelurahan yang ada di Kecamatan Gianyar dengan luas desa 5,47 Ha. Desa Tulikup terletak pada ketinggian tanah 125 meter dengan jumlah penduduk 8.036 orang.

SDN 5 Tulikup memiliki luas tanah 1.228 m² dengan dilengkapi sarana prasarana, yaitu enam ruang kelas, satu perpustakaan, satu ruang UKS, tiga ruang gudang, satu ruang Kepala Sekolah, satu ruang guru, tersedia satu ruang ibadah, dilengkapi dengan enam toilet yang terdiri dari empat toilet guru dan dua toilet siswa, serta terdapat satu kantin di sekolah tersebut. Jumlah guru di SDN 5 Tulikup sebanyak delapan orang terdiri dari guru laki-laki sebanyak tiga orang dan guru perempuan sebanyak empat orang. Siswa yang terdaftar di SDN 5 Tulikup sebanyak 122 dengan rincian sebanyak 24 siswa di kelas I, sebanyak 17 siswa kelas II, sebanyak 17 siswa kelas III, sebanyak 28 siswa kelas IV, sebanyak 18 siswa kelas V dan 18 siswa kelas VI. Lapangan upacara yang tersedia di SDN 5 Tulikup cukup luas dan bisa digunakan sebagai lapangan olahraga dan tempat berkumpul bagi siswa. SDN 5 Tulikup dilengkapi dengan bel listrik. SDN 5 Tulikup berada dekat dengan pesisir pantai dengan jarak 1,5 km dan di daerah ini

sering terjadi gempa baik lokal maupun gempa yang berpusat dari luar daerah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah mengatakan, bahwa SDN 5 Tulikup belum pernah mendapatkan pendidikan dan penyuluhan tentang kesiapsiagaan bencana khususnya bencana gempa bumi. Menurut hasil kajian BMKG menyatakan Desa Tulikup berada pada zona III yang artinya wilayah tersebut rawan terjadi gempa bumi.

2. Karakteristik subyek penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu siswa SDN 5 Tulikup yang duduk di kelas IV dan V tahun 2023 dengan menggunakan teknik *simple random sampling* yang memenuhi kriteria inklusi. Besar sampel yang diperoleh dalam penelitian ini, yaitu sebanyak 42 orang responden. Berikut karakteristik dari subyek penelitian yang telah diteliti:

a. Berdasarkan usia

Pada penelitian ini ditemukan karakteristik responden usia dari 42 responden didapatkan bahwa usia termuda pada responden adalah 10 tahun dan usia tertua pada responden adalah 11 tahun. Rata-rata umur responden adalah 10,36 dengan standar deviasi 0,485.

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Responden Penelitian Berdasarkan Usia Siswa di SDN 5 Tulikup Tahun 2023

No	Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	10 tahun	27	64,3
2	11 tahun	15	35,6
Jumlah		42	100,0

Berdasarkan Tabel 2 di atas, menunjukkan karakteristik responden menurut usia dengan mayoritas berusia 10 tahun sebesar 27 orang (64,3%).

b. Berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin siswa kelas IV dan V SDN 5 Tulikup dapat dilihat pada tabel tiga, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Responden Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin
Siswa di SDN 5 Tulikup Tahun 2023

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Laki-laki	23	54,8
2	Perempuan	19	45,2
Jumlah		42	100,0

Berdasarkan Tabel 3 diatas, hasil analisis didapatkan dari 42 responden yang diteliti sebagian besar berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 23 responden (54,8%).

3. Hasil pengamatan terhadap subyek penelitian berdasarkan variabel penelitian

Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah pengetahuan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi sebelum dan setelah diberikan edukasi AKSINA dengan media teka-teki silang. Hasil selengkapnya disajikan sebagai berikut:

a. Pengetahuan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi sebelum diberikan edukasi AKSINA dengan media permainan teka-teki silang

Pada hasil penelitian ini, menunjukkan dari 42 responden, nilai rata-rata pengetahuan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi sebelum diberikan edukasi AKSINA dengan teka-teki silang, yaitu 13,52 (95% CI:

13,02-14,03), dengan standar deviasi 1,627. Nilai pengetahuan kesiapsiagaan tertinggi sebesar 16 dan nilai terendah 11. Berdasarkan hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa nilai pengetahuan kesiapsiagaan siswa sebelum diberikan perlakuan adalah diantara 13,02 sampai 14,03.

Tabel 4
Distribusi Skor *Pre-Test* Pengetahuan Kesiapsiagaan dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi Sebelum Diberikan Edukasi AKSINA dengan Media Teka-teki Silang pada siswa Kelas IV dan V di SDN 5 Tulikup Tahun 2023

Variabel	No	Nilai Pengetahuan Siswa	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pengetahuan kesiapsiagaan (<i>pre test</i>)	1	11	6	14,3
	2	12	6	14,3
	3	13	9	21,4
	4	14	8	19,0
	5	15	7	16,7
	6	16	6	14,3
Jumlah			42	100,0

Berdasarkan Tabel 4 diatas, menunjukan bahwa nilai pengetahuan siswa sebelum diberikan edukasi AKSINA dengan media teka-teki silang sebagian besar dengan nilai 13, yaitu sebanyak 9 orang (21,4%).

- b. Pengetahuan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi sesudah diberikan edukasi AKSINA dengan media permainan teka-teki silang

Berdasarkan tabel diatas, hasil penelitian menunjukan dari 42 responden, nilai rata-rata pengetahuan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi setelah diberikan edukasi AKSINA dengan teka-teki silang, yaitu 18,00 (95% CI: 17,60-18,40), dengan standar deviasi 1,269. Nilai pengetahuan kesiapsiagaan tertinggi sebesar 20 dan skor terendah 16. Berdasarkan hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa nilai pengetahuan kesiapsiagaan siswa setelah diberikan perlakuan adalah diantara 17,60 sampai 18,40

Tabel 5
Distribusi Skor *Post-Test* Pengetahuan Kesiapsiagaan dalam Menghadapi
Bencana Gempa Bumi Setelah Diberikan Edukasi AKSINA dengan Media
Teka-teki Silang pada Siswa Kelas IV dan V di SDN 5 Tulikup Tahun 2023

Variabel	No	Nilai Pengetahuan Siswa	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pengetahuan kesiapsiagaan (<i>post test</i>)	1	16	6	14,3
	2	17	9	21,4
	3	18	12	28,6
	4	19	9	21,4
	5	20	6	14,3
Jumlah			42	100,0

Berdasarkan Tabel 5 diatas, menunjukan bahwa nilai pengetahuan siswa setelah diberikan edukasi AKSINA dengan media teka-teki silang sebagian besar dengan nilai 18, yaitu sebanyak 12 orang (28,6%).

4. Pengaruh pemberian edukasi “AKSINA” dengan media teka-teki silang terhadap pengetahuan kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi pada siswa kelas IV dan V

Uji statistik dilakukan setelah uji normalitas data. Uji normalitas menggunakan uji *skewness*, yaitu hasil yang diperoleh dari nilai *skewness* dibagi dengan standar errornya. Nilai *skewness* pengetahuan kesiapsiagaan siswa sebelum diberikan perlakuan sebesar 0,027 dan nilai standar error sebesar 0,365 sehingga didapatkan hasil bagi antara *skewness* dengan standar errornya sebesar 0,07397. Nilai *skewness* pengetahuan kesiapsiagaan siswa setelah diberikan perlakuan sebesar 0 dan nilai standar error sebesar 0,365 sehingga hasil bagi antara *skewness* dengan standar errornya sebesar 0. Hasil bagi nilai *skewness* dengan standar error pengetahuan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi

bencana sebelum dan setelah diberikan perlakuan berada rentang skala uji, yaitu $(-2 < x < 2)$ sehingga data berdistribusi normal.

Data pengetahuan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana adalah berdistribusi normal sehingga dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji statistik parametrik, yakni uji *paired t-test*. Berikut disajikan hasil uji *paired t-test* pada tabel 6.

Tabel 6
Hasil Analisis Pengaruh Pemberian Edukasi "AKSINA" dengan Media Teka-teki Silang Pengetahuan Kesiapsiagaan dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi pada Siswa Kelas IV dan V di SDN 5 Tulikup Tahun 2023

Variabel	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	Selisih Mean	95% CI		Nilai t	P value
				Lower	Upper		
Pengetahuan	13,52	18,00	-4,476	-5,045	-3,908	-15,900	0,000

Rata-rata pengetahuan kesiapsiagaan siswa sebelum diberikan perlakuan sebesar 13,52 dengan standar deviasi 1,627. Rata-rata pengetahuan kesiapsiagaan siswa setelah diberikan perlakuan sebesar 18,00 dengan standar deviasi 1,269. Selisih rata-rata pengetahuan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana antara sebelum dan setelah diberikan perlakuan sebesar 4,476. Uji statistik *Paired t-test* menunjukkan adanya pengaruh signifikan pemberian edukasi dengan teka-teki silang terhadap pengetahuan kesiapsiagaan menghadapi bencana pada siswa kelas IV dan V di SDN 5 Tulikup dengan nilai *p-value* sebesar 0.000 (*p-value* < 0,05).

B. Pembahasan

1. Pengetahuan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi sebelum diberikan edukasi AKSINA dengan media permainan teka-teki silang

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 42 responden dengan nilai rata-rata pengetahuan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana sebelum diberikan edukasi AKSINA dengan teka-teki silang, yaitu sebesar 13,52, nilai minimum sebesar 11 dan nilai maksimum sebesar 18. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan siswa pada kategori cukup dan pada tingkat pengetahuan pertama, yaitu mengetahui dimana siswa hanya sekedar mengetahui dan menyebutkan saja tanpa memahami dan menginterpretasikan dengan baik mengenai indikator-indikator pengetahuan, yaitu pemahaman tentang bencana alam, kerentanan lingkungan, sistem peringatan dini dan perencanaan tanggap darurat.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Rahayu dan Endiyono (2023) dengan judul penelitian “Pengaruh Edukasi Gempa Bumi dengan Media Buku *Pop Up* Terhadap Tingkat Pengetahuan Anak Usia Sekolah” didapatkan hasil nilai rata-rata tingkat pengetahuan kesiapsiagaan dari 42 responden sebelum diberikan edukasi buku *Pop Up* adalah 11,79, yaitu tingkat pengetahuan siswa berada pada tingkat mengetahui dan dalam kategori cukup. Penelitian ini dan penelitian terkait menunjukkan kesamaan rata-rata nilai pengetahuan kesiapsiagaan siswa sebelum diberikan edukasi buku *Pop Up* berada pada tingkat sekedar mengetahui. Hasil tersebut disebabkan oleh kurangnya informasi dan motivasi yang diberikan di sekolah dasar mengenai kesiapsiagaan

saat terjadi bencana. Hasil penelitian yang mendukung lainnya adalah dari Saparwati, dkk. (2020) dengan judul penelitian “Peningkatan Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana dengan Video Animasi pada Anak Usia Sekolah” didapatkan hasil nilai rata-rata pengetahuan kesiapsiagaan dari 68 responden sebelum diberikan video animasi adalah 16,18 dengan tingkat pengetahuan siswa berada pada tingkat mengetahui. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan nilai pengetahuan kesiapsiagaan siswa berada pada tingkat pengetahuan pertama, yaitu siswa hanya sekedar mengetahui berbagai macam bentuk bencana alam yang terjadi di Indonesia berdasarkan informasi yang diperoleh dari media sosial tanpa memahami kesiapsiagaan bencana.

Pendidikan siaga bencana dapat dilakukan sejak dini di sekolah agar anak-anak mengetahui cara untuk menghindari dan menyelamatkan diri dari bencana. Mengingat bahwa sekolah sebagai basis dari komunitas anak-anak dan menjadi prioritas utama yang harus dilindungi sekaligus ditingkatkan keterpaparannya terhadap pengetahuan kebencanaan di sekolah. Pengetahuan menjadi salah satu faktor yang sangat mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan seseorang, sikap dan kepedulian untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana.

Dari hasil data yang didapatkan bahwa persiapan peningkatan kesiapsiagaan tergantung dari kesiapan institusi sekolah, guru dan siswa. Komunitas sekolah merupakan *agent of change* yang sangat potensial berperan dalam menyebarluaskan pengetahuan tentang fenomena gempa bumi dan tsunami serta memotivasi masyarakat untuk meningkatkan kesiapsiagaan agar dapat mengurangi risiko bencana. Namun masih banyak komunitas sekolah yang kurang siap dalam mengantisipasi bencana gempa bumi dan tsunami sehingga diperlukan

edukasi untuk mempersiapkan komunitas sekolah yang khususnya berada di daerah rawan bencana maka dari itu sangatlah penting untuk memberikan edukasi mengenai kebencanaan sehingga dapat meningkatkan kewaspadaan dan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana guna mengurangi risiko terjadinya bencana.

2. Pengetahuan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa

bumi sesudah diberikan edukasi AKSINA dengan media permainan teka-teki silang

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 42 responden dengan nilai rata-rata pengetahuan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi setelah diberikan edukasi dengan permainan teka-teki silang, yaitu sebesar 18,00, nilai minimum 16, dan nilai maksimum 20. Berdasarkan tingkat pengetahuan hasil penelitian tersebut berada pada tingkat memahami dan dapat mengaplikasikan perencanaan tanggap darurat serta termasuk dalam kategori pengetahuan baik.

Hasil diatas menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi dengan media permainan teka-teki silang. Penelitian ini serupa dengan Rahayu dan Endiyono (2023) dengan penelitian berjudul “Pengaruh Edukasi Gempa Bumi dengan Media Buku *Pop Up* Terhadap Tingkat Pengetahuan Anak Usia Sekolah” menunjukkan hasil rata-rata yang sama setelah diberikan perlakuan atau intervensi lebih tinggi dari nilai rata-rata sebelum diberikan edukasi. Teka teki silang merupakan salah satu media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan yang dapat

meningkatkan motivasi siswa untuk lebih giat belajar dan memotivasi siswa untuk terus mencari jawaban yang tepat.

Berdasarkan penelitian dari Marinda (2020) menyatakan bahwa usia siswa yang berada pada tahap pieget atau tahap operasional konkret menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan siswa karena pada tahap ini siswa akan berpikir secara konkrit terhadap suatu objek nyata dan belum mampu untuk memecahkan masalah yang bersifat abstrak, sehingga diperlukannya suatu objek atau media edukasi dalam meningkatkan pengetahuan siswa. Permainan edukatif merupakan salah satu media yang dapat digunakan dalam memberikan suatu informasi dalam menunjang sarana pembelajaran khususnya mengenai kebencanaan karena dunia anak-anak tidak terlepas dari dunia bermain.

Senada dengan penelitian dari Putri dan Suparti (2020), dengan memberikan edukasi menggunakan media permainan edukatif berupa *game puzzle* berpengaruh dalam meningkatkan pengetahuan siswa dalam menerima edukasi kebencanaan mitigasi sehingga dapat mengurangi risiko dari bencana gunung meletus dengan hasil nilai rata-rata sebelum diberi perlakuan, yaitu sebesar 17,05 dan nilai rata-rata setelah diberikan perlakuan, yaitu sebesar 18,65.

Dari hasil data yang didapatkan bahwa nilai *pre-test* dan *post-test* pada penelitian ini menunjukkan nilai pengetahuan kesiapsiagaan siswa di SDN 5 Tulikup berada pada tingkat pengetahuan yang sudah mampu untuk memahami dan menginterpretasikan secara baik dan benar. Oleh sebab itu, dengan diberikannya edukasi mengenai kebencanaan kepada siswa secara berkala bisa diyakini dapat meningkatkan pemahaman kesiapsiagaan bencana. Siswa pada dasarnya sudah memiliki modal pengetahuan yang cukup terhadap usaha

menghadapi fenomena bencana yang terjadi. Pemberian edukasi yang biasanya diberikan melalui ceramah dan tanya jawab saja dapat digantikan dengan metode permainan edukatif salah satunya, yaitu permainan teka-teki silang. Permainan edukatif tersebut dapat meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran karena dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan dan tidak membosankan sehingga anak-anak lebih cepat dalam menerima materi yang diberikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa permainan edukatif dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana siswa SD.

3. Pengaruh pemberian edukasi “AKSINA” dengan media teka-teki silang terhadap pengetahuan kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi pada siswa kelas IV dan V

Hasil penelitian yang dilakukan di SDN 5 Tulikup menunjukkan setelah diberikan edukasi AKSINA dengan media permainan teka-teki silang pada siswa, terdapat perbedaan nilai rata-rata, yaitu sebesar 4,476. Hasil analisis menggunakan uji statistic *paired t-test* didapatkan *p value*, yaitu 0,000. Hal ini menunjukkan $p\text{ value} \leq \alpha (0,05)$ dengan demikian pemberian edukasi “AKSINA” dengan media teka-teki silang berpengaruh signifikan terhadap pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa kelas IV dan V.

Proses belajar mengajar yang terbaik pada anak adalah melalui berbagai media pembelajaran yang menarik perhatian anak karena perkembangan kognitif pada siswa kelas IV dan V yang berusia 10 dan 11 tahun berada dalam tahap perkembangan kognitif operasional konkret dimana siswa sudah mampu berpikir kritis, dan memiliki kemampuan berkomunikasi serta memahami berbagai

fenomena yang bersifat nyata, hal tersebut sejalan dengan penelitian dari Marinda (2020) mengenai perkembangan kognitif anak usia 7-11 tahun yang sudah mampu untuk memecahkan masalah-masalah konkret. Kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan berbagai media permainan edukatif.

Pemberian edukasi melalui permainan edukatif merupakan suatu instrumen atau media yang dibuat dengan mempertimbangkan nilai pendidikan. Hal ini memungkinkan anak untuk mengembangkan semua keterampilannya, baik yang berasal dari barang yang dibelinya maupun dari lingkungan sekitarnya (Nuryati dan Talango, 2022). Permainan AKSINA yang terdiri dari permainan teka teki silang merupakan salah satu media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan yang dapat meningkatkan motivasi siswa untuk lebih giat belajar dan memotivasi siswa untuk terus mencari jawaban yang tepat. Permainan TTS dapat memberikan efek menyegarkan daya ingat, sehingga fungsi otak kembali optimal. Permainan teka-teki silang (*crossword puzzle*) adalah suatu permainan yang memiliki pola segi empat yang terdiri dari sejumlah kotak-kotak berwarna hitam putih dan dilengkapi dengan dua jalur, yaitu mendatar atau horizontal (terdiri dari kumpulan kotak yang membentuk satu baris dan beberapa kolom) dan menurun (kumpulan kotak yang membentuk satu kolom dan beberapa baris).

Hasil penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Elita, dkk. (2019) yang menyatakan bahwa adanya peningkatan pengetahuan kebencanaan siswa setelah diberikan edukasi dengan media permainan AKSANA, melalui permainan edukatif anak mendapatkan pengetahuan dalam suasana yang lebih menyenangkan dan dengan mempraktikkan atau mensimulasikan cara

penyelamatan diri saat bencana maka akan lebih membekas pada memori jangka panjang anak.

Keberlanjutan kegiatan pemberian edukasi maupun pelatihan kesiapsiagaan bencana pada siswa SD menjadi hal yang penting maka diperlukan peran dari pihak sekolah melalui guru diharapkan dapat meneruskan dan mengulang pemberian edukasi dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana agar siswa tidak melupakan hal yang telah diberikan sebelumnya.

C. Keterbatasan Penelitian

Kelemahan dalam penelitian ini adalah saat dalam proses komunikasi antara siswa dengan peneliti. Saat proses pembahasan bersama terhadap teka-teki silang kesiapsiagaan beberapa abak kurang fokus dikarenakan terus berdiskusi dengan temannya sehingga menimbulkan kebisingan di dalam kelas. Kelemahan lain yang ada dalam penelitian ini, yaitu dari jumlah sampel yang memiliki dalam skala yang kecil dan tidak digunakannya kelompok kontrol dalam penelitian ini sehingga memungkinkan adanya faktor *cofounding* untuk mempengaruhi hasil dari nilai pengetahuan kesiapsiagaan siswa.