

**EAR LEARNING MODEL: INOVASI PENDIDIKAN RESILIENSI BANJIR
BERBASIS ADAPTASI SOSIAL DI SD PEMBANGUNAN
LABORATORIUM UNP**

Zahra Salsabillah Amanda¹, Ernawati²

^{1,2} Universitas Negeri Padang

Alamat e-mail : zahrasalsabillahamanda@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to: (1) examine the implementation of flood resilience learning using the EAR Learning Model at SD Pembangunan Laboratorium UNP; (2) determine the effect of applying the EAR Learning Model on improving students' understanding of flood resilience based on social adaptation at SD Pembangunan Laboratorium UNP; and (3) identify how students implement social adaptation in flood-prone environments at the same school. The study employed a quasi-experimental method with a quantitative approach. The purposive sampling technique was used to select class V.B as the experimental group and class V.A as the control group. Data were collected through observation, tests, documentation, and questionnaires. The implementation of learning through the EAR Learning Model consisted of three main stages. The preliminary stage involved students' physical and psychological preparation, appreciation, motivation, presentation of learning objectives, administration of the pre-test, and introduction of the EAR model. The core stage included: (1) Education, which aimed to enhance students' understanding of flood resilience through learning materials and instructional videos; (2) Adaptation, designed to train students to adjust to flood conditions through the Safe Path Game (Jalan Aman), which fostered cooperation and decision-making skills; and (3) Resilience, which encouraged active student participation by creating messages reflecting their experiences and feelings before, during, and after flood events. The post-test results showed that the average score of the experimental class (77) was higher than that of the control class (63). The results of the independent sample t-test revealed a significance value of 0.000 (< 0.05), indicating that the null hypothesis (H_0) was rejected and the alternative hypothesis (H_a) was accepted. This suggests that the implementation of the EAR Learning Model had a positive effect on students' learning outcomes related to flood resilience based on social adaptation. Moreover, students demonstrated a good level of social adaptation in their daily interactions within flood-prone environments. These findings indicate that the EAR Learning Model is effective in improving students' understanding of flood resilience and their social adaptation skills.

Keywords: EAR Learning Model, Flood Resilience, Social Adaptation

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui bagaimana pelaksanaan pembelajaran resiliensi banjir dengan menggunakan EAR Learning Model di SD Pembangunan Laboratorium UNP, 2) mengetahui pengaruh penerapan EAR Learning Model dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang resiliensi banjir

berbasis adaptasi sosial di SD Pembangunan Laboratorium UNP, 3) mengetahui bagaimana penerapan adaptasi sosial siswa di lingkungan rawan banjir di SD Pembangunan Laboratorium UNP. Penelitian ini menggunakan metode Quasi Eksperimen dengan jenis penelitian kuantitatif serta teknik pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling dengan menetapkan kelas V.B sebagai kelas Eksperimen dan kelas V.A sebagai kelas Kontrol. Teknik pengambilan data yang digunakan adalah observasi, tes, dokumentasi, dan angket. Tes dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran melalui EAR *Learning Model* dilakukan melalui tiga tahap utama berupa kegiatan pendahuluan (penyampaian fisik dan psikis siswa, apresiasi, memotivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, Pre-Test, dan Pengenalan model EAR). Kegiatan inti: (1) Edukasi untuk meningkatkan pemahaman tentang resiliensi banjir melalui materi dan video pembelajaran, (2) Adaptasi untuk melatih siswa menyesuaikan diri dengan kondisi banjir melalui permainan Jalan Aman yang menumbuhkan kerja sama dan kemampuan mengambil Keputusan, (3) resiliensi untuk membangun partisipasi aktif siswa melalui membuat pesan yang berhubungan dengan pengalaman dan perasaan sebelum, saat dan setelah terjadinya banjir. Hasil post-test siswa kelas eksperimen yang menggunakan EAR *Learning Model* lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Rata – rata nilai kelas eksperimen adalah 77 dan kelas kontrol adalah 63. Berdasarkan hasil uji *independent sample t-test* juga diketahui bahwa nilai signifikan adalah 0,000 dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0.05 sehingga H₀ ditolak dan H_a diterima dan dapat disimpulkan bahwa penggunaan EAR *Learning Model* memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar siswa pada materi resiliensi banjir berbasis adaptasi sosial. Selain itu, tingkat adaptasi sosial siswa di lingkungan rawan banjir tergolong baik dalam interaksi sehari – hari. Temuan ini mengidentifikasi bahwa EAR *Learning Model* efektif dalam meningkatkan pemahaman resiliensi banjir dan adaptasi sosial siswa.

Kata Kunci: EAR *Learning Model*, Resiliensi Banjir, Adaptasi Sosial

A. Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara dengan sejuta pesona yang rawan terhadap bencana alam. Pada tahun 2005, World Disaster Reduction Campaign dan UNESCO menetapkan Indonesia pada urutan ke - 7 (tujuh) negara di dunia yang rawan terhadap bencana alam. Akibat pertemuan kedua lempeng, Indonesia merupakan contoh dari negara yang dilewati oleh jalur Ring Of Fire, juga dikenal sebagai jalur cincin api. Akibatnya, negara ini memiliki banyak gunung api dan

sering terjadi Gempa Bumi (Prihatin, 2018). Wilayah Indonesia termasuk salah satu negara rawan bencana, bisa berupa bencana alam, atau bisa diakibatkan oleh aktivitas manusia. Secara geografis, Indonesia terletak diantara tiga lempeng Utama, yang pertama yaitu Lempeng Eurasia di Utara, Lempeng Indo-Australia di Selatan dan terakhir lempeng pasifik di timur (Sulaiman et al., 2020) Bencana alam di Indonesia sudah tidak terhitung jumlahnya, bencana yang terjadi di Indonesia diantaranya seperti gempa bumi, tanah longsor,

tsunami, banjir, gunung meletus, dan angin topan (Setiawan et al., 2022)

Indonesia merupakan Negara yang tidak terlepas dengan bencana, salah satunya adalah banjir. Karena Indonesia termasuk kedalam Negara tropis yang mana terdapat dua musim yaitu, kemarau dan hujan. Banjir adalah suatu kejadian dimana terjadi genangan air secara berlebihan yang merendam daratan dengan morfologi rendah. Apabila peristiwa banjir tersebut menyebabkan kerusakan kerugian dan korban jiwa maka dapat dikatakan bencana banjir. Banjir dapat terjadi setiap saat dan menyebabkan dampak kerugian dalam skala cukup besar, baik dari segi Infrastruktur maupun korban jiwa (Afrian, 2021)

Potensi bencana banjir yang ada di Indonesia sangat besar dapat dilihat dari topografi daratan Indonesia yang sangat rendah, cekungan dan sebagian besar wilayahnya adalah lautan. Curah hujan yang tinggi di daerah hulu dapat menyebabkan banjir di daerah hilir. Apalagi untuk daerah-daerah yang permukaan tinggi, sedangkan permukaan tanahnya rendah.

Banjir pada hakekatnya merupakan proses bencana bagi manusia yang dapat menyebabkan kerugian materi maupun jiwa. Meskipun faktor alam berupa curah hujan yang tinggi memberikan kontribusi penyebab terjadinya banjir, namun faktor manusia juga turut andil terhadap bencana banjir, Banjir akan mengenai manusia jika manusia tersebut masih tetap mendiami daerah yang dimana daerah tersebut

adalah dataran banjir, manusia melakukan penggundulan hutan yang berpengaruh terhadap bencana banjir. Jadi, bukan banjirlah yang datang dengan sendirinya tetapi akibat kelalaian manusia itu sendiri. Maka sudah selayaknya permasalahan banjir mendapatkan perhatian yang serius.

Kota Padang adalah kota terbesar di Pantai barat Pulau Sumatera sekaligus Ibu Kota Provinsi Sumatera Barat, Indonesia. Bencana banjir sudah menjadi langganan setiap tahunnya di Sumatera Barat, khususnya Kota Padang. Dibandingkan dengan bencana lain, bencana banjir merupakan urutan pertama dan paling sering terjadi terjadi di Sumatera Barat Kota Padang. Bisa dilihat dari keadaan cuaca yang sering kali berubah – ubah, dan sangat sulit untuk memprediksi apakah berpotensi banjir atau tidak. Karena sulitnya memprediksi itu, masyarakat sudah mempersiapkan diri jika terjadi banjir dan menimbulkan kerugian dari segi nyawa dan materi (Nozomi, 2023). Ada beberapa faktor penyebab terjadinya banjir di Kota Padang, beberapa diantaranya yaitu dikarenakan curah hujan yang tinggi, makin sedikitnya lahan terbuka hijau sebagai daerah resapan air, dan bentang alam yang landai membuat air mengalir ke daerah terdampak banjir (Darmawan et al., 2023). Badan Meteorologi, Klimatologi, Geofisika (BMKG) mencatat tingginya curah hujan di Sumatera Barat dengan yang tertinggi terjadi di Kota

Padang, mencapai 394,6 milimeter per hari pada Juli 2023.

Salah satu wilayah Kota Padang yang sering dilanda banjir yaitu wilayah kelurahan Air Tawar Barat, Kecamatan Padang Utara. Tepatnya di Universitas Negeri Padang. Banjir biasanya terjadi akibat tingginya intensitas hujan dan kurangnya kemampuan daerah resapan. Genangan air cukup tinggi terjadi di sejumlah titik yaitu didepan Fakultas Ekonomi, Fakultas Teknik, Fakultas Olahraga, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang (UNP), serta di sekolah laboratorium UNP. Banjir sangat berdampak pada aktivitas mahasiswa dan masyarakat yang ada disekitarnya. Selain merusak infrastruktur seperti jalan dan bangunan, banjir juga dapat mengganggu aktivitas belajar mengajar, mencemari lingkungan akibat limbah yang terbawa air, dan menimbulkan risiko kesehatan akibat penyebaran penyakit. dampak sosial dan psikologis juga terasa, dengan trauma dan ketidakpastian yang mempengaruhi kesehatan mental siswa dan masyarakat sekitar. kegiatan ekstrakurikuler dan program pendidikan pun terganggu, yang berpengaruh pada kualitas pendidikan.

Sektor pendidikan dalam menanggulangi bencana banjir membuat sekolah menjadi tempat yang paling tepat untuk memberikan bekal kepada siswa melalui pembangunan Resiliensi sekolah sebagai wujud kesiapsiagaan bencana banjir di sekolah. Bencana

alam memberikan dampak secara fisik, psikologis, dan sosial. Dampak yang ditimbulkan bencana alam diperlukan suatu upaya dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana baik dari sedang terjadi bencana maupun setelah terjadi bencana. Dengan demikian, diperlukan belajar dan beradaptasi dalam menghadapi bencana. Dari beberapa pendapat tersebut, dapat dipahami bahwa resiliensi merupakan kemampuan yang ada pada diri personal maupun kelompok untuk dapat pulih kembali dari suatu keadaan yang tertekan dan mampu beradaptasi dan bertahan dari kondisi yang demikian (Rahmat et al., 2024; Rahmi & Ernawati, 2024).

Kesenjangan terbesar yang ada saat ini adalah minimnya integrasi antara pendidikan resiliensi terhadap bencana dalam kurikulum pendidikan Nasional. Banyak sekolah yang belum mengajarkan kepada siswa bagaimana mengembangkan keterampilan adaptasi sosial dan ketahanan terhadap bencana. Karena ini sangat penting karena bisa mempengaruhi psikologis dan sosial masyarakat, termasuk siswa di sekolah. Anak – anak termasuk kedalam kelompok rentan. Kerentanan anak-anak terhadap bencana dipicu oleh faktor keterbatasan pemahaman tentang risiko di sekeliling mereka, yang mengakibatkan tidak adanya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana (Balén & Balén, 2017).

Oleh sebab itu, perlu diajarkannya kesiapsiagaan kepada

siswa di sekolah terutama pada siswa Sekolah Dasar. Didukung oleh Undang – undang No. 23 Tahun 2002 tentang perlindungan anak yang menyatakan pendidikan yaitu salah satu faktor penentu dalam kegiatan pengurangan risiko bencana (Try et al., 2022).

Berdasarkan hasil angket pendahuluan tentang banjir yang telah disebar di kelas VI yang memiliki siswa sebanyak 48 orang. Menunjukkan bahwa sebanyak 54% siswa mengetahui apa itu banjir. kemudian, 65% siswa mengetahui perlunya tindakan kesiapsiagaan untuk menghadapi bencana banjir. dan hanya, 29% siswa pernah melakukan sosialisasi rutin atau pengarah mengenai bencana banjir. terakhir, 81% siswa bisa menjawab bahwa di SD Pembangunan Laboratorium UNP perlu diberikan Pendidikan tentang bencana banjir.

SD Pembangunan Laboratorium UNP merupakan salah satu sekolah jenjang SD berstatus Swasta yang berada di Kelurahan Air Tawar Barat, Kecamatan Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat. SD Pembangunan Laboratorium UNP memiliki reputasi sebagai lembaga pendidikan yang berinovasi dalam pembelajaran akan tetapi belum sepenuhnya mengintegrasikan topik resiliensi bencana, khususnya banjir, dalam sistem pembelajaran. Tetapi, sekolah ini memiliki peluang besar untuk mengembangkan model pembelajaran yang inovatif dan relevan seperti yang dihadapi oleh masyarakat di daerah rawan banjir.

Dengan adanya kesenjangan ini, pentingnya merancang dan mengembangkan model pembelajaran yang tidak hanya mengajarkan siswa dalam akademik tetapi juga keterampilan sosial dan resiliensi yang membantu bertahan dan beradaptasi ketika menghadapi bencana alam, khususnya bencana banjir.

Berdasarkan pemahaman permasalahan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “EAR Learning Model: Inovasi Pendidikan Resiliensi Banjir Berbasis Adaptasi Sosial di SD Pembangunan Laboratorium UNP”

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Quasi Eksperimen (Sugiyono, 2015) dengan jenis penelitian kuantitatif serta teknik pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling dengan menetapkan kelas V.B sebagai kelas Eksperimen dan kelas V.A sebagai kelas Kontrol. Teknik pengambilan data yang digunakan adalah observasi, tes, dokumentasi, dan angket (Sugiyono, 2017). Tes dan angket resiliensi banjir berbasis adaptasi sosial diberikan setelah perlakuan kepada kedua kelas. Tes diberikan dalam bentuk soal pilihan ganda yang telah diuji validitas, reliabilitas dan observasi. Data adaptasi sosial diambil dengan menggunakan angket. Analisis data dilakukan melalui tahapan yaitu uji normalitas data, uji homogenitas. Setelah dilakukan beberapa uji prasyarat yaitu, uji normalitas dan uji

homogenitas maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis (Sugiyono, 2019). Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui kebenaran atau kepalsuan suatu hipotesis.

Dalam hal ini, pengambilan keputusan berdasarkan perbandingan nilai t hitung dengan t tabel berpedoman jika nilai t hitung $<$ t tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Uji gain bertujuan untuk mengetahui perkembangan peningkatan belajar sebelum dan sesudah.

C. Hasil Penelitian dan

Pembahasan

Hasil

1. Penerapan EAR Learning Model di Kelas Eksperimen

Model Pembelajaran EAR adalah sebuah kerangka kerja inovatif yang dirancang untuk mengembangkan pemahaman, keterampilan, dan sikap siswa secara menyeluruh dalam menghadapi situasi darurat, dengan fokus utama pada pembangunan resiliensi. Model ini terinspirasi oleh siklus pembelajaran yang berorientasi

pada siswa, namun menekankan pada cara individu dan masyarakat dapat bangkit dan menyesuaikan diri setelah menghadapi kesulitan, khususnya bencana banjir.

Kata EAR sendiri merupakan akronim yang dirancang secara khusus, terinspirasi dari nama tiga dosen anggota tim peneliti: Dr. Ernawati, M. Si., Dr. Arie Yulfa, M. Sc., dan Lailatur Rahmi, M. Pd. Akronim ini tidak hanya mencerminkan identitas pengembang model, tetapi juga menyimbolkan esensi dari pendekatan pembelajaran yang diterapkan: *Education, Adaptation, Resilience*.

Hal ini tercantum dalam buku model Pembelajaran EAR pada Mata Pelajaran IPAS di Sekolah Dasar.

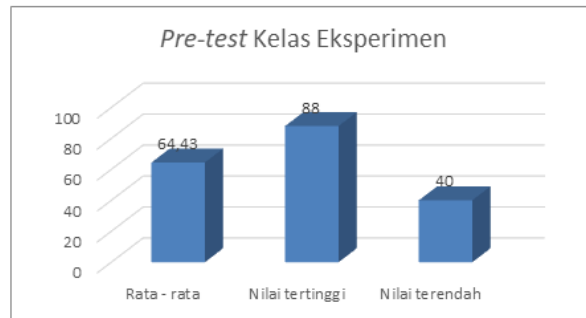
a. Tahap Pertama

Kegiatan penelitian berlangsung di kelas V.B pada jam pelajaran pertama. Peneliti melakukan orientasi dan pengenalan terkait kegiatan yang akan dilaksanakan selama penelitian. Setelah itu, dilakukan tes berupa *pretest* untuk mengukur kemampuan awal siswa.

Tabel 1. Nilai *Pre-test* kelas Ekperimen

<i>Pretest</i> Kelas Eksperimen		
Rata – Rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
64,43	88	40

Sumber: Data Peneliti, 2025



Gambar 1. Diagram Nilai Pre-test kelas Ekaperimen

Berdasarkan tabel 1 gambar 1 yang menampilkan tiga kategori utama penilaian terlihat pada *Pre-test* kelas eksperimen diperoleh nilai tertinggi sebesar 88, sedangkan nilai terendah sebesar 40. Dari kedua nilai tersebut diperoleh nilai rata – rata kelas eksperimen yaitu 64,43.

b. Tahap Kedua

Setelah melaksanakan *pre-test*, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pembelajaran di kelas V.B (kelas eksperimen) dengan menerapkan *EAR Learning Model* pada materi Resiliensi Banjir. *EAR Learning Model* terdiri dari tiga tahap yaitu pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Pada kegiatan inti terdapat tiga fase:

1) Fase 1: Edukasi (Education), Peneliti menampilkan sejumlah gambar serta video yang berkaitan dengan peristiwa banjir. Siswa menyimak tayangan tersebut dengan antusias dan mengungkapkan pendapat mereka mengenai apa yang diamati. Setelah itu, peneliti melanjutkan kegiatan dengan menyajikan materi melalui media *PowerPoint* yang dirancang menarik, disertai penjelasan yang relevan dengan topik pembelajaran.

2) Fase 2: Adaptasi (Adaptation), Kegiatan dilanjutkan dengan permainan “Jalan Aman”. Peneliti membagi siswa menjadi 4 kelompok, lalu setiap kelompok melakukan undian untuk menentukan pemandu dan pemain. Peneliti membuat jalur evakuasi dan membuat rintangan seperti botol yang dimana botol tersebut adalah genangan air atau banjir. Setelah jalur terbentuk, siswa yang menjadi pemandu memimpin kelompoknya untuk berjalan sesuai jalur yang ditentukan. Kelompok lain menunggu giliran dan memperhatikan jalannya permainan. Setelah semua kelompok mencoba, peneliti memberika umpan balik mengenai pentingnya memilih jalur aman ketika terjadinya banjir.

3) Fase 3: Resiliensi (Resilience), Peneliti melaksanakan kegiatan resiliensi melalui pohon pesan banjir. peneliti menggambarkan pohon di papan tulis dan membagikan *Sticky Noted* kepada siswa. Pada *Sticky Noted* tersebut, siswa diminta menuliskan pesan berisi perasaan atau pengalaman mereka terkait banjir. setelah itu, siswa menempelkan hasil

tulisannya pada pohon di papan tulis. Peneliti kemudian memberikan pengautan serta menekankan nilai kebersamaan dan kepedulian dalam menghadapi banjir.

c. Tahap Ketiga

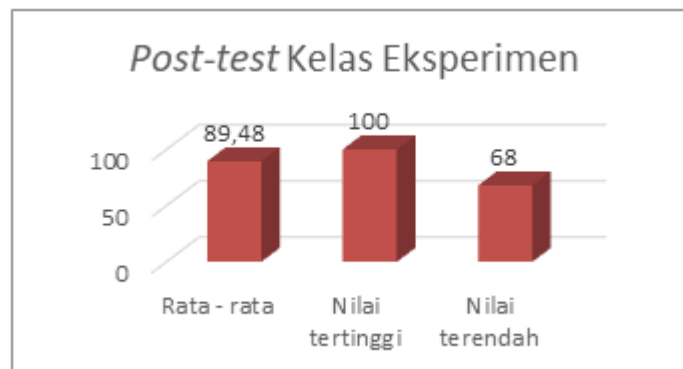
Setelah diterapkannya *EAR Learning Model* pada materi Resiliensi Banjir, kegiatan pembelajaran diakhiri dengan

pemberian tes berupa soal *Posttest* kepada siswa. Tes ini diberikan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *EAR Learning Model* pada materi Resiliensi banjir di kelas tersebut. Hasil yang diperoleh dari pertemuan ini adalah *Posttest* siswa di kelas V.B, yang telah ditetapkan sebagai kelas Eksperimen.

Tabel 2. Nilai Post-test kelas Eksperimen

<i>Posttest</i> Kelas Eksperimen		
Rata – Rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
89,48	100	68

Sumber: Data Peneliti, 2025



Gambar 2. Diagram Nilai Post-test kelas Eksperimen

Berdasarkan tabel 2 pada gambar 2 yang menampilkan tiga kategori utama penilaian terlihat *Post-test* kelas eksperimen diperoleh nilai tertinggi sebesar 100, sedangkan nilai terendah sebesar 68. Dari kedua nilai tersebut diperoleh nilai rata – rata kelas eksperimen pada *post-test* yaitu 88,61.

2. Penerapan *EAR Learning Model* dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menentukan apakah data memiliki distribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan metode *Shapiro – Wilk* dan dianalisis dengan bantuan IBM SPSS 27. Adapun syarat menggunakan *Shapiro – Wilk*

yaitu jumlah data harus <100, pada penelitian ini data yang peneliti gunakan kurang dari 100 oleh karena itu peneliti menggunakan *Shapiro –*

Wilk. Pada uji normalitas nilai sigmoid > 0.05 dinyatakan normal dan ketika nilai sigmoid < 0.05 maka data tersebut dinyatakan tidak normal.

Tabel 3. Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Pretest Eksperimen	.133	23	.200 [*]	.964	23	.551
	Posttest Eksperimen	.143	23	.200 [*]	.934	23	.133
	Pretest Kontrol	.177	23	.060	.938	23	.164
	Posttest Kontrol	.098	23	.200 [*]	.950	23	.288
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat nilai signifikansi uji normalitas data pretest dan posttest menggunakan *Shapiro – Wilk* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu data berdistribusi normal. Hal ini dibuktikan dari hasil uji normalitas data, nilai signifikan > 0.05. Dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan uji *Levene's test* yang bertujuan untuk mengetahui apakah data dari kedua kelas memiliki varian yang sama atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan bantuan IBM SPSS 27 dengan kriteria nilai signifikansi (sig) pada *Based on Mean* >0.05

Tabel 4. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	1.888	1	44	.176
	Based on Median	1.613	1	44	.211
	Based on Median and with adjusted df	1.613	1	41.328	.211
	Based on trimmed mean	1.727	1	44	.196

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat pada bagian Based on Mean didapatkan nilai signifikan Posttest hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol 0,176 berdasarkan data ini dapat disimpulkan bahwa data

tersebut > 0.05 maka asumsi terpenuhi sehingga data tersebut dinyatakan homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas, maka dapat digunakan uji hipotesis. Hipotesis pada penelitian ini yaitu *EAR Learning Model* berbasis adaptasi sosial berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang resiliensi

banjir di SD Pembangunan Laboratorium UNP. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik parametric yaitu *Paired Sample T-test* pada aplikasi IBM SPSS 27, karena digunakan untuk membandingkan dari satu kelompok sampel.

Tabel 5. Uji T Kelas Eksperimen

Paired Samples Test									
		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest – Posttest	-25.043	10.886	2.270	-29.751	-20.336	-11.033	22	.000

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Tabel 6. Statistik Uji T Kelas Eksperimen

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	64.43	23	13.017	2.714
	Posttest	89.48	23	8.185	1.707

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

H0: *EAR Learning Model* berbasis adaptasi sosial tidak terdapat pengaruh dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang resiliensi banjir di SD Pembangunan Laboratorium UNP

H1: *EAR Learning Model* berbasis adaptasi sosial berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang resiliensi banjir di SD Pembangunan Laboratorium UNP.

Dari pengambilan keputusan berdasarkan nilai t hitung dengan t tabel

Jika $t_{tabel} > t_{hitung}$, maka H0 diterima dan H1 ditolak

Jika $t_{tabel} < t_{hitung}$, maka H0 ditolak dan H1 diterima

Berdasarkan tabel diatas, uji t (*paired sample t test*) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *EAR Learning Model* untuk melihat nilai t tabel maka didasarkan pada taraf signifikan

Jika signifikan > 0.05 , maka H0 diterima

Jika signifikan < 0.05 , maka H0 ditolak

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa signifikansi sebesar $0.000 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya hipotesis menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan sebelum

dan sesudah diterapkannya EAR Learning Model berbasis adaptasi sosial dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang resiliensi banjir di SD Pembangunan Laboratorium UNP.

Tabel 7. Uji T Posttest Kontrol dan Posttest Eksperimen

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	1.888	.176	6.257	44	.000	18.435	2.946	12.497	24.373
	Equal variances not assumed			6.257	39.702	.000	18.435	2.946	12.479	24.391

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Uji t yang digunakan pada tabel diatas adalah uji Independent sample t test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata – rata dua sampel yang tidak berpasangan. Persyaratan pokok dalam uji independen sampel t test adalah data berdistribusi normal dan homogen.

Berdasarkan hasil uji yang ditampilkan pada tabel diatas diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar $0.000 < 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok yang menggunakan EAR Learning Model dengan kelompok yang tidak menggunakan model tersebut.

Tabel 8. Statistik Uji T Posttest kontrol dan Posttest eksperimen

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	Posttest_Eksperimen	23	89.48	8.185	1.707
	Posttest_Kontrol	23	71.04	11.519	2.402

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Dapat dilihat pada tabel diatas bahwa terdapat nilai rata – rata atau mean pada posttest kelas eksperimen sebesar 89,48 dan 71,04

pada posttest kelas kontrol. Nilai tersebut menunjukkan bahwa rata – rata hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan

dengan rata – rata hasil belajar pada kelas kontrol.

Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah diterapkannya EAR Learning Model dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang resiliensi banjir di SD Pembangunan Laboratorium UNP. Dalam kesimpulan hipotesis di atas menunjukkan bahwa rata – rata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran EAR Learning

Model adalah 89,48 sedangkan untuk metode pembelajaran konvensional adalah 71,04.

d. Uji N-Gain

Uji N-Gain dilakukan untuk memberikan gambaran umum peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas eksperimen. Pada penelitian ini peneliti menggunakan IBM SPSS 27 untuk mengolah data.

Tabel 9. Uji N-Gain Pretest dan Posttest kelas Eksperimen

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score	23	.20	1.00	.7065	.23315
NGain_Persen	23	20.00	100.00	70.6461	23.31489
Valid N (listwise)	23				

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen diperoleh rata – rata N-Gain skor sebesar 0,7065. Nilai ini, berada dalam rentang > 0,7 termasuk dalam

kategori “Tinggi”. Sementara itu, rata – rata N-Gain dalam bentuk persen adalah 70,64, yang berada dalam rentang 56 – 75, sehingga dapat dikategorikan “cukup efektif”.

Tabel 10. Uji N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol

Descriptives				
	Kelas		Statistic	Std. Error
NGain_Persen	Eksperimen	Mean	70.65	4.861
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	60.56
			Upper Bound	80.73
		5% Trimmed Mean	71.77	
		Median	75.00	
		Variance	543.584	
		Std. Deviation	23.315	
		Minimum	20	
		Maximum	100	
		Range	80	
		Interquartile Range	36	
		Skewness	-.606	.481
		Kurtosis	-.306	.935

	Kontrol	Mean		36.86	3.453
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	29.70	
			Upper Bound	44.02	
		5% Trimmed Mean		37.02	
		Median		41.67	
		Variance		274.221	
		Std. Deviation		16.560	
		Minimum		8	
		Maximum		63	
		Range		54	
		Interquartile Range		32	
		Skewness		-.278	.481
		Kurtosis		-1.093	.935

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan hasil analisis N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol, diperoleh nilai rata – rata N-Gain pada kelompok eksperimen sebesar 70,64% dengan standar deviasi 23,315. Sedangkan pada kelompok kontrol, nilai rata – rata N-Gain sebesar 36,86% dengan standar deviasi 16,560. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa N-Gain kelompok eksperimen sebesar 70,64% berada pada kategori nilai cukup efektif yang artinya penggunaan suatu metode atau suatu treatment cukup efektif. Sedangkan pada kelompok kontrol, nilai rata – rata N-Gain sebesar 36,86% berada pada kategori nilai tidak efektif.

3. Penerapan Adaptasi Sosial Terhadap Banjir

Untuk melihat penerapan adaptasi sosial terhadap banjir pada siswa adalah dengan cara menyebarkan angket. Di sini angket hanya disebarkan kepada siswa yang mempunyai pengalaman banjir yang berjumlah 20 orang (kelas eksperimen dan kelas kontrol). Angket diberikan pada jam pelajaran terakhir setelah siswa melakukan Post-test. Berikut penjabaran hasil dari persebaran angket di kelas eksperimen dan kelas kontrol

a. Penerapan Adaptasi Sosial Siswa di Lingkungan Rawan Banjir di Kelas Kontrol

Hasil angket adaptasi sosial siswa di lingkungan rawan banjir untuk Kelas Kontrol dijabarkan melalui tabel distribusi frekuensi berikut:

Tabel 11. Adaptasi sosial siswa di lingkungan rawan banjir kelas kontrol

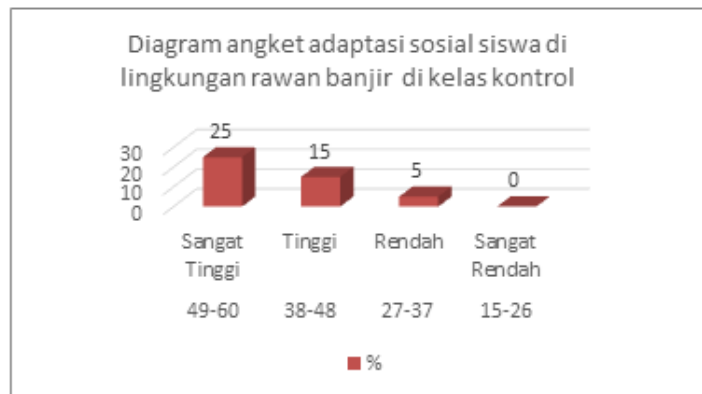
Range Skor	Kategori	F	%
49-60	Sangat Tinggi	5	25

38-48	Tinggi	3	15
27-37	Rendah	1	5
15-26	Sangat Rendah	0	0

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Hasil analisis data angket adaptasi sosial siswa di lingkungan rawan banjir menunjukkan bahwa tingkat adaptasi sosial siswa secara umum berada pada kategori yang tinggi. Dari total 9 siswa pada kelas Kontrol yang lingkungannya rawan banjir, sebagian besar, yaitu 5 orang dengan Range Skor 49 – 60 dengan persentase 25% memiliki skor adaptasi sosial dalam kategori Sangat Tinggi. Sisanya, 3 orang (33%), berada pada kategori Tinggi dengan range skor 38-48 yang

dimana persentasenya 15%. Hanya 1 orang dengan range skor 27 – 37 dimana persentasenya 5% yang berada di kategori Rendah, dan tidak ada siswa yang berada di kategori Sangat Rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas siswa di kelas control yang lingkungannya terdampak banjir memiliki kemampuan adaptasi sosial yang sangat baik dalam menghadapi kondisi lingkungan rawan banjir. Bisa dilihat dari diagram berikut ini:



Gambar 3. Diagram Angket Adaptasi Sosial Siswa di Lingkungan Rawan Banjir di Kelas Kontrol

b. Penerapan Adaptasi Sosial Siswa di Lingkungan Rawan Banjir di Kelas Eksperimen

Hasil angket adaptasi sosial siswa di lingkungan rawan banjir

untuk kelas eksperimen dijabarkan melalui tabel distribusi frekuensi berikut:

Tabel 12. Adaptasi Sosial Siswa Di Lingkungan Rawan Banjir Kelas Eksperimen

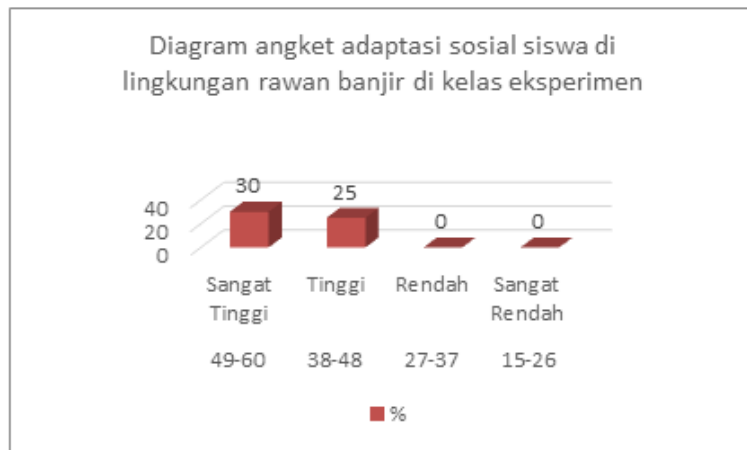
Range Skor	Kategori	F	%
49-60	Sangat Tinggi	6	30
38-48	Tinggi	5	25
27-37	Rendah	0	0

15-26	Sangat Rendah	0	0
-------	---------------	---	---

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Adaptasi sosial siswa di lingkungan rawan banjir untuk kelas eksperimen yaitu berjumlah 11 siswa, hasil yang serupa juga ditemukan. Mayoritas siswa, yaitu 6 orang dengan range skor yaitu 49 – 60 dengan persentasenya 30% berhasil mencapai kategori Sangat Tinggi

untuk skor adaptasi sosial mereka. Sementara itu, 5 orang dengan range skor 38 – 48 dengan persentasenya 25% berada pada kategori Tinggi. Tidak ada siswa dari kelompok kedua yang tergolong dalam kategori Rendah maupun Sangat Rendah. bisa dilihat dari diagram berikut ini:



Gambar 4. Diagram Angket Adaptasi Sosial Siswa di Lingkungan Rawan Banjir Untuk Kelas Eksperimen

Pembahasan

1. Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Joyce & Weil, 1972). Pada hakikatnya, model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi guru untuk merencanakan dan melaksanakan proses belajar-mengajar yang efektif, terutama untuk memastikan transfer ilmu dan keterampilan dapat dicapai secara maksimal. Pemilihan model yang tepat sangat penting untuk memastikan materi

tersampaikan secara efektif, khususnya untuk isu kontekstual seperti resiliensi banjir. Dalam penelitian ini, diterapkan EAR *Learning Model* (Edukasi, Adaptasi, dan Resiliensi) untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang resiliensi banjir. di kelas V.B SD Pembangunan Laboratorium UNP. Model ini dikembangkan dengan Pada tiga fase pembelajaran, fase pertama, yaitu edukasi (*education*) Peneliti menampilkan sejumlah gambar atau video yang berkaitan dengan peristiwa banjir untuk memberikan gambaran nyata kepada peserta didik. Kegiatan dilanjutkan dengan

penyajian materi melalui media PowerPoint yang dirancang sesuai dengan topik pembelajaran. Fase kedua, adaptasi (*adaptation*), Peneliti menerapkan permainan "Jalan Aman", Siswa dibagi menjadi empat kelompok, kemudian setiap kelompok melakukan undian untuk menentukan pemandu dan pemain. Peneliti membuat jalur evakuasi dengan rintangan berupa botol yang disimbolkan sebagai genangan air atau banjir. Siswa yang menjadi pemandu memimpin kelompoknya untuk berjalan sesuai jalur yang ditentukan, sementara kelompok lain menunggu giliran dan memperhatikan jalannya permainan. Fase ketiga, resiliensi (*resilience*), peneliti melaksanakan kegiatan "Pohon Pesan Banjir" dengan menggambarkan pohon di papan tulis dan membagikan sticky notes kepada siswa. Siswa diminta menuliskan pesan berisi perasaan atau pengalaman mereka terkait banjir, kemudian menempelkan hasil tulisannya pada pohon di papan tulis. Peneliti kemudian memberikan penguatan serta menekankan nilai kebersamaan dan kepedulian dalam menghadapi banjir. Peningkatan nilai rata-rata siswa dari *pretest* dan *posttest* mengindikasikan bahwa model ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang resiliensi banjir. Nilai tertinggi *posttest*, menunjukkan bahwa beberapa siswa mampu menguasai materi dengan sangat

baik setelah mengikuti pembelajaran dengan model EAR.

2. Pemahaman siswa tentang resiliensi banjir ini diukur dengan menggunakan soal objektif yang sebelumnya sudah disesuaikan dengan indikator pemahaman siswa. Penilaian terhadap pemahaman siswa didasarkan pada indikator pemahaman konsep menurut Benyamin S. Bloom (dalam Jarmita et al., 2019) yang meliputi: 1) Penerjemahan (*Translation*), 2) Penafsiran (*Interpretation*), dan 3) Ekstrapolasi (*Extrapolation*). Sebelum instrumen soal diberikan kepada kelas sampel, terlebih dahulu dilakukan uji coba pada kelas di luar sampel. Selanjutnya, uji validitas dan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 27.

Berdasarkan indikator pemahaman siswa tersebut, diketahui bahwa kelas eksperimen lebih unggul daripada kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata tes peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Perbedaan ini diakibatkan oleh perbedaan perlakuan dalam proses belajar. Pada kelas eksperimen diterapkan EAR *Leraning* Model sedangkan di kelas kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional (ceramah).

Berdasarkan hasil analisis data, diketahui bahwa penerapan EAR *Learning* Model berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman siswa mengenai resiliensi banjir di

SD Pembangunan Laboratorium UNP. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *EAR Learning Model* mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang resiliensi banjir. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji N-Gain, pembelajaran dengan menggunakan *EAR Learning Model* menunjukkan peningkatan pemahaman siswa mengenai resiliensi banjir yang berada pada kategori "Cukup Efektif". Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah penerapan *EAR Learning Model* dalam meningkatkan pemahaman siswa.

3. Adaptasi sosial adalah kesanggupan individu untuk dapat bereaksi secara efektif dan harmonis terhadap realitas dan situasi sosial, serta bisa menjalin hubungan sosial yang sehat (Andriani & Jatningsih, 2015). Penelitian ini menggunakan lima aspek penyesuaian sosial dari Schneiders, 1964 (dalam Gunarta, 2015) yaitu *Recognition, Participation, Social Approval, Altruism*, dan *Conformity*.

Hasil angket adaptasi sosial menunjukkan bahwa tingkat penerapannya pada siswa di lingkungan rawan banjir (baik kelas eksperimen maupun kontrol) secara umum berada pada kategori Sangat Tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa yang hidup di lingkungan berisiko (rawan bencana) telah memiliki kapasitas adaptif

bawaan yang kuat, di mana mereka terbiasa untuk saling membantu dan menyesuaikan diri dengan kondisi darurat atau pasca-bencana.

Berdasarkan seluruh temuan dan analisis data yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *EAR Learning Model* secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman siswa tentang resiliensi banjir pada mata pelajaran IPAS di SD Pembangunan Laboratorium UNP.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan model pembelajaran *EAR* dengan materi resiliensi banjir berbasis adaptasi sosial di SD Pembangunan Laboratorium UNP. Pelaksanaan model *EAR* dilakukan melalui tiga fase, yaitu edukasi, adaptasi, dan resiliensi. Tahap Edukasi melibatkan penyampaian materi mengenai resiliensi banjir berbasis adaptasi sosial. Tahap Adaptasi diwujudkan melalui permainan jalan aman, yaitu permainan edukatif yang mensimulasikan situasi banjir dan melatih siswa untuk menentukan jalur evakuasi yang tepat serta bersikap tanggap terhadap kondisi darurat. Melalui kegiatan ini, siswa belajar memahami pentingnya kerja sama dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Selanjutnya, pada tahap resiliensi, siswa menuliskan pesan atau

pengalaman tentang banjir dan menempelkannya pada gambar pohon di papan tulis. Keseluruhan dari pelaksanaan model pembelajaran EAR ini secara efektif membentuk dan meningkatkan pemahaman siswa dalam materi resiliensi banjir berbasis adaptasi sosial

2. Terdapat pengaruh penerapan EAR *Learning Model* terhadap tingkat pemahaman siswa. Hasil tersebut di buktikan dari hasil perhitungan uji t yang menunjukkan bahwa signifikan sebesar $0.000 < 0.05$ yang artinya H_0 di tolak, dan H_a diterima. Hipotesis terbukti dengan penerapan EAR *Learning Model* dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang resiliensi banjir di kelas V.B SD Pembangunan Laboratorium UNP. Peningkatan tidak hanya pada hasil belajar, tetapi juga mencakup sikap serta keterampilan dan tindakan. Kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, membuktikan efektivitas model ini dalam mengembangkan pemahaman siswa tentang resiliensi banjir.
3. Siswa yang tinggal di lingkungan rawan banjir memiliki kapasitas adaptif bawaan yang kuat, yang terbentuk dari pengalaman hidup mereka di daerah berisiko bencana. Namun, penerapan EAR *Learning Model* terbukti mampu memperkuat dan mengoptimalkan adaptasi sosial siswa secara lebih sistematis. Hal ini terlihat dari peningkatan kelima indikator

adaptasi sosial (*recognition, participation, social approval, altruism, dan conformity*) pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Siswa di kelas eksperimen menunjukkan empati yang lebih kuat, kesadaran sosial yang lebih tinggi, serta sikap tolong-menolong dan kepedulian yang lebih optimal dalam menghadapi situasi bencana banjir.

E. Daftar Pustaka

- Afriani, R. (2021). Kajian Mitigasi Terhadap Penyebab Bencana Banjir di Desa Sidodadi Kota Langsa. *Jurnal Georaflesia: Artikel Ilmiah Pendidikan Geografi*, 5(2), 165. <https://doi.org/10.32663/georaf.v5i2.1660>
- Andriani, S., & Jatiningsih, O. (2015). Strategi Adaptasi Sosial Siswa Papua Di Kota Lamongan. *Kajian Moral Dan Kewarganegaraan*, 02(03), 530–544.
- Balen, D., & Balen, D. (2017). DI SD PILANGGEDE KECAMATAN BALEN KABUPATEN BOJONEGORO Fatiya Rosyida 1 dan Khofifatu Rohmah Adi 2 Abstrak Astract. *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 2(1), 1–5.
- Darmawan, Y., Mashuri, I., Jumansa, M., Aslam, F., & Azzahra, A. (2023). Analisis Daerah Rawan Banjir dengan Metode Composite Mapping Analysis (CMA) di Kota Padang (Flood Vulnerability Analysis using Composite Mapping Analysis

- (CMA) in Padang City). *Jurnal Ilmiah Geomatika*, 29(December), 89–97.
- Gunarta, M. E. (2015). 229330475. 4(02).
- Jarmita, N., Abidin, Z., & Nafizaturrahmi, N. (2019). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sd. *Primary: Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 11(2), 93. <https://doi.org/10.32678/primary.v11i02.2298>
- Joyce, B., & Weil, M. (1972). Conceptual Complexity, Teaching Style and Models of Teaching. *Internasional*, 1(1), 1–25.
- Nozomi, I. (2023). Penerapan Data Mining Untuk Peringatan Dini Banjir Menggunakan Metode Klastering K-Means (Studi Kasus Kota Padang). *Jurnal Sains Informatika Terapan*, 2(2), 39–44. <https://doi.org/10.62357/jsit.v2i2.165>
- Prihatin, R. B. (2018). Masyarakat Sadar Bencana: Pembelajaran dari Karo, Banjarnegara, dan Jepang. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 9(2), 221–239. <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v9i2.1106>
- Rahmat, H. K., Haris Achadi, A., Akbar, A. A., Said, A., Basri, H., Yurika, R. E., Luhur, U. B., & Pencarian Dan Pertolongan, B. N. (2024). Pembelajaran Mitigasi Bencana Berbasis Kearifan Lokal: Sebuah Inovasi dalam Membangun Resiliensi Sekolah. *Prosiding Konseling Kearifan Nusantara (KKN)*, 3, 444–453. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/kkn/article/view/4469>
- Rahmi, R., & Ernawati, E. (2024). Adaptasi Peningkatan Resiliensi Ekonomi Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Di Kecamatan Padang Utara. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 28007–28016. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/18192>
- Setiawan, I. N., Krismawati, D., Pramana, S., & Tanur, E. (2022). Klasterisasi Wilayah Rentan Bencana Alam Berupa Gerakan Tanah Dan Gempa Bumi Di Indonesia. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2022(1), 669–676. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2022i1.1538>
- Sugiyono, S. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Sugiyono, S. (2019). *Metodologi penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D (2nd ed.)*. Alfabeta.
- Sulaiman, M. E., Setiawan, H., Jalil, M., Purwadi, F., S, C. A., Brata, A. W., & Jufda, A. S. (2020). Analisis Penyebab Banjir di Kota Samarinda. *Jurnal Geografi Gea*, 20(1), 39–43. <https://doi.org/10.17509/gea.v20i>

1.22021

Try, N., Fitria, Manalu, F., Rustini, T.,
& Wahyuningsih, Y. (2022).
Pembelajaran Mitigasi Bencana
Banjir Terhadap Siswa Sekolah
Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah
PGSD STKIP Subang*, 8(1),
290–302.
<https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i1.270>