



Universitas Nusantara PGRI Kediri

UPT. PERPUSTAKAAN, PUBLIKASI DAN INOVASI

Alamat: Kampus 1, Jl. KH. Ahmad Dahlan No.76 Kota Kediri 64112
Telp. (0354) 771576, (0354) 771503, (0354) 771495, Fax. (0354) 771576
Website: <http://ppi.unpkediri.ac.id/> Email: perpustakaan@unpkediri.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS SIMILARITY

Ketua UPT Perpustakaan, Publikasi dan Inovasi Universitas Nusantara PGRI Kediri menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

Nama Mahasiswa : Novita Dewi Aryanti
NPM : 2214060188
Program Studi : S1-Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Karya Ilmiah:

"PENGEMBANGAN MEDIA GEOSHAKE MATERI GEMPA BUMI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SDN NGAMPEL 2 KOTA KEDIRI"

Dinyatakan sudah memenuhi syarat batas maksimal 30% *similarity* sesuai dengan ketentuan yang berlaku pada setiap subbab naskah Laporan **Tugas Akhir/Skripsi/Tesis** yang disusun.
Demikian Surat Keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Kediri, 01 Juli 2026
Ka UPT PPI,



Dr. Abdul Aziz Hunaifi, M.A



Turnitin LLCC

PENGEMBANGAN MEDIA GEOSHAKE MATERI GEMPA BUMI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SD...

 SD-10

Document Details

Submission ID

trn:oid::2945:396523890

Submission Date

Jul 1, 2026, 3:04 PM GMT+7

Download Date

Jul 1, 2026, 3:08 PM GMT+7

File Name

SKRIPSI NOVITA DEWI ARYANTI.pdf

File Size

1.5 MB

100 Pages

21,129 Words

148,724 Characters

14% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography

Exclusions

- 1 Excluded Source

Top Sources

- 7%  Internet sources
- 5%  Publications
- 13%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 7% Internet sources
- 5% Publications
- 13% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-04-02	<1%
2	Student papers	Pasundan University on 2026-06-26	<1%
3	Internet	repository.unpkediri.ac.id	<1%
4	Student papers	College of the Canyons on 2023-05-08	<1%
5	Internet	eprints.uny.ac.id	<1%
6	Student papers	IKIP PGRI Pontianak on 2024-07-23	<1%
7	Internet	digilib.uinkhas.ac.id	<1%
8	Student papers	Universitas Islam Riau on 2025-04-16	<1%
9	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-03-06	<1%
10	Student papers	Sriwijaya University on 2023-09-08	<1%
11	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-09-11	<1%

12	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2020-01-02	<1%
13	Internet	eprint.ivet.ac.id	<1%
14	Internet	123dok.com	<1%
15	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-06-08	<1%
16	Internet	repository.ar-raniry.ac.id	<1%
17	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-09-16	<1%
18	Internet	smart.stmikplk.ac.id	<1%
19	Student papers	Universitas Djuanda on 2026-04-13	<1%
20	Student papers	Universitas Negeri Medan on 2025-07-06	<1%
21	Student papers	Universitas Sebelas Maret on 2024-06-20	<1%
22	Student papers	Bandung International School on 2026-06-12	<1%
23	Student papers	International School Hong Kong on 2025-01-20	<1%
24	Internet	docplayer.info	<1%
25	Publication	Akmal Rijal, Andriana Sofiarini. "PENGEMBANGAN E-LEARNING MATA KULIAH PE...	<1%

26	Publication	Siti Nur Halizah. A, Nurul Fitriah Aras, Sinta Satria Dewi Pendit, Zulnuraini Zulnur...	<1%
27	Student papers	Universitas Islam Riau on 2025-07-29	<1%
28	Internet	www.scribd.com	<1%
29	Publication	Heri Hidayat, Fadilla Ayuningtyas, Dini Septi Ayu Sriwahyuni, Elsa Fitria Salsabila, ...	<1%
30	Student papers	IAIN Bengkulu on 2025-06-30	<1%
31	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-06-01	<1%
32	Internet	journal.unimma.ac.id	<1%
33	Internet	repositori.unimma.ac.id	<1%
34	Internet	repository.uin-suska.ac.id	<1%
35	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-09-17	<1%
36	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-05-04	<1%
37	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-06-24	<1%
38	Internet	journalversa.com	<1%
39	Internet	lib.unnes.ac.id	<1%

40	Internet	repository.iainbengkulu.ac.id	<1%
41	Student papers	The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) on 2026-06-29	<1%
42	Internet	repository.iainpare.ac.id	<1%
43	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-06-10	<1%
44	Student papers	Universitas PGRI Palembang on 2026-06-10	<1%
45	Student papers	International School Hong Kong on 2025-02-03	<1%
46	Student papers	Universitas Islam Riau on 2025-04-29	<1%
47	Student papers	Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin on 2026-05-20	<1%
48	Student papers	Universitas Islam Riau on 2025-09-29	<1%
49	Student papers	Universitas Islam Riau on 2025-10-28	<1%
50	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2026-05-11	<1%
51	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-06-18	<1%
52	Student papers	Universitas Riau on 2024-05-07	<1%
53	Internet	amazingduniaku.blogspot.com	<1%

54	Internet	eprints3.upgris.ac.id	<1%
55	Internet	es.scribd.com	<1%
56	Internet	repository.ulb.ac.id	<1%
57	Student papers	Universitas Islam Negeri Sumatera Utara on 2025-08-25	<1%
58	Student papers	Universitas Jambi on 2025-02-04	<1%
59	Student papers	Universitas PGRI Palembang on 2026-06-15	<1%
60	Student papers	Universitas Pendidikan Indonesia on 2014-05-30	<1%
61	Internet	e-theses.iaincurup.ac.id	<1%
62	Student papers	Universitas Islam Negeri Ar-Raniry on 2026-01-02	<1%
63	Student papers	Universitas Negeri Medan on 2026-02-26	<1%
64	Student papers	Universitas PGRI Madiun on 2023-07-17	<1%
65	Internet	polrestabanyumas.org	<1%
66	Publication	Aulia Rachma Sari, Novi Nitya Santi, Widi Wulansari. "Pengembangan Media Vide...	<1%
67	Student papers	Universitas Negeri Padang on 2026-04-08	<1%

68	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-06-06	<1%
69	Student papers	Universitas Riau on 2024-12-23	<1%
70	Student papers	IAIN Kediri on 2024-05-17	<1%
71	Student papers	IKIP PGRI Pontianak on 2024-07-23	<1%
72	Publication	Nuryatin Dina Riana, Sigit Yulianto. "Efektivitas Penggunaan Aplikasi Qreatif Edu...	<1%
73	Student papers	The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) on 2026-06-29	<1%
74	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2018-01-15	<1%
75	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-11-06	<1%
76	Student papers	University of Muhammadiyah Malang on 2026-04-06	<1%
77	Student papers	Politeknik Pariwisata NHI Bandung on 2026-04-29	<1%
78	Student papers	Universitas Amikom on 2023-12-21	<1%
79	Student papers	Universitas Negeri Padang on 2025-07-30	<1%
80	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-09-17	<1%
81	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-10-14	<1%

82	Internet	journal.unpas.ac.id	<1%
83	Internet	repository.bunghatta.ac.id	<1%
84	Internet	repository.iainpalopo.ac.id	<1%
85	Internet	sdn010sagulungbatam.com	<1%
86	Publication	Gusti Susilawati, Rusi Rusmiati Aliyyah. "Analisis Penerapan Teori Humanistik dal...	<1%
87	Student papers	Konsorsium PTS Batch 5 on 2026-05-19	<1%
88	Student papers	Universitas Islam Negeri Raden Fatah on 2025-11-27	<1%
89	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2017-04-06	<1%
90	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2018-11-02	<1%
91	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-09-17	<1%
92	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-09-17	<1%
93	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-10-02	<1%
94	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-04-06	<1%
95	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-06-09	<1%

96	Internet	ejournal.aripafi.or.id	<1%
97	Internet	fexdoc.com	<1%
98	Internet	jurnal.politap.ac.id	<1%
99	Internet	repository.unissula.ac.id	<1%
100	Internet	www.solider.id	<1%
101	Publication	Ahmad Syaiful Fahry, Sekar Dwi Ardianti. "PEMANFAATAN MEDIA DADU BERGAM...	<1%
102	Publication	Sunaisah Sunaisah, Farida Maulida, Fara Fatika Maharani, Nur Kusuma Astuti, Siti...	<1%
103	Student papers	UIN Raden Intan Lampung on 2024-09-13	<1%
104	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2020-08-19	<1%
105	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-10-22	<1%
106	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-06-01	<1%
107	Student papers	Universitas Pendidikan Indonesia on 2014-05-22	<1%
108	Internet	coba.unimma.ac.id	<1%
109	Internet	id.123dok.com	<1%

110	Internet	ijins.umsida.ac.id	<1%
111	Internet	semnas.untidar.ac.id	<1%
112	Internet	univamedan.ac.id	<1%
113	Publication	"PENGUNAAN PERAGA VISUAL PADA PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT DI ...	<1%
114	Student papers	Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Tengah on 2026-01-22	<1%
115	Publication	Rara Tri Agusriani, Zaka Hadikusuma Ramadan. "Pengembangan Bahan Ajar Tem...	<1%
116	Student papers	UIN KH. Achmad Siddiq Jember on 2026-05-06	<1%
117	Student papers	UIN KH. Achmad Siddiq Jember on 2026-05-19	<1%
118	Student papers	Universitas Islam Riau on 2025-05-19	<1%
119	Student papers	Universitas Jambi on 2025-05-20	<1%
120	Student papers	Universitas Negeri Medan on 2021-06-02	<1%
121	Student papers	Universitas Negeri Padang on 2026-05-05	<1%
122	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-08-22	<1%
123	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-09-02	<1%

124	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-09-19	<1%
125	Student papers	Universitas Negeri Surabaya on 2026-06-18	<1%
126	Student papers	Universitas Pendidikan Indonesia on 2016-12-05	<1%
127	Student papers	Universitas Riau on 2024-12-05	<1%
128	Student papers	Universitas Terbuka on 2025-08-01	<1%
129	Publication	Yasa Umami Setiawan, Indhira Asih Vivi Yandari, Aan Subhan Pamungkas. "PENG...	<1%
130	Publication	Yusifa Dyan Azhari, Sutrisno Sahari, Karimatus Saidah. "Pengembangan Media Pe...	<1%
131	Internet	digilib.iain-palangkaraya.ac.id	<1%
132	Internet	digilib.uin-suka.ac.id	<1%
133	Internet	eprints.unm.ac.id	<1%
134	Internet	eprints.walisongo.ac.id	<1%
135	Internet	ilmutuhan.blogspot.com	<1%
136	Internet	jutepe-joln.net	<1%
137	Internet	lmsspada.kemdiktisaintek.go.id	<1%

138	Internet	media.neliti.com	<1%
139	Internet	ojspanel.undikma.ac.id	<1%
140	Internet	repository.radenintan.ac.id	<1%
141	Internet	widyasari-press.com	<1%
142	Publication	Abdul Majid, Syarifuddin Syarifuddin. "Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep...	<1%
143	Student papers	Abdullah Gul University on 2025-11-20	<1%
144	Publication	Anggun Winata. "Penerapan Model PBL (Problem Based Learning) Untuk Mening...	<1%
145	Student papers	IAIN Syekh Nurjati Cirebon on 2025-05-23	<1%
146	Student papers	Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta on 2018-02-02	<1%
147	Student papers	STKIP Sumatera Barat on 2026-06-03	<1%
148	Student papers	UIN KH. Achmad Siddiq Jember on 2026-05-18	<1%
149	Student papers	UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon on 2026-06-15	<1%
150	Student papers	Universitas Islam Riau on 2025-03-03	<1%
151	Student papers	Universitas Islam Riau on 2025-11-13	<1%

152	Student papers	Universitas Muhammadiyah Surakarta on 2026-06-10	<1%
153	Student papers	Universitas Muria Kudus on 2018-09-13	<1%
154	Student papers	Universitas Negeri Medan on 2023-06-12	<1%
155	Student papers	Universitas Negeri Medan on 2025-04-08	<1%
156	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2019-05-14	<1%
157	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2020-01-22	<1%
158	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-09-18	<1%
159	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-09-18	<1%
160	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-02-14	<1%
161	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-04-06	<1%
162	Student papers	Universitas PGRI Palembang on 2026-06-10	<1%
163	Student papers	Universitas PGRI Palembang on 2026-06-17	<1%
164	Student papers	Universitas Pakuan on 2023-06-17	<1%
165	Student papers	Universitas Riau on 2025-01-20	<1%

166	Student papers	Universitas Sebelas Maret on 2018-02-12	<1%
167	Student papers	Universitas Tidar on 2024-11-17	<1%
168	Internet	acopen.umsida.ac.id	<1%
169	Internet	core.ac.uk	<1%
170	Internet	e-prosiding.umnaw.ac.id	<1%
171	Internet	eprints.uns.ac.id	<1%
172	Internet	pt.scribd.com	<1%
173	Internet	sekobar.blogspot.com	<1%
174	Publication	Fitri Jayanti, Waskito Aji, Muhammad Muhammad. "Pengaruh Keaktifan Siswa ter...	<1%
175	Student papers	Institut Agama Islam Al-Zaytun Indonesia on 2025-08-24	<1%
176	Publication	Umiyah, Inarotul. "Implementasi Etnomatematika Pada Pembelajaran Matemati...	<1%
177	Student papers	Universitas Islam Malang on 2023-07-06	<1%
178	Student papers	Universitas Islam Negeri Raden Fatah on 2023-08-13	<1%
179	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-09-17	<1%

180	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-06-09	<1%
181	Student papers	Universitas Pendidikan Indonesia on 2025-04-18	<1%
182	Student papers	Universitas Pendidikan Indonesia on 2025-07-05	<1%
183	Internet	e-journal.upr.ac.id	<1%
184	Publication	Istiqomah, Fina. "Pemanfaatan Media Pembelajaran Kartu Kata Bergambar Pada ...	<1%
185	Student papers	UIN Raden Intan Lampung on 2023-08-28	<1%
186	Student papers	Universitas Islam Riau on 2025-05-20	<1%
187	Student papers	Universitas Islam Riau on 2026-06-03	<1%
188	Student papers	Universitas Musamus Merauke on 2026-05-19	<1%
189	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-06-12	<1%
190	Student papers	Universitas Nusa Cendana on 2026-06-08	<1%
191	Student papers	Universitas PGRI Palembang on 2026-06-10	<1%
192	Student papers	Universitas Pendidikan Ganesha on 2025-02-14	<1%

53

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

65

129

93

36

56

132

143

75

94

17

100

Indonesia merupakan salah satu negara yang berada di jalur Ring of Fire, yaitu jalur cincin api Pasifik yang aktif secara seismik. Hal ini menyebabkan wilayah Indonesia memiliki potensi tinggi terhadap kejadian gempa bumi. Data dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) menunjukkan bahwa pada tahun 2023 terdapat lebih dari 8.000 kejadian gempa bumi yang tercatat, baik yang dirasakan maupun tidak. Banyak di antaranya terjadi di wilayah padat penduduk yang tentunya akan membawa dampak besar terhadap keselamatan, pendidikan, dan psikososial masyarakat, khususnya anak-anak sekolah dasar yang menjadi kelompok rentan dalam situasi bencana (BNPB, 2023). Meski gempa bumi adalah kejadian yang tidak dapat dihindari, dampaknya dapat diminimalkan melalui edukasi dan pemahaman yang tepat sejak dini. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan adalah dengan menyisipkan materi gempa bumi ke dalam pembelajaran tematik di jenjang sekolah dasar. Hal ini selaras dengan Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran kontekstual dan berbasis proyek kehidupan nyata. Agar penyampaian materi gempa bumi menjadi lebih efektif dan mudah dipahami oleh siswa, dibutuhkan media pembelajaran yang mampu menyajikan konsep abstrak secara visual dan konkret (Romi, 2021).

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat bantu yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk menyampaikan pesan, informasi atau konsep agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Media ini berperan penting dalam menjembatani materi abstrak menjadi konkret, serta meningkatkan perhatian, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Fitriani & Hidayat, 2021). Dalam konteks pendidikan dasar, media pembelajaran sangat diperlukan karena siswa masih berada pada tahap berpikir konkret sehingga membutuhkan bantuan visual dan fisik untuk memahami konsep ilmiah. Pemanfaatan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kualitas pembelajaran serta hasil belajar siswa secara signifikan. Selain itu, media yang interaktif dan kontekstual juga mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan

15 100 masalah serta meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar (Romi, 2021). Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar menjadi hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran.

14 170 Dalam beberapa tahun terakhir, sejumlah penelitian telah mengembangkan media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap bencana alam, khususnya gempa bumi. Salah satunya adalah media “Jojo Siaga” yang dirancang untuk anak usia dini dan terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman tentang mitigasi bencana gempa (Farinda Widiyanti, dan Nurjanah. 2024). Pada penelitian lainnya, dikembangkan pula model simulasi berbasis video animasi untuk materi gempa bumi yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar secara signifikan (Mahmudah & Fauzia, 2022). Sementara itu, penelitian lain juga menemukan bahwa media audio-visual dalam pembelajaran mitigasi bencana dapat meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa di tingkat sekolah menengah (Suwarni Kurniawati, dan Rahmawati. 2022). Namun, masih sedikit penelitian yang mengembangkan media berbentuk fisik dengan simulasi langsung yang mudah diterapkan di kelas. Terutama di sekolah dasar seperti Kota Kediri, media yang bersifat konkret dan kontekstual masih sangat terbatas. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengembangkan media pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami proses gempa bumi secara lebih nyata. Media yang dikembangkan secara tepat tidak hanya mendukung pemahaman konsep tetapi juga berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

36 176 84 Hasil belajar merupakan indikator penting untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi yang telah diajarkan. Menurut Hariani dan Fadli (2022), hasil belajar merupakan indikator keberhasilan proses pembelajaran yang menunjukkan tingkat penguasaan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik setelah mengikuti kegiatan belajar.. Hasil belajar tidak hanya mencerminkan penguasaan pengetahuan, tetapi juga keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan memecahkan masalah. Dalam konteks pembelajaran gempa bumi, hasil belajar yang baik akan terlihat dari kemampuan siswa dalam menjelaskan proses terjadinya gempa, dampaknya, serta upaya yang dapat dilakukan untuk menghadapi bencana tersebut. Penggunaan media pembelajaran yang konkret dan kontekstual berperan besar dalam meningkatkan hasil

belajar karena dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Yuliani, Sari, dan Indrawati, 2021). Oleh karena itu, media yang dirancang secara menarik, sesuai kebutuhan siswa, dan mampu menggugah partisipasi aktif akan berkontribusi besar dalam pencapaian hasil belajar yang optimal.

Hasil observasi awal yang dilakukan di SDN Ngampel 2 Kota Kediri menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas V terhadap konsep gempa bumi masih sangat rendah. Hal ini tercermin dari hasil evaluasi belajar pada materi gempa bumi yang menunjukkan bahwa hanya 9 dari 19 (47,37%) siswa yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan sekolah, yaitu 75. Dengan demikian, sebanyak 52,63% siswa masih memperoleh nilai di bawah standar ketuntasan yang menandakan rendahnya penguasaan konsep pada materi tersebut. Siswa umumnya hanya mengetahui bahwa gempa terjadi karena “getaran dari tanah” tanpa memahami proses geologis di baliknya. Guru pun masih menggunakan metode konvensional berupa ceramah dan membaca buku teks tanpa adanya bantuan konkret yang dapat memvisualisasikan peristiwa gempa bumi secara nyata.

Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan siswa dalam memahami materi gempa bumi dengan ketersediaan media pembelajaran yang sesuai. Konsep-konsep seperti pergerakan lempeng tektonik dan dampaknya terhadap bangunan masih sulit dipahami jika hanya disampaikan secara verbal melalui gambar statis. Jika kondisi ini terus dibiarkan, maka tidak hanya hasil belajar siswa yang terdampak, tetapi juga kesiapsiagaan mereka dalam menghadapi bencana yang sesungguhnya sangat dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari. Pada sebuah penelitian menegaskan bahwa implementasi media audio-visual secara signifikan meningkatkan pengetahuan mitigasi bencana pada siswa, menunjukkan pentingnya penggunaan media interaktif dalam pembelajaran (Suwarni, Kurniawati, dan Rahmawati (2022). Oleh karena itu, media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan proses bencana secara nyata menjadi sangat penting untuk dikembangkan. Kehadiran media konkret yang dapat menggambarkan simulasi gempa bumi secara langsung diyakini dapat membantu siswa memahami materi secara lebih utuh dan bermakna.

Permasalahan ini menjadi penting untuk segera diatasi karena literasi sains dan kesiapsiagaan bencana merupakan dua aspek yang esensial dalam membentuk karakter dan ketahanan masyarakat sejak dini. Jika siswa tidak dibekali dengan konsep yang konkret untuk menghadapi bencana, maka risiko jatuhnya korban dan kerugian materi di masa depan akan semakin tinggi. Selain itu, penguasaan konsep gempa bumi tidak hanya penting dari aspek mitigasi tetapi juga untuk mendukung capaian kompetensi di mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Sebuah penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbentuk alat peraga konkret seperti miniatur dan simulasi getaran sangat efektif dalam membantu siswa memahami konsep perubahan permukaan bumi akibat gempa (Yuliani, Sari, dan Indrawati (2021). Hasil penelitian tersebut menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan karena siswa dapat melihat dan merasakan secara langsung proses terjadinya bencana. Oleh karena itu, pengembangan media yang tidak hanya menyajikan informasi tetapi juga melibatkan siswa dalam pengalaman belajar langsung dan kontekstual menjadi kebutuhan yang mendesak dalam dunia pendidikan sekolah dasar saat ini.

Sebagai solusi atas permasalahan yang telah diuraikan, penulis menawarkan pengembangan media pembelajaran inovatif yang diberi nama GeoShake, yaitu sebuah alat peraga berbentuk miniatur kota dengan papan getar berbasis dinamo untuk memvisualisasikan terjadinya gempa bumi. Media ini memungkinkan siswa melihat langsung bagaimana getaran akibat pergerakan lempeng memengaruhi bangunan di permukaan. Visualisasi konkret seperti ini akan membantu siswa memahami konsep-konsep gempa bumi secara lebih nyata dan secara langsung berkontribusi dalam meningkatkan hasil belajar. GeoShake dirancang agar dapat digunakan berulang kali (reusable) dan mudah diterapkan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Pengembangan media ini akan menggunakan model 4D yang terdiri dari tahapan *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Model ini dinilai sistematis dalam menghasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif (Anwar, 2021). Dengan latar belakang tersebut, penulis tertarik mengambil judul penelitian: “Pengembangan Media GeoShake Materi Gempa Bumi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri.”

B. Identifikasi Masalah

1. Gempa bumi merupakan salah satu materi dalam pembelajaran IPAS kelas V yang bersifat abstrak dan sulit dipahami siswa.
2. Berdasarkan hasil observasi di SDN Ngampel 2 Kota Kediri, hasil belajar siswa pada materi gempa bumi masih tergolong rendah.
3. Guru masih menggunakan metode ceramah dan buku teks tanpa media bantu yang konkret.
4. Media pembelajaran konkret yang dapat memvisualisasikan proses terjadinya gempa bumi masih sangat terbatas.
5. Belum ada media yang dikembangkan secara inovatif dan kontekstual untuk membantu pemahaman siswa terhadap konsep gempa bumi.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kevalidan media pembelajaran GeoShake pada materi gempa bumi untuk siswa kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri?
2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran GeoShake dalam pembelajaran IPAS materi gempa bumi?
3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran GeoShake dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gempa bumi?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran GeoShake pada materi gempa bumi yang dikembangkan untuk siswa kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri.
2. Untuk mengetahui kepraktisan penggunaan media GeoShake dalam pembelajaran IPAS materi gempa bumi di kelas V.
3. Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran GeoShake dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gempa bumi.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian teoretis dalam bidang media pembelajaran, khususnya media konkret dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Hasil penelitian ini juga dapat memperkuat pemahaman mengenai efektivitas media konkret dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar, terutama pada materi gempa bumi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Media GeoShake dapat menjadi alternatif alat bantu mengajar yang inovatif, interaktif, dan aplikatif. Media ini mempermudah guru dalam menjelaskan materi gempa bumi secara konkret dan kontekstual, sehingga mendukung proses pembelajaran yang lebih bermakna.

b. Bagi Siswa

Penggunaan media ini dapat membantu siswa memahami konsep gempa bumi melalui pengalaman belajar yang visual dan nyata. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, menumbuhkan minat belajar, serta memperbaiki hasil belajar siswa pada materi yang diajarkan.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi acuan atau referensi awal bagi peneliti lain yang tertarik mengembangkan media konkret serupa. Selain itu, hasilnya dapat dijadikan dasar untuk studi lanjutan dalam pengembangan media pembelajaran IPAS, baik pada materi bencana alam lainnya maupun dalam konteks sekolah dasar secara umum.

24

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Teori Belajar

42

a. Teori Konstruktivisme

88

169

28

141

43

67

32

119

112

183

14

81

161

Teori konstruktivisme merupakan teori belajar yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Dalam pandangan ini, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi mengonstruksi sendiri pemahamannya berdasarkan pengalaman belajar yang dialami (Sari & Maulidah, 2023). Proses pembelajaran dalam konstruktivisme berfokus pada aktivitas siswa dalam menemukan dan memahami konsep secara mandiri. Hal ini menjadikan pembelajaran lebih bermakna karena siswa terlibat langsung dalam proses pembentukan pengetahuan. Menurut Rahmawati dan Nugroho, pendekatan konstruktivisme mendorong siswa untuk berpikir kritis dan aktif dalam mengeksplorasi materi pembelajaran (Rahmawati & Nugroho, 2022). Pembelajaran yang berbasis pengalaman nyata akan membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam. Oleh karena itu, konstruktivisme menjadi landasan penting dalam pengembangan media pembelajaran yang interaktif.

Teori konstruktivisme juga sejalan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, siswa lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung dan objek nyata yang dapat diamati (Putri & Ramadhan, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan media konkret sangat sesuai dengan perkembangan kognitif siswa. Penggunaan media konkret dapat membantu siswa membangun pemahaman konsep secara lebih efektif (Kurniawati & Hapsari, 2023). Media pembelajaran yang memungkinkan interaksi langsung dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Selain itu, siswa juga lebih mudah mengingat materi yang dipelajari melalui pengalaman langsung. Dengan demikian, penerapan konstruktivisme dalam pembelajaran sangat relevan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam konteks pembelajaran IPAS, teori konstruktivisme dapat diterapkan melalui penggunaan media pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa. Media yang konkret atau nyata memungkinkan siswa untuk mengamati dan memanipulasi objek secara nyata. Hal ini membantu siswa dalam memahami konsep yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih konkret (Sari & Maulidah, 2023). Pengalaman belajar yang melibatkan aktivitas langsung juga dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Media konkret mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan bermakna (Kurniawati & Hapsari, 2023). Media GeoShake yang dikembangkan dalam penelitian ini menggabungkan unsur visual dan simulasi getaran. Oleh karena itu, media tersebut sangat sesuai dengan prinsip konstruktivisme dalam pembelajaran. Berdasarkan pendapat (Sari & Maulidah, 2023), (Rahmawati & Nugroho, 2022), dan (Putri & Ramadhan, 2023), dapat disimpulkan bahwa teori konstruktivisme menekankan peran aktif siswa dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar

b. Teori Belajar Bruner

Teori belajar Bruner menjelaskan bahwa proses belajar terjadi melalui tiga tahapan representasi, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik. Tahap enaktif merupakan tahap di mana siswa belajar melalui tindakan langsung atau pengalaman nyata. Tahap ikonik melibatkan penggunaan gambar atau visual dalam memahami konsep. Sedangkan tahap simbolik berkaitan dengan penggunaan bahasa dan simbol abstrak dalam pembelajaran (Fitriani, A. N., & Wulandari, N. F. 2022). Ketiga tahapan ini menunjukkan bahwa pembelajaran harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa. Dengan demikian, guru perlu memilih media yang tepat agar pembelajaran dapat berlangsung secara optimal. Pemahaman terhadap tahapan ini sangat penting dalam merancang proses pembelajaran yang efektif.

Pada siswa sekolah dasar, tahap enaktif dan ikonik menjadi tahap yang paling dominan dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena siswa masih berada pada tahap berpikir konkret sehingga membutuhkan pengalaman langsung. Penggunaan media pembelajaran yang melibatkan aktivitas langsung dapat membantu siswa memahami

konsep dengan lebih baik (Wulandari & Fitriyah, 2022). Media visual juga membantu siswa dalam mengingat informasi melalui representasi gambar. Selain itu, pembelajaran yang melibatkan lebih dari satu indera akan meningkatkan daya serap siswa. Oleh karena itu, penggunaan media konkret sangat dianjurkan dalam pembelajaran di sekolah dasar. Hal ini bertujuan agar siswa dapat memahami materi secara lebih menyeluruh.

Dalam penelitian ini, media GeoShake mendukung teori Bruner terutama pada tahap enaktif dan ikonik. Siswa dapat merasakan langsung simulasi getaran gempa melalui media yang digunakan. Selain itu, visualisasi bangunan membantu siswa memahami dampak gempa secara nyata. Media visual dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa secara signifikan (Astuti & Wulandari, 2022). Pengalaman belajar yang diperoleh melalui simulasi juga membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media GeoShake sesuai dengan tahapan belajar menurut Bruner. Dengan demikian, media ini dapat mendukung pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna. Berdasarkan pendapat (Fitriani, A. N., & Wulandari, N. F, 2022), (Wulandari & Fitriyah, 2022), dan (Astuti & Wulandari, 2022), dapat disimpulkan bahwa teori belajar Bruner menekankan pembelajaran bertahap melalui pengalaman langsung, visual, dan simbolik yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar.

c. Teori Experiential Learning

Teori experiential learning merupakan teori belajar yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam proses pembelajaran. Pembelajaran terjadi melalui siklus yang meliputi pengalaman konkret, refleksi, konseptualisasi, dan eksperimen aktif (Hidayat & Lestari, 2021). Proses ini menunjukkan bahwa belajar tidak hanya berasal dari teori, tetapi juga dari pengalaman yang dialami siswa. Pembelajaran berbasis pengalaman memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar. Hal ini dapat meningkatkan pemahaman konsep secara lebih mendalam. Selain itu, siswa juga dapat mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, experiential learning menjadi pendekatan yang efektif dalam pembelajaran.

Pembelajaran berbasis pengalaman juga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar. Siswa yang terlibat langsung dalam pengalaman belajar cenderung lebih mudah memahami materi (Pramudita & Fitria, 2022). Selain itu,

pengalaman langsung dapat meningkatkan daya ingat siswa terhadap materi yang dipelajari. Proses belajar menjadi lebih menyenangkan karena siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru. Siswa juga dapat melakukan observasi dan percobaan secara langsung. Hal ini akan mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif. Oleh karena itu, experiential learning sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran IPAS.

Dalam konteks penelitian ini, media GeoShake merupakan bentuk penerapan experiential learning dalam pembelajaran. Media ini memberikan pengalaman langsung kepada siswa melalui simulasi gempa bumi. Siswa dapat melihat dan merasakan dampak gempa secara nyata melalui getaran yang dihasilkan. Media pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara signifikan (Sari & Maulidah, 2023). Pengalaman belajar yang diperoleh siswa menjadi lebih bermakna dan kontekstual. Hal ini juga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Dengan demikian, penggunaan media GeoShake sejalan dengan prinsip experiential learning. Berdasarkan pendapat (Hidayat & Lestari, 2021), (Pramudita & Fitria, 2022), dan (Sari & Maulidah, 2023), dapat disimpulkan bahwa experiential learning menekankan pembelajaran melalui pengalaman langsung yang mampu meningkatkan keterlibatan, pemahaman, dan hasil belajar siswa secara lebih bermakna.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari pendidik kepada peserta didik agar tercipta proses belajar yang efektif. Menurut Arsyad (2021), media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk memperjelas materi dan memperlancar pencapaian tujuan pembelajaran. Senada, Astuti dan Wulandari (2022) menyatakan bahwa media memiliki peran penting dalam mendukung pemahaman konsep, terutama dalam pembelajaran berbasis sains. Dalam konteks pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial), media sangat membantu menjembatani konsep-konsep yang bersifat abstrak menjadi konkret dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar, yang masih berada pada tahap berpikir operasional konkret (Piaget dalam Ningsih & Prasetyo, 2023). Berdasarkan pendapat (Arsyad, 2021), (Astuti & Wulandari, 2022), dan (Ningsih & Prasetyo, 2023), dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan

alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari guru kepada siswa secara efektif guna membantu memperjelas konsep, terutama yang bersifat abstrak, sehingga lebih mudah dipahami sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa.

b. Macam-macam Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, yaitu:

1) Media Visual

Media visual adalah media yang hanya mengandalkan indera penglihatan. Contohnya seperti gambar, grafik, diagram, dan poster. Media ini membantu siswa memahami informasi melalui visualisasi bentuk atau peristiwa (Siregar & Widodo, 2021).

2) Media Audio

Media ini menyampaikan pesan melalui suara, seperti rekaman, musik, dan radio pembelajaran.

3) Media Audio-Visual

Kombinasi antara unsur gambar dan suara, seperti video pembelajaran, animasi, atau simulasi komputer.

4) Media Konkret / Fisik

Media konkret merupakan alat bantu belajar yang dapat diraba dan dimanipulasi secara langsung oleh siswa, seperti model tiga dimensi, alat peraga IPA, dan diorama. Menurut Kurniasih dan Fitrianto (2023), media konkret sangat efektif untuk membangun pemahaman siswa terhadap fenomena alam karena menyajikan pengalaman belajar nyata. Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran terdiri dari berbagai jenis seperti visual, audio, audio-visual, dan konkret yang masing-masing memiliki fungsi berbeda dalam membantu siswa memahami materi melalui berbagai indera, baik secara visual, auditori, maupun pengalaman langsung.

c. Ciri-ciri Media Pembelajaran

Agar efektif dalam proses pembelajaran, media pembelajaran harus memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

a. Merangsang indera siswa

124

Media yang baik mampu melibatkan lebih dari satu indera, seperti penglihatan dan pendengaran (Susanti & Aulia, 2023).

37

- b. Menarik dan menyenangkan

Media yang dirancang secara menarik mampu meningkatkan perhatian dan keterlibatan siswa.

16

- c. Sesuai dengan tujuan pembelajaran

Media harus relevan dengan kompetensi dasar dan indikator yang ingin dicapai (Rahmawati & Nugroho, 2021).

- d. Interaktif dan memfasilitasi partisipasi siswa

Media yang baik memberikan kesempatan siswa untuk bereksplorasi dan memecahkan masalah.

16

- e. Sesuai dengan karakteristik peserta didik

Media harus mempertimbangkan usia, tahap perkembangan kognitif, dan kebutuhan siswa (Fitrianto & Kurniasih, 2022).

- f. Fleksibel dan mudah digunakan

Guru dapat menggunakan media dengan mudah tanpa membutuhkan alat bantu kompleks.

22

Menurut Supriyadi dan Lestari (2023), ciri utama media pembelajaran yang efektif adalah kemampuannya dalam membantu siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung dan bermakna. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang efektif harus mampu merangsang berbagai indera, menarik perhatian, sesuai dengan tujuan dan karakteristik siswa, serta memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan bermakna.

184

137

179

39

- d. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki fungsi sebagai:

- Alat bantu visualisasi konsep
- Sumber belajar yang mandiri
- Penarik perhatian siswa
- Peningkat motivasi belajar dan retensi informasi
- Pemantik berpikir kritis dan diskusi siswa

Menurut Maulidah dan Sari (2022), penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, terutama jika disesuaikan dengan karakteristik perkembangan kognitif mereka. Mengacu pada uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu dalam menyampaikan konsep, meningkatkan motivasi dan perhatian siswa, serta mendukung proses berpikir kritis yang berdampak pada peningkatan hasil belajar.

e. Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki berbagai manfaat dalam mendukung proses belajar mengajar, baik dari sisi pendidik maupun peserta didik. Menurut Fitriani & Hidayat (2021), manfaat media pembelajaran antara lain:

a. Mempermudah pemahaman konsep

Media menjembatani antara informasi abstrak dengan pengalaman nyata, sehingga siswa lebih mudah memahami materi.

b. Meningkatkan motivasi belajar

Media yang menarik secara visual dan interaktif mampu membangkitkan rasa ingin tahu siswa.

c. Memperjelas penyampaian pesan

Informasi yang disampaikan melalui media lebih mudah ditangkap, diingat, dan dipahami.

d. Memberikan pengalaman belajar konkret

Terutama pada siswa usia sekolah dasar yang berada pada tahap berpikir operasional konkret (Piaget dalam Ningsih & Prasetyo, 2023).

e. Menyesuaikan dengan gaya belajar siswa

Media yang beragam dapat mengakomodasi gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik (Astuti & Wulandari, 2022).

Menurut Sari dan Wahyuni (2021), media pembelajaran juga memungkinkan terjadinya pembelajaran aktif, kolaboratif, dan bermakna, karena siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengamati, menganalisis, dan terlibat langsung. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memberikan manfaat dalam mempermudah pemahaman konsep, meningkatkan motivasi belajar, memperjelas

penyampaian materi, serta menciptakan pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan sesuai dengan gaya belajar siswa.

3. Media Pembelajaran Konkret/Fisik

a. Pengertian Media Pembelajaran Visual Konkret

Media visual konkret adalah alat pembelajaran berbasis objek nyata atau replika tiga dimensi yang membantu siswa memahami konsep abstrak melalui pengalaman visual dan manipulatif langsung (Sari, A. M., & Maulidah, R. 2023). Penggunaan media konkret dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa secara signifikan. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran visual konkret merupakan alat bantu berbasis objek nyata atau tiga dimensi yang memungkinkan siswa memahami konsep abstrak melalui pengalaman langsung, sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep secara lebih efektif sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

b. Ciri-Ciri Media Visual Konkret

Berdasarkan penelitian Prabowo dan Wulandari (2024), media seperti visual konkret memiliki karakteristik berikut :

1. Bentuk tiga dimensi yang merepresentasikan adegan nyata
2. Memiliki bahan fisik seperti karton, tanah liat, dan miniatur
3. Interaktif–memungkinkan siswa mengamati dan memanipulasi objek secara langsung

c. Komponen Media Visual Konkret

Media konkret efektif jika komponen visual (warna, bentuk, elemen 3D) selaras dengan tujuan pembelajaran dan konteks materi. Komponen tersebut meliputi struktur visual, elemen mekanik/simulasi, dan keterlibatan kinestetik (Evitasari & Aulia, 2022)

d. Kelebihan Media Visual Konkret

1. Mengubah konsep abstrak menjadi konkret artinya menemukan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa setelah menggunakan diorama untuk materi IPA (Khaeroni & Julia, 2023)
2. Meningkatkan keaktifan dan motivasi artinya menyatakan bahwa media konkret mendorong diskusi, manipulasi, dan observasi langsung siswa

sehingga mereka lebih terlibat aktif dalam pembelajaran (Evitasari & Aulia, 2022)

3. Menghasilkan pengalaman multisensori: Dalam studi DISIAR, media konkret yang dilengkapi komponen interaktif seperti getaran menjadikan pembelajaran lebih menarik dan efektif .

Dari berbagai kelebihan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa media visual konkret mampu mengubah konsep abstrak menjadi lebih nyata, meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa, serta memberikan pengalaman multisensori yang menjadikan pembelajaran lebih menarik dan efektif

e. Kekurangan Media Visual Konkret

1. Pembuatan media konkret membutuhkan bahan fisik, ketelitian desain, dan waktu pengerjaan yang tidak sedikit. Guru atau peneliti perlu meluangkan waktu ekstra untuk membuat replika yang detail dan fungsional, sehingga proses pengembangan bisa jadi tidak efisien jika tidak direncanakan dengan baik (Evitasari & Aulia, 2022)
2. Media mudah rusak karena menggunakan bahan nyata seperti kardus, kayu, plastik, atau kabel listrik, media konkret rentan rusak jika sering digunakan atau tidak disimpan dengan baik. Hal ini dapat menurunkan efektivitas penggunaannya dalam jangka panjang (Khaeroni & Julia, 2023).
3. Keterbatasan dalam menjelaskan konsep abstrak secara lengkap meskipun media konkret membantu visualisasi, tidak semua konsep bisa divisualkan dengan sempurna dalam bentuk fisik. Beberapa detail yang bersifat mikroskopis, teoretis, atau digital tetap membutuhkan penjelasan tambahan dari guru (Agustina, S., Yusuf Ali, E., & Ismail, A. 2025).
4. Media visual konkret tetap memerlukan arahan guru agar siswa tidak salah paham dengan representasi visual yang disajikan. Tanpa pendampingan, siswa bisa salah menafsirkan fungsi atau proses dalam media tersebut (Sherli & Firmannandya, 2022).

Meskipun memiliki banyak kelebihan, dapat disimpulkan bahwa media visual konkret juga memiliki keterbatasan seperti proses pembuatan yang membutuhkan waktu dan ketelitian, rentan terhadap kerusakan, keterbatasan dalam menyajikan konsep abstrak secara menyeluruh, serta memerlukan arahan guru agar tidak terjadi kesalahan pemahaman pada siswa

f. Manfaat Media Visual Konkret

1. Teoritis: Konsisten dengan teori konstruktivisme bahwa belajar paling efektif bila berbasis pengalaman sensori nyata (Sari, N., & Maulidah, S. 2023) .
2. Praktis: Memudahkan guru menjelaskan materi kompleks seperti gempa bumi melalui demonstrasi yang mudah diterapkan di kelas (Sherli & Firmannandya, 2022).
3. Kontekstual: Media konkret relevan dengan fenomena sehari-hari. Misalnya getaran dan retaka sehingga siswa dapat mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman hidup mereka, layaknya pada studi DISIAR siklus air (Sari, N., & Maulidah, S. 2023) .

Secara umum, dapat disimpulkan bahwa media visual konkret memberikan manfaat secara teoritis, praktis, dan kontekstual, yaitu membantu siswa belajar melalui pengalaman langsung, mempermudah guru dalam menyampaikan materi kompleks, serta mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari sehingga menjadi lebih bermakna

4. Media *Geoshake*

a. Deskripsi Dan Rancangan Media *Geoshake*

GeoShake merupakan media pembelajaran visual konkret yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep gempa bumi secara nyata dan menyeluruh. Media ini memadukan komponen visual tiga dimensi, getaran mekanis, dan simulasi bangunan sehingga menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan multisensorik. Dalam aspek visual, GeoShake mengadaptasi bentuk miniatur lingkungan tiga dimensi yang

menyerupai media diorama untuk menampilkan kondisi bangunan dan lingkungan secara lebih nyata.

Dalam implementasinya, GeoShake menampilkan berbagai jenis bangunan dengan ukuran dan bentuk yang berbeda, yang diletakkan di atas papan bergetar sebagai simulasi dampak gempa dengan intensitas yang bervariasi. Penggunaan media berbasis simulasi fisik mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi geosains karena memberikan gambaran nyata terhadap peristiwa yang sulit diamati secara langsung dalam kehidupan sehari-hari (Kartika & Mahmudah, 2022). GeoShake menghadirkan getaran yang menyerupai peristiwa gempa bumi serta visualisasi bangunan yang memperlihatkan perbedaan dampak gempa terhadap struktur bangunan yang beragam. Melalui penggunaan media ini, siswa diharapkan dapat memahami konsep gempa bumi tidak hanya secara teoritis, tetapi juga melalui pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna.

b. Komponen Utama Media *Geoshake*

Media *GeoShake* merupakan media konkret yang didesain untuk menyimulasikan fenomena gempa bumi dalam bentuk visual dan fisik. Komponen utama dari media ini meliputi:

1. Papan getar sebagai media simulasi gempa yang diaktifkan oleh motor listrik mini atau dinamo untuk menghasilkan efek getaran.
2. Miniatur bangunan dengan berbagai tinggi dan bahan, yang dirancang untuk menunjukkan pengaruh gempa pada struktur bangunan berbeda.
3. Tombol on/off untuk mengatur kapan getaran dimulai dan dihentikan.
4. Label edukatif yang menunjukkan titik pusat gempa atau episentrum dan fenomena yang akan terjadi saat gempa berlangsung.
5. Komponen-komponen ini bekerja sama untuk memberikan pengalaman belajar multisensori. Menurut Pramudita & Fitria (2022), media pembelajaran yang melibatkan aktivitas visual dan motorik dapat meningkatkan daya serap informasi pada siswa sekolah dasar secara signifikan.

c. Kelebihan Media Dibanding Media Konvensional (Ceramah/LKS)

Media pembelajaran visual konkret yang dirancang berbasis aktivitas mampu meningkatkan fokus dan partisipasi siswa, terutama pada materi IPAS yang bersifat abstrak (Ardiansyah & Hidayat, 2021).

Media *GeoShake* memiliki beberapa kelebihan dibandingkan metode ceramah atau lembar kerja siswa (LKS), di antaranya:

1. Lebih interaktif dan menarik, karena siswa dapat melihat langsung efek gempa serta merasakan simulasi getaran secara nyata melalui media (Pramudita & Fitria, 2022).
2. Memiliki variasi tingkat getaran (speed 1 dan speed 2) yang memungkinkan siswa membandingkan dampak gempa dengan intensitas berbeda, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna (Sari & Maulidah, 2023).
3. Mengaktifkan berbagai gaya belajar seperti visual, kinestetik, dan auditorial, sehingga sesuai dengan karakteristik siswa yang beragam (Astuti & Wulandari, 2022).
4. Meningkatkan daya ingat siswa karena mereka mengalami pembelajaran secara langsung, bukan hanya melalui penjelasan atau bacaan (Fitriani & Hidayat, 2021).

68

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang bersifat interaktif, multisensori, dan mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar dapat meningkatkan keterlibatan, pemahaman, serta hasil belajar siswa secara lebih optimal.

d. Kekurangan Media Dibanding Media Konvensional (Ceramah/LKS)

Meskipun efektif, media *GeoShake* juga memiliki beberapa kekurangan jika dibandingkan dengan media konvensional. Penggunaan media berbasis teknologi dan komponen listrik memerlukan kesiapan sarana dan prasarana yang memadai di lingkungan sekolah (Nirmala & Rosyid, 2021). Selain itu, media pembelajaran yang menggunakan komponen mekanik cenderung memiliki risiko kerusakan serta membutuhkan perawatan yang lebih intensif dibandingkan media sederhana (Evitasari & Aulia, 2022). Dari segi pengembangan, penggunaan alat dan bahan yang lebih kompleks juga berdampak pada meningkatnya biaya pembuatan media pembelajaran (Khaeroni & Julia, 2023).

Media GeoShake juga memiliki beberapa keterbatasan jika dibandingkan dengan media konvensional:

1. Ketergantungan pada sumber listrik, sehingga penggunaan media harus menyesuaikan dengan ketersediaan daya listrik di lingkungan sekolah (Nirmala & Rosyid, 2021).
2. Penggunaan dinamo listrik atau motor listrik sebagai sumber getaran memerlukan biaya yang relatif lebih tinggi dibandingkan dinamo sederhana (baterai), sehingga meningkatkan biaya pengembangan media (Khaeroni & Julia, 2023).

2 Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran konkret interaktif memiliki keterbatasan pada aspek teknis, kebutuhan sumber daya, serta biaya pengembangan, sehingga memerlukan perencanaan dan pengelolaan yang matang dalam penggunaannya.

e. Potensi Media Dalam Meningkatkan Hasil Belajar

Media GeoShake memiliki potensi besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam memahami konsep gempa bumi. Media pembelajaran yang bersifat interaktif dan memberi pengalaman langsung terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa secara signifikan (Sari & Maulidah, 2023). Selain itu, penggunaan media konkret yang melibatkan aktivitas visual dan kinestetik dapat membantu siswa mengonstruksi pengetahuan secara lebih bermakna (Pramudita & Fitria, 2022). Media pembelajaran yang mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar juga berkontribusi dalam meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran (Astuti & Wulandari, 2022).

10 Dengan adanya variasi tingkat getaran (speed 1 dan speed 2), siswa dapat mengamati dan membandingkan dampak gempa dengan intensitas yang berbeda secara lebih nyata. Hal ini menjadikan konsep gempa bumi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami oleh siswa. Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis pengalaman langsung dan multisensori memiliki potensi besar dalam meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan, serta hasil belajar siswa secara optimal.

1

5. Pembelajaran IPAS di SD

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di Sekolah Dasar merupakan bagian penting dari Kurikulum Merdeka yang mengintegrasikan dua bidang ilmu, yaitu sains dan ilmu sosial, ke dalam satu kesatuan pembelajaran yang holistik dan kontekstual. Integrasi ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pemahaman yang utuh terhadap fenomena alam dan kehidupan sosial di sekitarnya, serta menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif sejak dini (Kemdikbudristek, 2022). IPAS hadir sebagai pendekatan pembelajaran berbasis fenomena, di mana siswa diajak untuk mengamati, mengeksplorasi, dan menganalisis berbagai kejadian atau permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu ciri khas pembelajaran IPAS adalah keterkaitannya dengan isu-isu kontekstual seperti perubahan iklim, bencana alam, pelestarian lingkungan, dan kehidupan bermasyarakat. Menurut Kurniawati dan Hapsari (2023), pembelajaran IPAS mendorong siswa untuk membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman langsung melalui penyelidikan ilmiah, bukan sekadar menghafal konsep.

8

Dalam implementasinya, pembelajaran IPAS di sekolah dasar menekankan pendekatan saintifik yang mencakup langkah-langkah mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa dalam proses inkuiri ilmiah, sedangkan siswa dituntut aktif mencari informasi, mengolah data, dan menyimpulkan hasil pengamatannya. Menurut Fitriana et al. (2021), pendekatan ini sejalan dengan karakteristik peserta didik usia sekolah dasar yang berada pada tahap berpikir konkret operasional menurut teori perkembangan kognitif Piaget. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS sangat efektif bila didukung dengan penggunaan media konkret seperti alat peraga, model, atau diorama. Pembelajaran IPAS juga mengembangkan literasi sains dan sosial siswa, yaitu kemampuan untuk memahami konsep ilmiah dan sosial serta menerapkannya dalam pengambilan keputusan sehari-hari. Literasi ini menjadi bekal penting dalam membentuk generasi yang sadar lingkungan, toleran, dan mampu menyelesaikan masalah secara logis dan etis. Menurut Putri dan Ramadhan (2023), literasi sains dalam IPAS sangat penting dalam membangun kesadaran

anak sejak dini terhadap peristiwa alam seperti gempa bumi, banjir, dan erosi tanah yang sering terjadi di Indonesia.

Kurikulum Merdeka menekankan bahwa IPAS tidak diajarkan secara terpisah sebagai IPA dan IPS seperti pada kurikulum sebelumnya, melainkan dikemas secara terpadu dan saling melengkapi. Hal ini memberikan ruang bagi pengembangan proyek pembelajaran yang lebih bermakna dan aplikatif. Sebagai contoh, ketika membahas gempa bumi, siswa tidak hanya mempelajari proses terjadinya dari sisi geologi (IPA), tetapi juga dampaknya terhadap masyarakat, budaya, dan ekonomi (IPS). Model pembelajaran semacam ini tidak hanya memperkaya wawasan siswa, tetapi juga melatih empati dan tanggung jawab sosial (Sari & Rahayu, 2022). Pembelajaran IPAS yang efektif memerlukan perencanaan yang matang dan strategi yang tepat. Guru harus mampu memilih pendekatan, metode, dan media yang sesuai dengan karakteristik materi dan peserta didik. Media pembelajaran seperti diorama, video animasi, peta konsep, dan simulasi interaktif terbukti mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi IPAS. Menurut Rachmawati & Sulistyowati (2022), pembelajaran IPAS berbasis media visual mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan karena membantu mereka memahami konsep abstrak secara lebih konkret.

Selain itu, dalam pembelajaran IPAS, asesmen tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga meliputi aspek afektif dan psikomotorik. Siswa dinilai dari kemampuannya mengamati, mengolah data, bekerja sama dalam kelompok, dan menyampaikan ide secara lisan atau tertulis. Hal ini sesuai dengan pendekatan pembelajaran berbasis kompetensi yang diusung oleh Kurikulum Merdeka. Guru perlu memberikan umpan balik yang konstruktif dan mendorong refleksi diri agar siswa dapat meningkatkan kemampuannya secara menyeluruh (Nugroho & Wijayanti, 2023). Secara keseluruhan, pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar merupakan bentuk inovasi kurikulum yang responsif terhadap kebutuhan zaman dan karakteristik peserta didik. Dengan pendekatan interdisipliner, kontekstual, dan berbasis proyek, IPAS menjadi sarana yang tepat untuk membentuk peserta didik yang tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga tangguh, peduli lingkungan, dan berkontribusi bagi masyarakat.

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar merupakan pembelajaran terpadu yang menekankan pengalaman

langsung, pendekatan ilmiah, serta penggunaan media yang sesuai untuk membantu siswa memahami konsep secara konkret dan bermakna sehingga mampu meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir siswa.

6. Materi Gempa Bumi

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di Sekolah Dasar mengintegrasikan dua bidang ilmu yang bertujuan memberikan pemahaman holistik terhadap fenomena alam serta dinamika sosial dalam kehidupan sehari-hari siswa. Kurikulum Merdeka menekankan penggunaan pendekatan berbasis proyek dan belajar kontekstual untuk meningkatkan relevansi materi terhadap pengalaman peserta didik (Kemendikbudristek, 2022). Dalam praktiknya, IPAS menggunakan metode saintifik yang berkelindan dengan pendekatan inkuiri mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengomunikasikan sehingga siswa terlibat langsung dalam proses ilmiah (Putri & Ramadhan, 2023). Karena karakteristik kognitif siswa SD yang masih dalam tahap konkret, media pembelajaran seperti diorama dan alat peraga konkret sangat diperlukan agar konsep ilmiah dapat dipahami secara nyata (Fitriani, A. N., & Wulandari, N. F. 2022) .

Selain meningkatkan pemahaman, penggunaan media visual konkret juga terbukti efektif memperkuat daya ingat siswa dan membantu mereka mengaitkan teori dengan pengalaman (Wulandari & Fitriyah, 2022). Dengan demikian, pembelajaran IPAS yang didukung media konkret tak hanya memperkaya pemahaman sains dan sosial, tetapi juga membangun kompetensi abad 21 seperti berpikir kritis dan kolaboratif. Dari berbagai pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar menekankan integrasi ilmu, pendekatan ilmiah, serta penggunaan media konkret yang sesuai dengan karakteristik siswa untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan mampu meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

7. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan capaian yang diperoleh peserta didik setelah melalui proses pembelajaran, yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Menurut Sudjana dalam Hariani & Fadli (2022), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Hasil belajar tidak hanya dilihat dari perolehan nilai semata, tetapi juga dari perubahan tingkah laku, keterampilan,

55 dan pemahaman konsep secara menyeluruh. Dalam konteks pembelajaran IPAS, hasil belajar mencakup pemahaman konsep ilmiah, kemampuan berpikir kritis, serta kemampuan mengaitkan ilmu pengetahuan dengan kehidupan nyata (Fatimah, Mardhatillah, & Kusuma, 2023). Bloom membagi ranah hasil belajar ke dalam tiga domain, yaitu kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotor (keterampilan), yang masing-masing memiliki peran penting dalam mengukur keberhasilan pendidikan (Widodo & Jannah, 2021).

8 Keberhasilan siswa dalam pembelajaran, khususnya dalam memahami konsep gempa bumi pada IPAS, sangat bergantung pada metode penyampaian materi dan penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia sekolah dasar. Media konkret, seperti diorama atau alat peraga fisik, mampu meningkatkan hasil belajar karena memfasilitasi pemahaman konsep yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami dan bermakna (Putri & Ramadhan, 2023). Oleh karena itu, hasil belajar bukan hanya sekadar angka dalam evaluasi, tetapi menjadi tolok ukur keberhasilan proses pembelajaran secara menyeluruh. Dari berbagai pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan kemampuan siswa secara menyeluruh yang meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai hasil dari pengalaman belajar yang bermakna dan dipengaruhi oleh penggunaan metode serta media pembelajaran yang tepat.

44 187 B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi landasan penting dalam pengembangan media pembelajaran, khususnya yang berkaitan dengan penggunaan media konkret yang mengadaptasi bentuk miniatur lingkungan tiga dimensi yang menyerupai diorama. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa media seperti diorama efektif dalam meningkatkan hasil belajar, minat, serta pemahaman konsep siswa sekolah dasar karena mampu menyajikan materi secara visual dan nyata. Media ini membantu siswa dalam menghubungkan konsep abstrak menjadi lebih konkret melalui representasi tiga dimensi.

1 Penelitian oleh Safitri dan Munjiatun (2022) menunjukkan bahwa penggunaan media diorama pada pembelajaran IPS dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, dengan nilai N-Gain berada pada kategori cukup efektif. Hal ini menunjukkan

bahwa media konkret memiliki peran penting dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Selain itu, penelitian oleh Hastuti, Wibowo, & Wulandari (2022) juga memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dan ketuntasan siswa melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang didukung media diorama.

Selanjutnya, penelitian Afnanin, Hidayatullah, & Maulidah (2022) mengungkapkan bahwa penggunaan media diorama pada materi metamorfosis mampu meningkatkan ketuntasan belajar siswa secara signifikan. Hasil serupa juga ditemukan oleh Walewangko, Lumempouw, & Kandou (2022), yang menyatakan bahwa media diorama tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga minat belajar siswa. Sementara itu, Mastuti, Sari, & Lestari (2022) dalam penelitian pengembangan media diorama siklus air menunjukkan bahwa media ini sangat efektif digunakan dalam menjelaskan proses ilmiah secara konkret. Meskipun berbagai penelitian tersebut menunjukkan keberhasilan penggunaan media diorama, sebagian besar media yang dikembangkan masih bersifat statis dan hanya mengandalkan aspek visual. Hal ini menjadi celah penelitian yang dapat dikembangkan lebih lanjut. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media GeoShake yang tidak hanya bersifat visual, tetapi juga dilengkapi dengan simulasi getaran sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan melibatkan aspek kinestetik siswa.

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti & Tahun	Judul	Metode & Subjek	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Safitri & munjiatun (2022)	Penggunaan media diorama pada materi ips tema daerah tempat tinggalku	Kuasi eksperimen, kelas iv sdn 193 pekanbaru	Nilai meningkat dari 63,3 menjadi 85,3 dengan n-gain 0,65 (cukup efektif)	Sama-sama menggunakan media konkret (diorama) untuk meningkatkan hasil belajar siswa sd	Diorama bersifat statis, sedangkan geoshake memiliki simulasi getaran (lebih interaktif dan multisensori)
2	Hastuti,	Pbl	Eksperimen,	Nilai		Diorama

No.	Peneliti & Tahun	Judul	Metode & Subjek	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Wibowo, & Wulandari. (2022)	dengan media diorama pada pembelajaran ips	kelas v sd glonggong	meningkat dari 68 menjadi 77, ketuntasan dari 60% ke 80%		bersifat visual statis, sedangkan geoshake menambahkan unsur gerak (getaran) sehingga lebih kinestetik
3	Afnanin, Hidayatullah, & Maulidah (2022)	Media diorama pada materi metamorfosis	Ptk, kelas iii sdn wonokusumo	Ketuntasan meningkat dari 56,9% menjadi 82,7%	Sama-sama menggunakan media konkret 3d untuk mempermudah pemahaman konsep sains	Diorama hanya visual, sedangkan geoshake memberikan simulasi nyata (getaran) sehingga lebih interaktif
4	Walewangko, Lumempouw, & Kandou (2022),	Media diorama dalam pembelajaran ipas	Eksperimen, sd katolik st. Johannis manado	Minat belajar meningkat dari 63,9 menjadi 84,9 dan ketuntasan dari 44% ke 89%	Sama-sama meningkatkan hasil belajar dan minat melalui media visual konkret	Diorama bersifat pasif, sedangkan geoshake melibatkan respon kinestetik melalui simulasi getaran
5	Mastuti, Sari, & Lestari (2022)	Pengembangan diorama siklus air	R&d, kelas v sdn bangunsari madiun	Nilai meningkat dari 61,9 menjadi 85,6, ketuntasan 100%	Sama-sama menggunakan diorama untuk menjelaskan proses ilmiah secara konkret	Diorama statis, sedangkan geoshake lebih dinamis dengan simulasi gempa (getaran)

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di SDN Ngampel 2 Kota Kediri pada tanggal 2 Januari 2026, ditemukan beberapa kendala dalam proses pembelajaran IPAS kelas V, khususnya pada materi gempa bumi. Guru belum menggunakan media pembelajaran konkret yang dapat membantu siswa memahami konsep gempa bumi secara visual dan nyata. Metode pembelajaran yang digunakan masih

didominasi oleh ceramah dan hanya mengandalkan buku paket sebagai sumber belajar. Akibatnya, siswa terlihat kurang aktif, tidak fokus, dan kesulitan dalam memahami proses terjadinya gempa bumi yang bersifat abstrak dan kompleks. Hasil belajar siswa pun menunjukkan bahwa mayoritas masih belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan sebesar 75, dengan rata-rata nilai kelas sebesar 65,4 dan hanya 9 dari 19 siswa atau sekitar 52,63% yang memperoleh nilai di atas KKTP. Permasalahan ini menunjukkan perlunya solusi berupa media pembelajaran yang konkret, menarik, dan dapat menyimulasikan kejadian gempa secara langsung. Berdasarkan kajian teori, media konkret seperti diorama dinamis dapat memberikan pengalaman belajar multisensori dan meningkatkan daya serap siswa terhadap materi abstrak (Muspiroh & Rachmadi, 2023). Sejalan dengan penelitian terdahulu seperti yang dilakukan oleh Safitri & Munjiatun (2022), Hastuti, Wibowo, & Wulandari (2022), dan Afnanin, Hidayatullah, & Maulidah (2022), penggunaan media visual dan konkret terbukti mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa.

Maka dari itu, solusi yang ditawarkan adalah mengembangkan media pembelajaran *GeoShake*, sebuah media visual konkret dinamis yang dapat mensimulasikan peristiwa gempa bumi melalui visualisasi dan getaran. Media ini diharapkan mampu mempermudah pemahaman konsep, meningkatkan minat belajar, serta mendukung pencapaian hasil belajar siswa. Keunggulan *GeoShake* terletak pada kemampuannya menggabungkan visualisasi tiga dimensi dan simulasi gerak, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih utuh dan bermakna bagi siswa sekolah dasar. Kerangka berpikir dalam penyusunan laporan.

JUDUL

Pengembangan Media *Geoshake* Materi Gempa Bumi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri



PERMASALAHAN GURU & SISWA

1. Guru belum menggunakan media pembelajaran konkret dalam proses pembelajaran IPAS, khususnya materi Gempa Bumi
2. Guru hanya menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi gempa bumi, sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik.
3. Siswa kurang aktif, kurang memahami materi, dan kurang termotivasi saat pembelajaran berlangsung.
4. Hasil belajar siswa pada materi gempa bumi masih rendah, di mana hanya 9 dari 20 siswa (45%) yang mencapai KKTP 75



KAJIAN TEORI

Muspiroh & Rachmadi (2023) menyatakan bahwa media yang memadukan unsur visual dan manipulatif efektif meningkatkan pemahaman konsep sains seperti gempa bumi

PENELITIAN TERDAHULU

1. Pengembangan Media Diorama pada Materi IPS di SDN 193 Pekanbaru untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa
2. Pengembangan Media Diorama Berbasis Problem Based Learning pada Pembelajaran IPA di SD Glonggong



SOLUSI

Solusi dari permasalahan di atas adalah dengan mengembangkan media pembelajaran konkret berupa media dinamis yang dapat menyajikan simulasi visual dan gerak, sehingga siswa dapat lebih memahami peristiwa gempa bumi secara nyata dan menyenangkan.



PRODUK

Media *Geoshake*



KEUNGGULAN

Keunggulan media adalah mampu menyajikan materi secara visual dan nyata sehingga memudahkan siswa memahami konsep abstrak melalui pengalaman belajar konkret.



HASIL

Hasil belajar siswa pada materi gempa bumi dalam mata pelajaran IPAS kelas VI Sekolah Dasar

109

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran GeoShake pada materi gempa bumi ini adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development). Menurut Rakhmawati (2022), penelitian dan pengembangan merupakan metode ilmiah yang bertujuan untuk menghasilkan produk pendidikan tertentu serta menguji kualitas dan efektivitasnya sebelum digunakan secara luas. Metode ini memungkinkan peneliti untuk merancang, menguji, dan merevisi produk agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar.

104

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D (Four-D Model) yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel. Model ini dirancang secara sistematis melalui empat tahapan utama, yaitu define, design, develop, dan disseminate (Thiagarajan, Semmel, & Semmel, 1974).

Adapun penjelasan dari setiap tahapan dalam model 4D adalah sebagai berikut:

1. Define (pendefinisian)

Tahap define merupakan tahap awal yang bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan pembelajaran secara mendalam melalui berbagai analisis yang relevan (Thiagarajan, Semmel, & Semmel, 1974). Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap karakteristik siswa, materi pembelajaran, serta permasalahan yang terjadi di lapangan sehingga diperoleh dasar yang kuat dalam pengembangan produk.

2. Design (perancangan)

Tahap design merupakan tahap perancangan produk pembelajaran yang akan dikembangkan, yang meliputi penyusunan spesifikasi dan rancangan awal produk (Thiagarajan, Semmel, & Semmel, 1974). Pada tahap ini dilakukan penentuan tujuan pembelajaran, penyusunan instrumen penilaian, pemilihan media, serta pembuatan desain awal sebagai prototipe produk.

3. Develop (pengembangan)

Tahap develop merupakan tahap untuk menghasilkan produk yang telah dirancang melalui proses validasi dan revisi (Thiagarajan, Semmel, & Semmel, 1974). Pada tahap ini dilakukan penilaian oleh ahli untuk mengetahui kelayakan produk, serta uji coba terbatas kepada siswa guna mengetahui kepraktisan dan efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan.

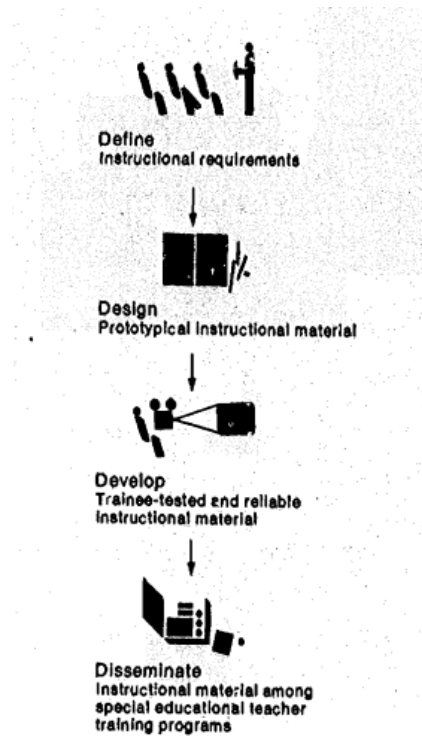
4. Disseminate (penyebaran)

Tahap disseminate merupakan tahap penyebaran produk yang telah dikembangkan agar dapat dimanfaatkan secara lebih luas (Thiagarajan, Semmel, & Semmel, 1974). Pada tahap ini, produk yang telah dinyatakan layak akan disosialisasikan atau diimplementasikan dalam skala yang lebih besar.

Model 4D dipilih karena bersifat sistematis dan relevan untuk menghasilkan media pembelajaran konkret yang inovatif seperti GeoShake. Selain itu, model ini memberikan kesempatan untuk melakukan evaluasi dan revisi secara bertahap sehingga media yang dikembangkan dapat mencapai tingkat kelayakan yang optimal. Hal ini juga didukung oleh penelitian Widiyanti dan Maulidina (2023) yang menyatakan bahwa model 4D efektif digunakan dalam pengembangan media pembelajaran karena mampu menghasilkan produk yang valid, praktis, serta efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur dalam penelitian dan pengembangan merupakan langkah sistematis yang dilakukan untuk menghasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif. Salah satu model pengembangan yang banyak digunakan dalam bidang pendidikan adalah model 4D yang dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Model ini pertama kali diperkenalkan dalam laporan penelitian yang dipublikasikan melalui *Education Resources Information Center*. Model 4D terdiri dari empat tahap utama, yaitu:



Gambar 3.1 Langkah-langkah Model Pengembangan 4D

Sumber: Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Indiana University melalui Education Resources Information Center

1. *Define* (Pendefinisian)

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis awal untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran, khususnya pada materi gempa bumi. Hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri menunjukkan bahwa pembelajaran masih bersifat konvensional, yaitu hanya menggunakan metode ceramah tanpa adanya media konkret. Hal ini menyebabkan siswa kesulitan memahami konsep abstrak seperti peristiwa gempa bumi. Selain itu, rendahnya hasil belajar siswa pada materi tersebut juga menjadi indikator perlunya pengembangan media. Oleh karena itu, peneliti menyusun deskripsi tujuan pembelajaran, menganalisis karakteristik siswa, serta menentukan standar kompetensi dan materi yang sesuai dengan kurikulum IPAS kelas V.

2. *Design* (Perancangan)

Tahap ini berfokus pada perancangan media *GeoShake*. Peneliti mulai menyusun desain awal media yang akan dikembangkan, meliputi rancangan bentuk visual konkret, sistem getaran, serta komponen visual yang akan digunakan untuk mendukung pemahaman konsep gempa bumi. Selain itu, peneliti juga menyiapkan perangkat evaluasi berupa instrumen validasi untuk ahli materi dan ahli media, serta lembar soal pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa. Pada tahap ini juga disusun petunjuk penggunaan media serta skenario penggunaan di dalam kelas agar dapat digunakan dengan optimal oleh guru maupun siswa.

3. *Develop* (Pengembangan)

Tahap pengembangan merupakan proses implementasi dari desain produk yang telah dirancang pada tahap *Design*. Pada tahap ini, peneliti mulai merealisasikan media pembelajaran *GeoShake* dalam bentuk nyata. Prototipe media *GeoShake* dibuat dalam bentuk visual konkret tiga dimensi yang dilengkapi dengan mekanisme getaran untuk mensimulasikan fenomena gempa bumi secara visual dan kinestetik. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan media meliputi papan triplek, miniatur bangunan, pohon, serta perangkat elektronik sederhana seperti motor listrik, saklar on/off, kabel, dan sumber daya listrik. Media ini juga dilengkapi dengan petunjuk penggunaan yang mudah dipahami oleh guru maupun siswa.

Setelah prototipe selesai dibuat, dilakukan validasi produk untuk menilai kelayakan media dari aspek isi maupun media. Validasi dilakukan oleh dua validator, yaitu ahli materi dan ahli media. Ahli materi mengevaluasi kesesuaian isi media dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan karakteristik materi gempa bumi untuk siswa kelas V sekolah dasar. Sementara itu, ahli media menilai aspek tampilan visual, kreativitas desain, keamanan bahan, kejelasan instruksi, serta kemudahan penggunaan media dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi, peneliti melakukan revisi produk sesuai masukan dan saran dari validator guna meningkatkan kualitas media dari segi isi, fungsi, maupun tampilan. Revisi dilakukan pada beberapa bagian media, seperti penyesuaian ukuran komponen, penataan miniatur bangunan, serta pengaturan kekuatan getaran agar simulasi lebih sesuai dengan konsep gempa bumi. Setelah direvisi, media *GeoShake* diuji coba

156

melalui dua tahap. Tahap pertama adalah uji coba terbatas yang dilakukan pada sejumlah siswa kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri untuk mengetahui respons awal siswa, kemudahan penggunaan media, serta kendala yang muncul selama pembelajaran. Hasil uji coba terbatas digunakan sebagai dasar revisi lanjutan terhadap produk.

Tahap kedua adalah uji coba lebih luas yang dilakukan pada seluruh siswa kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri yang berjumlah 19 siswa. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media, respons siswa terhadap penggunaan GeoShake, serta efektivitas media dalam meningkatkan hasil belajar pada materi gempa bumi. Data yang dikumpulkan meliputi hasil angket respons siswa, hasil belajar melalui pre-test dan post-test, serta hasil observasi keterlibatan siswa selama pembelajaran. Seluruh data tersebut digunakan sebagai dasar penyempurnaan akhir media sebelum memasuki tahap penyebaran.

4. Disseminate (Penyebaran)

Tahap Disseminate merupakan tahap akhir dalam model pengembangan 4-D yang berfokus pada penyebarluasan media pembelajaran yang telah dikembangkan dan dinyatakan layak digunakan. Pada tahap ini, media GeoShake yang telah melalui proses validasi, revisi, dan uji coba diserahkan kepada guru kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri sebagai alternatif media pembelajaran pada materi gempa bumi.

Selain itu, hasil pengembangan media GeoShake didokumentasikan dalam bentuk laporan penelitian agar dapat menjadi referensi bagi guru maupun peneliti lain yang ingin mengembangkan media pembelajaran serupa. Media ini juga berpotensi untuk diperkenalkan melalui seminar pendidikan atau publikasi ilmiah sebagai bentuk diseminasi hasil penelitian, sehingga dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan inovasi pembelajaran di sekolah dasar.

C. Desain Pengembangan

Desain pengembangan media GeoShake disusun secara sistematis untuk mendukung pemahaman siswa terhadap materi gempa bumi melalui media konkret. Langkah pertama dalam desain ini adalah penyusunan konsep dasar, yaitu menciptakan simulasi visual gempa bumi yang dapat menampilkan efek getaran secara nyata. Konsep ini kemudian diwujudkan dalam pembuatan alas diorama berbahan kayu

sebagai dasar yang kuat untuk menopang miniatur bangunan dan elemen lainnya. Langkah kedua adalah penempatan bangunan dan lingkungan, seperti rumah, gedung bertingkat, pohon, dan jalan, yang disusun secara proporsional agar saat terjadi getaran, siswa dapat mengamati dampak gempa secara lebih nyata dan mudah dipahami.

Langkah ketiga, instalasi mekanik dilakukan dengan memasang motor getar (dinamo) di bagian bawah papan utama. Motor ini dihubungkan dengan sumber daya listrik serta dilengkapi tombol on/off untuk mengontrol penggunaan media. Selain itu, media GeoShake juga dilengkapi dengan dua tingkat kecepatan getaran, yaitu speed 1 dan speed 2. Fitur ini dirancang untuk mensimulasikan perbedaan kekuatan gempa, di mana speed 1 merepresentasikan gempa dengan intensitas sedang, sedangkan speed 2 merepresentasikan gempa dengan intensitas kuat. Dengan adanya variasi kecepatan ini, siswa dapat membandingkan dampak yang ditimbulkan oleh tingkat kekuatan gempa yang berbeda secara lebih konkret dan interaktif.

Langkah keempat adalah penyempurnaan visual dan fungsi media, dengan menambahkan label penanda seperti "episentrum" atau pusat bumi yang bertujuan memperjelas bagian penting yang ingin disampaikan dalam materi. Terakhir, uji fungsional awal dilakukan untuk memastikan media dapat bergetar secara optimal dan bangunan bereaksi sesuai konsep gempa bumi. Desain ini tidak hanya mengintegrasikan unsur visual dan kinestetik, namun juga dirancang agar mudah digunakan oleh guru dan menarik perhatian siswa melalui gerakan nyata. Dengan tahapan yang sistematis ini, *GeoShake* diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang aktif, konkret, dan mendalam bagi siswa sekolah dasar. Berikut adalah desain pengembangan Media *Geoshake* :



Gambar 3.2 Desain Media *Geoshake*

D. Tempat dan Waktu Perancangan

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Ngampel 2 Kota Kediri. Sekolah ini dipilih karena berdasarkan hasil observasi, siswa kelas V mengalami kesulitan memahami materi gempa bumi dalam pelajaran IPAS. Pembelajaran yang masih dominan menggunakan metode ceramah dan LKS membuat siswa kurang aktif dan hasil belajarnya rendah.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V di SDN Ngampel 2 Kota Kediri yang berjumlah 20 siswa. Subjek penelitian dipilih berdasarkan kesesuaian dengan materi yang dikembangkan, yaitu materi gempa bumi pada fase C. Karakteristik siswa yang beragam, baik dari segi kemampuan akademik maupun latar belakang, menjadi pertimbangan dalam pengembangan media pembelajaran GeoShake agar dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran.

Adapun jumlah siswa berdasarkan jenis kelamin terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan yang disajikan secara rinci pada tabel berikut:

1

Tabel 3.1 Jumlah Siswa Kelas V SDN Ngampel 2

99

No.	Jenis Kelamin	Jumlah Siswa
1.	Laki-laki	11
2.	Perempuan	8
Jumlah		19

Waktu pelaksanaan penelitian ini disusun berdasarkan tahapan dalam model pengembangan 4D (Four-D Model), yang meliputi tahap define, design, develop, dan disseminate. Setiap tahapan dilakukan secara sistematis dan berurutan agar proses pengembangan media pembelajaran GeoShake dapat berjalan secara optimal. Penentuan waktu pelaksanaan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian serta kondisi di lapangan, mulai dari tahap analisis kebutuhan hingga tahap penyebaran produk.

Adapun rincian waktu pelaksanaan penelitian pada setiap tahapan pengembangan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Waktu Pelaksanaan Penelitian

No	Tahapan	Bulan																							
		Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4
1.	Observasi pembelajaran di kelas																								
2.	Wawancara dengan guru																								
3.	Analisis karakteristik siswa																								
4.	Analisis materi dan kebutuhan media																								
5.	Penyusunan tujuan pembelajaran																								
6.	Penyusunan instrumen penelitian																								
7.	Perancangan desain media GeoShake																								
8.	Pembuatan prototipe media GeoShake																								
9.	Validasi ahli media																								
10.	Validasi ahli materi																								
11.	Revisi produk berdasarkan saran ahli																								
12.	Uji coba pada siswa																								
13.	Analisis hasil uji coba																								
14.	Penyusunan laporan penelitian																								

Keterangan :

1 = Minggu ke-1

2 = Minggu ke-2

3 = Minggu ke-3

4 = Minggu ke-4

E. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini disusun untuk mengumpulkan data yang mendukung proses pengembangan media pembelajaran *GeoShake* pada materi gempa bumi. Jenis instrumen disesuaikan dengan tujuan setiap tahap pengembangan, meliputi instrumen *need assessment*, kevalidan produk, kepraktisan produk, dan keefektifan produk. Untuk lebih jelas perhatikan tabel di bawah ini :

Tabel 3.3 Instrumen Pengumpulan Data

No.	Jenis Instrumen	Tujuan	Bentuk Instrumen	Subjek
1.	Need Assessment	Menggali kebutuhan siswa dan guru terhadap media pembelajaran	1. Lembar observasi 2. Pedoman wawancara 3. Dokumentasi	Guru kelas V dan siswa kelas V SDN Ngampel 2
2.	Kevalidan Produk	Menilai kelayakan media dari segi isi, tampilan, dan desain	1. Angket validasi ahli materi 2. Angket validasi ahli media	Ahli materi & ahli media
3.	Kepraktisan Produk	Mengetahui kemudahan penggunaan dan daya tarik media	1. Angket respon guru 2. Angket respon siswa	Guru dan siswa kelas V
4.	Keefektifan Produk	Mengukur peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan media	1. Soal pre-test 2. Soal post-test	Siswa kelas V SDN Ngampel 2

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh informasi atau data yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian pengembangan media pembelajaran *GeoShake*, teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, angket, dan tes. Observasi

digunakan untuk mengamati langsung proses pembelajaran dan aktivitas siswa. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi dari guru mengenai hambatan pembelajaran dan kebutuhan media. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan bukti tertulis atau visual terkait kondisi awal pembelajaran dan hasil belajar siswa. Angket diberikan kepada ahli dan siswa untuk menilai kevalidan, kepraktisan, dan respon terhadap media.

Sedangkan tes digunakan untuk mengetahui efektivitas media dalam meningkatkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media GeoShake. Teknik-teknik ini saling melengkapi agar data yang diperoleh akurat dan mendalam, sehingga dapat menjadi dasar yang kuat dalam proses pengembangan dan penilaian media.

1. Tahap Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan merupakan langkah awal dalam proses pengembangan media pembelajaran *GeoShake* yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan serta kebutuhan nyata di lapangan. Dalam tahap ini, peneliti melakukan observasi langsung ke SDN Ngampel 2 Kota Kediri untuk mengamati proses pembelajaran pada materi gempa bumi di kelas V.

a. Observasi

Peneliti melakukan observasi langsung di kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri untuk melihat proses pembelajaran pada materi gempa bumi. Dari hasil pengamatan, ditemukan bahwa pembelajaran masih bersifat konvensional, yaitu dominan menggunakan metode ceramah tanpa adanya media konkret yang mendukung visualisasi konsep gempa. Siswa terlihat kurang antusias dan pasif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, serta belum mampu memahami konsep gempa bumi secara utuh. Tahap ini berfungsi untuk mengetahui kondisi riil pembelajaran, respon siswa, metode yang digunakan guru, serta keterlibatan siswa selama proses belajar berlangsung.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung kepada guru kelas V untuk menggali informasi lebih lanjut mengenai kendala pembelajaran IPAS, khususnya pada materi

gempa bumi. Guru menyampaikan bahwa siswa cenderung kesulitan dalam memahami konsep gempa karena sifatnya yang abstrak dan tidak bisa diamati langsung. Guru juga menyampaikan perlunya media konkret yang bisa membantu siswa memahami mekanisme terjadinya gempa melalui visualisasi dan simulasi. Hal ini berfungsi untuk Menggali informasi mendalam secara langsung dari guru mengenai kesulitan yang dialami siswa, efektivitas metode mengajar, serta harapan guru terhadap media pembelajaran yang ideal.

c. Dokumentasi

Untuk mendukung data observasi dan wawancara, peneliti mengumpulkan beberapa dokumen seperti nilai ulangan harian siswa pada materi gempa bumi, modul ajar yang digunakan guru, serta dokumentasi foto selama proses pembelajaran. Berdasarkan nilai ulangan harian, diketahui bahwa dari 19 siswa, hanya 5 siswa yang mencapai nilai di atas KKTP, sedangkan sisanya belum tuntas. Rata-rata nilai siswa berada di angka 54, yang menunjukkan rendahnya hasil belajar pada materi ini.

Tabel 3.4 Lembar Pedoman Observasi

No.	Aspek	Pernyataan	Jawaban	
			Ya	Tidak
1.	Kegiatan pembelajaran	Guru membuka pembelajaran dengan baik		
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		
2.	Metode pembelajaran	Guru menggunakan metode pembelajaran bervariasi		
3.	Penggunaan media	Media yang digunakan menarik perhatian siswa		
4.	Aktivitas siswa	Siswa aktif bertanya atau menjawab		
		Siswa fokus selama pembelajaran		
5.	Pemahaman siswa	Terdapat siswa yang mengalami		

No.	Aspek	Pernyataan	Jawaban	
			Ya	Tidak
		kesulitan memahami materi		
6.	Interaksi kelas	Terjadi interaksi aktif antara guru dan siswa		
7.	Kebutuhan pembelajaran	Dibutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik/interaktif		

3.5 Tabel Lembar Wawancara

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana proses pembelajaran di kelas V selama ini?	
2.	Metode pembelajaran apa yang paling sering digunakan?	
3..	Media pembelajaran apa yang biasanya digunakan saat mengajar?	
4.	Apakah siswa terlihat antusias saat pembelajaran berlangsung?	
5.	Menurut Bapak/Ibu, materi apa yang sering dianggap sulit oleh siswa?	
6.	Kendala apa yang sering ditemui selama proses pembelajaran?	
7.	Apakah penggunaan media pembelajaran sudah optimal?	
8.	Media pembelajaran seperti apa yang dibutuhkan siswa?	
9.	Bagaimana karakteristik belajar siswa kelas V?	
10.	Apakah diperlukan inovasi media pembelajaran	

No.	Pertanyaan	Jawaban
	untuk membantu proses belajar?	

Tabel 3.6 Lembar Angket Guru

No.	Pernyataan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Siswa membutuhkan pembelajaran yang lebih menarik		
2.	Media pembelajaran membantu pemahaman siswa		
3.	Penggunaan media pembelajaran di kelas masih terbatas		
4.	Beberapa materi sulit dipahami siswa tanpa bantuan media		
5.	Siswa lebih aktif jika pembelajaran menggunakan media menarik		
6.	Inovasi media pembelajaran perlu dikembangkan		
7.	Guru membutuhkan alternatif media pembelajaran baru		
8.	Pembelajaran interaktif meningkatkan minat belajar siswa		
9.	Pengembangan media pembelajaran dapat menunjang proses belajar		
10.	Siswa lebih tertarik pada pembelajaran dengan benda konkret		

Tabel 3.7 Lembar Angket Siswa

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Saya menyukai kegiatan belajar di sekolah		
2	Saya merasa pembelajaran di kelas cukup menyenangkan.		
3	Guru lebih sering menjelaskan materi dengan cara berceramah di depan kelas.		
4	Dalam pembelajaran, saya lebih sering menggunakan buku paket atau LKS.		
5	Saya terkadang merasa bosan saat mengikuti pembelajaran di kelas.		
6	Saya mengalami kesulitan memahami beberapa materi yang diajarkan guru.		
7	Saya lebih mudah memahami pelajaran jika disertai gambar atau benda nyata.		
8	Saya senang belajar menggunakan media pembelajaran yang menarik dan berwarna.		
9	Saya lebih mudah memahami materi jika dijelaskan dengan contoh nyata atau praktik langsung.		
10	Saya lebih mudah memahami materi yang berkaitan dengan peristiwa di lingkungan sekitar jika dijelaskan dengan bantuan media yang menarik.		

2. Tahap Validasi Produk

Tujuan dari tahap validasi produk dalam penelitian pengembangan adalah untuk mengevaluasi kelayakan, kesesuaian, dan kualitas produk yang dikembangkan sebelum dilakukan uji coba ke pengguna akhir (dalam hal ini siswa). Validasi ini sangat penting karena menjadi dasar perbaikan awal terhadap media pembelajaran agar sesuai dengan standar isi, karakteristik peserta didik, dan tujuan pembelajaran.

a. Angket Validasi (Penilaian Ahli)

Angket validasi merupakan instrumen yang digunakan untuk menilai kelayakan produk pengembangan berdasarkan pendapat ahli. Dalam penelitian ini, validasi dilakukan oleh dua jenis ahli, yaitu ahli materi dan ahli media. Tujuan dari penggunaan

angket validasi ini adalah untuk memperoleh evaluasi objektif, saran konstruktif, dan masukan perbaikan terhadap media pembelajaran *GeoShake* yang dikembangkan agar sesuai dengan standar dan kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar.

Angket disusun berdasarkan kriteria penilaian tertentu, yang dijabarkan menjadi aspek dan indikator penilaian. Setiap indikator diberikan skor menggunakan skala penilaian, biasanya skala Likert dengan rentang nilai 1–5, yang menunjukkan tingkat kelayakan dari “sangat tidak sesuai” hingga “sangat sesuai”.

Tabel 3.8 Angket Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan
1.	Kesesuaian Materi	Kesesuaian dengan capaian pembelajaran	Materi gempa bumi sesuai dengan capaian pembelajaran kelas V SD.
		Kelengkapan materi	Materi memuat pokok bahasan utama gempa bumi (proses, dampak, dan mitigasi)
		Kesesuaian dengan karakteristik siswa	Materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa SD.
2.	Kesesuaian Konsep	Kebenaran fakta	Informasi yang disajikan sesuai dengan fakta yang benar.
		Kejelasan konsep	Uraian tentang gempa bumi (proses, dampak, dan mitigasi) dijelaskan dengan benar dan jelas.
		Ketepatan konsep	Isi materi sesuai dengan konsep yang benar.

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan
3.	Pemahaman	Kejelasan bahasa	Bahasa mudah dipahami siswa.
		Kontekstualitas	Materi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.
		Daya tarik penyajian	Penyajian materi disusun dengan menarik sehingga siswa tertarik untuk mempelajarinya
		Dukungan ilustrasi	Ilustrasi mendukung pemahaman konsep gempa bumi.

Adaptasi, Sumber : Arikunto, S. 2022

b. Angket Validasi Ahli Media

Tabel 3.9 Angket Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan
1.	Desain	Daya tarik desain	Desain media menarik dan sesuai usia siswa.
		Kesesuaian tata letak	Tata letak media menggambarkan situasi gempa dengan baik.
		Kesesuaian warna dan visual	Kombinasi warna dan visual mendukung fokus belajar.
2.	Fitur Media	Keberfungsian fitur simulasi	Media memiliki fitur simulasi getaran untuk menggambarkan terjadinya gempa bumi.

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan
		Variasi fitur	Media dilengkapi pengatur tingkat getaran (speed) untuk menunjukkan variasi kekuatan gempa
		Dukungan visual	Media memiliki tampilan visual (miniatur lingkungan) yang mendukung pengamatan konsep gempa bumi.
3.	Konstruksi	Kesesuaian ukuran dan bahan	Ukuran dan bahan media sesuai untuk kelas.
		Kekuatan Konstruksi	Konstruksi media rapi dan kuat.
		Keamanan penggunaan	Aman digunakan siswa saat belajar.
		Kemudahan penggunaan	Komponen media mudah digunakan dan dikenali.

Adapasi, Sumber : Arsyad, A. 2021

3. Tahap Uji Kepraktisan

Tahap uji kepraktisan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana media pembelajaran *GeoShake* mudah digunakan oleh guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Uji kepraktisan ini penting untuk memastikan bahwa media tidak hanya layak secara isi dan teknis, tetapi juga praktis dalam implementasi nyata di kelas. Uji kepraktisan dilakukan melalui angket yang diberikan kepada guru dan siswa setelah mereka menggunakan media dalam proses pembelajaran. Angket dirancang untuk mengukur persepsi mereka terhadap kemudahan penggunaan, pemahaman terhadap isi, serta kenyamanan dan keterlibatan selama menggunakan media *GeoShake*.

Tabel 3.5 Angket Kepraktisan Respon Guru

No.	Aspek	Pernyataan
1.	Kesesuaian Materi	Materi sesuai dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran.
		Isi media mudah dipahami oleh siswa.
		Media membantu menjelaskan konsep gempa bumi.
2.	Kegunaan Media	Media mudah digunakan saat mengajar.
		Media meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.
		Media dapat digunakan pada kegiatan pembelajaran
3.	Kualitas Media	Media menarik secara visual dan bentuk.
		Media aman digunakan di kelas.
		Media cukup kuat untuk digunakan berulang kali.
		Media meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Adaptasi, Sumber : Misselya, R., & Suryanti, I. (2023)

Tabel 3.6 Angket Kepraktisan Respon Siswa

No.	Aspek	Pernyataan
-----	-------	------------

No.	Aspek	Pernyataan
1.	Ketertarikan Terhadap Media	Saya senang belajar menggunakan media ini.
		Media ini membuat pelajaran jadi lebih menarik.
		Saya ingin belajar dengan media ini lagi di pelajaran lain.
2.	Pemahaman Materi	Saya lebih mudah memahami tentang gempa bumi dengan media ini.
		Gambar dan bentuk media membantu saya memahami materi.
		Saya bisa menjelaskan kembali isi media kepada teman.
3.	Pengalaman Belajar	Saya merasa belajar jadi menyenangkan.
		Media ini mudah digunakan.
		Saya bisa belajar sambil bermain.
		Saya tidak bosan selama menggunakan media ini.

Adaptasi, Sumber : Misselya, R., & Suryanti, I. (2023).

4. Tahap Uji Keefektifan

Uji keefektifan merupakan salah satu tahap penting dalam proses pengembangan media pembelajaran. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh media *GeoShake* terhadap peningkatan hasil belajar siswa, khususnya pada materi gempa bumi di kelas VI SDN Ngampel 2 Kota Kediri. Pengujian dilakukan setelah media divalidasi dan dinyatakan layak digunakan.

Pada tahap ini, peneliti membandingkan nilai pretest dan posttest siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *GeoShake*. *Pretest* dilakukan sebelum pembelajaran dimulai untuk mengetahui pemahaman awal siswa terhadap materi gempa bumi. Sementara itu, *posttest* dilakukan setelah pembelajaran menggunakan media berlangsung, untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa. Berikut tabel kisi-kisi *pretest* dan *posttest* :

Tabel 3.7 Kisi-Kisi *Pre-Test*

7

No.	Tujuan Pembelajaran	Ranah Kognitif	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
1.	Peserta didik dapat menyebutkan penyebab terjadinya gempa bumi.	C2	Menyebutkan penyebab terjadinya gempa bumi.	Pilihan Ganda	1-5
2.	Peserta didik dapat menjelaskan proses terjadinya gempa bumi.	C2	Menjelaskan proses terjadinya gempa bumi.	Pilihan Ganda	6,7,10
3.	Peserta didik dapat mengetahui cara mengukur kekuatan gempa bumi dengan sederhana	C2	Mengetahui cara mengukur kekuatan gempa bumi dengan sederhana	Pilihan Ganda	8,9
4.	Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis gempa bumi berdasarkan penyebabnya	C2	Mengidentifikasi jenis-jenis gempa bumi berdasarkan penyebabnya	Pilihan Ganda	11-15
5.	Peserta didik dapat menjelaskan akibat gempa bumi terhadap lingkungan dan kehidupan manusia	C2	Menjelaskan akibat gempa bumi terhadap lingkungan dan kehidupan manusia	Pilihan Ganda	16-20
6.	Peserta didik dapat menentukan upaya mitigasi bencana gempa bumi dalam kehidupan sehari-	C4	Menentukan upaya mitigasi bencana gempa bumi dalam kehidupan	Pilihan Ganda	21-25

No.	Tujuan Pembelajaran	Ranah Kognitif	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
	hari		sehari-hari		

Adaptasi, Sumber : Yanti, D., & Putra, I. G. N. (2022)

Tabel 3.8 Kisi-Kisi *Post-Test*

No.	Tujuan Pembelajaran	Ranah Kognitif	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
1.	Peserta didik dapat menyebutkan penyebab terjadinya gempa bumi.	C2	Menyebutkan penyebab terjadinya gempa bumi.	Pilihan Ganda	1-5
2.	Peserta didik dapat menjelaskan proses terjadinya gempa bumi.	C2	Menjelaskan proses terjadinya gempa bumi.	Pilihan Ganda	6,7,10
3.	Peserta didik dapat mengetahui cara mengukur kekuatan gempa bumi dengan sederhana	C2	Mengetahui cara mengukur kekuatan gempa bumi dengan sederhana	Pilihan Ganda	8,9
4.	Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis gempa bumi berdasarkan penyebabnya	C2	Mengidentifikasi jenis-jenis gempa bumi berdasarkan penyebabnya	Pilihan Ganda	11-15
5.	Peserta didik dapat menjelaskan akibat gempa bumi terhadap lingkungan dan kehidupan manusia	C2	Menjelaskan akibat gempa bumi terhadap lingkungan dan kehidupan manusia	Pilihan Ganda	16-20

7

No.	Tujuan Pembelajaran	Ranah Kognitif	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
6.	Peserta didik dapat menentukan upaya mitigasi bencana gempa bumi dalam kehidupan sehari-hari	C4	Menentukan upaya mitigasi bencana gempa bumi dalam kehidupan sehari-hari	Pilihan Ganda	21-25

Adaptasi, Sumber : Yanti, D., & Putra, I. G. N. (2022).

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk mengolah dan menafsirkan data yang telah dikumpulkan dari berbagai tahapan pengembangan media pembelajaran *GeoShake*. Tujuannya adalah untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media yang dikembangkan. Analisis data dilakukan dengan cara berikut:

1. Kevalidan

Kevalidan produk dalam penelitian pengembangan media *GeoShake* dianalisis berdasarkan hasil penilaian dari dua validator, yaitu ahli materi dan ahli media. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kelayakan isi dan tampilan media sesuai dengan tujuan pembelajaran serta karakteristik siswa Sekolah Dasar. Penilaian dilakukan dengan menggunakan instrumen angket berbentuk skala Likert lima poin, ketentuan skor yang digunakan sebagai berikut :

Tabel 3.9 Nilai Validasi Ahli Materi Dan Media

177

1

Kriteria Kualitatif	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup Baik (CB)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Adaptasi, Sumber : Yanti & Putra (2022)

Untuk memperoleh hasil tingkat kevalidan ahli materi dan ahli media dapat di hitung dengan rumus berikut (Yanti & Putra, 2022).

$$\text{Presentase Kevalidan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

Skor maksimal : skor tertinggi x jumlah responden x jumlah butir

Kemudian perolehan hasil tersebut diubah kedalam bentuk data kualitatif untuk dianalisis sesuai dengan tabel dibawah ini :

Tabel 3.10 Kategori Penilaian Kualitas Media dan Materi

Presentase	Kategori	Keterangan
81% - 100%	Sangat Valid	Sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi
61% - 80%	Valid	Valid dan dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil
41% - 60%	Cukup Valid	Cukup valid dan dapat digunakan namun perlu perbaikan besar
21% - 40%	Kurang Valid	Kurang valid dan tidak dapat Digunakan

0% - 20%	Sangat Kurang Valid	Tidak valid dan tidak dapat Digunakan
----------	---------------------	---------------------------------------

Adaptasi, Sumber : Yanti & Putra (2022)

2. Kepraktisan

Analisis kepraktisan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana media *GeoShake* dapat digunakan secara mudah, efisien, dan sesuai dengan kondisi pembelajaran di kelas. Kepraktisan ini diukur berdasarkan angket respon guru dan siswa setelah menggunakan media dalam proses pembelajaran. Instrumen angket disusun menggunakan skala Likert 5 poin, dan dianalisis dengan pedoman penilaian sebagai berikut

Tabel 3.11 Tanggapan Guru Dan Siswa

Kriteria Kualitatif	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup Baik (CB)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Adaptasi, Sumber: Yanti & Putra (2022)

Untuk memperoleh hasil tingkat kevalidan ahli materi dan ahli media dapat di hitung dengan rumus berikut (Yanti & Putra, 2022).

$$\text{Presentase Kevalidan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

Skor maksimal : skor tertinggi x jumlah responden x jumlah butir

Tabel 3.12 Presentase Kepraktisan

Presentase	Kategori	Keterangan
------------	----------	------------

Presentase	Kategori	Keterangan
81% - 100%	Sangat Praktis	Media sangat mudah digunakan tanpa revisi atau hanya memerlukan revisi kecil.
61% - 80%	Praktis	Media mudah digunakan namun memerlukan sedikit revisi.
41% - 60%	Cukup Praktis	Media cukup mudah digunakan tetapi memerlukan beberapa perbaikan.
21% - 40%	Kurang Praktis	Media sulit digunakan sehingga memerlukan banyak revisi.
0% - 20%	Sangat Tidak Praktis	Media tidak dapat digunakan dan memerlukan revisi menyeluruh.

Adaptasi, Sumber : Arikunto, S. 2020

3. Keefektifan

Uji keefektifan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana media pembelajaran *GeoShake* yang dikembangkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Efektivitas ini diukur melalui perbandingan nilai pretest dan posttest yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media tersebut. Jika terjadi peningkatan yang signifikan, maka media dapat dikatakan efektif dalam membantu siswa memahami materi gempa bumi. Berikut langkah-langkah pengambilan data keefektifan (Abdul Wahab, J., Junaedi, J., & Azhar, M, 2021)

a. Menyusun Instrumen *Pretest* dan *Posttest*

Peneliti menyusun soal pretest dan posttest yang sesuai dengan indikator kompetensi dasar materi gempa bumi. Soal dirancang untuk mengukur tingkat pemahaman siswa sebelum dan sesudah menggunakan media *GeoShake*.

b. Melaksanakan *Pretest*

Siswa diberikan soal pretest sebelum proses pembelajaran dimulai untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi gempa bumi.

c. Melaksanakan Pembelajaran dengan Media *GeoShake*

Proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media *GeoShake* untuk menjelaskan materi gempa bumi secara visual dan interaktif.

d. Melaksanakan *Posttest*

Setelah pembelajaran selesai, siswa diberikan soal *posttest* yang setara dengan *pretest* untuk mengukur peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media.

e. Menganalisis Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Pada tahap ini, peneliti menghitung skor peningkatan hasil belajar menggunakan rumus berikut:

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100\%$$

Keterangan :

KB : Ketuntasan Belajar

T : Jumlah skor yang diperoleh

t : Jumlah skor total

f. Menghitung nilai individu siswa menggunakan rumus berikut :

$$\text{Nilai Individu} = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

g. Menghitung nilai rata-rata siswa menggunakan rumus berikut :

$$\text{Nilai Rata-rata Siswa} = \frac{\text{Jumlah Hasil Belajar Siswa}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

h. Menghitung nilai rata-rata ketuntasan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Presentase Ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah Siswa Tuntas}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

i. Menentukan Kategori Ketuntasan Belajar

Tabel 3.12 Kategori Ketuntasan Belajar Siswa

Rentang Presentase Ketuntasan	Kategori Keefektifan	Keterangan
85%-100%	Sangat Efektif	Media pembelajaran sangat efektif digunakan dan mampu mencapai tujuan pembelajaran dengan sangat baik.
70%-84%	Efektif	Media pembelajaran efektif digunakan dan sebagian besar tujuan pembelajaran tercapai.
55%-69%	Cukup Efektif	Media pembelajaran cukup efektif, namun masih memerlukan beberapa perbaikan.
40%-54%	Kurang Efektif	Media pembelajaran kurang efektif karena tujuan pembelajaran belum tercapai secara optimal.
<40%	Tidak Efektif	Media pembelajaran tidak efektif digunakan dalam mencapaitujuan pembelajaran.

Adaptasi, Sumber : Wahyuni, S., & Amini, R. (2021)

5

H. Metode, Uji Coba dan Validasi Produk

1. Uji Coba Produk

a. Desain Uji Coba

Uji coba produk merupakan tahap penting dalam proses pengembangan media pembelajaran *GeoShake*, karena bertujuan untuk menilai kelayakan dan efektivitas media dalam konteks nyata pembelajaran. Uji coba ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan Pre-test dan Post-test , di mana siswa akan diberikan tes sebelum dan sesudah menggunakan media untuk melihat peningkatan hasil belajar. Selain itu, dilakukan juga pengumpulan data melalui angket respon siswa dan guru guna mengetahui tingkat kepraktisan dan penerimaan media.

Sebelum uji coba dilakukan, produk terlebih dahulu divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Setelah dilakukan perbaikan berdasarkan masukan para validator, barulah media diuji coba terbatas di kelas V SDN

Ngampel 2 Kota Kediri. Data dari uji coba ini dianalisis untuk mengetahui keefektifan, kepraktisan, dan daya tarik media *GeoShake* dalam membantu siswa memahami materi gempa bumi.

b. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba lapangan adalah siswa kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri sejumlah 19 siswa. Para siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran menggunakan media *GeoShake*, dan menjadi responden dalam pengisian angket respon serta pengambilan nilai *pretest* dan *posttest*. Pemilihan subjek ini didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep gempa bumi karena kurangnya media visual yang konkret dan menarik.

2. Validasi Model Produk

Validasi model atau produk adalah tahap penting dalam proses pengembangan media pembelajaran untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan isi, tampilan, dan kegunaan. Validasi dilakukan sebelum media digunakan secara luas, guna menghindari kekeliruan konsep dan memastikan efektivitas dalam pembelajaran.

Pada penelitian ini, validasi dilakukan oleh dua orang validator, yaitu:

a. Validasi Materi

Validator ahli materi dalam penelitian ini adalah Ibu Dr. Mumun Nurmilawati, M.Pd. Beliau sebagai ahli materi adalah menilai kesesuaian konten media *GeoShake* dengan kompetensi dasar pada mata pelajaran IPAS kelas V SD, khususnya pada materi gempa bumi. Penilaian mencakup keakuratan isi, kesesuaian bahasa dengan tingkat pemahaman siswa, serta relevansi antara materi dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

b. Validasi Media

Validator ahli media dalam penelitian ini adalah Sutrisno Sahari, S.Pd, M.Pd. Beliau mengevaluasi kualitas visual dan teknis dari media *GeoShake*. Penilaian meliputi

desain tampilan, kemenarikan visual, keterbacaan, kemudahan penggunaan, dan kelayakan teknis seperti fungsi tombol, kekuatan struktur diorama, serta integrasi antara media visual dengan simulasi getaran yang ditampilkan

5

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Produk Hasil Pengembangan

1. Define

a. Analisis Awal

Pada tahap analisis awal, dilakukan identifikasi terhadap kondisi pembelajaran di kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri. Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran telah berlangsung sesuai dengan rencana pembelajaran yang disusun oleh guru. Guru sudah menyampaikan tujuan pembelajaran di awal kegiatan belajar mengajar. Namun, metode pembelajaran yang digunakan masih didominasi oleh metode ceramah dan tanya jawab. Penggunaan metode tersebut menyebabkan siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada buku teks, LKS, dan gambar sederhana. Berdasarkan hasil observasi dan need assessment, permasalahan yang paling menonjol ditemukan pada mata pelajaran IPAS, khususnya materi gempa bumi, karena materi tersebut bersifat abstrak dan sulit dipahami siswa apabila hanya dijelaskan secara verbal. Kondisi ini mengakibatkan pembelajaran kurang variatif dan kurang menarik perhatian siswa.

Dalam proses pembelajaran, sebagian siswa terlihat kurang fokus saat kegiatan belajar berlangsung. Hal ini terlihat dari adanya siswa yang berbicara sendiri dan tidak memperhatikan penjelasan guru. Materi yang disampaikan juga cenderung sulit dipahami oleh siswa, terutama pada materi peristiwa alam seperti gempa bumi. Kesulitan tersebut disebabkan karena konsep yang abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung. Akibatnya, siswa hanya menghafal materi tanpa memahami konsep secara mendalam. Selain itu, guru sebenarnya telah menggunakan bahan ajar berupa buku paket dan LKS yang tersedia di sekolah. Namun, bahan ajar tersebut belum mampu memvisualisasikan proses terjadinya gempa bumi secara konkret sehingga siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep secara mendalam.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran di kelas V. Permasalahan tersebut meliputi rendahnya keaktifan siswa, keterbatasan media pembelajaran, dan kesulitan siswa dalam memahami materi.

Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran masih belum optimal dalam mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa. Pemilihan media pembelajaran dilakukan karena permasalahan utama yang ditemukan bukan terletak pada model pembelajaran maupun keterbatasan bahan ajar, melainkan pada kurangnya media yang mampu menyajikan konsep abstrak menjadi lebih konkret sesuai dengan karakteristik materi IPAS. Media tersebut diharapkan dapat menyajikan materi secara lebih menarik dan interaktif. Selain itu, media juga harus mampu memvisualisasikan konsep yang abstrak menjadi lebih konkret. Dengan demikian, diperlukan pengembangan media pembelajaran GeoShake.

b. Analisis kebutuhan Siswa

Analisis kebutuhan siswa dilakukan untuk mengetahui kondisi dan kebutuhan belajar siswa kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri. Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada siswa, diketahui bahwa sebagian besar siswa menyukai pembelajaran IPAS. Mata pelajaran IPAS dipilih dalam penelitian ini karena mempelajari fenomena alam dan lingkungan sekitar yang memerlukan pemahaman konsep secara konkret. Namun demikian, tidak semua siswa merasa pembelajaran tersebut mudah dipahami. Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi yang bersifat abstrak. Materi peristiwa alam seperti gempa bumi dianggap sebagai salah satu materi yang sulit dipahami. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara materi pembelajaran dengan kemampuan pemahaman siswa. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami materi.

Hasil angket juga menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami materi jika disajikan dalam bentuk gambar atau benda konkret. Sebagian besar siswa menyatakan lebih tertarik belajar menggunakan media yang menarik dan interaktif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa membutuhkan sarana belajar yang dapat memperlihatkan materi

secara visual dan nyata. Oleh karena itu, pengembangan difokuskan pada media pembelajaran karena media memiliki kemampuan untuk menyajikan objek atau peristiwa yang sulit diamati secara langsung oleh siswa. Selain itu, siswa merasa pembelajaran akan lebih menyenangkan apabila tidak hanya menggunakan buku teks. Siswa juga cenderung mudah bosan jika pembelajaran hanya dilakukan dengan metode ceramah. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa membutuhkan variasi dalam media pembelajaran. Media yang digunakan harus mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan demikian, media pembelajaran yang interaktif sangat dibutuhkan.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa, dapat disimpulkan bahwa siswa membutuhkan media pembelajaran yang menarik, konkret, dan interaktif. Media tersebut diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep yang sulit seperti gempa bumi. Pemilihan media pembelajaran juga didasarkan pada hasil need assessment yang menunjukkan bahwa kebutuhan utama siswa adalah adanya alat bantu visual yang menarik dan interaktif, bukan pengembangan model pembelajaran atau bahan ajar baru. Selain itu, media juga diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa belajar secara lebih aktif. Hal ini juga dapat mengurangi rasa bosan dalam pembelajaran. Dengan adanya media yang sesuai, proses pembelajaran dapat menjadi lebih efektif. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media GeoShake.

c. Analisis Kebutuhan Guru

Analisis kebutuhan guru dilakukan untuk mengetahui pandangan guru terhadap proses pembelajaran di kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri. Berdasarkan hasil angket dan wawancara, guru menyatakan bahwa proses pembelajaran sudah berjalan dengan cukup baik. Namun demikian, terdapat beberapa kendala dalam penyampaian materi tertentu. Salah satu kendala yang dihadapi adalah kesulitan siswa dalam memahami materi

peristiwa alam. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan media pembelajaran yang digunakan di kelas. Guru lebih sering menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi sederhana. Media yang digunakan masih terbatas pada buku paket, gambar, dan video pembelajaran. Guru menyampaikan bahwa buku paket dan LKS sebenarnya telah tersedia dan digunakan dalam pembelajaran. Namun, media yang mampu memvisualisasikan proses terjadinya gempa bumi secara konkret masih belum tersedia sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi.

Guru menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran sangat membantu dalam meningkatkan pemahaman siswa. Namun, media yang tersedia saat ini belum mampu menjelaskan konsep secara konkret. Akibatnya, siswa masih kesulitan memahami materi yang bersifat abstrak. Selain itu, guru juga menyatakan bahwa siswa lebih tertarik belajar menggunakan media yang interaktif. Pembelajaran yang hanya menggunakan penjelasan verbal cenderung membuat siswa cepat bosan. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang lebih inovatif. Media dipilih sebagai produk pengembangan karena dinilai lebih sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa. Pengembangan model pembelajaran maupun bahan ajar belum menjadi prioritas karena kendala utama yang ditemukan adalah keterbatasan media pembelajaran yang konkret dan interaktif. Media tersebut harus mampu meningkatkan keaktifan dan minat belajar siswa.

Berdasarkan analisis kebutuhan guru, dapat disimpulkan bahwa guru membutuhkan media pembelajaran yang lebih konkret dan interaktif. Media tersebut diharapkan dapat membantu guru dalam menjelaskan materi yang sulit dipahami siswa. Selain itu, media yang dikembangkan diharapkan mampu mendukung penggunaan model pembelajaran yang telah diterapkan guru sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna. Media juga dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran di kelas. Guru juga membutuhkan media yang mudah

digunakan dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Penggunaan media yang tepat dapat membantu menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna. Dengan demikian, diperlukan pengembangan media pembelajaran GeoShake sebagai solusi pembelajaran.

d. Analisis Observasi

Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran di kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri telah berlangsung dengan cukup baik. Guru telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun. Namun, metode pembelajaran yang digunakan masih cenderung monoton. Pembelajaran lebih banyak menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Hal ini menyebabkan siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, penggunaan media pembelajaran masih sangat terbatas. Kondisi ini membuat pembelajaran kurang menarik bagi siswa.

Selama proses pembelajaran, terlihat bahwa beberapa siswa kurang fokus dalam mengikuti kegiatan belajar. Siswa cenderung mudah terdistraksi dan melakukan aktivitas lain di luar pembelajaran. Selain itu, terdapat siswa yang kesulitan memahami materi yang disampaikan guru. Hal ini terutama terjadi pada materi yang bersifat abstrak seperti gempa bumi. Kurangnya media konkret menyebabkan siswa sulit membayangkan konsep yang dipelajari. Akibatnya, pemahaman siswa terhadap materi menjadi kurang optimal. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran di kelas masih membutuhkan perbaikan. Salah satu perbaikan yang diperlukan adalah penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik. Media tersebut harus mampu membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret. Selain itu, media juga harus dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dengan adanya media yang tepat, diharapkan pembelajaran menjadi lebih aktif dan

bermakna. Hal ini juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, pengembangan media GeoShake sangat diperlukan.

e. Analisis Wawancara Guru

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran telah berjalan dengan cukup baik. Guru menggunakan beberapa metode pembelajaran seperti ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Media yang digunakan dalam pembelajaran antara lain buku paket, gambar, video, dan LKS. Namun, guru menyadari bahwa penggunaan media tersebut belum maksimal. Hal ini menyebabkan beberapa materi sulit dipahami oleh siswa. Terutama pada materi peristiwa alam seperti gempa bumi yang bersifat abstrak. Siswa kesulitan membayangkan proses terjadinya gempa secara langsung.

Guru juga menyampaikan bahwa sebagian siswa mudah bosan saat pembelajaran berlangsung. Hal ini terjadi ketika pembelajaran hanya berfokus pada penjelasan verbal tanpa media pendukung. Selain itu, keterbatasan media konkret membuat pembelajaran kurang interaktif. Guru menilai bahwa siswa lebih tertarik pada pembelajaran yang menggunakan media visual dan benda nyata. Pembelajaran seperti itu dapat meningkatkan perhatian dan pemahaman siswa. Oleh karena itu, guru membutuhkan media pembelajaran yang lebih inovatif. Media tersebut diharapkan dapat membantu menjelaskan konsep yang sulit.

64

Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa diperlukan inovasi media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Media yang dibutuhkan harus bersifat konkret, interaktif, dan mudah digunakan. Selain itu, media harus sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Penggunaan media yang tepat dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa. Hal ini juga dapat meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa dalam belajar. Dengan demikian, pengembangan media GeoShake menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut.

f. Analisis Materi

Materi yang digunakan dalam pengembangan media GeoShake adalah materi gempa bumi pada mata pelajaran IPAS kelas V SD. Mata pelajaran IPAS dipilih karena berdasarkan hasil need assessment dan observasi ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang berkaitan dengan fenomena alam, khususnya gempa bumi. Materi ini dipilih karena termasuk materi yang bersifat abstrak dan sulit diamati secara langsung oleh siswa. Ruang lingkup materi meliputi proses terjadinya gempa bumi, dampak gempa bumi, serta upaya mitigasi bencana gempa bumi. Materi tersebut disusun berdasarkan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Selain itu, materi juga disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Bahasa yang digunakan dalam penyampaian materi dibuat sederhana dan mudah dipahami.

Materi gempa bumi memiliki karakteristik yang membutuhkan visualisasi agar lebih mudah dipahami siswa. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu menggambarkan proses terjadinya gempa secara konkret. Media pembelajaran dipilih karena memiliki kemampuan untuk menyajikan objek atau fenomena yang sulit diamati secara langsung menjadi lebih nyata. Sementara itu, bahan ajar maupun LKPD lebih berfungsi sebagai pendukung kegiatan belajar dan belum mampu memberikan visualisasi secara optimal terhadap proses terjadinya gempa bumi. Hal ini bertujuan agar siswa tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga memahami prosesnya. Dengan adanya visualisasi, siswa dapat lebih mudah menghubungkan konsep dengan fenomena nyata. Selain itu, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak bersifat abstrak. Materi juga disusun secara sistematis agar mudah dipelajari siswa. Dengan demikian, materi ini sesuai untuk dikembangkan dalam bentuk media pembelajaran.

Berdasarkan analisis materi, dapat disimpulkan bahwa materi gempa bumi membutuhkan media pembelajaran yang konkret dan

interaktif. Media tersebut harus mampu menggambarkan proses terjadinya gempa secara visual. Selain itu, media juga harus dapat menjelaskan dampak dan mitigasi bencana dengan jelas. Penggunaan media yang tepat dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu, media pembelajaran dapat mendukung guru dalam menjelaskan materi secara lebih menarik sehingga pembelajaran IPAS menjadi lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Hal ini juga dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan tidak membosankan. Dengan demikian, pengembangan media GeoShake sangat relevan dengan kebutuhan materi.

g. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pengembangan media GeoShake adalah untuk membantu siswa dalam memahami konsep gempa bumi secara lebih mudah dan konkret. Media ini diharapkan dapat menjelaskan proses terjadinya gempa bumi secara visual dan interaktif. Selain itu, media juga bertujuan untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Dengan adanya media pembelajaran yang menarik, siswa diharapkan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Media GeoShake juga bertujuan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi yang bersifat abstrak. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Media GeoShake dikembangkan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata kepada siswa. Melalui media ini, siswa dapat melihat simulasi terjadinya gempa bumi secara langsung. Hal ini membantu siswa dalam memahami konsep yang sulit menjadi lebih sederhana. Selain itu, media juga diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Siswa tidak hanya menjadi pendengar, tetapi juga dapat berinteraksi dengan media. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih aktif dan menyenangkan. Tujuan ini sejalan dengan prinsip pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Berdasarkan tujuan yang telah dirumuskan, dapat disimpulkan bahwa media GeoShake dirancang untuk meningkatkan pemahaman

konsep gempa bumi. Media ini juga bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Selain itu, media diharapkan dapat menjadi alternatif solusi pembelajaran yang inovatif. Penggunaan media ini dapat membantu siswa belajar secara lebih efektif. Hal ini juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan. Dengan demikian, pengembangan media GeoShake memiliki manfaat yang signifikan dalam proses pembelajaran.

2. Design

Tahap design dilakukan setelah peneliti memperoleh hasil analisis kebutuhan pada tahap define. Pada tahap ini, peneliti mulai merancang media pembelajaran GeoShake yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri pada materi gempa bumi. Perancangan media dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik siswa sekolah dasar yang lebih mudah memahami pembelajaran melalui media visual, konkret, dan interaktif. Selain itu, tahap design juga dilakukan untuk menentukan bentuk media, materi yang akan disajikan, serta instrumen penelitian yang digunakan dalam proses pengembangan media.

a. Design Awal Media Geoshake

Pada tahap awal perancangan, media GeoShake dirancang dalam bentuk diorama interaktif yang dapat mensimulasikan terjadinya gempa bumi. Media dibuat menyerupai lingkungan pemukiman sederhana agar siswa dapat memahami dampak gempa bumi secara lebih nyata. Desain awal media menggunakan alas berbahan triplek dan sumber getaran berupa baterai. Penggunaan baterai pada desain awal bertujuan agar media dapat menghasilkan simulasi getaran sederhana saat digunakan dalam pembelajaran.

Selain itu, pada desain awal media, struktur lingkungan yang dibuat masih sederhana dan belum memiliki banyak detail tambahan. Komponen media meliputi miniatur rumah, jalan, serta lingkungan sekitar yang disusun pada alas media. Peneliti merancang media dengan tampilan

menarik agar dapat meningkatkan perhatian dan minat belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung.



Gambar 4.1 Design Awal Media Geoshake

b. Penyusunan Materi dan Instrumen

Pada tahap design, peneliti juga menyusun materi pembelajaran yang akan dimasukkan ke dalam media GeoShake. Materi disesuaikan dengan capaian pembelajaran IPAS kelas V sekolah dasar pada materi gempa bumi. Penyusunan materi dilakukan agar isi media sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan siswa. Materi yang disajikan dalam media GeoShake meliputi pengertian gempa bumi, proses terjadinya gempa bumi, dampak gempa bumi, serta upaya mitigasi bencana gempa bumi. Materi disusun menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Selain itu, materi juga dilengkapi gambar pendukung agar siswa lebih tertarik dan lebih mudah memahami konsep yang dipelajari.

Selain merancang media pembelajaran, peneliti juga menyusun instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh data penelitian. Instrumen penelitian disusun untuk mengetahui tingkat kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas media GeoShake yang dikembangkan. Instrumen yang disusun meliputi lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respon siswa, pedoman wawancara, pedoman observasi, serta soal pretest dan posttest. Lembar validasi digunakan untuk

mengetahui kelayakan media berdasarkan penilaian validator. Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media saat digunakan dalam pembelajaran. Sementara itu, soal pretest dan posttest digunakan untuk mengukur efektivitas media GeoShake terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 4.1 Penyusunan Instrumen

Instrumen	Fungsi
Lembar validasi ahli	Menilai kelayakan media
Angket respon siswa	Mengetahui kepraktisan media
Soal pretest-posttest	Mengukur efektivitas media

Hasil dari tahap design berupa rancangan awal media GeoShake beserta materi dan instrumen penelitian yang digunakan dalam proses pengembangan media. Rancangan awal tersebut kemudian dilanjutkan pada tahap develop untuk dilakukan pengembangan produk, validasi ahli, revisi, dan uji coba media pembelajaran.

3. Development

Tahap development merupakan tahap pengembangan produk yang dilakukan setelah rancangan media pembelajaran GeoShake selesai disusun pada tahap design. Pada tahap ini, rancangan awal yang telah dibuat diwujudkan menjadi produk nyata yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Pengembangan dilakukan dengan memperhatikan hasil analisis kebutuhan yang telah diperoleh pada tahap define sehingga media yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan siswa dan guru dalam pembelajaran materi gempa bumi. Selain itu, tahap ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak, praktis, dan efektif digunakan pada siswa kelas V sekolah dasar.

Kegiatan yang dilakukan pada tahap development meliputi pembuatan media GeoShake, validasi oleh ahli materi dan ahli media, revisi produk berdasarkan saran validator, serta pelaksanaan uji coba produk. Validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media sebelum digunakan dalam pembelajaran. Selanjutnya, hasil validasi digunakan sebagai dasar dalam melakukan penyempurnaan produk agar media yang dikembangkan memiliki kualitas yang lebih baik. Setelah proses revisi selesai dilakukan, media kemudian diujicobakan kepada siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan efektivitas penggunaannya dalam pembelajaran.

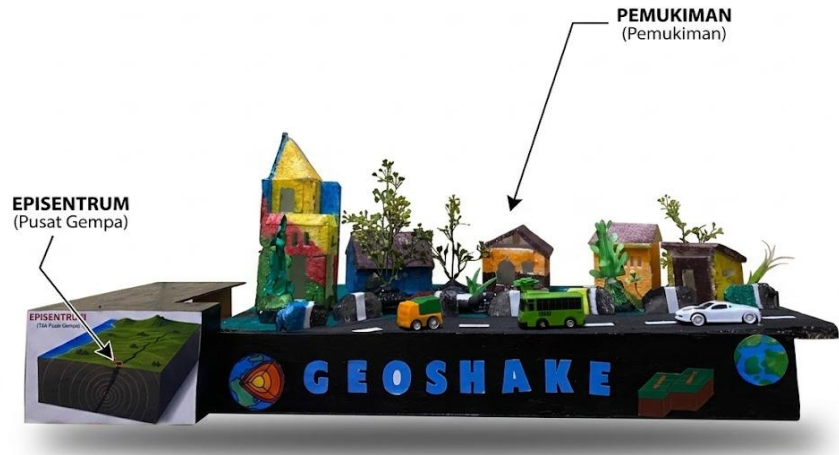
Melalui tahap development, media GeoShake mengalami berbagai proses penyempurnaan baik dari segi tampilan, komponen, maupun isi materi yang disajikan. Proses tersebut dilakukan secara bertahap untuk memastikan bahwa media yang dihasilkan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Hasil dari tahap development berupa media GeoShake yang telah divalidasi, direvisi, dan diuji sehingga siap digunakan sebagai media pembelajaran pada materi gempa bumi. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap development dijelaskan sebagai berikut.

a. Pengembangan Media

Tahap pengembangan (develop) merupakan tahap realisasi rancangan media GeoShake yang telah disusun pada tahap design menjadi produk nyata yang siap digunakan dalam pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti melakukan proses pembuatan, penyempurnaan, dan pengujian awal terhadap media agar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pengembangan dilakukan dengan memperhatikan hasil analisis kebutuhan siswa dan guru yang menunjukkan perlunya media pembelajaran yang konkret, menarik, dan interaktif untuk membantu pemahaman materi gempa bumi. Oleh karena itu, media GeoShake dirancang sebagai media diorama yang mampu mensimulasikan peristiwa gempa bumi secara sederhana sehingga siswa dapat mengamati secara langsung dampak getaran terhadap lingkungan sekitar.

Media GeoShake terdiri atas beberapa komponen utama, yaitu alas media, sistem penggerak getaran, miniatur bangunan, lingkungan pemukiman, serta materi pendukung tentang gempa bumi. Pada proses pengembangan, peneliti melakukan beberapa penyempurnaan dari desain awal yang telah dirancang sebelumnya. Perubahan tersebut dilakukan setelah peneliti melakukan uji fungsi terhadap media yang dibuat. Hasil uji fungsi menunjukkan bahwa penggunaan baterai sebagai sumber tenaga belum mampu menghasilkan getaran yang stabil dan optimal. Oleh karena itu, sumber tenaga pada media kemudian diganti menggunakan listrik yang dihubungkan dengan dinamo berukuran lebih besar sehingga simulasi getaran dapat berlangsung dengan lebih baik. Selain itu, alas media yang semula menggunakan triplek diganti menjadi styrofoam karena lebih ringan, mudah dibentuk, dan lebih praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Pengembangan juga dilakukan pada fitur dan tampilan media. Peneliti menambahkan pengaturan tingkat kecepatan getaran yang terdiri atas speed 1 dan speed 2 untuk menunjukkan variasi kekuatan gempa bumi. Fitur tersebut memungkinkan siswa mengamati perbedaan dampak yang ditimbulkan oleh getaran dengan intensitas yang berbeda. Selain itu, tampilan media disempurnakan dengan penambahan berbagai komponen lingkungan sehingga bentuk media menjadi lebih detail dan realistis dibandingkan desain awal. Penyempurnaan tersebut bertujuan agar simulasi gempa bumi yang ditampilkan lebih mudah dipahami oleh siswa serta mampu meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa media GeoShake telah mengalami berbagai penyempurnaan baik dari segi fungsi maupun tampilan sehingga lebih siap digunakan padahap validasi dan uji coba.



Gambar 4.2 Design Akhir Media Geoshake

Tabel 4.2 Tabel Perbandingan Design Awal dan Akhir

Aspek	Desain Awal	Desain Akhir
Sumber getaran	Menggunakan baterai	Menggunakan listrik dan dinamo besar
Alas media	Triplek	Styrofoam
Pengaturan getaran	Belum terdapat pengaturan speed	Terdapat speed 1 dan speed 2
Fungsi speed	Belum tersedia	Simulasi gempa sedang dan gempa kuat
Bentuk media	Sederhana	Lebih kompleks dan realistis
Detail lingkungan	Minim detail	Lebih detail dan menarik

Berdasarkan hasil pengembangan tersebut, media GeoShake menjadi lebih optimal, interaktif, dan mampu mensimulasikan gempa bumi dengan lebih realistis sehingga dapat membantu siswa memahami materi gempa bumi dengan lebih baik.

b. Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan materi yang terdapat pada media GeoShake sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Proses validasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan capaian pembelajaran, karakteristik peserta didik sekolah dasar, serta konsep-konsep ilmiah yang berkaitan dengan materi gempa bumi. Selain itu, validasi juga dilakukan untuk memperoleh masukan dan saran dari ahli guna menyempurnakan isi materi yang terdapat dalam media pembelajaran.

Validasi materi pada penelitian ini dilakukan oleh dua validator yang memiliki kompetensi di bidang pendidikan sekolah dasar. Validator pertama adalah Dr. Mumun Nurmilawati, M.Pd., sedangkan validator kedua adalah Laili Pujiastuti, S.Pd. Penilaian dilakukan terhadap beberapa aspek, meliputi kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran, ketepatan konsep, kelengkapan materi, penggunaan bahasa, serta kesesuaian materi dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Hasil penilaian dari kedua validator kemudian dianalisis untuk menentukan tingkat kelayakan materi yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan, diperoleh data penilaian ahli materi sebagaimana disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.3 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Materi

No.	Validator	Skor	Presentase	Kategori
1.	Validator I	47	94%	Sangat Valid
2.	Validator II	47	94%	Sangat Valid
Rata-rata			94%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh dua ahli materi, media GeoShake memperoleh rata-rata persentase sebesar 94% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam media telah sesuai dengan capaian pembelajaran,

1

karakteristik peserta didik sekolah dasar, serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Selain itu, aspek ketepatan konsep, kelengkapan materi, penggunaan bahasa, dan penyajian materi memperoleh penilaian yang sangat baik dari validator. Materi yang dikembangkan juga dinilai mampu membantu siswa memahami konsep gempa bumi secara lebih konkret melalui penyajian yang sistematis dan mudah dipahami. Meskipun demikian, validator masih memberikan beberapa masukan untuk menyempurnakan perangkat pembelajaran yang menyertai media GeoShake. Saran perbaikan dari validator ahli materi digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi sehingga kualitas produk yang dikembangkan menjadi lebih optimal.

1

Adapun saran dan revisi yang dilakukan berdasarkan masukan ahli materi disajikan pada tabel berikut :

27

Tabel 4.4 Saran Validator Ahli Materi

No.	Saran Validator	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Menambahkan dan merinci tujuan pembelajaran pada modul ajar agar sesuai dengan materi pada bahan ajar	Tujuan Pembelajaran: 1. Peserta didik dapat menjelaskan penyebab dan proses terjadinya gempa bumi dengan benar. 2. Peserta didik dapat menganalisis dampak gempa bumi terhadap	Tujuan Pembelajaran: 1. Peserta didik dapat menjelaskan proses terjadinya gempa bumi (C2). 2. Peserta didik dapat menyebutkan penyebab terjadinya gempa bumi (C2).

No.	Saran Validator	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
		lingkungan dan kehidupan manusia serta upaya mitigasinya. 3. Peserta didik dapat melakukan simulasi sederhana tentang terjadinya gempa bumi serta menyajikan hasil pengamatannya secara sistematis.	3. Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis gempa bumi berdasarkan penyebabnya (C2). 4. Peserta didik dapat menjelaskan akibat gempa bumi terhadap lingkungan dan kehidupan manusia (C2). 5. Peserta didik dapat mengetahui cara mengukur kekuatan gempa bumi menggunakan skala dan alat ukur gempa (C2). 6. Peserta didik dapat menentukan upaya mitigasi bencana gempa bumi dalam kehidupan sehari-

No.	Saran Validator	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
			hari (C4). 7. Peserta didik dapat melakukan simulasi sederhana tentang terjadinya gempa bumi serta menyajikan hasil pengamatannya secara sistematis.

Berdasarkan saran yang diberikan oleh validator ahli materi, revisi dilakukan pada bagian tujuan pembelajaran yang terdapat dalam modul ajar. Tujuan pembelajaran yang sebelumnya masih disajikan secara umum kemudian diperinci dan disesuaikan dengan materi yang terdapat dalam bahan ajar serta capaian pembelajaran yang digunakan. Perbaikan tersebut bertujuan agar tujuan pembelajaran dapat menggambarkan kompetensi yang harus dicapai peserta didik secara lebih jelas dan terukur. Dengan adanya revisi tersebut, modul ajar menjadi lebih selaras dengan materi yang disajikan dalam media GeoShake sehingga dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran secara lebih efektif.

c. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media GeoShake yang telah dikembangkan sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Kegiatan validasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria media pembelajaran yang baik dari segi tampilan, fungsi, kemudahan penggunaan, keamanan, dan kesesuaian dengan karakteristik peserta didik

16

sekolah dasar. Selain itu, validasi ahli media juga dilakukan untuk memperoleh masukan dan saran yang dapat digunakan sebagai dasar penyempurnaan produk sebelum diujicobakan kepada siswa.

Validasi media pada penelitian ini dilakukan oleh dua validator yang memiliki kompetensi dalam bidang media pembelajaran, yaitu Sutrisno Sahari, S.Pd., M.Pd. dan Rahayu Puspitaningsih, S.Pd. Penilaian dilakukan terhadap beberapa aspek yang berkaitan dengan kualitas media, meliputi desain tampilan, fungsi media, konstruksi media, kemudahan penggunaan, serta kemampuan media dalam membantu siswa memahami materi gempa bumi. Hasil penilaian dari kedua validator kemudian dianalisis untuk menentukan tingkat kelayakan media GeoShake sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan, diperoleh data penilaian ahli media sebagaimana disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.5 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Media

No.	Validator	Skor	Presentase	Kategori
1.	Validator I	42	84%	Sangat Valid
2.	Validator II	47	94%	Sangat Valid
Rata-rata		44,5	89%	Sangat Valid

25

57

Berdasarkan Tabel 4.5 hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa media GeoShake memperoleh rata-rata persentase sebesar 89% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai media pembelajaran pada materi gempa bumi. Validator menilai bahwa media GeoShake memiliki tampilan yang menarik, mudah digunakan, aman digunakan oleh siswa, serta mampu memberikan gambaran yang lebih konkret mengenai peristiwa gempa bumi. Selain itu, fitur simulasi getaran yang terdapat pada media dinilai mampu membantu siswa memahami hubungan antara kekuatan gempa bumi dan dampak yang ditimbulkan.

1

Dengan demikian, media GeoShake dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran setelah dilakukan beberapa penyempurnaan sesuai dengan saran validator.

Berdasarkan hasil validasi ahli media, validator memberikan saran sebagai berikut :

Tabel 4.6 Saran Validator Ahli Media

No.	Saran Validator	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Ukuran buku panduan masih terlalu besar dan ukuran huruf kurang proporsional.	Buku panduan penggunaan media masih menggunakan ukuran A4 dengan ukuran font yang terlalu besar	Buku panduan penggunaan media diubah menjadi ukuran A5 dan ukuran font disesuaikan dengan ukuran buku agar lebih proporsional dan mudah digunakan

Menindaklanjuti saran tersebut, peneliti melakukan revisi terhadap buku panduan penggunaan media. Revisi dilakukan dengan mengubah ukuran buku panduan dari ukuran A4 menjadi ukuran A5 agar lebih praktis dan mudah digunakan. Selain itu, ukuran huruf pada buku panduan juga disesuaikan sehingga tampilan menjadi lebih rapi, proporsional, dan nyaman dibaca. Perbaikan tersebut dilakukan untuk meningkatkan kualitas media serta memudahkan guru dalam menggunakan media GeoShake selama proses pembelajaran berlangsung.

B. Data Uji Coba

1. Data Hasil Uji Coba Terbatas

71

106

Setelah media GeoShake dinyatakan valid berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media, tahap selanjutnya adalah uji coba terbatas. Uji coba terbatas dilaksanakan pada tanggal 11 Mei 2026 di kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri dengan melibatkan 5 siswa. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan keefektifan media GeoShake sebelum digunakan pada uji coba luas. Selama kegiatan pembelajaran, siswa menggunakan media GeoShake pada materi gempa bumi, kemudian memberikan respon terhadap penggunaan media serta mengerjakan soal pretest dan posttest. Hasil uji coba terbatas digunakan sebagai dasar untuk mengetahui kualitas media sebelum diterapkan pada kelompok yang lebih besar.

a. Kepraktisan

Kepraktisan media diperoleh melalui angket respon siswa setelah menggunakan media GeoShake dalam pembelajaran. Penilaian dilakukan terhadap aspek kemudahan penggunaan, kemenarikan media, kejelasan materi, dan manfaat media dalam membantu pemahaman siswa terhadap materi gempa bumi. Hasil kepraktisan media disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.7 Hasil Kepraktisan Uji Terbatas

No.	Penilaian	Hasil Penilaian
1	Total Skor	217
2	Skor Maksimal	225
Persentase		96,4%

Berdasarkan Tabel 4.7, media GeoShake memperoleh persentase kepraktisan sebesar 96,4% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media mudah digunakan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, siswa memberikan respon positif terhadap tampilan, fitur simulasi, dan materi yang disajikan dalam media. Penggunaan media GeoShake juga mampu meningkatkan ketertarikan siswa dalam mempelajari materi gempa bumi karena pembelajaran menjadi lebih konkret dan interaktif. Tingginya persentase kepraktisan

menunjukkan bahwa media dapat diterima dengan baik oleh siswa serta mendukung pelaksanaan pembelajaran secara efektif.

b. Keefektifan

Keefektifan media GeoShake pada uji coba terbatas diperoleh melalui hasil pretest dan posttest siswa. Pretest diberikan sebelum penggunaan media untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest diberikan setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan media GeoShake. Hasil uji keefektifan pada uji coba terbatas disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.8 Hasil Keefektisan Uji Terbatas

No.	Penilaian	Hasil Penilaian
1.	Jumlah Siswa	5
2.	Siswa Tuntas	5
3.	Siswa Tidak Tuntas	0
Persentase Ketuntasan		100%

Berdasarkan Tabel 4.8, seluruh siswa yang mengikuti uji coba terbatas mencapai ketuntasan belajar dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 100%. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media GeoShake dalam pembelajaran. Melalui simulasi yang terdapat pada media, siswa dapat memahami konsep gempa bumi secara lebih konkret dan mudah dipahami. Peningkatan hasil belajar yang diperoleh menunjukkan bahwa media GeoShake mampu membantu siswa memahami materi secara lebih optimal. Dengan tercapainya ketuntasan belajar secara klasikal, media GeoShake dapat dinyatakan efektif dan layak untuk digunakan pada tahap uji coba luas.

2. Data Hasil Uji Coba Luas

Uji coba luas dilakukan setelah media GeoShake dinyatakan valid dan layak pada tahap uji coba terbatas. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan media dalam skala yang lebih besar. Uji coba luas dilaksanakan pada 14 siswa kelas V SDN Ngampel 2 Kota Kediri dengan melibatkan guru kelas sebagai pengguna media. Pada tahap ini, siswa melaksanakan pembelajaran menggunakan media GeoShake, kemudian memberikan respon melalui angket serta mengerjakan pretest dan posttest. Data yang diperoleh digunakan untuk melihat konsistensi kualitas media dalam kondisi pembelajaran yang lebih luas. Hasil uji coba luas terdiri atas kepraktisan dan keefektifan media yang disajikan sebagai berikut :

a. Kepraktisan (Hasil Angket Guru dan Siswa)

Uji kepraktisan pada uji coba luas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana media GeoShake mudah digunakan dan diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas. Kepraktisan ini dinilai dari dua perspektif, yaitu guru sebagai pengguna utama media dalam pembelajaran serta siswa sebagai pengguna langsung media selama kegiatan belajar berlangsung. Penilaian kepraktisan difokuskan pada aspek kemudahan penggunaan, kemenarikan media, kesesuaian dengan materi, serta kebermanfaatan media dalam membantu proses pemahaman konsep gempa bumi. Hasil uji kepraktisan ini digunakan sebagai dasar untuk melihat apakah media GeoShake layak digunakan secara lebih luas dalam kegiatan pembelajaran.

1) Angket Kepraktisan Guru

Penilaian kepraktisan oleh guru dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan media GeoShake dalam proses pembelajaran di kelas. Guru menilai beberapa aspek penting seperti kesesuaian materi dengan kurikulum, kemudahan penggunaan media, serta kontribusi media dalam membantu menjelaskan konsep gempa bumi kepada siswa. Selain itu, penilaian juga mencakup kualitas tampilan media, keamanan penggunaan, serta pengaruh media terhadap efektivitas

pembelajaran di kelas. Hasil penilaian ini kemudian dianalisis dalam bentuk persentase untuk mengetahui tingkat kepraktisan media secara keseluruhan.

Tabel 4.9 Hasil Kepraktisan Guru Uji Luas

No.	Penilaian	Hasil Penilaian
1	Total Skor	47
2	Skor Maksimal	50
Persentase		94%

Berdasarkan hasil angket kepraktisan guru, diperoleh persentase sebesar 94%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran GeoShake termasuk dalam kategori sangat praktis. Guru menilai bahwa media mudah digunakan dalam proses pembelajaran, sesuai dengan materi gempa bumi, serta mampu membantu meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu, media juga dinilai menarik secara visual dan mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif di kelas.

2) Angket Kepraktisan Siswa

Uji kepraktisan siswa dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan media GeoShake dalam pembelajaran. Uji ini melibatkan 14 siswa kelas V yang telah menggunakan media dalam proses pembelajaran materi gempa bumi. Aspek yang dinilai meliputi kemudahan penggunaan media, kemenarikan tampilan, serta sejauh mana media membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran. Hasil angket ini digunakan untuk melihat tingkat keterterimaan media oleh siswa sebagai pengguna utama dalam pembelajaran.

Tabel 4.10 Hasil Kepraktisan Siswa Uji Luas

No.	Penilaian	Hasil Penilaian
1	Total Skor	597
2	Skor Maksimal	630
Persentase		94,76%

Berdasarkan hasil angket kepraktisan siswa pada uji coba luas, diperoleh persentase sebesar 94,76%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media GeoShake termasuk dalam kategori sangat praktis. Hal ini berarti media mudah digunakan oleh siswa, menarik perhatian mereka selama pembelajaran, serta membantu dalam memahami materi gempa bumi dengan lebih baik. Dengan demikian, media GeoShake dinilai layak digunakan dalam pembelajaran secara lebih luas.

b. Keefektifan (Hasil Pre-Test dan Post-Test Siswa)

Uji keefektifan pada uji coba luas dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan media GeoShake dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gempa bumi. Pengukuran dilakukan melalui pemberian pre-test sebelum penggunaan media dan post-test setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan media GeoShake. Data hasil pre-test dan post-test digunakan untuk melihat adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Hasil uji ini juga digunakan untuk menentukan efektivitas media dalam pembelajaran secara klasikal.

Tabel 4.11 Hasil Keefektifan Uji Luas

No.	Penilaian	Hasil Penilaian
1.	Jumlah Siswa	14
2.	Siswa Tuntas	12
3.	Siswa Tidak Tuntas	2
Persentase Ketuntasan		85,71%

Berdasarkan hasil uji keefektifan pada uji coba luas, diperoleh bahwa dari 14 siswa terdapat 12 siswa yang tuntas dan 2 siswa yang belum mencapai KKTP. Secara klasikal, persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 85,71%. Hasil ini menunjukkan bahwa media GeoShake efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gempa bumi. Dengan demikian, media yang dikembangkan dapat dinyatakan layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

C. Analisis Data

1. Kevalidan

Kevalidan media pembelajaran GeoShake diperoleh berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media. Analisis kevalidan dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk sebelum digunakan dalam pembelajaran.

Data kevalidan dianalisis menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Berdasarkan hasil validasi ahli materi I pada Tabel 4.6 diperoleh total skor sebesar 47 dari skor maksimal 50. Maka perhitungannya adalah:

$$P = \frac{47}{50} \times 100$$

$$P = 94\%$$

Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi gempa bumi pada media GeoShake telah sangat valid, baik dari aspek kesesuaian dengan capaian pembelajaran, ketepatan konsep, maupun penggunaan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa.

Selanjutnya, hasil validasi ahli materi II juga memperoleh skor 47 dari 50. Perhitungan persentasenya adalah:

$$P = \frac{47}{50} \times 100$$

$$P = 94\%$$

Hal ini menunjukkan bahwa materi yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan karakteristik siswa sekolah dasar, meskipun terdapat saran perbaikan pada bagian tujuan pembelajaran agar lebih rinci dan terstruktur.

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan, data hasil validasi ahli materi kemudian direkap dan disajikan pada Tabel 4.12 untuk memberikan gambaran secara ringkas mengenai skor yang diperoleh, skor maksimal, nilai rata-rata (mean), persentase kevalidan, serta kategori kevalidan yang dicapai oleh masing-masing validator.

Adapun hasil validasi ahli materi disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.12 Data Hasil Validasi Ahli Materi

Validator	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Mean	Persentase	Kategori
Ahli Materi I	47	50	4,7	94%	Sangat Valid
Ahli Materi II	47	50	4,7	94%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 4.12, diketahui bahwa hasil validasi ahli materi I dan ahli materi II sama-sama memperoleh persentase sebesar 94% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang terdapat pada media GeoShake telah memenuhi aspek kelayakan sehingga layak digunakan dalam pembelajaran.

Selanjutnya, validasi juga dilakukan oleh ahli media untuk mengetahui kelayakan media dari aspek desain, konstruksi, dan fitur media. Pada validasi ahli media I diperoleh total skor sebesar 42 dari skor maksimal 50, sehingga:

Pada validasi ahli media I diperoleh total skor 42 dari 50, sehingga:

$$P = \frac{42}{50} \times 100$$

$$P = 84\%$$

Hasil tersebut menunjukkan bahwa media GeoShake telah memenuhi aspek desain, konstruksi, serta fitur simulasi, namun masih terdapat beberapa bagian yang perlu diperbaiki terutama pada tampilan dan optimalisasi fitur media. Sementara itu, validasi ahli media II memperoleh skor 47 dari 50, sehingga:

$$P = \frac{47}{50} \times 100$$

$$P = 94\%$$

Hasil ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan revisi, media GeoShake mengalami peningkatan kualitas dan dinyatakan sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran. Secara keseluruhan, media GeoShake berada pada kategori sangat valid sehingga layak digunakan pada tahap uji coba pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan, data hasil validasi ahli media kemudian direkap dan disajikan pada Tabel 4.13 untuk memberikan gambaran secara ringkas mengenai skor yang diperoleh, skor maksimal, nilai rata-rata (mean), persentase kevalidan, serta kategori kevalidan yang dicapai oleh masing-masing validator.

Tabel 4.13 Data Hasil Validasi Ahli Media

Validator	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Mean	Persentase	Kategori
Ahli Media I	42	50	4,2	84%	Sangat Valid
Ahli Media II	47	50	4,7	94%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 4.13, diketahui bahwa ahli media I memperoleh persentase sebesar 84% dan ahli media II memperoleh persentase sebesar 94%, yang keduanya berada pada kategori sangat valid. Secara keseluruhan, media GeoShake berada pada kategori sangat valid sehingga layak digunakan pada tahap uji coba pembelajaran.

2. Kepraktisan

Kepraktisan media GeoShake diperoleh berdasarkan hasil angket respon guru dan siswa. Penilaian kepraktisan bertujuan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan, kemenarikan, serta kebermanfaatan media dalam pembelajaran IPAS pada materi gempa bumi. Data kepraktisan diperoleh dari angket respon guru pada uji coba luas serta angket respon siswa pada uji coba terbatas dan uji coba luas. Hasil penilaian kepraktisan media GeoShake secara ringkas disajikan pada tabel berikut:

.Data yang diperoleh kemudian dihitung menggunakan rumus persentase kepraktisan sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Sebelum dilakukan uji coba kepada siswa, penilaian kepraktisan media GeoShake terlebih dahulu dilakukan oleh guru untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan media dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil angket respon guru, diperoleh total skor sebesar 47 dari skor maksimal 50. Maka perhitungan persentase kepraktisan adalah:

$$P = \frac{47}{50} \times 100$$
$$P = 94\%$$

Hasil tersebut menunjukkan bahwa media GeoShake memperoleh kategori sangat praktis berdasarkan penilaian guru. Persentase yang tinggi ini menunjukkan bahwa media mudah digunakan dalam pembelajaran, memiliki tampilan yang menarik, serta mampu membantu guru menjelaskan materi gempa bumi secara lebih konkret. Selain itu, media juga dinilai sesuai dengan kebutuhan pembelajaran IPAS dan dapat mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif di kelas.

Selanjutnya, analisis kepraktisan dalam penelitian ini dilakukan melalui dua tahap uji coba, yaitu uji coba terbatas dan uji coba luas, untuk melihat konsistensi kelayakan media pada skala penggunaan yang berbeda.

12

Analisis kepraktisan dalam penelitian ini dilakukan melalui dua tahap uji coba, yaitu uji coba terbatas dan uji coba luas, untuk melihat konsistensi kelayakan media pada skala penggunaan yang berbeda. Pada uji coba terbatas yang melibatkan 5 siswa, diperoleh total skor sebesar 217 dari skor maksimal 225. Maka perhitungan kepraktisan adalah:

$$P = \frac{217}{225} \times 100$$
$$P = 96,4\%$$

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada tahap awal penggunaan, media GeoShake memperoleh kategori sangat praktis. Persentase yang tinggi ini mengindikasikan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan media, merasa tertarik terhadap tampilan media, serta dapat mengikuti pembelajaran dengan lebih aktif. Selain itu, media juga dinilai mampu membantu siswa memahami konsep gempa bumi secara lebih konkret melalui simulasi yang disajikan. Selanjutnya, pada uji coba luas yang melibatkan 14 siswa, diperoleh total skor sebesar 597 dari skor maksimal 630. Maka perhitungan kepraktisan adalah:

$$P = \frac{597}{630} \times 100$$
$$P = 96,76\%$$

Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun jumlah responden lebih banyak dibandingkan uji coba terbatas, media GeoShake tetap memperoleh kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kepraktisan media bersifat konsisten, tidak hanya pada kelompok kecil tetapi juga pada penggunaan dalam kelas yang lebih luas. Siswa tetap memberikan respon positif terhadap kemudahan penggunaan media, kemenarikan visual, serta manfaat media dalam membantu memahami materi gempa bumi.

33

Berdasarkan hasil angket respon guru serta hasil angket respon siswa pada uji coba terbatas dan uji coba luas, media GeoShake memperoleh kategori sangat

praktis pada setiap tahap pengujian. Hasil kepraktisan media GeoShake secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.14 Data Hasil Kepraktisan

Responden	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Guru	47	50	94%	Sangat Praktis
Siswa (Uji Coba Terbatas)	217	225	96,4%	Sangat Praktis
Siswa (Uji Coba Luas)	597	630	94,76%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa hasil angket respon guru memperoleh persentase sebesar 94% dengan kategori sangat praktis. Sementara itu, hasil angket respon siswa pada uji coba terbatas memperoleh persentase sebesar 96,4% dan pada uji coba luas memperoleh persentase sebesar 94,76%, yang keduanya juga berada pada kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media GeoShake memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi baik berdasarkan penilaian guru maupun siswa.

Meskipun terdapat sedikit penurunan persentase dari uji coba terbatas ke uji coba luas, yaitu dari 96,4% menjadi 94,76%, penurunan tersebut tidak memengaruhi kategori kepraktisan media karena keduanya tetap berada pada kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa media GeoShake memiliki tingkat stabilitas yang baik dalam penggunaannya pada kelompok kecil maupun kelompok yang lebih besar.

Dengan demikian, berdasarkan hasil angket respon guru serta hasil uji coba terbatas dan uji coba luas, dapat disimpulkan bahwa media GeoShake memiliki tingkat kepraktisan yang sangat tinggi sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS pada materi gempa bumi di kelas V sekolah dasar.

3. Keefektifan

Keefektifan media GeoShake dianalisis berdasarkan hasil pretest dan posttest siswa pada uji coba terbatas dan uji coba luas. Analisis ini bertujuan

untuk mengetahui sejauh mana media pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gempa bumi. Tingkat keefektifan ditentukan berdasarkan ketuntasan belajar klasikal yang dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KBK = \frac{\text{Jumlah Seluruh Siswa}}{\text{Jumlah Siswa Tuntas}} \times 100$$

Pada uji coba terbatas yang melibatkan 5 siswa, diperoleh hasil bahwa seluruh siswa dinyatakan tuntas setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media GeoShake. Berdasarkan hasil tersebut, perhitungan ketuntasan belajar klasikal adalah sebagai berikut:

$$KBK = \frac{5}{5} \times 100$$

$$KBK = 100\%$$

Hasil ini menunjukkan bahwa pada tahap awal penggunaan, media GeoShake sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi gempa bumi. Peningkatan ini terlihat dari seluruh siswa yang mampu mencapai nilai di atas KKTP yang telah ditetapkan, yaitu 75. Hal ini mengindikasikan bahwa media mampu membantu siswa memahami konsep abstrak menjadi lebih konkret melalui simulasi yang disajikan.

21

Selanjutnya, pada uji coba luas yang melibatkan 14 siswa, diperoleh hasil bahwa 12 siswa dinyatakan tuntas dan 2 siswa belum tuntas. Berdasarkan data tersebut, perhitungan ketuntasan belajar klasikal adalah sebagai berikut:

$$KBK = \frac{12}{14} \times 100$$

$$KBK = 85,71\%$$

Hasil ini menunjukkan bahwa pada skala penggunaan yang lebih luas, media GeoShake tetap memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Sebagian besar siswa mampu mencapai ketuntasan belajar setelah menggunakan media, meskipun masih terdapat sebagian kecil siswa yang belum mencapai

KKTP. Jika dibandingkan antara uji coba terbatas dan uji coba luas, terlihat adanya penurunan ketuntasan dari 100% menjadi 85,71%. Penurunan ini dapat dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik kemampuan awal siswa pada kelompok yang lebih besar. Namun demikian, secara klasikal hasil tersebut masih berada pada kategori efektif karena lebih dari 75% siswa telah mencapai ketuntasan belajar.

Tabel 4.15 Data Hasil Keefektifan

Tahap Uji Coba	Jumlah Siswa	Siswa Tuntas	Siswa Tidak Tuntas	Ketuntasan Klasikal	Kategori
Uji Coba Terbatas	5	5	0	100%	Sangat Efektif
Uji Coba Luas	14	12	2	85,71%	Sangat Efektif

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa hasil ketuntasan belajar klasikal pada uji coba terbatas mencapai 100% dengan kategori sangat efektif. Sementara itu, pada uji coba luas diperoleh ketuntasan belajar klasikal sebesar 85,71% yang juga berada pada kategori sangat efektif. Meskipun terdapat penurunan persentase ketuntasan pada uji coba luas, hasil tersebut tidak memengaruhi kategori keefektifan media karena persentase ketuntasan belajar klasikal tetap berada di atas batas minimal ketuntasan yang telah ditetapkan.

Dengan demikian, berdasarkan hasil uji coba terbatas dan uji coba luas, dapat disimpulkan bahwa media GeoShake efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS pada materi gempa bumi karena mampu meningkatkan hasil belajar siswa serta mendukung pencapaian ketuntasan belajar klasikal.

D. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan berdasarkan saran dan masukan yang diperoleh dari validator ahli materi, validator ahli media, serta hasil uji coba penggunaan media GeoShake pada pembelajaran IPAS materi gempa bumi kelas V SD. Tahap revisi dilakukan untuk menyempurnakan beberapa bagian media dan perangkat pembelajaran sesuai dengan hasil penilaian yang telah diberikan oleh para validator. Selain itu, revisi

juga dilakukan agar media GeoShake dapat digunakan secara lebih optimal, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas.

Revisi produk dilakukan berdasarkan saran dan masukan yang diperoleh dari validator ahli materi, validator ahli media, serta hasil uji coba penggunaan media GeoShake pada pembelajaran IPAS materi gempa bumi kelas V SD. Tahap revisi dilakukan untuk menyempurnakan media dan perangkat pembelajaran agar lebih sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, baik dari aspek isi, tampilan, maupun keterpakaian di kelas.

Secara umum, revisi difokuskan pada dua aspek utama, yaitu revisi dari ahli materi dan revisi dari ahli media. Revisi dari ahli materi berkaitan dengan penyempurnaan tujuan pembelajaran pada modul ajar agar lebih rinci dan sesuai dengan capaian pembelajaran. Sementara itu, revisi dari ahli media berfokus pada penyempurnaan buku panduan penggunaan media agar lebih proporsional, mudah dibaca, dan praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

Perubahan yang dilakukan dalam proses revisi produk disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.16 Revisi Produk Berdasarkan Ahli Materi dan Media

No	Validator	Saran Validator	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Ahli Materi	Menambahkan dan merinci tujuan pembelajaran pada modul ajar agar sesuai dengan materi pada bahan ajar	Tujuan pembelajaran masih bersifat umum, yaitu: (1) menjelaskan penyebab dan proses terjadinya gempa bumi, (2) menganalisis dampak gempa bumi terhadap lingkungan dan kehidupan manusia serta upaya mitigasinya, (3) melakukan simulasi sederhana	Tujuan pembelajaran diperinci menjadi: (1) menjelaskan proses terjadinya gempa bumi (C2), (2) menyebutkan penyebab gempa bumi (C2), (3) mengidentifikasi jenis gempa bumi berdasarkan penyebabnya (C2), (4) menjelaskan

No	Validator	Saran Validator	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
			tentang terjadinya gempa bumi serta menyajikan hasil pengamatan secara sistematis.	akibat gempa bumi terhadap lingkungan dan kehidupan manusia (C2), (5) mengetahui cara mengukur kekuatan gempa bumi menggunakan skala dan alat ukur gempa (C2), (6) menentukan upaya mitigasi bencana gempa bumi dalam kehidupan sehari-hari (C4), (7) melakukan simulasi sederhana tentang terjadinya gempa bumi serta menyajikan hasil pengamatan secara sistematis.
2	Ahli Media	Ukuran buku panduan masih terlalu besar dan ukuran huruf kurang proporsional	Buku panduan penggunaan media masih menggunakan ukuran A4 dengan ukuran font yang terlalu besar	Buku panduan penggunaan media diubah menjadi ukuran A5 dengan penyesuaian ukuran font agar lebih proporsional, rapi, dan mudah digunakan

Setelah melalui tahap revisi, media GeoShake mengalami penyempurnaan baik dari aspek isi maupun tampilan. Perbaikan tersebut membuat media lebih sesuai dengan kebutuhan pembelajaran serta lebih mudah digunakan dalam proses pembelajaran di

kelas. Dengan demikian, media GeoShake yang telah direvisi dinyatakan semakin layak dan siap digunakan dalam uji coba pembelajaran.

E. Kajian Produk Akhir

1. Kevalidan Media GeoShake

Kevalidan media GeoShake diperoleh melalui proses validasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi ahli materi menunjukkan persentase sebesar 94% pada masing-masing validator dengan kategori sangat valid. Sementara itu, hasil validasi ahli media menunjukkan persentase sebesar 84% dan 94% dengan kategori valid hingga sangat valid. Secara keseluruhan, hasil tersebut menunjukkan bahwa media GeoShake telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai media pembelajaran dan layak digunakan dalam pembelajaran IPAS materi gempa bumi kelas V sekolah dasar. Apabila dikaitkan dengan tujuan penelitian, hasil tersebut menunjukkan bahwa media GeoShake telah memenuhi tujuan pengembangan, yaitu menghasilkan media pembelajaran yang valid dan layak digunakan dalam pembelajaran IPAS materi gempa bumi. Tingginya hasil validasi dari ahli materi menunjukkan bahwa isi materi telah sesuai dengan capaian pembelajaran, ketepatan konsep, serta karakteristik peserta didik sekolah dasar. Sementara itu, hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa aspek desain, tampilan, serta kemudahan penggunaan media juga telah memenuhi kriteria kelayakan, sehingga media dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Kevalidan media pembelajaran dalam penelitian pengembangan tidak terlepas dari proses validasi ahli sebagai tahapan penting sebelum produk diuji coba. Nadzif (2022) menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif perlu melalui tahap validasi ahli untuk memastikan kesesuaian isi, desain, dan keterpakaian media sebelum digunakan dalam pembelajaran. Selanjutnya, Pentianasari (2023) menjelaskan bahwa tingkat kevalidan media pembelajaran ditentukan oleh penilaian ahli materi dan ahli media yang mencakup kesesuaian materi dengan kurikulum, ketepatan konsep, serta tampilan media yang menarik dan mudah digunakan. Sejalan dengan itu, Hasni (2022) mengemukakan bahwa media pembelajaran interaktif dapat dinyatakan layak digunakan apabila telah melalui uji validasi ahli dan memperoleh kategori minimal valid hingga sangat valid. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kevalidan media

GeoShake ditentukan oleh hasil penilaian ahli materi dan ahli media yang mencakup aspek isi, bahasa, desain, dan kemudahan penggunaan.

162 Berdasarkan hasil kevalidan tersebut, media GeoShake memiliki beberapa kelebihan, antara lain mampu menyajikan konsep gempa bumi secara konkret melalui simulasi interaktif sehingga membantu siswa memahami materi yang bersifat abstrak. Selain itu, media ini memiliki tampilan yang menarik sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar. Media ini juga telah melalui proses validasi ahli sehingga kualitas isi dan tampilannya lebih terjamin serta mudah digunakan dalam pembelajaran IPAS.

Meskipun demikian, media GeoShake juga memiliki beberapa kekurangan, yaitu masih memerlukan pendampingan guru pada tahap awal penggunaan karena siswa belum sepenuhnya terbiasa dengan media berbasis simulasi. Selain itu, beberapa fitur simulasi masih sederhana sehingga masih dapat dikembangkan lebih lanjut untuk meningkatkan interaktivitas dan pengalaman belajar siswa. Media ini juga membutuhkan waktu persiapan sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Kekurangan tersebut muncul karena media GeoShake masih berada pada tahap pengembangan penelitian, bukan produk komersial yang telah disempurnakan secara massal. Selain itu, keterbatasan waktu dan sumber daya dalam proses pengembangan serta fokus pada kesesuaian materi dengan karakteristik siswa sekolah dasar menyebabkan pengembangan fitur belum dilakukan secara maksimal. Namun demikian, hal tersebut tidak mengurangi kelayakan media GeoShake sebagai media pembelajaran yang valid dan layak digunakan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

2. Kepraktisan Media GeoShake

21 Kepraktisan media GeoShake diperoleh melalui penilaian respon guru dan siswa pada uji coba terbatas serta uji coba luas. Hasil respon guru memperoleh persentase sebesar 94% dengan kategori sangat praktis. Selain itu, hasil respon siswa pada uji coba terbatas memperoleh persentase sebesar 96,4% dan pada uji coba luas memperoleh persentase sebesar 94,76% dengan kategori sangat praktis. Secara keseluruhan, hasil tersebut menunjukkan bahwa media GeoShake mudah digunakan dan dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran IPAS materi gempa bumi di kelas V sekolah dasar. Apabila

4 dikaitkan dengan tujuan penelitian, hasil tersebut menunjukkan bahwa media GeoShake telah memenuhi tujuan pengembangan, yaitu menghasilkan media pembelajaran yang praktis digunakan dalam proses pembelajaran. Tingginya respon guru dan siswa menunjukkan bahwa media GeoShake tidak hanya mudah dioperasikan, tetapi juga menarik serta membantu siswa dalam memahami konsep gempa bumi secara lebih konkret. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar.

76 Kepraktisan media pembelajaran dalam penelitian pengembangan ditentukan oleh kemudahan penggunaan, kemenarikan media, serta manfaatnya dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Hidayatillah, Wisudaningsih, dan Pratama (2023) yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif harus mudah digunakan serta mampu meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, Sofiasyari, Amanaturrahmah, dan Yuliyanto (2023) menjelaskan bahwa kepraktisan media dapat dilihat dari respon positif pengguna, baik guru maupun siswa, terhadap kemudahan penggunaan dan daya tarik media dalam pembelajaran. Sejalan dengan itu, Yuliani, Prihaswati, dan Mawarsari (2023) mengemukakan bahwa respon pengguna terhadap media pembelajaran menunjukkan tingkat keterterimaan dan kepraktisan media dalam pembelajaran. Selain itu, Fhadillah dan Fitria (2022) menegaskan bahwa media berbasis visual dan simulatif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena mampu menyajikan konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kepraktisan media GeoShake ditunjukkan melalui kemudahan penggunaan, daya tarik media, serta manfaatnya dalam membantu pemahaman siswa.

Berdasarkan hasil tersebut, media GeoShake memiliki beberapa kelebihan, antara lain mudah digunakan oleh guru dan siswa karena desainnya sederhana dan interaktif, memiliki tampilan yang menarik sehingga meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar, serta mampu membantu siswa memahami materi gempa bumi melalui simulasi yang bersifat konkret. Selain itu, media ini juga mendukung pembelajaran aktif karena siswa dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Meskipun demikian, media GeoShake juga memiliki beberapa kekurangan, yaitu masih memerlukan pendampingan

guru pada tahap awal penggunaan, beberapa fitur simulasi masih sederhana sehingga masih dapat dikembangkan lebih lanjut untuk meningkatkan interaktivitas, serta membutuhkan waktu persiapan sebelum digunakan dalam pembelajaran. Kekurangan tersebut muncul karena media GeoShake masih berada pada tahap pengembangan penelitian, bukan produk akhir yang telah diproduksi secara massal. Selain itu, keterbatasan waktu dan sumber daya dalam proses pengembangan menyebabkan beberapa fitur belum dikembangkan secara maksimal. Namun demikian, hal tersebut tidak mengurangi kategori kepraktisan media GeoShake yang tetap berada pada tingkat sangat praktis dan layak digunakan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

3. Keefektifan Media GeoShake

Keefektifan media GeoShake diperoleh melalui hasil pre-test dan post-test pada uji coba terbatas dan uji coba luas. Hasil uji coba terbatas menunjukkan ketuntasan belajar klasikal sebesar 100%, sedangkan pada uji coba luas diperoleh ketuntasan belajar klasikal sebesar 85,71%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media GeoShake mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gempa bumi kelas V sekolah dasar.

Keefektifan media GeoShake didukung oleh aktivitas pembelajaran yang menggunakan media konkret sehingga siswa lebih mudah memahami konsep gempa bumi. Melalui simulasi yang terdapat dalam media GeoShake, siswa dapat mengamati secara langsung proses terjadinya gempa dan dampaknya terhadap lingkungan sekitar. Selain itu, penggunaan media ini juga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan teori bahwa media pembelajaran konkret dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa.

Keefektifan produk ini juga didukung oleh penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif dan berbasis simulasi mampu meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Penggunaan media yang memberikan pengalaman belajar langsung terbukti lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, media GeoShake efektif digunakan dalam pembelajaran

IPAS materi gempa bumi karena mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

47

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran GeoShake pada materi gempa bumi untuk siswa kelas V sekolah dasar, dapat disimpulkan sebagai berikut:

23

45

6

2

1. Media pembelajaran GeoShake berhasil dikembangkan menggunakan model pengembangan 4D yang meliputi tahap define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran). Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran interaktif yang menyajikan simulasi sederhana tentang proses terjadinya gempa bumi sehingga mampu membantu siswa memahami materi secara lebih konkret.
2. Media pembelajaran GeoShake dinyatakan sangat valid berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media. Hasil validasi ahli materi I dan ahli materi II masing-masing memperoleh persentase sebesar 94% dengan kategori sangat valid. Sementara itu, hasil validasi ahli media I memperoleh persentase sebesar 84% dan ahli media II memperoleh persentase sebesar 94% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media GeoShake telah memenuhi aspek kelayakan materi maupun media sehingga layak digunakan dalam pembelajaran.
3. Media pembelajaran GeoShake dinyatakan sangat praktis berdasarkan hasil angket respon guru dan siswa. Hasil respon guru memperoleh persentase sebesar 94% dengan kategori sangat praktis. Selain itu, hasil respon siswa pada uji coba terbatas memperoleh persentase sebesar 96,4% dan pada uji coba luas memperoleh persentase sebesar 94,76% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media GeoShake mudah digunakan, menarik, dan bermanfaat dalam pembelajaran IPAS pada materi gempa bumi.
4. Media pembelajaran GeoShake dinyatakan efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS pada materi gempa bumi. Hasil uji coba terbatas menunjukkan ketuntasan belajar klasikal sebesar 100%, sedangkan pada uji coba luas diperoleh ketuntasan belajar klasikal sebesar 85,71%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media

GeoShake mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan mendukung pencapaian ketuntasan belajar secara klasikal.

Dengan demikian, media pembelajaran GeoShake yang dikembangkan dinyatakan sangat valid, sangat praktis, dan efektif sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS pada materi gempa bumi untuk siswa kelas V sekolah dasar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Bagi Guru

Guru dapat menggunakan media GeoShake sebagai alternatif media pembelajaran IPAS pada materi gempa bumi karena media ini telah terbukti valid, praktis, dan efektif. Penggunaan media GeoShake diharapkan mampu membantu guru menyajikan materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

2. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan dapat mendukung penggunaan media GeoShake sebagai salah satu inovasi media pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Selain itu, sekolah juga dapat mendorong guru untuk mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan bermakna bagi siswa.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media GeoShake dengan menambahkan fitur simulasi yang lebih interaktif, memperluas cakupan materi kebencanaan, serta menguji efektivitas media pada jenjang atau subjek penelitian yang lebih luas. Selain itu, penelitian dapat dikembangkan dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran GeoShake Berbasis Augmented Reality (AR) pada Materi Mitigasi Bencana Gempa Bumi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar" atau "Pengembangan Media GeoShake Terintegrasi Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Kebencanaan di Sekolah Dasar".

