

## Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Microsoft Powerpoint* untuk Meningkatkan Pengetahuan Mitigasi Gempa Bumi pada Anak Usia 5-6 Tahun

\*Siti Alifiya Hayatun Nufus, Nandhini Hudha Anggarasari, Fajar Nugraha  
Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Indonesia

\*Corresponding author: [sitalifiya.hn01@gmail.com](mailto:sitalifiya.hn01@gmail.com)

Submitted/Received 15 februari 2024; First Revised 20 Maret 2024; Accepted 20 April 2024;  
First Available Online 1 Mei 2024; Publication Date 30 Juni 2024

### Abstract

This study aims to develop interactive multimedia products based on Microsoft PowerPoint to increase earthquake mitigation knowledge in children aged 5-6 years. The research method used is Research and Development (R&D) with the 4D model developed by Thiagarajan consisting of 4 stages, namely Define, Design, Develop and Disseminate. This research was conducted at Al-Fathonah Kindergarten, Singaparna. The trial was carried out through user tests (students and teachers). The validation subjects were material experts (early childhood education and disaster) and media experts. Data collection techniques in this study through observation, interviews, questionnaires and documentation. The instruments used in this study were interview instruments and questionnaire instruments. The data analysis technique used was in the form of analysis of material and media expert assessment data with a Likert scale and analysis of student assessment data with a guttman scale. The results of this research and development are (1) the feasibility of interactive multimedia by expert validation. In the validation of PAUD materials experts obtained a final average score of 4.55 with the criteria of "Very Good", in the validation of disaster material experts obtained a final average score of 4.06 with the criteria of "Very Good" and in the validation of media experts obtaining a final average score of 4.61 with the criteria of "Very Good"; (2) the teacher's response to interactive multimedia in the user trial obtained an average percentage of 100% with the "Very Eligible" criteria; (3) student responses to interactive multimedia in user trials through individual trials obtained an average percentage of 100% with the criteria of "Very Eligible", in small group trials obtained an average percentage of 94.3% with the criteria of "Very Eligible". So it can be concluded that earthquake mitigation interactive multimedia products for children aged 5-6 years are appropriate to use.

**Keywords:** Interactive Multimedia; Microsoft PowerPoint; Earthquake Mitigation.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk multimedia interaktif berbasis *microsoft powerpoint* untuk meningkatkan pengetahuan mitigasi gempa bumi pada anak usia 5-6 tahun. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan terdiri dari 4 tahap yaitu *Define, Design, Develop* dan *Disseminate*. Penelitian ini dilakukan di TK Al-Fathonah, Singaparna. Uji coba dilakukan melalui uji pengguna (siswa dan guru). Subjek validasi merupakan ahli materi (ke-PAUD-an dan kebencanaan) dan ahli media. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui metode observasi, wawancara, angket dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen wawancara dan instrumen angket. Teknik analisis data yang digunakan berupa analisis data penilaian ahli materi dan media dengan skala likert dan analisis data penilaian siswa dengan skala guttman. Hasil penelitian dan pengembangan ini adalah (1) kelayakan multimedia interaktif oleh validasi ahli. Pada validasi ahli materi ke-PAUD-an memperoleh skor rata-rata akhir 4,55 dengan kriteria "sangat baik", pada validasi ahli materi kebencanaan memperoleh skor rata-rata akhir 4,06 dengan kriteria "sangat baik" dan pada validasi ahli media memperoleh skor rata-rata akhir 4,61 dengan kriteria "sangat baik"; (2) tanggapan guru terhadap multimedia interaktif pada uji coba pengguna memperoleh rata-rata presentase 100% dengan kriteria "sangat layak"; (3) tanggapan siswa terhadap multimedia interaktif pada uji coba pengguna melalui uji coba perorangan memperoleh rata-rata presentase 100% dengan kriteria "sangat layak", pada uji coba kelompok kecil memperoleh rata-rata presentase 94,3% dengan kriteria "sangat layak". Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk multimedia interaktif mitigasi gempa bumi untuk anak usia 5-6 tahun sudah layak digunakan.

**Kata Kunci:** Multimedia Interaktif; *Microsoft PowerPoint*; Mitigasi Gempa Bumi.

## PENDAHULUAN

Salah satu kondisi nyata yang dihadapi saat ini, serta banyak terjadi di seluruh daerah Indonesia adalah keadaan bencana alam, salah satunya gempa bumi. Indonesia memiliki kawasan yang rentan gempa bumi pada daerah yang dekat dengan zona interaksi lempeng tektonik, namun ternyata Indonesia juga mengalami gempa bumi pada daerah yang jauh dari zona tersebut, contohnya gempa tarakan yang terjadi pada 21 Desember 2015 di Kalimantan Utara

Jawa Barat adalah daerah yang mempunyai kerawanan mala yang tinggi, syarat ini ditentukan oleh struktur bumi yang kompleks. Daerah dengan padat penduduklah yang rawan mengalami gempa bumi (Malik, 2010).

Salah satu contoh gambaran bencana gempa bumi yang terjadi secara berturut-turut pada Lombok, 29 Juli 2018 membawa akibat yang luar biasa diantaranya: kerusakan fisik, masalah kecemasan, stress, depresi hingga trauma (Putra & Aditya, 2014). Rendahnya pengetahuan tentang mitigasi gempa bumi menjadi faktor utama penyebab banyaknya korban korban perempuan serta anak-anak. Oleh karena itu, pengenalan dan simulasi mitigasi gempa bumi sedari dini kepada warga sangat krusial supaya bisa menghindari atau memperkecil risiko sebagai korban (Arisona, 2020).

Pendidikan Kebencanaan di lembaga PAUD menggabungkan muatan materi kebencanaan ke dalam kurikulum yang akan diberikan pada anak-anak saat proses pembelajaran di PAUD, akan menjadi sangat penting dan strategis sebagai dasar dalam mengurangi risiko atas berbagai kejadian bencana yang dihadapi. Oleh karena itu, semakin upaya tersebut dilakukan, maka menjadi lebih baik (Hasbi et al., 2019). Namun fakta di lapangan, tidak sedikit satuan PAUD yang kurang memerhatikan Pendidikan Kebencanaan ini secara khusus, seperti halnya saat ditemui di salah satu lembaga yang penulis teliti, seorang pendidik mengungkapkan bahwa dalam

mengenalkan/meningkatkan pengetahuan pendidikan kebencanaan pada anak belum dilakukan secara intensif dikarenakan belum ada inovasi media pembelajaran untuk menstimulasinya.

Pengenalan kebencanaan untuk anak usia dini pada satuan PAUD dapat disampaikan melalui media pembelajaran. Aktivitas pembelajaran anak usia dini dengan memanfaatkan teknologi, sebetulnya sangat sesuai, mengingat anak-anak usia dini memiliki sifat yang mudah bosan. Maka, upaya dalam memberikan pembelajaran yang menyenangkan perlu dikembangkan media pembelajaran yang menarik supaya peserta didik siswa termotivasi buat belajar pengetahuan mitigasi gempa bumi, yakni berupa multimedia interaktif (Khambali et al., 2021).

Penelitian terdahulu yang relevan dengan masalah yang sama terhadap penelitian ini adalah “Pengembangan Multimedia Interaktif Tema Alam Semesta Pada Anak Usia 4-6 Tahun” bahwa multimedia interaktif hal ini akan jauh lebih mudah mencapai keberhasilan, membuat anak tertarik serta memudahkan anak untuk mengetahui/paham dan mengikuti aktifitas pembelajaran, serta menunjukkan adanya kenaikan hasil belajar dengan data hasil *pretest* 2,07 menjadi 2,73 pada *posttest*.

Dari hasil observasi dan wawancara guru pada bulan Mei bahwa (1) pembelajaran masih berpusat pada guru, (2) guru belum mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif, (3) guru belum pernah menyampaikan mitigasi gempa bumi, (4) bahan ajar yang digunakan berupa LKA sehingga anak merasa bosan.

Selaras dengan uraian yang di atas, ada beberapa masalah yang perlu diatasi, maka peneliti memilih menggunakan multimedia interaktif untuk meningkatkan pengetahuan mitigasi gempa bumi pada anak karena dapat digunakan oleh anak secara langsung untuk melakukan proses pembelajaran yang lebih interaktif. Multimedia interaktif ini dapat mendukung anak dalam meningkatkan

pengetahuan mitigasi gempa bumi, karena anak bisa terlibat langsung di dalamnya dan tidak akan merasa bosan karena multimedia interaktif ini menyediakan fitur ruang belajar dan ruang bermain dengan beragam warna, *background*, audio, video dan animasi/gambar.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti merancang penelitian yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Microsoft PowerPoint* Untuk Meningkatkan Pengetahuan Mitigasi Gempa Bumi Pada Anak Usia 5-6 Tahun.”

### METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *Research and Development (R&D)* yaitu metode penelitian yang menghasikan produk dalam bidang keahlian tertentu serta memiliki efektifitas dari produk tersebut. Menurut Thiargarajan terdiri dari empat tahap pengembangan. Tahap pendefinisian (*Define*), tahap perancangan (*Design*), tahap pengembangan (*Develop*) dan tahap penyebaran (*Disseminate*). (Maydiantoro, 2021).

Subjek uji coba produk multimedia interaktif untuk meningkatkan pengetahuan mitigasi gempa bumi pada anak usia 5-6 tahun adalah guru dan siswa kelompok B1 di TK Al-Fathonah yang berjumlah 12 anak.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, diantaranya melalui (1) Observasi yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan di lapangan; (2) Wawancara dengan guru bertujuan untuk melengkapi informasi; (3) Angket yang diberikan untuk mendapatkan tanggapan dari para validator (ahli materi dan ahli media) terkait produk yang dikembangkan; (4) Dokumentasi merupakan pengumpulan bukti dalam bentuk foto.

Instrumen yang dipergunakan di penelitian pengembangan ini berupa panduan wawancara dan panduan angket.

- 1) Wawancara. Dilakukan kepada guru kelompok B1 TK Al-Fathonah mencakup

kisi-kisi instrumen diantaranya: a) proses pembelajaran, b) kesulitan dalam proses pembelajaran, c) media yang digunakan, d) media yang dibutuhkan, e) karakteristik peserta didik (Hartati, 2016). Angket diberikan kepada ahli materi (ke-PAUD-an & kebencanaan), ahli media, siswa kelompok B (usia 5-6 tahun).

- 2) Angket. a) Kisi-kisi instrumen angket validator ahli materi (ke-PAUD-an & kebencanaan) dibuat sesuai syarat edukatif dalam pembuatan media pembelajaran. Sub aspek yang dikembangkan pada kisi-kisi instrumen ahli materi ada 20 butir diantaranya: ketepatan materi (3), isi materi (7), evaluasi materi (4), bahasa (3), kejelasan informasi (2) dan motivasi (1). b) Kisi-kisi instrumen angket validator ahli media dibuat sesuai syarat estetika dan syarat teknis. Pada aspek estetika terdapat 16 butir sub aspek, diantaranya: tampilan (3), teks/huruf (2), grafis/gambar (2), animasi (4), audio (2), link interaktif (2) dan kemasan (1). Sedangkan aspek teknis terdapat 4 butir sub aspek diantaranya: kemudahan pengoperasian (2), kemasan (1) dan sasaran pengguna (1). c) Kisi-kisi instrumen angket untuk guru dan siswa dibuat sesuai ketiga syarat/aspek dalam pembuatan media pembelajaran. Kisi-kisi untuk guru berjumlah 20 butir dan siswa berjumlah 11 butir (Sari, 2017).

Teknik analisis data yang digunakan yaitu:

- 1) Analisis data penilaian ahli materi dan media

Data hasil penilaian ahli berupa data angka (kuantitatif) yang dihasilkan melalui cara perhitungan nilai rata-rata setiap sub aspek. Hasil data angka tersebut dihitung menggunakan skala likert yang akan menentukan ke dalam kriteria mana (kualitatif).

Tabel 1. Skala Likert

| Skor | Kriteria    |
|------|-------------|
| 5    | Sangat Baik |

|   |               |
|---|---------------|
| 4 | Baik          |
| 3 | Cukup Baik    |
| 2 | Kurang        |
| 1 | Sangat Kurang |

Pada sub aspek, tiap butir dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{\sum \chi}{SMI} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase Kelayakan

$\sum \chi$  = Jumlah skor

SMI = Skor Maksimal Ideal

Sesuai dengan rumus serta perhitungan, maka konversi data kuantitatif ke data kualitatif dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif

| Skor | Nilai | Rumus Skor         | Kriteria      |
|------|-------|--------------------|---------------|
| 5    | A     | $X > 4,2$          | Sangat Baik   |
| 4    | B     | $3,4 < X \leq 4,2$ | Baik          |
| 3    | C     | $2,6 < X \leq 3,4$ | Cukup Baik    |
| 2    | D     | $1,8 < X \leq 2,6$ | Kurang        |
| 1    | E     | $X \leq 1,8$       | Sangat Kurang |

Lalu, data tersebut dihitung nilai skor rata-rata (X)-nya dengan menggunakan rumus sata-rata berikut:

$$X = \frac{\sum \chi}{N}$$

Keterangan:

X= skor rata-rata

$\sum \chi$  = jumlah skor

N = jumlah butir instrumen

- 2) Analisis data penilaian pengguna (guru dan siswa)

Data hasil penilaian pengguna (guru dan siswa) dihasilkan dengan menggunakan skala Guttman.

Tabel 3. Skala Guttman

| Skor | Kriteria |
|------|----------|
| 1    | Ya       |
| 0    | Tidak    |

Setelah dihitung menggunakan skala guttman, data tersebut kemudian dihitung dengan rumus berikut:

$$X = \frac{\text{Jumlah penilaian guru/siswa}}{\text{Penilaian sempurna}} \times 100\%$$

Menurut Sunari dan Rahmawati, hasil yang didapat dengan perhitungan rata-rata dalam persen yakni untuk menentukan kesimpulan dalam skala persentase kelayakan (Auliya, 2017).

Tabel 4. Skala Persentase Kelayakan Media

| Interval Skor | Kriteria     |
|---------------|--------------|
| 85% – 100%    | Sangat Layak |
| 75% – 84%     | Layak        |
| 60% – 74%     | Cukup Layak  |
| 40% – 59%     | Kurang Layak |
| 0% – 39%      | Tidak Layak  |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu multimedia interaktif berbasis *microsoft powerpoint* untuk meningkatkan pengetahuan mitigasi gempa bumi pada anak usia 5-6 tahun. Penelitian ini menggunakan model 4D yang dimulai dengan tahap pendefinisian, tahap perencanaan, tahap pengembangan hingga tahap penyebaran. Berikut data hasil setiap tahapan:

- 1) Tahap Pendefinisian (*Define*). Tahap ini adalah tahap pertama sebelum merancang medianya, yang memiliki 5 tahapan, diantaranya: (1) Analisis awal memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui persoalan di lapangan seperti kesulitan guru saat meningkatkan pengetahuan siswa, (2) Analisis peserta didik, dilakukan untuk mengetahui ciri-ciri siswa dengan mempertimbangkan kemampuan dan pengalaman. Berdasarkan observasi kegiatan pembelajaran dalam meningkatkan pengetahuan mitigasi gempa bumi di TK Al-Fathonah diketahui bahwa banyak siswa yang belum mengetahui tahapan mitigasi gempa bumi dan diketahui bahwa beberapa siswa itu merasa bosan dan kurang responsif saat proses pembelajaran, (3) Analisis tugas, dilakukan analisa yang menentukan tugas atau fungsi yang dapat dibahas dalam



multimedia interaktif *microsoft powerpoint* mitigasi gempa bumi yang dibuat berdasarkan satuan tingkat pencapaian perkembangan anak (STPPA) usia 5-6 yang termuat dalam Permendikbud RI No. 137 Tahun 2014, (4) Analisis konsep, menentukan dan menyusun materi yang akan termuat pada media seperti pengertian, faktor penyebab, tahapan mitigasi, do'a ketika ada gempa hingga lagu mitigasi gempa bumi, (5) Perumusan tujuan pembelajaran dibuat untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang disesuaikan dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang tercantum dalam Permendikbud RI No. 146 Tahun 2014.

- 2) Tahap perancangan (*Design*). Tahap ini dijadikan sebagai dasar dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis *microsoft powerpoint* untuk meningkatkan pengetahuan mitigasi gempa bumi pada anak usia 5-6 tahun. Proses yang dilakukan dalam tahap ini diantaranya: (1) Pemilihan media, diselaraskan dengan hasil dari analisis materi yang telah dibuat dengan memperhatikan ciri-ciri peserta didik, (2) Pemilihan format, dilakukan untuk mengatur isi materi multimedia interaktif yang mengacu pada pedoman pendidikan kebencanaan di satuan PAUD dan kurikulum 2013 yang digunakan, (4) Rancangan awal, multimedia interaktif ini terdiri dari menu utama, petunjuk, informasi, ruang belajar dan ruang bermain.



Gambar 1. Tampilan judul



Gambar 2. Tampilan menu utama



Gambar 3. Tampilan petunjuk



Gambar 4. Tampilan informasi



Gambar 5. Tampilan ruang belajar



Gambar 6. Tampilan ruang bermain

- 3) Tahap pengembangan (*Develop*). Tahap ini untuk menghasilkan bentuk akhir produk setelah melalui revisi yakni masukkan dari para validator ahli dan data hasil uji coba.

- a) Hasil validasi ahli materi ke-PAUD-an

Tabel 5. Hasil validasi tahap 1 ahli materi ke-PAUD-an

| Aspek               | Sub Aspek        | Analisis    | Ahli Materi Ke-PAUD-an |              |
|---------------------|------------------|-------------|------------------------|--------------|
|                     |                  |             | Validator I            | Validator II |
| Edukatif            | Ketepatan Materi | $\sum\chi$  | 15                     | 13           |
|                     |                  | P           | 100                    | 86           |
|                     |                  | X           | 4,65                   |              |
|                     | Isi Materi       | Kriteria    | Sangat Baik            |              |
|                     |                  | $\sum\chi$  | 28                     | 29           |
|                     |                  | P           | 80                     | 82           |
|                     | Evaluasi Materi  | X           | 4,05                   |              |
|                     |                  | Kriteria    | Sangat Baik            |              |
|                     |                  | $\sum\chi$  | 17                     | 18           |
|                     | Bahasa           | P           | 85                     | 90           |
|                     |                  | X           | 4,37                   |              |
|                     |                  | Kriteria    | Sangat Baik            |              |
| Kejelasan Informasi | $\sum\chi$       | 12          | 10                     |              |
|                     | P                | 80          | 66                     |              |
|                     | X                | 3,65        |                        |              |
| Motivasi            | Kriteria         | Baik        |                        |              |
|                     | $\sum\chi$       | 9           | 9                      |              |
|                     | P                | 90          | 90                     |              |
| Kejelasan Informasi | X                | 4,5         |                        |              |
|                     | Kriteria         | Sangat Baik |                        |              |
|                     | $\sum\chi$       | 5           | 4                      |              |
| Motivasi            | P                | 100         | 80                     |              |
|                     | X                | 4,5         |                        |              |
|                     | Kriteria         | Sangat Baik |                        |              |

Tabel 6. Hasil validasi tahap 2 ahli materi ke-PAUD-an

| Aspek               | Sub Aspek        | Analisis   | Ahli Materi Ke-PAUD-an |              |
|---------------------|------------------|------------|------------------------|--------------|
|                     |                  |            | Validator I            | Validator II |
| Edukatif            | Ketepatan Materi | $\sum\chi$ | 15                     | 13           |
|                     |                  | P          | 100                    | 86           |
|                     |                  | X          | 4,65                   |              |
|                     | Isi Materi       | Kriteria   | Sangat Baik            |              |
|                     |                  | $\sum\chi$ | 34                     | 32           |
|                     |                  | P          | 97                     | 91           |
|                     | Evaluasi Materi  | X          | 4,7                    |              |
|                     |                  | Kriteria   | Sangat Baik            |              |
|                     |                  | $\sum\chi$ | 20                     | 20           |
|                     | Bahasa           | P          | 100                    | 100          |
|                     |                  | X          | 5                      |              |
|                     |                  | Kriteria   | Sangat Baik            |              |
| Kejelasan Informasi | $\sum\chi$       | 15         | 13                     |              |
|                     | P                | 100        | 86                     |              |
|                     | X                | 4,65       |                        |              |

|                     |            |             |     |
|---------------------|------------|-------------|-----|
| Kejelasan Informasi | $\sum\chi$ | 10          | 10  |
|                     | P          | 100         | 100 |
|                     | X          | 5           |     |
| Motivasi            | Kriteria   | Sangat Baik |     |
|                     | $\sum\chi$ | 5           | 5   |
|                     | P          | 100         | 100 |
| Kejelasan Informasi | X          | 5           |     |
|                     | Kriteria   | Sangat Baik |     |
|                     | $\sum\chi$ | 4,65        |     |

Tabel 7. Hasil skor rata-rata validasi tahap 1 dan 2 ahli materi ke-PAUD-an

| Hasil Validasi    | Skor Rata-rata | Kriteria           | Keterangan      |
|-------------------|----------------|--------------------|-----------------|
| Tahap 1           | 4,28           | Sangat Baik        | Sebagian revisi |
| Tahap 2           | 4,83           | Sangat Baik        | Tanpa revisi    |
| <b>Skor Akhir</b> | <b>4,55</b>    | <b>Sangat Baik</b> |                 |

b) Hasil validasi ahli materi kebencanaan

Tabel 8. Hasil validasi tahap 1 ahli materi kebencanaan

| Aspek               | Sub Aspek        | Analisis   | Ahli Materi Kebencanaan |              |
|---------------------|------------------|------------|-------------------------|--------------|
|                     |                  |            | Validator I             | Validator II |
| Edukatif            | Ketepatan Materi | $\sum\chi$ | 12                      | 14           |
|                     |                  | P          | 80                      | 93           |
|                     |                  | X          | 4,32                    |              |
|                     | Isi Materi       | Kriteria   | Sangat Baik             |              |
|                     |                  | $\sum\chi$ | 23                      | 28           |
|                     |                  | P          | 65                      | 80           |
|                     | Evaluasi Materi  | X          | 3,62                    |              |
|                     |                  | Kriteria   | Baik                    |              |
|                     |                  | $\sum\chi$ | 14                      | 12           |
|                     | Bahasa           | P          | 70                      | 60           |
|                     |                  | X          | 3,25                    |              |
|                     |                  | Kriteria   | Cukup Baik              |              |
| Kejelasan Informasi | $\sum\chi$       | 9          | 11                      |              |
|                     | P                | 60         | 73                      |              |
|                     | X                | 3,32       |                         |              |
| Motivasi            | Kriteria         | Cukup Baik |                         |              |
|                     | $\sum\chi$       | 6          | 8                       |              |
|                     | P                | 60         | 80                      |              |
| Kejelasan Informasi | X                | 3,5        |                         |              |
|                     | Kriteria         | Baik       |                         |              |
|                     | $\sum\chi$       | 4,5        |                         |              |

|          |              |      |    |
|----------|--------------|------|----|
| Motivasi | $\Sigma\chi$ | 3    | 4  |
|          | P            | 60   | 80 |
|          | X            | 3,5  |    |
|          | Kriteria     | Baik |    |

Tabel 9. Hasil validasi tahap 2 ahli materi kebencanaan

| Aspek               | Sub Aspek        | Analisis     | Ahli Materi Kebencanaan |              |
|---------------------|------------------|--------------|-------------------------|--------------|
|                     |                  |              | Validator I             | Validator II |
| Edukatif            | Ketepatan Materi | $\Sigma\chi$ | 15                      | 14           |
|                     |                  | P            | 100                     | 93           |
|                     |                  | X            | 4,82                    |              |
|                     | Kriteria         | Sangat Baik  |                         |              |
|                     | Isi Materi       | $\Sigma\chi$ | 34                      | 31           |
|                     |                  | P            | 97                      | 88           |
|                     |                  | X            | 4,62                    |              |
|                     | Kriteria         | Sangat Baik  |                         |              |
|                     | Evaluasi Materi  | $\Sigma\chi$ | 18                      | 18           |
|                     |                  | P            | 90                      | 90           |
|                     |                  | X            | 4,5                     |              |
|                     | Kriteria         | Sangat Baik  |                         |              |
| Bahasa              | $\Sigma\chi$     | 13           | 12                      |              |
|                     | P                | 86           | 80                      |              |
|                     | X                | 4,15         |                         |              |
| Kriteria            | Baik             |              |                         |              |
| Kejelasan Informasi | $\Sigma\chi$     | 8            | 8                       |              |
|                     | P                | 80           | 80                      |              |
|                     | X                | 4            |                         |              |
| Kriteria            | Baik             |              |                         |              |
| Motivasi            | $\Sigma\chi$     | 4            | 4                       |              |
|                     | P                | 80           | 80                      |              |
|                     | X                | 4            |                         |              |
| Kriteria            | Baik             |              |                         |              |

Tabel 10. Hasil skor rata-rata validasi tahap 1 dan 2 ahli materi kebencanaan

| Hasil Validasi    | Skor Rata-rata | Kriteria           | Keterangan      |
|-------------------|----------------|--------------------|-----------------|
| Tahap 1           | 3,82           | Baik               | Sebagian revisi |
| Tahap 2           | 4,3            | Sangat baik        | Tanpa revisi    |
| <b>Skor Akhir</b> | <b>4,06</b>    | <b>Sangat Baik</b> |                 |

c) Hasil validasi ahli media

Tabel 11. Hasil validasi tahap 1 ahli media

| Aspek                   | Sub Aspek     | Analisis     | Ahli Materi Kebencanaan |              |
|-------------------------|---------------|--------------|-------------------------|--------------|
|                         |               |              | Validator I             | Validator II |
| Estetika                | Tampilan      | $\Sigma\chi$ | 14                      | 12           |
|                         |               | P            | 93                      | 80           |
|                         |               | X            | 4,32                    |              |
|                         | Kriteria      | Sangat Baik  |                         |              |
|                         | Teks/Huruf    | $\Sigma\chi$ | 14                      | 15           |
|                         |               | P            | 93                      | 100          |
|                         |               | X            | 4,82                    |              |
|                         | Kriteria      | Sangat Baik  |                         |              |
|                         | Grafis/Gambar | $\Sigma\chi$ | 10                      | 10           |
|                         |               | P            | 100                     | 100          |
|                         |               | X            | 5                       |              |
|                         | Kriteria      | Sangat Baik  |                         |              |
| Animasi                 | $\Sigma\chi$  | 4            | 5                       |              |
|                         | P             | 80           | 100                     |              |
|                         | X             | 4,5          |                         |              |
| Kriteria                | Sangat Baik   |              |                         |              |
| Audio                   | $\Sigma\chi$  | 12           | 15                      |              |
|                         | P             | 80           | 100                     |              |
|                         | X             | 4,5          |                         |              |
| Kriteria                | Sangat Baik   |              |                         |              |
| Link Interaktif         | $\Sigma\chi$  | 10           | 8                       |              |
|                         | P             | 100          | 80                      |              |
|                         | X             | 4,5          |                         |              |
| Kriteria                | Sangat Baik   |              |                         |              |
| Kemasan                 | $\Sigma\chi$  | 5            | 4                       |              |
|                         | P             | 100          | 80                      |              |
|                         | X             | 4,5          |                         |              |
| Kriteria                | Sangat Baik   |              |                         |              |
| Kemudahan Pengoperasian | $\Sigma\chi$  | 8            | 10                      |              |
|                         | P             | 80           | 100                     |              |
|                         | X             | 4,5          |                         |              |
| Kriteria                | Sangat Baik   |              |                         |              |
| Teknis                  | $\Sigma\chi$  | 5            | 5                       |              |
|                         | P             | 100          | 100                     |              |
|                         | X             | 5            |                         |              |
| Kriteria                | Sangat Baik   |              |                         |              |
| Sasaran Pengguna        | $\Sigma\chi$  | 9            | 9                       |              |
|                         | P             | 90           | 90                      |              |
|                         | X             | 4,5          |                         |              |
| Kriteria                | Sangat Baik   |              |                         |              |

Tabel 12. Hasil skor rata-rata tahap 1 validasi ahli media

| Hasil Validasi | Skor Rata-rata | Kriteria | Keterangan |
|----------------|----------------|----------|------------|
|----------------|----------------|----------|------------|

|                   |             |                    |                 |
|-------------------|-------------|--------------------|-----------------|
| Tahap 1           | 4,61        | Sangat Baik        | Sebagian revisi |
| <b>Skor Akhir</b> | <b>4,61</b> | <b>Sangat Baik</b> |                 |

d) Uji coba pengguna (guru)  
 Tabel 13. Hasil uji coba pengguna (guru)

| Aspek    | Sub Aspek       | Analisis | Pengguna (Guru) |
|----------|-----------------|----------|-----------------|
|          |                 |          |                 |
| Edukatif | Isi Materi      | X        | 1               |
|          | Motivasi        |          |                 |
|          | Tampilan        |          |                 |
| Estetika | Teks/Huruf      | %        | 100             |
|          | Gambar          |          |                 |
|          | Animasi         |          |                 |
|          | Audio           |          |                 |
|          | Link Interaktif |          |                 |

Kemudahan Kriteria Sangat Layak

e) Uji coba kelompok kecil (siswa)

Tabel 15. Hasil uji coba kelompok kecil (siswa)

| Aspek    | Sub Aspek               | Analisis | Pengguna (Siswa) |     |     |      |     |     |      |     |     |     |           |       |
|----------|-------------------------|----------|------------------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----------|-------|
|          |                         |          | AC               | AI  | AR  | AT   | DA  | HH  | JA   | NA  | MH  | ZI  |           |       |
| Edukatif | Isi Materi              | X        | 0,90             | 1   | 1   | 0,81 | 1   | 1   | 0,72 | 1   | 1   | 1   |           |       |
|          | Bahasa                  |          |                  |     |     |      |     |     |      |     |     |     |           |       |
|          | Motivasi                |          |                  |     |     |      |     |     |      |     |     |     |           |       |
| Estetika | Tampilan                | %        | 90               | 100 | 100 | 81   | 100 | 100 | 72   | 100 | 100 | 100 |           |       |
|          | Teks/Huruf              |          |                  |     |     |      |     |     |      |     |     |     |           |       |
|          | Gambar                  |          |                  |     |     |      |     |     |      |     |     |     |           |       |
|          | Audio                   |          |                  |     |     |      |     |     |      |     |     |     | Rata-rata | 94,3% |
|          |                         |          |                  |     |     |      |     |     |      |     |     |     |           |       |
| Teknis   | Kemudahan Pengoperasian | Kriteria | Sangat Layak     |     |     |      |     |     |      |     |     |     |           |       |

4) Tahap Penyebaran (*Disseminate*). Penyebaran multimedia interaktif berbasis *microsoft powerpoint* dalam bentuk *file software* disebarluaskan kepada HIMPAUDI Kabupaten

Tasikmalaya, HIMPAUDI Jawa Barat yang sebelumnya peneliti melakukan sosialisasi terlebih dahulu dengan dokumentasi terlampir, selain ke HIMPAUDI peneliti menyebarkan



juga ke IGABA Kabupaten Tasikmalaya dan tentunya TK Al-Fathonah agar bisa digunakan di berbagai satuan lembaga PAUD.

Sesuai dengan penilaian validator ahli materi dan ahli media, maka multimedia interaktif ini sesuai dengan karakteristik media pembelajaran interaktif yang dikemukakan Ariani dan Haryanto (Mustika Ilmiani et al., 2020) bahwa ciri-ciri multimedia interaktif diantaranya: (1) Menggabungkan unsur audio dan visual; (2) Bersifat interaktif atau memiliki dialog untuk mendapatkan respon pengguna; (3) Bersifat mandiri, yakni mudah diperasikan atau digunakan oleh pengguna; (4) Dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik; (5) Diberikan informasi cara penggunaan. Dengan demikian produk ini yang disebarluaskan melalui *file software* memiliki hubungan 2 arah/timbal balik antara media dan penggunanya. Dengan adanya media ini sudah memberikan pengetahuan dan dapat diterima oleh siswa tentang mitigasi gempa bumi yang bisa terjadi kapan saja dalam kehidupan. Oleh sebab itu, peserta didik akan lebih mudah mengetahui dan mengingat terkait mitigasi gempa bumi serta siswa dapat menguatkan memori mereka tentang huruf dan angka. Akibatnya, multimedia interaktif berbasis *microsoft powerpoint* ini layak dijadikan media pembelajaran dan dapat digunakan di sekolah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Perencanaan pengembangan multimedia interaktif telah melalui identifikasi masalah dan ditemukannya belum adanya inovasi pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan mitigasi gempa bumi pada anak usia 5-6 tahun.
2. Media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis *microsoft powerpoint* untuk meningkatkan pengetahuan mitigasi gempa bumi pada anak usia 5-6 tahun dikembangkan dengan model 4D

yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*) dan tahap penyebaran (*disseminate*).

3. Pada tahap pengembangan terdapat validasi produk yang dilakukan oleh ahli materi (ke-PAUD-an dan kebencanaan) dan ahli media. Berdasarkan hasil validasi tahap 1 dan tahap 2 oleh ahli materi ke-PAUD-an diperoleh skor rata-rata akhir sebesar 4,55 dengan kriteria "sangat baik". Sedangkan, hasil validasi tahap 1 dan tahap 2 oleh ahli materi kebencanaan diperoleh skor rata-rata akhir sebesar 4,06 dengan kriteria "sangat baik". Lalu, hasil validasi ahli media diperoleh skor rata-rata sebesar 4,61 dengan kriteria "sangat baik" sehingga media dikatakan valid dan siap digunakan untuk uji coba di lapangan. Hasil validasi guru sebagai uji coba pengguna memperoleh skor 100%, lalu pada uji coba perorangan diperoleh skor 100% dan pada uji coba kelompok kecil diperoleh rata-rata skor sebesar 9,43% dengan kriteria "sangat layak" sehingga multimedia interaktif mitigasi gempa bumi ini layak untuk digunakan sebagai bahan ajar.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Ibu Nandhini Hudha Anggarasari, M.Psi. sebagai Dosen Pembimbing I, Psikolog. Dan Bapak Fajar Nugraha, M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dalam penyusunan skripsi. Serta kepada Ibu Yulyawati, M.Pd. dan Ibu Mulatsih Sri Utami, S.Pt., MM.Pd. sebagai validator ahli materi ke-PAUD-an, Bapak Zakarija Achmad, S.Psi., M.Si dan Bapak Chairil Anam sebagai validator ahli materi kebencanaan; Bapak Taofik Muhammad, S.Pd., M.Kom. dan Ibu Sulidar Fitri, M.Kom., M.Sc. sebagai validator ahli media yang telah berkenan untuk memvalidasi multimedia interaktif saya. Tak lupa kepada Kepala Sekolah, Guru dan Siswa

kelompok B1 TK Al-Fathonah, Singaparna yang telah terlibat dalam pelaksanaan penelitian pengembangan ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arisona, R. (2020). Sosialisasi Dan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Siswa Sdn 2 Wates Ponorogo. Asanka: *Journal Of Social Science And Education*, 1–7.
- Auliya, A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran “Watube” Untuk Mengenalkan Sifat-Sifat Air Pada Anak Tk Kelompok B. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 134–149.
- Hartati, U. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif “Bedah Beruang” Untuk Mengenalkan Konsep Pengurangan Pada Anak Tk Kelompok B. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 621–634.
- Hasbi, M., Yuliantina, I., Nurfadilah, & Nugraha, A. (2019). Pedoman Pendidikan Kebencanaan Di Satuan PAUD (K. Restuningsih, L. Wardhani, & M. Wahyuni, Eds.). Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini, Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini Dan Pendidikan Masyarakat Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Khambali, K., Inten, D. N., Mulyani, D., Lichandra, F., & Tiwi, D. (2021). Peran Orang Tua terhadap Pembelajaran Mitigasi Bencana Bagi Anak Usia Dini di Masa Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1881–1896.
- Malik, Y. (2010). Penentuan Tipologi Kawasan Rawan Gempabumi Untuk Mitigasi Bencana Di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. *Jurnal Geografi Gea*.
- Maydiantoro, A. (2021). *Research Model Development: Brief Literature Review*. *Jurnal Pengembangan Profesi Pendidik Indonesia (JPPPI)*, 1(2), 29–35.
- Mustika Ilmiani, A., Fuadi Rahman, N., & Rahmah, Y. (2020). Al-Ta’rib Multimedia Interaktif Untuk Mengatasi Problematika Pembelajaran Bahasa Arab. *Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Arab Iain Palangka Raya*, 8(1), 17–32.
- Sari, A. (2017). Pengembangan Multimedia “M-Piped” Untuk Pengetahuan Emosi Diri Pada Anak Tk Kelompok B. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 492–506.