

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKS EKSPLANASI BERBASIS ANDROID BERMUATAN KESIAPSIAGAAN BENCANA

Diyamon Prasadha<sup>1</sup>, Isnaini Rahmah Hidayah<sup>2</sup>, Annisa Tetty Maharani<sup>3</sup>, Andi Waluyo<sup>4</sup>, Annisa Aqil Saputri<sup>5</sup>

Universitas Negeri Semarang<sup>1,2,3,4,5</sup>  
[diyamonprasandha@mail.unnes.ac.id](mailto:diyamonprasandha@mail.unnes.ac.id)<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Bencana alam yang sering terjadi di Indonesia yakni banjir, gunung meletus, dan tanah berilongsor. Pendidikan kesiapsiagaan bencana dapat diintegrasikan melalui pembelajaran bahasa. Bahasa Indonesia sebagai penghela ilmu pengetahuan dapat dimuati nilai kesiapsiagaan bencana melalui teks eksplanasi. Dalam pembelajarannya, perlu dikembangkan media pembelajaran berbasis android dikarenakan peserta didik SMA merupakan Generasi Z yang erat dengan teknologi digital. Tujuan riset ini yakni mendeskripsikan kebutuhan, merumuskan prinsip pengembangan media, dan mengevaluasi produk media pembelajaran berbasis android bermuatan kesiapsiagaan bencana. Metode penelitian yang digunakan dalam riset ini yakni ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Subjek penelitian dalam riset ini yakni peserta didik kelas XI SMAN 10 Semarang, SMAN 1 Dukun Magelang, dan SMAN 1 Karangobar Banjarnegara. Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni observasi, wawancara partisipatif, dan angket sedangkan teknik analisis data yakni analisis deskriptif kualitatif dan uji statistika *Uji-T* dan *N-Gain*. Hasil riset ini meliputi tiga hal. Pertama, media pembelajaran bahasa berbasis android bermuatan kesiapsiagaan bencana sangat dibutuhkan oleh guru dan peserta didik dalam pembelajaran teks eksplanasi mata pelajaran Bahasa Indonesia. Kedua, prinsip pengembangan produk media yang digunakan terdiri atas aspek substantif dan aspek tampilan. Ketiga, hasil uji coba kelas terbatas produk media SIAGA menunjukkan ada peningkatan kompetensi peserta didik sebesar 55% pada aspek pengetahuan dan 39% pada aspek keterampilan. Dengan demikian, media pembelajaran bahasa berbasis android bermuatan kesiapsiagaan bencana terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi peserta didik dalam pembelajaran Bahasa Indonesia materi teks eksplanasi.

Kata kunci: media pembelajaran, bahasa indonesia, android, kesiapsiagaan bencana

### PENDAHULUAN

Bencana alam yang sering terjadi di Indonesia yakni banjir, gunung meletus, dan tanah longsor. Dilansir dari Medcom.id (2021), data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menunjukkan bahwa terjadi 1.829 bencana alam di Indonesia sejak 1 Januari hingga 5 September 2021. Tercatat ada 750 bencana banjir, 477 cuaca ekstrem, 346 tanah longsor, dan 206 kebakaran hutan serta lahan (karhutla). Bertaut dengan hal itu, pendidikan kesiapsiagaan bencana harus ditanamkan sejak dini, terutama di lingkungan sekolah. Salah satu fungsi sosial sekolah yakni mengorganisasikan warga sekolah untuk membangun kesiapsiagaan bencana (Pramajati dkk., 2020). Setiap tahunnya, sekitar 66 juta anak di seluruh dunia terdampak bencana alam (Herdwiyanti & Sudaryono, 2013). Berdasarkan fakta di lapangan, banyak sekolah yang memiliki kesiapsiagaan bencana rendah (Widjanarko & Minnafiah, 2018). Bahkan pengembangan isi kurikulum dibutuhkan integrasi pendidikan kebencanaan (Baytiyeh, 2018).

Kemendikbud menginstruksikan pembelajaran jarak jauh dilaksanakan di seluruh jenjang pendidikan melalui Surat Edaran Mendikbud Nomor: 36962/MPK.A/HK/2020.

Guru dan peserta didik menemui berbagai kendala dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh (Oktaviani dkk., 2020). Data Theconversation (2020) mencatat hanya sekitar 28% peserta didik belajar menggunakan media daring berupa media konferensi belajar atau aplikasi belajar online. Adapun sebanyak 66% peserta didik menggunakan media luring seperti buku dan lembar kerja peserta didik. Sisanya, yaitu sekitar 6% orang tua peserta didik mengaku tidak ada pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan kebutuhan media pembelajaran daring bagi peserta didik. Namun, pengembangan media pembelajaran daring masih terhambat dengan perangkat lunak yang tersedia secara gratis (Jamal, 2020). Padahal seiring dengan perkembangan teknologi, maka media pembelajaran harus kreatif dan berkualitas tinggi (Diani dkk., 2020).

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi kian berkembang pesat mempengaruhi generasi yang tumbuh bersama globalisasi, terutama peserta didik. Menurut Wibawa (2018), proses pembelajaran di era disrupsi memiliki ciri *selfdirected*, *multi-sources*, *long-life learning*, dan *ICT based*. Hal tersebut sesuai dengan karakteristik Generasi Z. Generasi Z merupakan generasi yang lahir dan tumbuh saat teknologi digital berkembang cepat (Stillman, 2018). Dilansir dari Lokadata (2020), jumlah Generasi Z di Indonesia mencapai 72,8 juta atau sekitar 27% dari 267 juta penduduk Indonesia. Generasi Z mempunyai konsep berpikir yang berbeda sehingga sangat diperlukan inovasi dalam pembelajaran (Purnomo, Ratnawati, dan Aristin, 2017). Senada dengan hal itu, teknologi dalam pembelajaran masa kini tidak dapat dihindari dan mampu memberikan dampak yang positif (Putrawangsa & Hasanah, 2018).

Bahasa Indonesia sebagai penghela ilmu pengetahuan dapat dimuati nilai kesiapsiagaan bencana melalui pembelajaran teks eksplanasi sehingga diharapkan dapat menumbuhkan nilai kesiapsiagaan bencana pada diri peserta didik. Hal ini karena teks eksplanasi merupakan teks yang menjelaskan proses fenomena alam, sosial, atau budaya ditandai dengan hubungan sebab-akibat (Kosasih, 2014). Jika nilai kesiapsiagaan sudah tumbuh dalam diri peserta didik, maka peserta didik memiliki bekal dalam menanggulangi terjadinya bencana alam. Kesiapsiagaan bencana terdiri atas tiga tindakan yakni tindakan preventif, represif, dan evaluasi atau rehabilitasi. Tindakan preventif berkaitan dengan upaya sebelum terjadinya bencana alam, tindakan represif yakni upaya saat terjadinya bencana alam, sedangkan evaluasi atau rehabilitasi merupakan upaya yang dilakukan setelah terjadinya bencana alam.

Tingkat kesiapsiagaan bencana peserta didik masih rendah. Hal ini merujuk pada fakta dan data di lapangan sekolah yang rawan bencana alam, terutama di Jawa Tengah. SMAN 10 Semarang merupakan sekolah yang kerap terdampak bencana banjir setiap tahunnya memberikan dampak bagi fasilitas sekolah maupun peserta didik. SMAN 1 Dukun Magelang yang berada pada wilayah geografis yang dekat dengan Gunung Merapi dan termasuk dalam wilayah Kawasan Rawan Bencana (KRB) III memiliki potensi rawan bencana alam gunung meletus yang berdampak bagi seluruh warga sekolah. SMAN 1 Karangobar Banjarnegara masuk dalam zona rawan bencana tanah longsor dengan topografi wilayah yang berbukit-bukit. Oleh sebab itu, pendidikan kesiapsiagaan bencana sangatlah diperlukan untuk peserta didik yang berada di wilayah rawan bencana alam guna menyiapkan mitigasi bencana alam.

Berbagai riset terdahulu telah mengkaji pengembangan media pembelajaran berbasis android, pembelajaran teks eksplanasi, dan pendidikan kesiapsiagaan bencana dengan fokus kajian yang berbeda. Riset tentang media pembelajaran berbasis android tersebut yakni Rohayati (2018) dan Prasadha, dkk. (2021). Hasil riset menunjukkan bahwa media pembelajaran android dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran (Rohayati, 2018). Secara praktis, media pembelajaran android terbukti menunjang pembelajaran jarak jauh (Prasadha, dkk., 2021).

Riset yang mengkaji kemampuan mengonstruksi teks eksplanasi di antaranya riset oleh Windhiarty, Haruna, & Sulistyowati (2017) dan Suprianto (2020). Hasil riset Windhiarty, Haruna, & Sulistyowati (2017) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar aspek kognitif dan keterampilan pada materi teks eksplanasi dengan penggunaan media pembelajaran interaktif. Selaras dengan hal itu, riset Suprianto (2020) menunjukkan bahwa penggunaan media audio visual berhasil meningkatkan kemampuan menulis teks eksplanasi ditinjau dari aspek isi, aspek kosakata, aspek kalimat, dan aspek mekanik.

Terdapat riset terdahulu dengan fokus kajian pendidikan kebencanaan di antaranya riset Stough, Kang, & Lee (2018) dan Wihyanti (2020). Pendidikan kebencanaan sangatlah penting karena peserta didik memiliki risiko bencana bahkan di luar lingkungan sekolah (Stough, Kang, & Lee, 2018). Senada dengan hal itu, kesiapsiagaan bencana dapat dikolaborasi dengan pembelajaran agar dapat memperkaya pengetahuan dan wawasan peserta didik terhadap muatan nilai kesiapsiagaan bencana guna menumbuhkan sikap peduli lingkungan dan sosial (Wihyanti, 2020).

Berdasar dari riset-riset tersebut, maka relevansi dengan riset yang peneliti lakukan adalah mengembangkan media pembelajaran bahasa berbasis android bermuatan nilai kesiapsiagaan bencana sebagai upaya mitigasi bencana untuk peserta didik. Adapun kontribusi keilmuan peneliti dalam riset ini berupa kebaruan muatan kesiapsiagaan bencana yang diformulasikan dengan materi teks eksplanasi dalam wadah media pembelajaran bahasa berbasis android sebagai sarana edukasi kesiapsiagaan bencana untuk peserta didik.

Dengan berdasar permasalahan di atas, inovasi media pembelajaran digital bahasa berbasis android sebagai upaya peningkatan kesiapsiagaan bencana peserta didik sangat diperlukan. Media pembelajaran bahasa berbasis android SIAGA merupakan multimedia pembelajaran digital materi teks eksplanasi bermuatan nilai kesiapsiagaan bencana untuk peserta didik XI SMA yang dioperasikan dengan ponsel android. Media pembelajaran ini di dalamnya mencakup pemahaman kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan evaluasi materi teks eksplanasi bermuatan nilai kesiapsiagaan bencana untuk peserta didik kelas XI SMA.

Tujuan riset ini yakni mendeskripsikan kebutuhan media, merumuskan prinsip pengembangan media, serta mengevaluasi pengembangan media pembelajaran bahasa berbasis android bermuatan kesiapsiagaan bencana. Manfaat riset ini terdiri atas manfaat riset pada aspek pendidikan dan sosial. Manfaat riset pada aspek pendidikan secara teoretis, riset ini memberikan sumbangan pemikiran dan ilmiah dalam ilmu

pendidikan Bahasa Indonesia. Secara praktis, dapat membantu guru dalam kegiatan pembelajaran sedangkan peserta didik memperoleh penguasaan materi pengetahuan, keterampilan, serta meningkatkan nilai kesiapsiagaan bencana alam. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan pembanding untuk riset selanjutnya. Adapun pada aspek sosial, dapat menumbuhkan nilai kesiapsiagaan bencana dan memupuk kepekaan sosial peserta didik.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam riset ini adalah metode penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation* (ADDIE) oleh Dick and Carey (2014) meliputi tahapan (1) analisis, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi, dan (5) evaluasi. Subjek penelitian dalam riset ini yakni peserta didik kelas XI SMA pada tiga sekolah yang rawan bencana di Jawa Tengah, meliputi SMAN 10 Semarang (100 peserta didik), SMAN 1 Dukun Magelang (50 peserta didik), dan SMAN 1 Karangobar Banjarnegara (50 peserta didik) dengan jumlah 200 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni teknik observasi, wawancara partisipatif, dan angket. Uji kelayakan media pembelajaran dilakukan oleh tiga pakar ahli di bidangnya yakni validator ahli media, ahli materi, dan ahli mitigasi bencana. Adapun teknik analisis data yang digunakan yakni analisis deskriptif kualitatif dan uji statistika *Uji-T* dan *N-Gain*.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian dan pengembangan ini meliputi analisis kebutuhan, desain pengembangan produk media, produk media, implementasi produk media, serta evaluasi penggunaan produk media.

### **Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Bahasa Berbasis Android Bermuatan Nilai Kesiapsiagaan Bencana**

Tahapan pertama dalam pengembangan media pembelajaran bahasa berbasis android yakni tahap analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan media pembelajaran didapatkan dari hasil observasi, wawancara, dan angket kebutuhan peserta didik. Wawancara partisipatif dilakukan dengan guru mata pelajaran Bahasa Indonesia pada tiga sekolah yang rawan bencana di Jawa Tengah yakni SMAN 10 Semarang, SMAN 1 Dukun Magelang, dan SMAN 1 Karangobar Banjarnegara.

Hasil analisis kebutuhan guru yang dilaksanakan melalui kegiatan wawancara secara langsung didapatkan tiga poin penting yang bertaut dengan pengembangan media pembelajaran digital Bahasa Indonesia. Pertama, pada aspek materi teks eksplanasi, para guru menyatakan bahwa memerlukan adanya penguatan materi pengetahuan dan keterampilan tentang teks eksplanasi guna menunjang pembelajaran. Kedua, para guru menyatakan bahwa media pembelajaran audio visual digital dapat menunjang pembelajaran daring karena memberikan kemudahan dalam kegiatan belajar. Ketiga, para guru menyatakan bahwa muatan nilai kesiapsiagaan bencana dapat diformulasikan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia materi teks eksplanasi sesuai

dengan daerah sekolah yang rawan bencana alam banjir, gunung meletus, maupun tanah longsor.

Angket kebutuhan semi terbuka peserta didik didistribusikan secara daring kepada 200 peserta didik di tiga sekolah tersebut. Hasil analisis kebutuhan peserta didik divisualisasikan pada diagram 1.

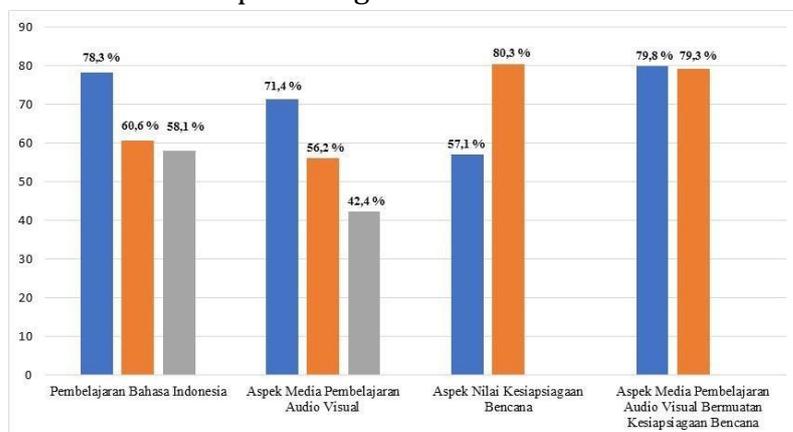


Diagram 1. Hasil analisis kebutuhan peserta didik

Hasil analisis kebutuhan peserta didik menunjukkan bahwa pada aspek pembelajaran Bahasa Indonesia, peserta didik berpendapat jika materi pembelajaran Bahasa Indonesia menyenangkan, terutama pada materi mengidentifikasi dan mengkontruksi informasi dalam teks eksplanasi yang dianggap mudah. Pada aspek media pembelajaran audio visual, peserta didik menyatakan bahwa pernah menggunakan media video atau animasi dan termotivasi dalam belajar menggunakan gawai atau *smartphone*. Pada aspek nilai kesiapsiagaan bencana, peserta didik beranggapan jika kesiapsiagaan bencana dapat bermanfaat di kehidupan sehari-hari dan berkaitan dengan pembelajaran teks eksplanasi. Adapun pada aspek media pembelajaran audio visual bermuatan kesiapsiagaan bencana hasil angket menunjukkan bahwa peserta didik memerlukannya guna menunjang dan membantu pemahaman terkait materi teks eksplanasi.

### **Desain Pengembangan Produk Media Pembelajaran Bahasa Berbasis Android Bermuatan Nilai Kesiapsiagaan Bencana**

Produk media pembelajaran bahasa berbasis android bermuatan nilai kesiapsiagaan bencana dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip pengembangan media. Prinsip-prinsip pengembangan media merupakan dasar desain pengembangan produk media. Prinsip-prinsip pengembangan media tersebut meliputi aspek substantif dan aspek tampilan.

Aspek substantif terdiri atas (1) prinsip kontekstual, (2) prinsip muatan kesiapsiagaan bencana, dan (3) prinsip fleksibilitas. Prinsip kontekstual berkaitan dengan materi yang relevan di kehidupan nyata, prinsip muatan kesiapsiagaan bencana sebagai muatan media pembelajaran tentang kebencanaan, dan prinsip fleksibilitas yang bersifat lentur dapat digunakan di manapun dan kapanpun. Adapun aspek tampilan terdiri atas (1) prinsip *contiguity*, (2) *signaling*, dan (3) *redudancy*. Prinsip

*contiguity* berkaitan dengan gambar, animasi, dan penjelasan disajikan bersamaan. Prinsip *signaling* mencakup penandaan atau identitas materi dan pointer. Prinsip *redundancy* yakni penggunaan elemen multimedia yang tidak berlebihan dan sesuai dengan fungsinya.



Gambar 1. Halaman materi



Gambar 2. Halaman materi



Gambar 3. Halaman tes formatif

Pada nomor 1 (gambar 1) menunjukkan perwujudan prinsip kontekstual tentang fakta berupa peristiwa gunung meletus yang terjadi di Kecamatan Dukun, Kabupaten Magelang pada 7 Juni 2021. Nomor 2 (gambar 2) menunjukkan perwujudan prinsip muatan kesiapsiagaan bencana berupa upaya preventif atau pencegahan bencana alam banjir. Nomor 3 (gambar 3) menunjukkan perwujudan prinsip fleksibilitas pada menu tes formatif berupa evaluasi pembelajaran yang dapat dikerjakan oleh peserta didik tak terbatas ruang dan waktu. Nomor 4 (gambar 1) menunjukkan perwujudan prinsip *contiguity* tentang penggunaan gambar dan penjelasan yang dipaparkan secara bersamaan. Nomor 5 (gambar 1) menunjukkan perwujudan prinsip *signaling* tentang penandaan submateri yang sedang dibahas tentang mengorganisasi teks. Nomor 6

(gambar 1) menunjukkan perwujudan prinsip *redundancy* tentang penggunaan tombol *next* dan *previous* yang efektif sehingga tidak memerlukan tombol *home*.

Desain pengembangan produk media pembelajaran meliputi studi literatur, menyusun kerangka, menyusun materi pembelajaran bermuatan nilai kesiapsiagaan bencana, mengorganisasi setiap bagian dalam produk media, dan revisi produk media. Pengembangan media pembelajaran berbasis android menggunakan perangkat lunak *Canva Design* dan *Smart Application Creator*.

Uji kelayakan media oleh validator ahli divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli mitigasi bencana. Hasil penilaian validasi media digunakan sebagai referensi dalam memperbaiki produk media pembelajaran. Uji kelayakan media dilakukan dengan angket uji kelayakan secara daring.

### **Produk Media Pembelajaran Bahasa Berbasis Android Bermuatan Nilai Kesiapsiagaan Bencana**

Media pembelajaran bahasa berbasis android bermuatan kesiapsiagaan bencana SIAGA terdiri atas enam menu yang tersaji di dalamnya. Bagian menu dalam media pembelajaran bahasa berbasis android bermuatan kesiapsiagaan bencana terdiri atas bagian yang kompleks meliputi halaman awal, menu utama, menu kompetensi dasar, menu indikator pencapaian kompetensi, menu tujuan pembelajaran, menu materi (materi pengetahuan dan materi keterampilan), menu tes formatif, dan menu profil tim pengembang.

Uji kelayakan media pembelajaran telah dilakukan oleh para validator ahli sesuai pakarnya, yakni ahli media, ahli materi, dan ahli mitigasi bencana. Validator ahli media oleh Wiwik Akhirul Aeni, M.Kom. Koordinator Substansi Produksi Model, Balai Pengembangan Multimedia Pendidikan dan Kebudayaan (BPMPK), validator ahli materi oleh Dr. Haryadi, M.Pd., dan validator ahli bidang mitigasi bencana oleh Prof. Dr. Erni Suharni, M.Si. Para ahli memberikan penilaian dan masukan melalui angket validator. Hasil penilaian ahli media sebesar 71,5% (kategori layak), ahli materi sebesar 87,5% (kategori sangat layak), dan ahli mitigasi bencana sebesar 88,75% (kategori sangat layak). Secara keseluruhan, hasil uji kelayakan media pembelajaran menunjukkan hasil persentase sebesar 82,58% dalam kategori sangat layak digunakan.

### **Implementasi Produk Media Pembelajaran Bahasa Berbasis Android Bermuatan Nilai Kesiapsiagaan Bencana**

Implementasi meliputi tahapan kegiatan uji coba terbatas kepada *end users* yakni peserta didik kelas XI SMA. Uji coba dilakukan dengan metode eksperimen kuasi *One Group Pretest-posttest Design* guna mengetahui keefektifan penggunaan media pembelajaran bahasa berbasis android bermuatan nilai kesiapsiagaan bencana dalam pembelajaran Bahasa Indonesia materi teks eksplanasi di kelas XI SMA. Uji statistik data yang digunakan meliputi *Uji-T* dan *Uji N-Gain* bertujuan menganalisis data hasil uji coba produk media dan mengetahui kenaikan persentase hasil belajar peserta didik setelah penggunaan produk media. Data yang digunakan dalam uji statistik diperoleh dari

rangkaian pretes dan postes peserta didik kelas XI SMAN 1 Karangobar Banjarnegara dengan jumlah sampel 33 peserta didik.

Berikut adalah rekapitulasi uji statistik untuk data penguasaan aspek pengetahuan dan keterampilan peserta didik kelas XI SMAN 1 Karangobar Banjarnegara.

Tes Formatif (Aspek Pengetahuan)

Uji statistika persyaratan menunjukkan hasil bahwa data nilai pretes dan postes berdistribusi normal serta bersifat homogen atau variansi setiap sampel sama. Hasil *Uji-T (Paired sample t test)* menunjukkan bahwa taraf signifikansinya adalah 0,000 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  (Sign. > 0,05) yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap penguasaan aspek pengetahuan setelah penggunaan media pembelajaran SIAGA.

Tabel 1. Hasil Uji *N-Gain*

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>M</i>
<i>Pre</i>	3	20.00	80.00	16.59	52.42
<i>Post</i>	3	40.00	100.00	16.35	78.79
<i>N-Gain</i>					0.55
<i>%N-Gain</i>					55%

Berdasarkan hasil penghitungan pada Tabel 1. Hasil Uji *N-Gain*, terbukti ada peningkatan hasil belajar peserta didik sebesar 55%. Semula nilai rata-rata pretes sebesar 52,42 menjadi nilai rata-rata postes sebesar 78,79 dalam kategori sedang setelah penggunaan media SIAGA dalam pembelajaran.

Penugasan (Aspek Keterampilan)

Uji statistika persyaratan menunjukkan hasil bahwa data nilai pretes dan postes berdistribusi normal serta bersifat homogen atau variansi setiap sampel sama. Hasil *Uji-T (Paired sample t test)* menunjukkan bahwa taraf signifikansinya adalah 0,000 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  (Sign. > 0,05) yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap penguasaan aspek keterampilan setelah penggunaan media pembelajaran SIAGA.

Tabel 2. Hasil Uji *N-Gain*

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>M</i>

<i>Pre</i>	33	55.00	85.00	8.15	6
					9.85
<i>Post</i>	33	70.00	95.00	6.67	8
					1.52
		<i>N-</i>			0
		<i>Gain</i>			.39
		<i>%N-</i>			3
		<i>Gain</i>			9%

Berdasarkan hasil penghitungan pada Tabel 2. Hasil Uji *N-Gain*, terbukti ada peningkatan hasil belajar peserta didik sebesar 55%. Semula nilai rata-rata pretes sebesar 52,42 menjadi nilai rata-rata postes sebesar 78,79 dalam kategori sedang setelah penggunaan media SIAGA dalam pembelajaran.

#### Evaluasi Produk Media Pembelajaran

Setelah dilakukan uji coba kelas terbatas terhadap produk media pembelajaran bahasa berbasis android bermuatan kesiapsiagaan bencana, berdasarkan kegiatan wawancara dengan guru, hasil evaluasi penggunaan produk media meliputi (1) perlu adanya pendampingan guru dalam penggunaan media pembelajaran, (2) penggunaan media pembelajaran dapat ditindaklanjuti dengan kegiatan simulasi tanggap bencana pada kegiatan ekstrakurikuler, dan (3) penggunaan media pembelajaran dibutuhkan umpan balik secara sinkronus guna mendukung kegiatan pembelajaran.

#### Pembahasan

Analisis kebutuhan yang dilakukan pada tiga sekolah rawan bencana di Jawa Tengah yakni SMAN 10 Semarang, SMAN 1 Dukun Magelang, dan SMAN 1 Karangobar Banjarnegara menunjukkan hasil guru dan peserta didik sangat membutuhkan media pembelajaran audio visual digital materi teks eksplanasi yang mengakomodasi kesiapsiagaan bencana peserta didik. Selaras dengan hal itu, Rifai (2018) menyatakan bahwa media pembelajaran audio visual terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep mitigasi bencana peserta didik.

Media pembelajaran bahasa berbasis android bermuatan kesiapsiagaan bencana SIAGA berhasil dikembangkan dengan perangkat lunak *Canva Design* dan *Smart Apps Creator* dengan prinsip pengembangan aspek substantif dan tampilan. Produk media pembelajaran ini telah tersedia di Google Play Store. Guru dan peserta didik dapat dengan mudah memasang media pembelajaran bahasa berbasis android SIAGA secara gratis tanpa biaya langganan. Produk media pembelajaran ini bersifat fleksibel sehingga dapat diakses dengan mudah di manapun dan kapanpun tanpa membutuhkan jaringan internet. Hal ini didukung riset terdahulu oleh Dungy (2018) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis android bersifat fleksibel sehingga memberikan kemudahan pada peserta didik dalam kegiatan belajar.

Hasil validasi dan uji coba produk media menunjukkan bahwa media sangat layak digunakan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia SMA materi teks eksplanasi. Hasil uji coba produk media pembelajaran menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan pada kompetensi peserta didik aspek pengetahuan dan keterampilan saat melakukan

pembelajaran materi teks eksplanasi dengan media pembelajaran bahasa berbasis android bermuatan kesiapsiagaan bencana.

Hasil uji coba tersebut sejalan dengan yang diungkapkan oleh Anggraeni, Sulton, Sulthoni (2019) dan Lestari, Syahidah, & Kartikasari (2020) bahwa hasil uji coba produk multimedia interaktif terbukti meningkatkan hasil belajar peserta didik dan menunjukkan antusiasme serta kreativitas pada teks eksplanasi yang dikonstruksi oleh peserta didik.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil riset ini meliputi tiga hal. Pertama, media pembelajaran bahasa berbasis android bermuatan kesiapsiagaan bencana sangat dibutuhkan oleh guru dan peserta didik dalam pembelajaran teks eksplanasi mata pelajaran Bahasa Indonesia. Kedua, prinsip pengembangan produk media yang digunakan terdiri atas aspek substantif dan aspek tampilan. Ketiga, hasil uji coba kelas terbatas produk media SIAGA menunjukkan ada peningkatan kompetensi peserta didik sebesar 55% pada aspek pengetahuan dan 39% pada aspek keterampilan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, R. D., Sulton, S. and Sulthoni, S., 2019. Pengaruh Multimedia Tutorial Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2 (2):96-101.
- Baytiyeh, H., 2018. Can Disaster Risk Education Reduce the Impacts of Recurring Disasters on Developing Societies?. *Education and Urban Society*, 50 (3):230-245.
- Diani, R., Satiarti, R. B., Lestari, N., Haka, N. B., Reftyawati, D., Padilah, A., & Komikesari, H. 2020. Digital oscillation rails : developing physics learning media to determine the acceleration value of earth's gravity. *Journal of Physics: Conference Series*. 26-28 September 2019, Bandar Lampung, Indonesia. pp.1-11.
- Dick and Carey. 2014. *The Systematic Design of Instruction*. New York. Harper Collins Publishers.
- Dungy, K., 2018. *M-learning: A Qualitative Study of Characteristics That Lead to Knowledge/Skill Attainment Using Mobile Devices*. Capella University.
- Herdwiyanti, F, & Sudaryono. 2013. Perbedaan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Ditinjau dari Tingkat Self-Efficacy pada Anak Usia Sekolah Dasar di Daerah Dampak Bencana Gunung Kelud. *Jurnal Psikologi Kepribadian dan Sosial*, 2 (1):136-141.
- Jamal, S. 2020. Analisis Kesiapan Pembelajaran E-learning Saat Pandemi Covid- 19 di SMK Negeri 1 Tambelangan. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 8 (1):16–22.
- Kemdikbud.go.id. 2020. SE Mendikbud: Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah untuk Mencegah Penyebaran Covid-19. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/se-mendikbud-pembelajaran-secara-daring-dan-bekerja-dari-rumah-untuk-mencegah-penyebaran-covid19>. Diakses tanggal 17 Juli 2021.
- Kosasih, E. 2014. *Jenis-Jenis Teks: Analisis Fungsi, Struktur, dan Kaidah serta Langkah Penulisannya*. Bandung. Yrama Widya.
- Lestari, N.D., Syahidah, N.L. and Kartikasari, A.D., 2020. Inovasi Multimedia Animasi untuk Meningkatkan Minat dan Kreativitas Siswa dalam Pembelajaran Teks Eksplanasi.

- Jurnal Pasopati: Pengabdian Masyarakat dan Inovasi Pengembangan Teknologi*, 2 (3):190-197.
- Lokadata. 2020. *Pasar E-commerce Terbesar Indonesia dari Milenial*.  
<https://lokadata.id/artikel/pasar-e-commerce-terbesar-indonesia-darimilenial>.  
 Diakses tanggal 17 Juli 2021.
- Medcom.id. 2021. Bencana Alam Melanda Indonesia Selama 2021.  
<https://www.medcom.id/nasional/peristiwa/zNAp1AnK-1-829-bencanaalam-melanda-indonesia-selama-2021>. Diakses pada 20 September 2021.
- Oktaviani, I., Waspada, I., & Budiwati, N. 2020. Penerapan Media Pembelajaran. E-Learning Berbasis Edmodo Pada Pembelajaran Daring Saat Pandemi Covid- 19 (Ditinjau dari Persepsi Siswa). *Jurnal Ika: Ikatan Alumni PGSD Unars*, 8 (1):68–78.
- Pramajati, H., Sukaesih, N. S., Lindayani, E., Purnama, A., Nuryani, R., & Ridwan, H. 2020. Peningkatan Kesiapan Sekolah Siaga Bencana melalui Pelatihan Siswa Kader Sekolah Siaga Bencana di SMPN 1 Cimalaka. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5 (3):843-853.
- Prasandha, D., Pristiwati, R., Yuniawan, T., Hartono, B., Sulistyaningrum, S. & Febriani, M., 2021. Android based media for public speaking learning of Z generation containing humanistic value. *The 5th Annual Applied Science and Engineering Conference (AASEC 2020)*. 20-21 April 2021, Bandung, Indonesia. pp.1-6.
- Purnomo, A., Ratnawati, N., & Aristin, N. F. 2017. Pengembangan Pembelajaran Blended Learning Pada Generasi Z. *Jurnal Teori dan Praksis Pembelajaran IPS*, 1 (1):70-76.
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. 2018. Integrasi Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Di Era Industri 4.0. *Jurnal Tatsqif*, 16 (1):42-54.
- Rifai, M. H. 2018. Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Pemahaman Konsep Mitigasi Bencana Pada Mahasiswa Pendidikan Geografi. *Edudikara: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1):62-69.
- Rohayati, N. 2018. Pengembangan Model Pembelajaran Menulis Cerpen Berbasis Android. *Jurnal LITERASI*, 2 (1):65-70.
- Stillman, D., & John Stillman. 2018. *Generasi Z: Memahami Karakter Generasi Baru yang Akan Mengubah Dunia Kerja*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Stough, L.M., Kang, D. & Lee, S., 2018. Seven school-related disasters: Lessons for policymakers and school personnel. *Education Policy Analysis Archives*. 26, p.100.
- Suprianto, E., 2020. Implementasi Media Audio Visual untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Teks Eksplanasi. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1 (2):22-32.
- Theconversation.com. 2020. *Riset dampak COVID-19: potret gap akses online "Belajar dari Rumah" dari 4 Provinsi*. <https://theconversation.com/riset-dampak-covid-19-potret-gap-akses-online-belajar-dari-rumah-dari-4-provinsi-136534> Diakses tanggal 17 Juli 2021.
- Wibawa, S. 2018, March. Disrupsi Bahasa. In *Seminar Nasional Bahasa, Sastra, dan Pembelajarannya*.
- Widjanarko M, Minnafiah U. 2018. Pengaruh Pendidikan Bencana Pada Perilaku Kesiapsiagaan Siswa. *Jurnal Ecopsy*. 5 (1):1-5.
- Wihyanti, R. 2020, January. Analisis Inovasi Pendidikan Kebencanaan di Sekolah di Indonesia. *Wijayakusuma Prosiding Seminar Nasional*. 5 Oktober 2019, Cilacap, Indonesia. pp.16-21
- Windhiarty, W., Haruna, J. and Sulistyowati, E.D., 2017. Efektivitas Pembelajaran Menulis Teks Eksplanasi dengan Media Berbasis Adobe Flash Siswa Kelas XI SMA. *Ilmu Budaya: Jurnal Bahasa, Sastra, Seni dan Budaya*, 1 (4):367376.