

EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN TAS SIAGA BENCANA (TSB) DALAM MENINGKATKAN DAYA RETENSI SISWA SEKOLAH DASAR

Dwita Alfiani Prawesti¹, Irfansyah²

^{1,2}Magister Desain, Fakultas Seni Rupa Dan Desain, Institut Teknologi Bandung
corresponding author email: alfianidwita@gmail.com¹

Abstrak

Media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan dalam proses belajar mengajar, bertujuan untuk memudahkan pencapaian tujuan belajar mengajar. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis komponen antarmuka (*interface*) pada media pembelajaran yang dapat mempengaruhi daya ingat siswa. Berfokus pada media pembelajaran berbasis visual dalam program sosialisasi Pengurangan Risiko Bencana Sekolah (PRBS) yang dilakukan BNPB dan Komunitas Pahlawan Bencana, mengingat media ini menjadi alat penting dalam edukasi pengurangan dan mitigasi bencana sejak dini maka perlu dilakukan pengujian dari segi efektivitas dan kualitas media. Jenis penelitian ini adalah studi kasus. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden. Untuk memperoleh hasil data pengaruh komponen antarmuka terhadap daya ingat menggunakan uji varian (*One-Way ANOVA*) dan analisis deskriptif. Hasil analisis menunjukkan komponen antarmuka yang terdiri dari: *layout, color, image, typography* dan *Interaction* mempengaruhi daya ingat siswa secara efektif. Berdasarkan hasil pengujian ANOVA didapat bahwa media papan permainan menghasilkan nilai ingatan sebesar 90%, media video animasi menghasilkan nilai ingatan sebesar 80% dan media poster menghasilkan nilai ingatan sebesar 40%.

Kata Kunci: antarmuka, bencana, daya ingat, media pembelajaran

Abstract

Learning media is a tool used in the teaching and learning process, and aims to facilitate the achievement of teaching and learning objectives. The purpose of this study is to analyze the interface components in learning media that can affect students' memory. Focusing on visual-based learning media in the outreach program for Pengurangan Risiko Bencana Sekolah (PRBS) conducted by BNPB collaborated with a local community called Pahlawan Bencana, it is important to test the media used to teach disaster reduction and mitigation education from an early age, remembering this topic is very important. This type of research is a case study. Data collection was carried out by distributing questionnaires to respondents. To obtain the results of data on the effect of interface components on memory, researcher used a test of variance (One-Way ANOVA) and descriptive analysis. The results showed that the interface components which consist of: layout, color, image, typography and interaction affect students' memory effectively. Based on the results of the ANOVA test, it was found that board game become the leading medium produced a 90% memory, video animation media produced a 80% memory value and poster media produced a 40% memory.

Keywords: disaster, interface, learning media, memory

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan tingkat kerawanan bencana yang tinggi di wilayahnya. Bencana yang mungkin terjadi antara lain banjir, angin puting beliung, tanah longsor, gunung meletus, tsunami, dan gempa bumi. Risiko bencana tersebar merata di seluruh kepulauan Indonesia, dari Sabang sampai Merauke. Secara geografis, Indonesia juga terletak di Cincin Api Pasifik (*Ring of Fire*), daerah yang rawan gempa dan letusan gunung berapi karena kedekatannya dengan cekungan Samudera Pasifik (Kompas.com, 2022). Mengingat tingkat risiko bencana Indonesia yang relatif tinggi, wacana pendidikan kebencanaan harus selalu dihadirkan dan dilaksanakan.

Sekolah sebagai satuan pendidikan yang memiliki kewajiban untuk memberikan pendidikan yang baik, berkualitas dan memiliki mutu tinggi bagi siswanya, hal itu dikarenakan ilmu pengetahuan dapat menjadi modal untuk siswa bertahan hidup. Maka dari itu, di tahun 2019 Kemendikbud secara resmi mengeluarkan aturan bahwa satuan tingkat pendidikan wajib mengimplementasikan pendidikan kebencanaan yang di dalamnya terdapat konsep kesiapsiagaan atau disebut sebagai program SPAB (Satuan Pendidikan Aman Bencana). Pendidikan mitigasi risiko bencana dinilai penting dilakukan melalui satuan pendidikan karena pendidikan secara partisipatif dengan tujuan jangka panjang diharapkan akan menciptakan generasi yang berbudaya aman dan mengurangi dampak risiko itu sendiri; diharapkan anak-anak menjadi saluran yang efektif untuk mempengaruhi orang-orang terdekat mereka, terutama keluarga mereka.

Dalam penerapannya kurikulum mengenai kesiapsiagaan bencana di sekolah belum merata khususnya di pulau Jawa hal ini menjadi fokus instansi terkait dan multisektor dalam terealisasinya kurikulum ini. Menurut statistik BNPB, salah satu contoh paling menonjol pada tahun 2018 melaporkan 4.231 kematian dan tiga juta warga terpaksa mengungsi akibat dari 2.426 bencana alam yang terjadi sepanjang tahun (CNN Indonesia, 2018). Banyaknya korban jiwa dinilai karena belum memiliki pengetahuan dan urgensi kesiapsiagaan, serta sedikit pengetahuan bahwa anak sebagai kelompok rentan dan memerlukan pengetahuan kesiapsiagaan akan ancaman bencana, bentuk ini disebut sebagai kemampuan *survival*.

Penelitian ini berfokus pada pendidikan pra bencana di tahap kesiapsiagaan. Menurut BNPB (2018), Kesiapsiagaan bencana adalah serangkaian tindakan yang dilakukan sebelum bencana melalui penataan serta melalui proses yang tepat dan berdaya guna. Perencanaan terdiri dari kesiapan diri apabila bencana datang dan tersedianya kebutuhan-kebutuhan untuk bertahan hidup apabila bencana datang. Salah satunya dengan edukasi cara bertahan hidup dengan menyiapkan tas siaga. Fungsi dari TSB untuk anak-anak pada usia 10-11 tahun yaitu untuk meningkatkan peluang mereka bertahan hidup, adaptif dan partisipatif, lebih luas lagi untuk membentuk kesadaran, kepemilikan dan kesiapan mereka sendiri dalam situasi darurat.

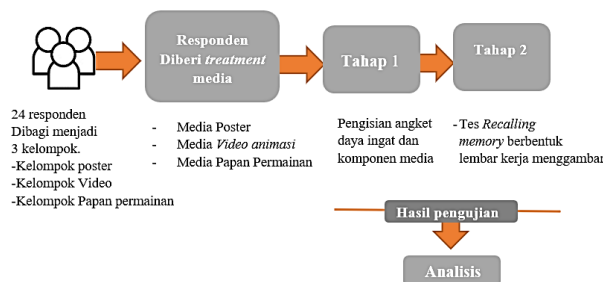
Saat ini edukasi mengenai konsep Tas Siaga Bencana (TSB) telah berkembang menjadi bentuk edukasi yang menarik menggunakan media yang beragam, hal ini menunjukkan adanya peningkatan kesadaran terhadap kondisi pendidikan kebencanaan di Indonesia

yang harus diperhatikan dan diutamakan. BNPB beserta komunitas kebencanaan daerah di seluruh Indonesia berkolaborasi sebagai badan resmi penyelenggara kegiatan edukasi kesiapsiagaan dengan bentuk implementasi yaitu kurikulum kebencanaan di sekolah. Bentuk edukasi dari penyelenggara BNPB dan komunitas yaitu simulasi model kebencanaan dan mendesain media pembelajaran efektif dan *usable* sehingga dapat dijadikan bahan ajar bagi pendidik untuk menyampaikan materi kesiapsiagaan, sudah tentu media tersebut harus dapat meningkatkan pemahaman dan daya ingat siswa terhadap konsep *survival*. Media yang efektif harus dapat memuat aspek-aspek kemudahan dipelajari, kepuasan penggunaan dan ketergunaan. Oleh karena itu, Menurut Sari (2019), pengajar perlu menilai kualitas media baik dari sudut pandang media itu sendiri maupun dari sudut pandang pengguna, baik siswa maupun guru, untuk memilih media pembelajaran yang terbaik.

Jenis media dalam penelitian ini berfokus pada media berbasis visual. Media visual, menurut Sudjana & Rivai (2002), dapat merangsang perhatian siswa dan memberikan dukungan antara materi pelajaran dan lingkungan. Menurut Purwandari (2019) kesesuaian media belajar dapat mempengaruhi kreativitas dan pemahaman siswa, media visual didominasi oleh gambar, maka diyakini bahwa fitur visual yang ditempatkan pada media pembelajaran dapat merangsang kreativitas anak. Media berbasis visual dalam penelitian ini akan berjenis video animasi, poster infografis statis maupun papan bermain (*board game*) yang sudah pasti memuat komponen antarmuka secara visual maupun auditif. Komponen tampilan antarmuka/*interface* pada media dapat menjadi salah satu indikator penentu efektivitas sebuah media. Ketiga media pembelajaran tersebut dipilih karena belum diketahui secara akademis bagaimana efektivitas dari setiap medianya, bagaimana ketiga desain media tersebut dikembangkan, faktor apa yang mempengaruhinya dan serta komponen desain yang mana yang menjadikan media tersebut efektif. Maka dari itu peneliti berupaya melakukan penelitian ini.

2. METODE PENELITIAN

Pendekatan *mixed method* akan digunakan pada penelitian ini, adapun studi kasus akan menjadi jenis penelitiannya. Studi kasus merupakan penelitian yang tereksplisit pada objek tertentu di mana data yang diperoleh diproses dan dievaluasi sedemikian rupa sehingga temuan yang dihasilkan khusus untuk hal yang sedang diselidiki dan tidak dapat diterapkan secara umum. Adapun proses penelitian ini terbagi atas 3 tahap, yaitu:



Gambar 1. Skema Tahapan Penelitian
[Sumber: diolah tim penulis]

Dalam penelitian ini populasi yang dituju adalah siswa kelas 4 SD Negeri 1 Jambudipa berlokasi di kawasan patahan Lembang, Kabupaten Bandung Barat yang merupakan kawasan rawan bencana berjarak 15 km dari patahan Lembang. Karena penelitian ini merupakan penelitian tahap awal, serta terbatasnya alat penelitian dan waktu penelitian yang dimiliki oleh peneliti. Maka peneliti kembali mempersempit ruang populasi yaitu populasi siswa kelas 4A di SDN Jambudipa 1 menjadi sebanyak 24 siswa. Dari 24 sampel tersebut kemudian peneliti membagi kembali sampel dalam bentuk kelompok-kelompok eksperimen yaitu kelompok media *Animasi*, media poster infografis statis dan media papan permainan. Dalam tiap kelompok eksperimen penelitian terdiri dari 8 sampel responden.

Variabel yang akan diteliti adalah efektivitas komponen antarmuka (*interface*) dalam meningkatkan daya ingat siswa. Diantaranya variabel bebas (*Independent*) yaitu komponen-komponen desain antarmuka yang terdiri dari *Layout*, warna, gambar, tipografi dan interaksi (*control*). Sedangkan variabel terikat (*dependent*) pada penelitian ini adalah daya ingat yang dicapai oleh sampel lewat tes *recalling memory*. Sementara itu pengukuran mengenai tingkat daya ingat terhadap komponen antarmuka diperoleh dari kuesioner. Data yang dikumpulkan kemudian berupa data primer dan data sekunder. Responden diberikan kuesioner untuk diisi guna mengumpulkan data. ANOVA dan analisis deskriptif digunakan untuk mendapatkan hasil data tentang pengaruh komponen antarmuka pada daya ingat.

2.1 Uji Persyaratan Instrumen

- 1) Program komputer seri program statistik (SPSS-2000) windows 11,5 akan digunakan untuk pengujian validitas instrumen.
- 2) Program statistik (SPSS-2000) windows 11.5 akan digunakan dalam pengujian reliabilitas data. Untuk menganalisis keandalan digunakan teknik *alpha cronbach*.

2.2 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dan kualitatif, sehingga data-data yang telah didapatkan oleh peneliti dianalisis, diklasifikasikan dan diinterpretasikan. sedangkan untuk data *numeric* dikonversikan dalam bentuk angka. Data-data tersebut kemudian dianalisis menggunakan pengujian ANOVA.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Fatahillah, Puspitasari, & Hussien, (2020) menyebutkan media belajar sebagai alat dengan fungsi untuk mengemas materi pembelajaran yang sebelumnya dinilai abstrak menjadi sebuah bentuk yang realistis, menciptakan keadaan yang membuat siswa mampu mendapatkan pengalaman belajar. Dengan perspektif yang terbatas, media dapat dipahami sebagai instrumen untuk merekonstruksi informasi visual atau linguistik yang disampaikan. Media berfungsi sebagai saluran bagi pesan yang akan dikirim dari sumber ke penerima. Dapat juga dikatakan bahwa media adalah alat untuk menyampaikan pesan kepada penerima yang dituju. Oleh karena itu dalam penelitian kali ini, peneliti berfokus pada media pembelajaran untuk edukasi pengurangan dan mitigasi bencana.

Peneliti berfokus pada media pembelajaran berbasis visual dalam program sosialisasi Pengurangan Risiko Bencana Sekolah (PRBS) yang dilakukan BNPB dan Komunitas Pahlawan Bencana. Karena Media berbasis visual (gambar atau perumpamaan) dapat dikatakan memiliki bagian kunci dalam proses pembelajaran. Media berbasis visual diartikan sebagai media yang mengandalkan indera penglihatan (Djamarah & Zain, 2002). Oleh karena itu, media pembelajaran ini terdiri dari poster infografis, Video animasi serta papan permainan (*board game*). Sebagaimana dikatakan bahwa penerapan konsep keterbacaan (*literacy*) pada awalnya hanya terbatas dalam konteks verbal yang meliputi membaca dan menulis seiring waktu berkembang menjadi bentuk gambar sketsa, diagram, foto, gambar, table, chart dan lain sebagainya (Arsyad, 2004).

Sebagaimana proses penelitian yang telah dijelaskan pada bagian metode penelitian, responden dibagi 3 kelompok yakni kelompok poster infografis, kelompok video animasi dan kelompok papan permainan (*board game*). Kemudian diberikan angket untuk diisi dan diuji mengenai daya ingat terhadap komponen antarmuka, setelah itu tes *recalling memory* berbentuk lembar kerja menggambar. Berikut hasil dan pembahasan dari kelompok-kelompok media tersebut.

3.1 Media Poster Infografis

Poster pada Gambar 3 adalah salah satu media pembelajaran dalam kurikulum kebencanaan yang dikembangkan oleh BPBD bersama dengan salah satu komunitas kebencanaan Pahlawan Bencana. Media Poster ini digunakan sebagai rangkaian media pembelajaran dalam sosialisasi tentang implementasi kurikulum kebencanaan ke dalam satuan pendidikan yang berada di kawasan patahan Lembang.



Gambar 3. Media Belajar Poster Infografis
[Sumber: diolah tim penulis]

Poster ini memuat materi mengenai apa itu tas siaga dan 13 item benda yang harus dimuat di dalam Tas Siaga Bencana tersebut. Informasi terbagi menjadi 7 kelompok. Poster ini adalah salah satu media yang layak digunakan karena *low cost production*, ringan dan mudah beradaptasi dengan ruang sehingga menjadi media yang paling sering diproduksi.

Pada poster infografis ini terdapat beberapa variasi dalam komponen antarmuka di media poster. Karena media poster memuat informasi yang dikemas dalam kelompok yang berbeda-beda. Sehingga terdapat perbedaan fungsi, jenis, komposisi dsb yang berbeda juga. Hasil dari angket yang diisi oleh responden pada kelompok media poster dalam hasil pengujian daya ingat kelompok poster terhadap komponen antarmuka, hasil pengujian normalitas diperoleh nilai *F-value* untuk data daya ingat berdasarkan komponen warna, bentuk, *layout*, tipografi dan kontrol masing-masing sebesar 0,063; 0,066; 0,074; 0,067 dan 0,087. nilai *F-value* lebih besar 0,05. Dikarenakan nilai *F-value* lebih besar dari $\alpha = 5\%$ atau *F-value* $> 0,05$ maka diketahui bahwa data daya ingat responden berdasarkan komponen warna, bentuk, *layout*, tipografi dan kontrol berdistribusi normal. Berdasarkan hasil pengujian homogenitas, diperoleh nilai *F-value* sebesar 0,223. Dikarenakan nilai *F-value* lebih besar dari $\alpha = 5\%$ atau 0,05 ($0,223 > 0,05$), maka diketahui bahwa data daya ingat pada kelompok poster berdasarkan komponen warna, bentuk, tipografi, *layout* dan kontrol memiliki varian yang sama (*homogen*).

Hasil *mean rank* perbandingan nilai rata-rata daya ingat siswa terhadap komponen antarmuka media poster diketahui rata-rata daya ingat dalam bentuk peringkat. Dimana daya ingat terhadap komponen warna dan *layout* memiliki nilai rata-rata paling tinggi dibandingkan daya ingat dengan komponen bentuk, tipografi dan kontrol. Kemudian perbandingan nilai rata-rata daya ingat siswa terhadap komponen antarmuka media poster diperoleh nilai *F-value* yang diperoleh sebesar 0,043. Jika dibandingkan dengan $\alpha = 5\%$ atau 0,05 maka nilai *F-value* $< \alpha$ atau $0,031 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara daya ingat berdasarkan komponen warna, bentuk, tipografi, *layout* dan kontrol.



Gambar 4. Hasil Gambar Kelompok Media Poster
[Sumber: Gambar responden]

Pada gambar 4 merupakan hasil gambar kelompok media poster. Analisis hasil pengujian gambar pada sesi tes *recalling memory* menunjukkan bahwa kelompok dengan *treatment* media poster dapat mengerjakan tugas yang diberikan dengan

baik. Hasil Gambar menunjukkan bahwa responden mampu menggabungkan dan mengelompokkan objek sehingga membentuk bidang atau zona spasial yang masing-masing ditujukan untuk menampung jenis informasi tertentu. Mampu menunjukkan bahwa warna hangat paling banyak muncul dalam pengujian ini terdiri dari warna merah dan kuning, sedangkan warna dingin yang paling banyak muncul adalah warna ungu dan warna biru. Responden dapat mengelompokkan informasi dan menciptakan alur membaca lewat pemberian nomor dan judul pada setiap hasil gambarnya. Responden memberikan judul pada setiap gambarnya sebagai penguat informasi visual. Sejalan dengan pernyataan Ainley (2019) dalam proses merangsang Kembali suatu pikiran, minat serta perhatian siswa sehingga terjalin daya ingat seseorang terhadap materi yang abstrak dan tanpa menggunakan banyak stimulus indera sesuai dengan poster infografis ini adalah sekitar 10-40%. Sesuai dengan hasil gambar responden, terdapat sekitar 1-6 jenis barang dari total 16 barang yang mampu responden ingat kembali. Bila dikorelasikan dengan hasil nilai rata-rata uji kuesioner benar bahwa komponen warna, gambar dan tata letak pada poster menjadi komponen dengan nilai terbesar dalam meningkatkan ingatan.

3.2 Media Video Animasi

Media animasi pada gambar 5 telah diunggah secara publik pada akun siaga bencana di kanal Youtube BNPB. Animasi ini telah disaksikan oleh 49,937 penonton. Media ini menjadi komponen sosialisasi Pengurangan Resiko Bencana di Sekolah (PRBS). Media ini terbuka untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran di sekolah maupun secara holistik di tingkat daerah secara gratis. Melalui media ini, siswa mendapatkan isi dan susunan yang utuh dari materi Tas Siaga Bencana. Media ini dianggap lebih menjadi salah satu media yang mudah secara operasional dan dapat diaplikasikan dalam kegiatan belajar mengajar, karena hanya menggunakan 2 komponen perangkat yaitu laptop dan *Infocus*.



Gambar 5. Media Belajar Animasi
[Sumber: kanal youtube BNPB]

Media video animasi ini sebagai bentuk respon positif dari gencarnya program pengurangan resiko bencana (PRB) khususnya di lingkungan sekolah sejak tahun 2015 lalu dan hingga saat ini masih menjadi salah satu media sosialisasi bagi BNPB maupun komunitas berbasis kebencanaan lainnya dalam edukasi PRBS. Proses pembuatan media ini dilakukan oleh tim khusus BNPB berkolaborasi dengan komunitas yang bernaung di bawahnya.

Animasi rancangan Humas BNPB, berjenis *Animated Video Explainer*. Informasi yang disampaikan jelas tanpa mengambil waktu yang terlalu banyak yaitu 3.46 menit. Berukuran HD 1080 x 1920 *pixel*. Latar musik yang digunakan berjudul 'bimblade' bersifat menyenangkan, ringan dan genre *up-beat*, dapat diunduh secara gratis dari *youtube gallery*. Komponen antar muka yang dimuat dalam media video animasi berbeda dengan media poster dan papan permainan, karena merupakan media yang menggunakan alat teknologi untuk memproyeksikannya.

Pada media ini, hasil dari angket yang diisi oleh responden pada kelompok media video animasi adalah hasil pengujian normalitas diperoleh nilai *F-value* untuk data daya ingat berdasarkan komponen warna, bentuk, *layout*, tipografi dan kontrol masing-masing sebesar 0,093; 0,274; 0,56; 0,522; 0,408 dikarenakan nilai *F-value* lebih besar dari $\alpha = 5\%$ atau *F-value* > 0,05 maka diketahui bahwa data daya ingat berdasarkan komponen warna, bentuk, *layout*, tipografi dan kontrol berdistribusi normal. Berdasarkan hasil pengujian homogenitas, diperoleh nilai *F-value* sebesar 0,290. Dikarenakan nilai *F-value* lebih besar dari $\alpha = 5\%$ atau 0,05 ($0,512 > 0,05$) maka diketahui bahwa data daya ingat pada kelompok animasi berdasarkan komponen warna, bentuk, tipografi, *layout* dan kontrol memiliki varian sama (*homogen*).

Hasil mean rank perbandingan nilai rata-rata daya ingat siswa terhadap komponen antarmuka media video animasi diketahui rata-rata daya ingat dalam bentuk peringkat. Dimana daya ingat terhadap komponen warna, bentuk dan kontrol memiliki nilai rata-rata paling tinggi dibandingkan daya ingat dengan komponen bentuk dan *layout*. Kemudian perbandingan nilai rata-rata daya ingat siswa terhadap komponen antarmuka media video animasi diperoleh nilai *F-value* yang diperoleh sebesar 0,04. Jika dibandingkan dengan $\alpha = 5\%$ atau 0,05 maka nilai *F-value* < α atau $0,031 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara daya ingat berdasarkan komponen warna, bentuk, tipografi, *layout* dan kontrol.



Gambar 6. Hasil Gambar Kelompok Video Animasi
[Sumber: gambar responden]

Pada gambar 6 merupakan hasil gambar kelompok media video animasi. Analisis hasil pengujian gambar pada sesi tes *recalling memory* menunjukkan bahwa kelompok dengan *treatment* media video animasi dapat mengerjakan tugas dengan baik. Hasil pengujian gambar menunjukkan bahwa responden mampu memahami fungsi dari tas siaga terhadap bencana. Hasil Gambar menunjukkan bahwa tata letak pada media video animasi mempengaruhi daya ingat responden. Responden mampu Menyusun objek gambar secara sejajar horizontal. Hasil Gambar menunjukkan bahwa penggunaan warna hangat dan dingin hampir seimbang. Penggunaan warna jingga kemerah-merahan sebagai warna hangat sangat dominan. Sedangkan warna dingin yang paling banyak muncul adalah warna biru dan hitam. Warna biru banyak digunakan bagi gambar yang menjelaskan objek dari Tas siaga, sedangkan hitam diasosiasikan dengan dengan berbagai bencana; longsor, tsunami, dan sebagainya.

Hasil gambar menunjukkan bahwa komponen tipografi tidak terlalu berpengaruh pada hasil ingatan. Jejak ingatan responden pada tes ini adalah 10-80% atau sekitar 1-10 jenis barang yang mampu diingat kembali ditambah dengan ingatan akan informasi bencana. Hal tersebut sejalan dengan teori Dale (dalam Arsyad, 2013) bahwa paparan lewat koordinasi sensor audio dan visual akan menghasilkan daya ingat sebesar 80%. Bila dikorelasikan dengan hasil rata-rata uji kuesioner, komponen warna dan *control* menjadi komponen paling berpengaruh. Media animasi ini memiliki koordinasi antara sensor auditif dan visual sehingga mampu merangsang daya ingat responden dengan sangat efektif. Kombinasi warna antara warna dingin dan warna panas pun seimbang menghasilkan kontras dan visibilitas yang baik.

3.3 Media Papan Permainan (*Board Game*)

Media pembelajaran dalam kurikulum kebencanaan yang dikembangkan oleh BPBD bersama dengan salah satu komunitas kebencanaan Pahlawan Bencana. Media papan permainan ini digunakan sebagai rangkaian sosialisasi Pengurangan Resiko Bencana (PRB). *Board game* bergenre *puzzle* yang menyajikan teka-teki, menyamakan warna objek *background* dengan kartu yang tersedia sifat game edukasi ini adalah *mix and match* atau mencocokkan.



Gambar 7. Media Belajar *Board Game*
[Sumber: diolah tim penulis]

Tujuan yang diharapkan setelah menggunakan media ini dalam kegiatan belajar mengajar adalah perasaan senang dan terbentuknya mental siap siaga bagi siswa. Media memuat materi mengenai apa itu Tas siaga dan apa saja yang harus disiapkan di dalamnya. Papan permainan ini terdiri dari 16 item benda yang harus dimuat di dalam Tas Siaga Bencana berbentuk kartu berukuran 5x5 cm terbagi menjadi 7 kelompok lalu kartu *hint* sebagai penjelasan maksud dan tujuan permainan. Menurut komunitas Pahlawan Bencana bahwa permainan ini adalah salah satu media yang menarik dan memiliki nilai kebaruan, interaksi antara pemberi materi dengan penerima materi menjadi lebih aktif dan efektif.

Ukuran media papan permainan ini adalah 297 x 420 x 10 mm, berbahan dasar *Cardboard* namun masih terasa ringan dan fleksibel. Di sisi depan terdapat area pembuka dan instruksi permainan, sedangkan di area belakang adalah area untuk bermain, dilengkapi dengan kartu instruksi berukuran 10 x 7 cm dan 23 *puzzle* item berbentuk kotak berukuran 5 x 5 cm yang memuat 16 *puzzle* utama dan 7 *puzzle* pengecoh. Papan permainan menjadi salah satu media yang diujikan kepada responden. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa sangat antusias dalam menyelesaikan permainan ini. Kesan yang didapat setelah bermain papan permainan ini yaitu senang, puas, dan tertarik. Hal itu dikarenakan terdapat unsur bermain sambil belajar dimana siswa terlibat aktif dibuktikan dengan aktivitas siswa selama bermain yaitu saling bertanya dan membantu antar teman dalam menyelesaikan tugasnya.

Permainan ini memiliki tujuan yang sudah ditentukan yaitu mencocokkan kesamaan bayangan objek tas siaga dengan gambar yang terjadi pada *puzzle* yang tersedia. Bayangan objek yang tersedia di area bermain bertujuan sebagai kisi-kisi (*hint*). Kesempatan yang dimiliki oleh pemain tidak terbatas, pemain dapat dengan bebas mengulang atau membenarkan kembali keputusan yang telah dibuatnya. Mekanisme bermainnya yaitu pemain akan mendapatkan 20 *puzzle*/kartu yang terdiri dari 13 item berbentuk *puzzle* persegi dimana memuat objek-objek yang harus ada di tas siaga bencana, serta terdapat 7 kartu pengecoh yang berfungsi sebagai pengatur fokus responden dalam bermain dan 1 kartu *hint* sebagai petunjuk.

Pada media ini, hasil dari angket yang diisi oleh responden pada kelompok media papan permainan adalah hasil pengujian normalitas diperoleh nilai *F-value* untuk data daya ingat berdasarkan komponen komponen warna, bentuk, *layout*, tipografi dan kontrol masing-masing sebesar masing-masing sebesar 0,193; 0,124; 0,4086; 0,67; 0,197. Dikarenakan nilai *F-value* lebih besar dari $\alpha = 5\%$ atau *F-value* > 0,05 maka diketahui bahwa data daya ingat berdasarkan komponen warna, bentuk, *layout*, tipografi dan kontrol berdistribusi normal. Berdasarkan hasil pengujian homogenitas, diperoleh nilai *F-value* sebesar 0,894. Dikarenakan nilai *F-value* lebih besar dari $\alpha = 5\%$ atau 0,05 (0,894 > 0,05), maka diketahui bahwa data daya Ingat pada kelompok papan permainan berdasarkan komponen warna, bentuk, tipografi, *layout* dan kontrol memiliki varian yang sama (*homogen*).

Dari hasil gambar diketahui bahwa item-item yang dapat digambarkan lebih banyak dibandingkan dengan media poster dan media video animasi. Responden dapat menggambarkan objek-objek menyerupai media papan permainan yang ia mainkan sebelumnya, walaupun belum dapat mengembangkan dan mengasosiasikan materi tas siaga dengan kondisi lingkungannya dan bencana. Tujuan utama dari media *board game* ini tidak membuat anak lantas langsung belajar dan memahami isi gambar, tetapi terlebih dahulu membuat anak merasa senang dengan kegiatan belajar mengajar ini.

Komponen antarmuka yang turut berperan dalam meningkatkan ingatannya yaitu komponen tata letak, gambar (*image*) dan kontrol, hasil gambar menunjukkan bahwa responden dapat mengingat tata letak (*layout*) permainan dengan menggambarkan kembali objek secara *modular*. Selain itu gambar juga direpresentasikan ulang menyerupai kartu-kartu *puzzle* yang dilihat dan dirabanya. warna merah menjadi warna dominan, serta bentuk-bentuk yang menyerupai dengan gambar pada media papan permainan seperti tas siaga diposisikan lebih besar dan terpusat menyerupai media papan permainan. Responden pada akhirnya mampu mengingat banyak objek yang ia lihat dan ia raba. Melalui observasi responden interaksi, responden secara kelompok meningkatkan interaksi sosial, saling menghargai, berdiskusi dan saling membantu dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Bila dikorelasikan hasil rata-rata uji kuesioner nilai rata-rata tertinggi terdapat pada komponen *control*, bentuk dan warna. Responden dapat merepresentasikan ingatannya ke dalam gambar, warna dan tata letak lewat interaksi *multisensory*. Gambar hampir menyerupai media papan permainan.

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian di atas, media papan permainan menjadi media yang menghasilkan nilai tertinggi dalam daya ingat terhadap objek visual yakni sekitar 90% atau 1-12 item yang bisa diingat. Hal ini sejalan dengan penelitian Nugrahani (2007) yang menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis visual berupa permainan merupakan media yang sangat baik untuk meningkatkan daya serap dan pemahaman siswa terhadap suatu pelajaran, khususnya pembahasan yang sulit diterima. Dan juga siswa sangat tertarik dengan media pembelajaran berbasis visual.

4. KESIMPULAN

Peneliti mendapatkan bahwa ketiga media pembelajaran mengenai tas siaga bencana dapat menjadi referensi untuk meningkatkan daya ingat (ingatan) siswa terhadap suatu materi pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan komponen antarmuka yang diterapkan pada setiap media, khususnya pada komponen interaksi dan tata letak. Hal ini menunjukkan bahwa media tersebut valid untuk diuji keefektifannya. Dan dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan media visual terhadap daya ingat berdasarkan komponen warna, bentuk, tipografi, *layout* dan kontrol. Terdapat perbedaan daya ingat antara media pembelajaran poster, animasi dan papan permainan. Hal ini dipengaruhi oleh komponen antarmuka yang dimuat di setiap media. Adanya

hubungan antara tingkat daya ingat dilihat dari komponen-komponen antarmukanya. Hipotesis awal peneliti terbukti benar bahwa media pembelajaran dengan konsep permainan papan dapat meningkatkan ingatan pengguna yang memainkannya walaupun hasil ingatan belum bisa dikorelasikan dengan keadaan lingkungan dan bencana.

Tata letak yang dominan digunakan berbentuk *modular grid* dan *manuscript grid* dengan *system* pengelompokan untuk memudahkan audiens mengenali informasi. Warna yang paling banyak digunakan adalah warna hangat yang terdiri dari merah, jingga, kuning karena menurut psikologi bahwa warna hangat memiliki kesan perhatian tinggi dan mudah ditangkap oleh indera penglihatan. Deformasi gambar lebih sederhana memudahkan responden untuk merepresentasikan kembali informasi. Tipografi dalam hasil penelitian ini menjadi penegas dan penjelas suatu informasi visual, selain itu faktor kepuasan pengguna, dan nilai hasil pengulangan materi yang tinggi. *Control* pada penelitian ini menunjukkan bahwa *control* penuh atas media. Kontrol pada media yang mengandung unsur sensor auditif dan visual meningkatkan daya ingat yang sangat efektif, juga kontrol pada media yang mengandung unsur *haptic* dan visual. Berdasarkan hasil pengujian anova didapat bahwa media papan permainan menghasilkan nilai ingatan sebesar 90%, media video animasi menghasilkan nilai ingatan sebesar 80% dan media poster menghasilkan nilai ingatan sebesar 40%.

Penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan yang besar dalam proses belajar mengajar di dalam kelas. Guru-guru dapat saja mengadaptasi model pembelajaran audio dan permainan agar meningkatkan daya ingat siswa. Namun pemerintah dan praktisi kebencanaan sebaiknya lebih memperhatikan penyampaian materi kebencanaan dengan lebih menarik dan inovatif. Karena materi ini berkenaan dengan kesiapan diri seseorang untuk bertahan menghadapi bencana. Di Indonesia, penggunaan media dalam sistem belajar mengajar masih belum diimplementasikan secara baik, sudah sebaiknya bahwa sistem pendidikan di Indonesia mengadaptasi sistem pembelajaran berbasis media, tidak perlu media dengan teknologi tinggi, media sederhana yang dirancang berbasis pengalaman belajar siswa dapat meningkatkan daya ingat yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainley, M. (2019). *Curiosity and interest: emergence and divergence*. Educational Psychology Review, 31(4), 789-806.
- Arsyad, A. 2004. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, A. 2013. *Media Pembelajaran (edisi revisi)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2019. *Potensi dan Ancaman Bencana*. Diakses pada April 1, 2019, from Badan Nasional Penanggulangan Bencana website: <https://bnpb.go.id>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2018. *Buku Saku Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana*. Jakarta: Pusat Data Informasi dan Humas BNPB.

- CNN Indonesia. (2018). *Catatan Bencana 2018, Korban Tewas Capai 4.231 Orang*. (Diupdate 20 Des 2018) URL: <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20181219202058-20-355059/catatan-bencana-2018-korban-tewas-capai-4231-orang> [Diakses pada 17 Januari 2023].
- Djamarah, S.B., & Zain, A. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Farida, E. (2019). *Media Pembelajaran Teknologi Digital untuk Meningkatkan Efektivitas Belajar Siswa pada Abad-21*. Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar, 3(2), 455-456.
- Fatahillah, A., Puspitasari, I. D., & Hussen, S. (2020). *The development of Schoology web-based learning media with GeoGebra to improve ICT literacy on quadratic functions*. JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education), 5(3), 314-326
- Kompas.com. (2022). *Mengenal Ring of Fire, Penyebab Indonesia Rawan Gempa*. (Diupdate 10 Feb 2022) URL: <https://www.kompas.com/sains/read/2022/02/10/183200823/mengenal-ring-of-fire-penyebab-indonesia-rawan-gempa?page=all> [Diakses pada 17 Januari 2023].
- Nugrahani, R. 2007. *Media Pembelajaran Berbasis Visual Berbentuk Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mengajar di Sekolah Dasar*. *Lembaran Ilmu Kependidikan*, 36(1), pp.35–44.
- Pratiwii, D. W., & Hafida, S. H. N. (2021). *Karakter Siswa Siap Siaga terhadap Bencana Gempa Bumi di SMA Negeri 1 Karanganyar*. *Geography: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 9(1), 72–81
- Purwandari, S. (2019). *Pengaruh Media Pembelajaran Inovatif Koper Edukasi Asean terhadap Hasil Belajar Siswa*. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 3(1), 181-200. pp. 35-36
- Sari, P. 2019. *Analisis terhadap Kerucut Pengalaman Edgar Dale dan Keragaman Gaya Belajar untuk Memilih Media yang Tepat dalam Pembelajaran*. *MUDIR (Jurnal Manajemen Pendidikan)*, 1(1), pp.42–57.