

VALIDASI APLIKASI AUGMENTED REALITY “AJAR MANDIRI” DALAM PENINGKATAN PENGETAHUAN PERLINDUNGAN DIRI TERHADAP KEKERASAN SEKSUAL ANAK

Fatma Kusuma Mahanani^{1✉}, Sukma Adi Galuh Amawidyati², Anis Sholihati³,
Putri Dea Agestasia⁴

Jurusan Psikologi, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Disubmit 12 April 2022
Direvisi 15 April 2022
Diterima 25 April 2022

Keywords:

*Augmented Reality,
Prevention,
Knowledge, Self-
Protection, Child
Sexual Abuse*

Abstrak

Fenomena kekerasan seksual masih marak terjadi. Kesadaran lingkungan sebenarnya semakin meningkat untuk ikut serta dalam aksi pencegahan. Namun di lapangan pengetahuan anak tentang pencegahan Kekerasan Seksual terhadap Anak (KSA) belum sepenuhnya tersampaikan. Masyarakat masih kesulitan menyampaikan pencegahan dengan cara yang tidak dianggap tabu. Peran teknologi informasi masih sangat minim. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan uji validasi aplikasi Augmented Reality “AJAR MANDIRI” dalam peningkatan pengetahuan perlindungan diri terhadap KSA. Validasi konten dilakukan oleh 5 orang ahli dan dianalisis menggunakan analisis Aikens, selanjutnya dilakukan uji validasi empirik melalui metode eksperimen pada subjek penelitian sejumlah 26 siswa sekolah dasar (SD) yang memenuhi kriteria. Subjek penelitian diperoleh melalui purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Augmented Reality “AJAR MANDIRI” valid secara konten dan empirik, koefisien validitas Aikens berkisar antara 0.84-0.94, sedangkan uji beda sebelum dan setelah diberikan perlakuan atau pemberian aplikasi pada siswa menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan. Hal tersebut berarti aplikasi Augmented Reality “AJAR MANDIRI” terbukti valid.

Abstract

The phenomenon of sexual violence is still rife. Environmental awareness is actually increasing to take part in preventive actions. However, in the field, children's knowledge about the prevention of ASD has not been fully conveyed. People still find it difficult to convey prevention in a way that is not considered taboo. The role of information technology is still very minimal. The purpose of this study was to test the validation of the “AJAR MANDIRI” Augmented Reality application in increasing knowledge of self-protection against KSA. Content validation was carried out by 5 experts and analyzed using Aiken's analysis, then empirical validation tests were carried out through experimental methods on research subjects a number of 26 elementary school students who met the criteria. Research subjects were obtained through purposive sampling. The results showed that the Augmented Reality “AJAR MANDIRI” application was valid in content and empirically, the coefficient of validity of Aiken's ranged from 0.84-0.94, while the different test before and after being given treatment or giving the application to students showed a significant increase in knowledge. This means that the “AJAR MANDIRI” Augmented Reality application is proven valid.

© 2022 Universitas Negeri Semarang

✉Alamat korespondensi:
Jurusan Psikologi, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri
Semarang, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang Indonesia
fatma.psi@mail.unnes.ac.id

PENDAHULUAN

Kesadaran masyarakat terhadap segala bentuk kekerasan termasuk Kekerasan Seksual terhadap Anak (KSA) semakin meningkat. Hal tersebut tampak pada semakin banyaknya kegiatan kampanye untuk melindungi perempuan dan anak dari kekerasan seksual. Fenomena meningkatnya kesadaran pencegahan KSA tersebut terlihat pada penelitian Solehati dkk. (2022) yang mendapatkan hasil pencarian penelitian tentang topik tersebut berjumlah 15.507, menghasilkan 18 artikel yang memenuhi syarat. Hasil penelitian menunjukkan ditemukan ada 6 bentuk intervensi pencegahan KSA yang dapat dilakukan orang tua, yaitu pemberian pendidikan kesehatan seksual pada orang tua, pemberian pendidikan bagi orang tua tentang pencegahan KSA, program pendidikan keluarga, pola asuh orang tua yang baik, optimalisasi peran orang tua, dan hubungan tingkat pendidikan dengan pengetahuan orang tua.

Mahanani & Paramastri (2016) menyimpulkan definisi KSA dari berbagai pendapat tokoh, yaitu sebagai aktivitas seksual, baik kontak maupun non-kontak yang dilakukan oleh orang dewasa, anak yang lebih tua atau sesama anak terhadap anak-anak usia 0 sampai dengan usia 18 tahun sebagai pemuas nafsu seksualnya. Berkaitan dengan definisi tersebut, program pencegahan KSA oleh berbagai pihak perlu semakin digalakkan. Selain orang tua, guru sekolah minggu, guru sekolah dasar negeri maupun swasta (Islawati & Paramastri, 2015; Mahanani & Paramastri, 2016; Sodikin & Paramastri, 2017; Supardi, 2014), guru SLB (Solenta & Paramastri, 2019), guru TK (Fitria & Paramastri, 2017; Wukirsari & Martani, 2017), juga kader posyandu (Fariani & Paramastri, 2015).

Indonesia sendiri, selain melalui kesadaran berbagai pihak, juga melalui kebijakan dalam Undang-Undang

Perlindungan Anak, bahkan melalui kurikulum 2013 pencegahan KSA yang disisipkan dalam tema-tema pembelajaran yang diberikan sejak sekolah dasar (SD). Krahe & Knappert (Mahanani & Paramastri, 2016) menyampaikan bahwa anak-anak merupakan target utama intervensi. Finkelhor dkk menyebutkan bahwa banyak program pencegahan KSA yang difokuskan pada sekolah dasar karena tingginya insiden KSA pada anak-anak (Barron & Topping, 2011).

Hasil-hasil penelitian tentang pencegahan KSA di SD menunjukkan bahwa berbagai program pencegahan KSA tersebut efektif meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam melindungi diri dari KSA (Mahanani & Paramastri, 2016). Berbagai pencegahan KSA tersebut dilakukan melalui pemberian kurikulum pencegahan KSA yang meliputi topik, media atau alat peraga, metode, durasi yang sesuai dalam penyampaian materi pencegahan KSA pada siswa. Widyasari dkk (2021) menghasilkan penelitian bahwa pemberian pengetahuan melalui metode pembacaan buku cerita bergambar lebih efektif dibandingkan dengan metode ceramah dalam pencegahan KSA pada anak.

Faktor-faktor yang memengaruhi pengetahuan antara lain pendidikan, pengalaman, usia, dan informasi (Mahanani, 2014). Media merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi. Ketepatan informasi berhubungan erat dengan ketepatan konten yang dituangkan dalam media. Solehati dkk (2019) memaparkan hasil penelitiannya, bahwa sumber informasi memengaruhi sikap anak. Berdasarkan hasil penelitian di mana sumber informasi lebih banyak diperoleh dari teman, maka diperlukan adanya program untuk peningkatan pemberian informasi yang memadai dan berkelanjutan

dengan melibatkan *peer group* anak, orang tua, dan guru.

Penggunaan media memiliki peran penting dalam sebuah program pencegahan KSA, baik melalui psikoedukasi pelatihan maupun non-pelatihan oleh agen pencegahan KSA. Beberapa penelitian terkait penggunaan media dirangkum dalam kurikulum pencegahan KSA (Mahanani, 2014) meliputi penggunaan gambar, patung/maneken/boneka, *flipchart*, video, kartu bergambar, cerita melalui komik, dan alat peraga lainnya. Adiani & Hadianto (2020) mendapat temuan bahwa media boneka cerita lebih efektif dibandingkan dengan media video. Wahyuni & Wimbari (2021) menjelaskan hasil penelitiannya bahwa pelatihan ORIGAMI dapat secara efektif meningkatkan efikasi diri orang tua dalam mengajarkan pencegahan kekerasan seksual pada anak tunarungu. Paramastri dkk (2011) telah menguji efektivitas penggunaan komik bergambar sebagai pencegahan dini terhadap KSA untuk meningkatkan pengetahuan siswa SD kelas 5. Hasilnya adalah adanya peningkatan pengetahuan pada siswa-siswa tersebut. Temuan yang dirangkum oleh NSVRC (Mahanani, 2014) menunjukkan bahwa tidak ada efek negatif penggunaan media pencegahan KSA, pengetahuan, dan keterampilan siswa masih mampu bertahan ketika setahun kemudian dievaluasi kembali.

Namun demikian, perlu diperhatikan bahwa pembuatan media membutuhkan proses validasi, terutama untuk topik sensitif seperti KSA. Paramastri dkk (2011) meneliti buklet sebagai media pencegahan KSA pada anak, menyimpulkan bahwa medium buklet dapat diterapkan pada siswa SD sebagai alat pendukung pencegahan KSA dengan menguji secara detail meliputi warna, tipe huruf, ukuran huruf, kesesuaian gambar dan kata, serta kalimat substansi materi pada buklet.

Penelitian ini dikuatkan temuan Arsyati dkk (2017) bahwa buklet terbukti lebih efektif digunakan untuk edukasi dibandingkan poster dan modul. Terlepas dari tampilan media-media tersebut substansi menjadi sangat penting. Mahanani (2014) merangkum pendapat berbagai tokoh bahwa kurikulum KSA menekankan pada pelatihan “Mengenali, Menolak, dan Melaporkan.” Kurikulum pencegahan KSA terdiri dari beberapa tema, yaitu perlindungan tubuh, mengenal sentuhan, perasaan “ya”, perasaan “tidak” dan mencegah terjadinya hal buruk.

Semakin berkembangnya teknologi, media yang digunakan dalam penyampaian pencegahan KSA pun semakin bervariasi. Salah satunya melalui *Augmented Reality* (AR), yaitu teknologi yang menggabungkan benda maya ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi dan menampilkannya dalam waktu nyata. Tidak seperti realitas maya yang sepenuhnya menggantikan kenyataan, AR hanya sekedar menambahkan atau melengkapi kenyataan dengan mengizinkan penggunaanya untuk berinteraksi secara *realtime* terhadap sistem (Wardani, 2015). Pembuatan media merupakan penelitian dasar yang harus dilakukan dalam perancangan program pencegahan KSA. Langkah awal yang harus dilakukan adalah penelitian validasi, baik secara konten maupun empirik. Azwar (2019) mengistilahkan studi validasi meliputi estimasi validitas isi dan validitas fungsional.

Beberapa penelitian validasi aplikasi dengan *augmented reality* telah dilakukan. Salah satunya adalah hasil penelitian Wardani (2015) menunjukkan bahwa AR dapat menampilkan objek skrip bahasa Jawa bentuk tiga dimensi sederhana yang dapat dilihat secara komprehensif dan dapat digunakan dalam pembelajaran secara efektif. Penciptaan marker dalam katalog lebih menarik daripada hanya warna putih dan hitam. Mauludin dkk (2017) juga

meneliti Penerapan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Sistem Pencernaan pada Manusia dalam Mata Pelajaran Biologi. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa kelompok siswa yang belajar menggunakan buku biologi memiliki persentase kenaikan nilai hasil *pre-test* ke *post-test* sebesar 14,5 %, sedangkan kelompok siswa yang belajar menggunakan aplikasi *Augmented Reality* Sistem Pencernaan memiliki persentase kenaikan sebesar 24,8 %, yang berarti *augmented reality* dapat diterapkan sebagai media pembelajaran sistem pencernaan manusia. Penelitian lain dilakukan oleh Mustaqim (2016) penggunaan *augmented reality* merupakan media pembelajaran interaktif dan nyata yang meningkatkan minat belajar peserta didik. Mantasia & Jaya (2016) melakukan uji validasi dengan ahli melalui pendekatan *engineering* dengan tahapan analisis, desain, implementasi, dan evaluasi dengan hasil sangat baik pada setiap aspek. Media tersebut dapat membantu siswa memahami materi yang abstrak dan kompleks.

Penelitian uji validitas sebuah instrumen dalam hal ini media aplikasi *augmented reality* merupakan pondasi penting sebelum melakukan sebuah intervensi. Uji validitas suatu instrumen bertujuan untuk mengetahui kontrak atau isi dari paparan dalam instrumen sesuai dengan dasar teorinya. Uji tersebut menjawab keefektifan instrumen yang digunakan dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, maupun variabel lainnya sesuai tujuan dari instrumen.

Ajar Mandiri merupakan sebuah istilah dari Anak Belajar Selamatkan Diri yang dikemas dalam sebuah *augmented reality* berbentuk *game* pada android. Untuk menguji konten tersebut, langkah awal yang dilakukan adalah penyusunan *blueprint scenario* dari *game*, selanjutnya melakukan

validasi konten melalui *professional judgement*. Hasil penilaian panel dari profesional diuji melalui Validitas Aikens. Selanjutnya diuji cobakan di lapangan pada subjek penelitian dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* sebagai uji validitas empirik atau fungsional (Azwar, 2019).

Berdasarkan simpulan penelitian Mantasia & Jaya (2016), dalam pemanfaatan media pembelajaran sesuai kurikulum 2013 disarankan untuk memanfaatkan teknologi *augmented reality* sebagai perangkat pembelajaran di kelas. Teknologi *augmented reality* dapat berperan sebagai pendukung (*suplement of real learning*), pelengkap (*complement of real learning*), serta pengganti (*subtitute of real situational*) pada pembelajaran siswa, terutama pada metode pembelajaran daring maupun *hybrid*. Aplikasi *Augmented Reality* “AJAR MANDIRI” disusun berdasarkan aspek-aspek pencegahan KSA. Hal tersebut menunjukkan kebaruan dari penelitian terdahulu yang pernah peneliti kaji. Pada umumnya, media yang efektif digunakan untuk pencegahan KSA masih seputar penggunaan lagu, boneka, komik, dan video. Penggunaan permainan yang dikemas dalam bentuk *augmented reality* untuk pencegahan KSA belum diteliti validitas konten maupun fungsionalnya. Hal tersebut menjadi alasan pentingnya penelitian Validasi Aplikasi *Augmented Reality* “AJAR MANDIRI” ini dilakukan, sehingga dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran pencegahan kekerasan seksual pada anak.

METODE

Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu dengan metode studi validasi aplikasi *Augmented Reality* “AJAR MANDIRI”. Merujuk pada Azwar (2019) tentang riset validasi modul dan penelitian efektivitas

modul. Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimen kuasi, dengan *One-group Pretest-posttest Research Design*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa sekolah dasar (SD) kelas satu yang ditentukan secara purposif dengan kriteria memiliki pengetahuan rendah dalam perlindungan diri terhadap KSA atau belum pernah mendapatkan psikoedukasi atau materi pencegahan KSA. Pemilihan responden pada siswa SD kelas satu karena sesuai dengan materi kurikulum 2013 tentang pencegahan KSA yang tertuang dalam tema-tema materi pembelajaran di jenjang kelas tersebut.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Aplikasi Augmented Reality* “AJAR MANDIRI” merupakan sebuah teknologi dalam bentuk *game* yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia maya, bersifat interaktif menurut waktu nyata, serta berbentuk animasi tiga dimensi yang berisi pengetahuan agar anak belajar menyelamatkan diri dari bahaya kekerasan seksual anak. Aplikasi ini diestimasi validitas isinya melalui penilaian dari 5 rater yang berprofesi sebagai psikolog dan mendalami pencegahan KSA. Variabel tergantungan dari penelitian ini adalah pengetahuan perlindungan diri terhadap kekerasan seksual anak yaitu kemampuan seseorang dalam mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi cara melindungi diri dari ancaman kekerasan seksual anak, diukur menggunakan tes pengetahuan sebagai instrumen estimasi validitas fungsional. Analisis estimasi validitas isi menggunakan komputasi Aiken’s V dan estimasi validitas fungsional menggunakan *paired sample t-test*.

Prosedur penelitian studi validitas aplikasi *Augmented Reality* “AJAR MANDIRI” dilakukan melalui dua tahap, yaitu estimasi validitas isi dan validitas fungsional. Tahap pertama yang dilakukan adalah melakukan telaah terhadap berbagai

referensi mengenai pencegahan KSA. Peneliti mengacu pada kurikulum pencegahan KSA yang telah diteliti efektivitasnya meliputi program pencegahan dengan tema perlindungan tubuh, mengenal sentuhan, perasaan “ya” perasaan “tidak” dan mencegah terjadinya hal buruk (Mahanani, 2014). Selanjutnya, peneliti menyusun cetak biru tema-tema tersebut untuk dituangkan ke dalam aplikasi *augmented Reality* “AJAR MANDIRI” sebagai fondasi *logical validity* yang dilakukan peneliti. Berdasarkan cetak biru tersebut, peneliti bekerjasama dengan pembuat aplikasi untuk membuat prototipe aplikasi tersebut. Langkah berikutnya peneliti melakukan tahap *expert judgement* pada 5 psikolog yang mendalami pencegahan KSA untuk memberikan penilaian pada cetak biru beserta prototipe aplikasi. Hasil penilaian dari 5 rater tersebut kemudian digunakan untuk melakukan estimasi validitas isi menggunakan komputasi Aiken’s V. Berdasarkan hasil penghitungan *content-validity coefficient* tersebut peneliti melanjutkan ke tahap kedua, yaitu melakukan estimasi validitas fungsional. Prosedur pada tahap ini dilakukan melalui eksperimen dengan *One-group Pretest-posttest Research Design*. *Pre-test* pengetahuan pencegahan KSA diberikan satu minggu sebelum perlakuan yaitu pemberian aplikasi *Augmented Reality* “AJAR MANDIRI” sedangkan *post-test* pengetahuan pencegahan KSA diberikan satu minggu setelah perlakuan pada 26 subjek sesuai kriteria sebagai proses estimasi validitas empirik atau fungsional menggunakan *paired sample t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

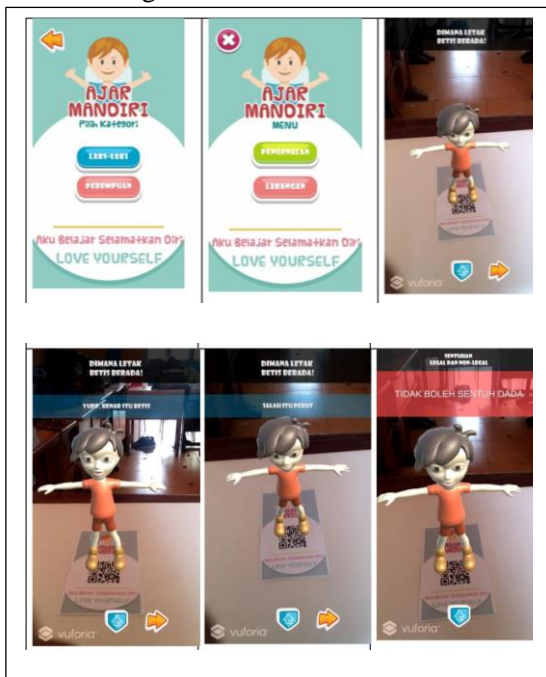
Hasil penelitian menunjukkan bahwa Aplikasi *Augmented Reality* “AJAR MANDIRI” yaitu Anak Belajar Selamatkan Diri dari KSA adalah valid baik secara isi maupun fungsional. Berikut adalah Tabel 1. Hasil Estimasi Validitas Isi

Tabel 1.
Hasil Estimasi Validitas Isi

Tema	Indikator	Skenario	Indeks Aiken's V	Keterangan (0,80 – 0,90)
Perlindungan tubuh	Pengetahuan mengenai bagian tubuh yang perlu dilindungi dan merupakan bagian privasi serta sensitif terhadap rangsangan atau sentuhan yang bersifat erotis. Mengenalkan anak pada sentuhan legal dan non legal, serta pelaporan jika terjadi kekerasan seksual	<p>Level 1</p> <p>Saat permainan dimulai anak akan diminta menjawab pertanyaan (1) Aku adalah anak: a. Perempuan b. Laki-laki (Akan muncul model perempuan dan laki-laki)</p> <p>Anak dapat menyentuh model yang muncul tersebut sesuai jenis kelaminnya. (2) Selanjutnya akan ada suara yang menyebutkan bagian bagian tubuh anak baik yang umum maupun yang privat. Anak diminta menyentuh bagian tersebut pada model yang muncul setiap soal selesai diucapkan. Jika jawaban benar model akan bersuara kamu benar, jika salah maka model akan bersuara coba lagi.</p>	0,94	Valid
	Pengetahuan tentang sentuhan yang pantas dan yang tidak pantas, baik yang berasal dari orang tua, teman, maupun orang lain yang dikenal atau tidak oleh anak. Jadi anak diharapkan dapat membedakan sentuhan legal dan non-legal. Pengetahuan untuk melaporkan bila mengalami sentuhan non legal ataupun diminta melakukan sentuhan non legal pada orang lain. Pengetahuan untuk berani menolak atau berkata "Tidak" pada sentuhan non-legal.	<p>Level 2</p> <p>Setelah anak berhasil melalui level 1, anak akan diajak dalam permainan sentuhan legal dan non legal. (1) Dalam permainan anak diminta untuk menyentuh bagian-bagian tubuh yang boleh disentuh, jika anak benar maka model akan bersuara kamu benar dengan ekspresi senang, namun jika anak keliru menyentuh bagian tubuh yang tidak boleh disentuh, maka model akan bersuara jangan sentuh tidak boleh dengan ekspresi marah.</p>	0,94	Valid
Perasaan "Ya", Perasaan "Tidak"	Mengajarkan kepekaan anak terhadap perasaan tidak nyaman ketika mendapatkan sentuhan non-legal	<p>Level 3</p> <p>Pada level ini, akan muncul pertanyaan atau kuis selanjutnya anak akan diminta memilih respons yang tepat ketika dihadapkan pada situasi akan mendapatkan sentuhan-sentuhan non-legal (respons yang tepat adalah katakan tidak, teriak tolong,</p>	0,84	Valid

<p>Mencegah terjadinya hal buruk</p>	<p>Mengajarkan anak untuk dapat mengidentifikasi dan mencegah terjadinya pelecehan terhadap anak-anak</p>	<p>dan berlari) Ilustrasi 1. Katakan tidak Muncul pertanyaan: Apa yang harus dilakukan seorang anak jika ada orang dewasa yang tidak dikenal menawarkan hadiah untukmu? Muncul model dengan klik pilihan katakan Ya, terima kasih (jika diklik akan muncul respons dengan tanda X dan kata salah) vs Katakan Tidak, terima kasih (jika diklik akan muncul respons gerakan menolak disertai penanda V dan kata benar) Ilustrasi 2. Teriak tolong Muncul pertanyaan: Orang dewasa terus memaksa anak tersebut menerima hadiahnya, apa yang kamu lakukan? Muncul model dengan klik pilihan katakan Ya, terima kasih (jika diklik akan muncul respons dengan tanda X dan kata salah) vs Teriak Tolong (jika diklik akan muncul respons gerakan berteriak disertai penanda V dan kata benar) Ilustrasi 3. Berlari Muncul pertanyaan: Orang dewasa tersebut tampak semakin memaksa dan membuat anak tersebut merasa tidak nyaman, apa yang harus dilakukan? Muncul model dengan klik pilihan Diam saja (jika diklik akan muncul respons dengan tanda X dan kata salah) vs Berlari (jika diklik akan muncul respons gerakan berlari disertai penanda V dan kata benar) Level 4 Pada level ini anak dihadapkan pada permainan beberapa <i>setting</i> atau situasi yang berbeda, bisa memilih untuk <i>setting</i> sekolah, tempat bermain, dan di rumah. Hampir sama dengan level 3 targetnya adalah anak mampu katakan tidak, teriak tolong, lari, dan konsisten di beberapa <i>setting</i> berbeda dengan berbagai jenis pelaku yang berbeda. Ilustrasi untuk berbagai <i>setting</i> tempat. Seorang anak sering mendapatkan hadiah dari orang dewasa yang dikenalnya, namun suatu ketika orang dewasa itu meminta anak tersebut melakukan sesuatu yang membuat anak tersebut merasa tidak nyaman, apa yang harus dilakukan anak tersebut? Muncul model dengan klik pilihan Menuruti permintaan (jika diklik akan muncul respons dengan tanda X dan kata salah) vs katakan tidak, teriak tolong, dan berlari (jika diklik akan muncul respons gerakan berlari disertai penanda V dan kata benar)</p>	<p>0,89 Valid</p>
--------------------------------------	---	--	-------------------

Berdasarkan penilaian oleh 5 rater ahli diperoleh koefisien validitas isi Aiken yang berkisar antara 0,84 hingga 0,94. Indeks Aiken's V tersebut menunjukkan bahwa Aplikasi *Augmented Reality* "AJAR MANDIRI" valid secara konten, baik pada tema perlindungan tubuh, mengenal sentuhan, perasaan "ya" perasaan "tidak", serta mencegah terjadinya hal buruk. Tema-tema tersebut dijabarkan menjadi indikator yang dituangkan dalam skenario *game*. Perhitungan estimasi validitas tersebut didasarkan pada tabel validitas isi Aiken di mana dengan jumlah penilai 5 orang dan dengan rentang penilaian 1-5 maka angka minimal validitas yang diterima adalah 0,80 (Aiken, 1985). Adapun *user interface* dari aplikasi tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 1. *User Interface* Aplikasi *Augmented Reality* "AJAR MANDIRI"

Validitas isi meletakkan fondasi *logical validity* yang sangat penting dalam evaluasi kualitas psikometrik (Azwar, 2019) dalam hal ini aplikasi *Augmented Reality* "AJAR MANDIRI." Selanjutnya, agar parameter psikometrik memiliki makna perlu dilandasi isi yang valid, sebaliknya validitas isi saja belum cukup, diperlukan bukti empirik

keberfungsian dari aplikasi tersebut, yaitu pengujian validitas fungsional yang telah dibuktikan melalui riset eksperimental.

Estimasi validitas isi ini telah dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu mengidentifikasi berbagai literatur mengenai pencegahan KSA. Selanjutnya menuangkan dalam cetak biru untuk diuji relevansinya oleh *rater*, sehingga didapatkan penilaian mengenai *logical validity* dari aplikasi. Hasil uji validitas isi kemudian dituangkan dalam aplikasi *augmented reality* yang kemudian diuji cobakan pada siswa SD untuk melihat validitas tampak, baik dari kemudahan penggunaan, tampilan aplikasi, warna, huruf, maupun suara yang keluar dari aplikasi untuk dijadikan dasar penyempurnaan aplikasi. Selanjutnya sesuai Gambar 1. *User Interface* Aplikasi *Augmented Reality* "AJAR MANDIRI" dilakukan estimasi validitas fungsional. Sejalan dengan hasil penelitian media buklet yang dilakukan Paramastri dkk (2011) dan Arsyati dkk (2017) bahwa dalam penelitian media penyampaian informasi pencegahan KSA perlu menguji secara detail baik dari tampilan maupun substansi media. Hal tersebut berkaitan dengan validitas konten, yaitu validitas tampak dan validitas logis.

Validitas fungsional juga dilakukan melalui pengujian aplikasi pada subjek penelitian berjumlah 26 subjek secara empirik melalui prosedur *pre-test* dilanjutkan pemberian perlakuan menggunakan aplikasi sebagai media belajar siswa dan selanjutnya *post-test*. Hasilnya kemudian dianalisis sebagai pengujian validitas fungsional. Sebelum dilakukan uji validitas fungsional, peneliti melakukan cek asumsi normalitas menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*.

Berdasarkan hasil cek asumsi menunjukkan bahwa nilai Kolmogorov Smirnov Z pada data *pre-test* sebesar 0.588 dengan signifikansi 0.880 ($p > 0,05$) begitu pula data *post-test* nilai Kolmogorov-Smirnov

Z sebesar 0.970 dengan signifikansi 0.303 ($p > 0,05$) menunjukkan bahwa data terdistribusi normal, sehingga dapat dilakukan analisis inferensial menggunakan statistik

parametrik yaitu *paired sample t-test* dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 2.
Hasil Estimasi Validitas Fungsional

		Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre – Post	-4.34615	6.18348	1.21268	-6.84371	-1.84859	-3.584	25	.001

Tabel 2. di atas menunjukkan bahwa peningkatan selisih rerata (MD) pengetahuan siswa dalam melakukan perlindungan diri dari KSA adalah signifikan ($MD_{pre-pos} = -4.34615$, $p < 0.005$). Hal ini berarti hasil estimasi validitas fungsional menunjukkan bahwa Aplikasi *Augmented Reality* “AJAR MANDIRI” efektif meningkatkan pengetahuan siswa dalam melakukan perlindungan diri dari kekerasan seksual anak. *Effect size* (d) sebesar 0.7 (*large effect*) yang menandakan bahwa pemberian perlakuan memberikan pengaruh yang besar. Pengetahuan setelah mendapat perlakuan mengalami peningkatan sebesar $t(25) = 3.584$ poin dibanding sebelum perlakuan ($MD_{pre-pos} = -4.34615$, $SD = 6.18348$). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa aplikasi tersebut valid secara fungsional. Hal tersebut dapat tercapai karena tahapan yang dilakukan sesuai dengan prosedur. Amalia & Mahanani (2021) menyebutkan juga bahwa tahapan validitas fungsional dalam pengambilan data penelitian validasi adalah melalui identifikasi subjek sesuai kriteria melalui *pre-test*, membagi kelompok sama rata dengan kelompok eksperimen, pelaksanaan perlakuan, dan terakhir *post-test*. Selanjutnya dilakukan analisis data penelitian melalui uji beda pada kelompok eksperimen dan kontrol. Dalam hal ini, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena hanya melibatkan satu kelompok saja, tanpa adanya kelompok kontrol.

Pencegahan KSA sebenarnya telah tertuang dalam kurikulum seperti pembelajaran untuk mengetahui bagian-bagian tubuh dan area mana yang tidak boleh disentuh oleh orang lain. Wu dkk (2013) merekomendasikan untuk mengeksplorasi penelitian tentang *augmented reality* dengan mengintegrasikan kurikulum yang berlaku. Sebelumnya, Wu dkk (2013) menjelaskan bahwa penelitian yang telah dikaji banyak menguji efek pembelajaran *augmented reality*. Sebagian besar *augmented reality* digunakan untuk pembelajaran sains dan matematika. Wu dkk (2013) juga merekomendasikan untuk mengembangkan konten dan implementasi untuk pembelajaran lainnya, termasuk bagi siswa berkebutuhan khusus melalui media *augmented reality*.

O'Doriso (Franks, 2017) memaparkan bahwa alih-alih membenamkan pengguna di dunia imajiner atau jauh, *augmented reality* meningkatkan dunia fisik di sekitar pengguna, biasanya secara *real time*. *Augmented reality* memungkinkan konten digital ditumpangkan di dunia nyata melalui kacamata khusus atau lebih umum, layar *smartphone*. *Augmented reality* menambahkan konten digital ke persepsi pengguna tentang dunia nyata. Berkaitan dengan pernyataan tersebut, Franks (2017) menjelaskan bahwa *augmented* maupun *virtual reality* mendapatkan respons yang kontradiktif terkait manfaat dan bahayanya. Seringkali ada

perbandingan yang dianggap tidak logis terjadi. Hal tersebut nampak pada pernyataannya bahwa dengan menyajikan pengalaman yang nampak nyata, pemain *game* virtual kekerasan akan merasakan pengalaman yang nyata namun tak membahayakan secara fisik. Sebaliknya, pemain yang dirinya merasa mendapatkan pelecehan seksual dalam permainan, dianggap berlebihan karena bukan situasi nyata. Banyak perdebatan mengenai kontradiksi tersebut, sehingga ini menjadi pertimbangan peneliti dalam penyusunan konten secara hati-hati dan meminimalkan efek samping.

Aplikasi *Augmented Reality* “AJAR MANDIRI” dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran mengenai pencegahan KSA. Siswa dapat memperoleh informasi dengan cara belajar yang menyenangkan melalui permainan dengan memindai kartu melalui *handphone* atau laptop, yang terbukti dari adanya kenaikan hasil *pre-test* ke *post-test*. Kartu digunakan karena sangat mudah dan efisien untuk disimpan maupun dibawa kemanapun. Tiana (2020) juga meneliti bahwa permainan edukatif dengan kartu kuartet dapat meningkatkan pengetahuan siswa SD terkait pencegahan KSA. Fokus dari aplikasi ini memang pada psikoedukasi yang sifatnya pencegahan dan hanya pada tataran pengetahuan. Peneliti berusaha membuat ilustrasi yang secara umum tanpa merujuk kejadian kekerasan seksual dalam bentuk kalimat pertanyaan serupa kuis, respons dari anak diilustrasikan melalui model pada aplikasi yang muncul seperti nyata. Tujuannya membuat anak mampu mengidentifikasi jika muncul hal yang membuat anak tidak nyaman, anak dapat merespons dengan katakan tidak, teriak tolong, atau berlari.

Slater dkk. (2020) menjelaskan berbagai implikasi psikologis dan sosial dari penggunaan media ini. Menurutnya, penyajian konten media yang tidak tepat sudah terbukti mengakibatkan paparan pornografi dan

kekerasan dari media-media lain, seperti *video-game*, apalagi jika menggunakan *virtual* ataupun *augmented reality*. Pengalaman terkait pornografi dan paparan kekerasan akan tampak nyata. Lebih lanjut, Slater menjelaskan bahwa permasalahan bukan pada media yang digunakan, dalam hal ini *augmented reality*, namun pada konten yang ditampilkan. Ilustrasi diberikan dalam bentuk pertanyaan dan pengalaman nyata adalah saat munculnya model pada aplikasi yang menggambarkan respons jawaban. Pengalaman nyata yang diberikan adalah pada respons-respons model untuk memberikan penguatan bahwa jawaban anak sudah tepat, bukan pada pengalaman nyata dari ilustrasi kejadian yang perlu direspons. Hal tersebut untuk menghindari terjadinya pengalaman nyata yang mungkin ditimbulkan jika ilustrasi kejadian negatif disajikan dalam bentuk *augmented reality*. Peneliti lebih menekankan pengetahuan secara umum dalam melindungi diri dari orang dewasa yang membuat anak tidak nyaman. Hal tersebut tampak pada hasil observasi selama penelitian berlangsung, bahwa subjek penelitian terlihat bahagia dan antusias saat memainkan aplikasi tersebut. Subjek penelitian menampakkan ekspresi wajar tanpa ketakutan saat dihadapkan dengan pertanyaan yang mendeskripsikan suatu kejadian yang mungkin terjadi di sekitar anak. Dan muncul gerakan senang, seperti mengatakan “yes, betul” atau “yeee” dan semacamnya saat model anak pada aplikasi muncul seakan nyata. Dalam hal ini, aplikasi ini tampak memberikan penguatan bagi subjek penelitian untuk terus belajar, sehingga nampak peningkatan pengetahuan pada subjek penelitian.

Meski demikian, penelitian terkait aplikasi ini masih perlu dikembangkan. Hal tersebut berkaitan dengan ancaman validitas internal. Peneliti telah berupaya meminimalkan ancaman melalui seleksi subjek yang memiliki pengetahuan pencegahan KSA yang rendah. Selanjutnya

untuk mengetahui tingkat pengetahuan sebelum dan setelah perlakuan dilakukan *pre-test* dan *post-test*. Upaya yang dilakukan tersebut kemungkinan masih dapat rentan terhadap ancaman validitas internal. Irawati (2011) memaparkan bahwa faktor yang memengaruhi pengetahuan seseorang, di antaranya tingkat pendidikan, informasi, budaya, pengalaman, usia, dan minat seseorang. Pengolahan informasi berkaitan erat dengan inteligensi. Skor rendah pada awal tes dapat dikarenakan memang kurang informasi, namun bisa juga dikarenakan tingkat inteligensi yang rendah. Amalia & Mahanani (2021) menyebutkan bahwa kontrol IQ pada siswa sebenarnya diperlukan sebelum dilakukan eksperimen sehingga validitas internal penelitian lebih terjaga. Seniati dkk (2015) mengemukakan pendapat yang sama bahwa mengontrol ancaman validitas *proactive history* dapat dengan pengukuran inteligensi dan menyetarakan usia subjek yang diteliti. Selain itu, adanya kelompok kontrol diperlukan untuk memastikan bahwa perubahan pengetahuan memang terjadi karena perlakuan yang diberikan.

SIMPULAN

Aplikasi *Augmented Reality* “AJAR MANDIRI” terbukti valid secara isi maupun fungsional. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai media penyampaian informasi pencegahan KSA meliputi tema perlindungan tubuh, mengenal sentuhan, perasaan “ya” perasaan “tidak” serta mencegah terjadinya hal buruk.

Bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran terutama pada topik KSA hendaknya lebih memperhatikan pertimbangan etik saat melakukan penelitian dengan subjek anak-anak. Selanjutnya melakukan validasi media baik secara isi maupun fungsional dengan memperhatikan detail konten yang akan disajikan dalam media baik secara tampilan maupun logis, selanjutnya juga mengontrol

ketat ancaman-ancaman validitas internal yang mungkin terjadi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah mendanai penelitian dosen pemula dalam rangka validasi aplikasi *Augmented Reality* “AJAR MANDIRI.”

DAFTAR PUSTAKA

- Adiani, N., & Hadianto, T. (2020). *Efektivitas Media Pembelajaran Menggunakan Boneka Cerita terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswa Sekolah Dasar (SD) tentang Pencegahan Kekerasan Seksual Anak* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada). Retrieved from <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Amalia, P., & Mahanani, F. K. (2021). Validasi Platform Rising Life untuk Meningkatkan Mental Health First Aid Retrieval Knowledge pada Remaja. *Intuisi*, 12(3), 295–306.
- Arsyati, A. M., Pratomo, H., Ismail, L., Prasetyo, S., & Damaryanti, R. (2017). Pengembangan Media Cetak Pendidikan Pencegahan Kekerasan Seksual Balita di Kota Bogor. *HEARTY: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1).
- Azwar, S. (2019). *Metode Penelitian Psikologi: Edisi II*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Barron, I. G., & Topping, K. J. (2011). Sexual Abuse Prevention Programme Fidelity: Video Analysis of Interactions. *Child Abuse Review*, 20, 134–151.
- Fariani, A., & Paramastri, I. (2015). Kader Posyandu sebagai Agen Pencegahan Primer Tindakan Kekerasan Seksual pada Anak. *Gadjah Mada Journal of Professional Psychology (GamaJPP)*, 1(2), 138–149.
- Fitria, A., & Paramastri, I. (2017). *Program Jari Peri untuk Meningkatkan Efikasi Guru TK dalam Menyampaikan Pencegahan KSA* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada). Retrieved from <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Franks, M. A. (2017). *The Desert of the Unreal: Inequality in Virtual and*

- Augmented Reality. *UDCL Rev*, 51, 499.
- Irawati, D. (2011). Faktor Karakteristik Ibu yang Berhubungan dengan Ketepatan Imunisasi DPT Combo dan Campak di Pasuruan. Hospital Majapahit. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Politeknik Kesehatan Majapahit Mojokerto*, 1–14.
- Islawati, I., & Paramastri, I. (2015). Program “Jari Peri” sebagai Pelindung Anak dari Kekerasan Seksual. *Jurnal Psikologi*, 42(2), 115–128.
- Mahanani, F. K. (2014). *Program Jari Peri untuk Meningkatkan Efikasi Mengajar Pencegahan Kekerasan Seksual Anak pada Guru Sekolah Dasar Negeri* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada). Retrieved from <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Mahanani, F. K., & Paramastri, I. (2016). Efikasi Guru dalam Mengajar Pencegahan Kekerasan Seksual Anak. *Intuisi*, 8(3), 214–231.
- Mantasia, & Jaya, H. (2016). Pengembangan Teknologi Augmented Reality sebagai Penguatan dan Penunjang Metode Pembelajaran di SMK untuk Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(3), 281–291.
- Mauludin, R., Sukamto, A. S., & Muhardi, H. (2017). Penerapan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Sistem Pencernaan pada Manusia dalam Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 3(2).
- Mustaqim, I. (2016). Pemanfaatan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 13(2), 174.
- Paramastri, I., Prawitasari, J. E., Prabandari, Y. S., & Ekowarni, E. (2011a). Buklet sebagai Media Pencegahan terhadap Kekerasan Seksual pada Anak-anak. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 6(2), 77–84.
- Paramastri, I., Prawitasari, J., Prabandari, Y. S., & Ekowarni, E. (2011b). Buklet sebagai Media Pencegahan terhadap Kekerasan Seksual pada Anak-anak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 6(2), 77–84.
- Seniati, L., Yulianto, A., & Setiadi, B. N. (2015). *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: PT Indeks.
- Slater, M., Gonzales-Liencre, C., Haggard, P., Vinkers, C., Gregory-Clarke, R., Jelley, S., Watson, Z., Been, G., Schwarz, R., Steptoe, W., Szotak, D., Halan, S., Fox, D., & Silver, J. (2020). The Ethics of Realism in Virtual and Augmented Reality. *Frontiers Virtual Real*, 1(1), 1–13.
- Sodikin, M., & Paramastri, I. (2017). *Efek Program Jari Peri terhadap Peningkatan Efikasi Guru SDN dalam Menyampaikan Pencegahan Kekerasan Seksual Anak (KSA)* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada). Retrieved from <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Solehati, T., Kosasih, C. E., & Juliansyah, E. (2019). Hubungan Sumber Informasi dengan Pengetahuan dan Sikap Siswa SD dalam Pencegahan Kekerasan Seksual. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan: Wawasan Kesehatan*, 5(2), 180–187.
- Solehati, T., Septiani, R. F., Muliani, R., Nurhasanah, S. A., Afriani, S. N., Nuraini, S., & Mediani, H. S. (2022). Intervensi Bagi Orang Tua dalam Mencegah Kekerasan Seksual Anak di Indonesia: Scoping Review. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 2201–2214.
- Solenta, V. A., & Paramastri, I. (2019). *Program “Kenari Duri” Untuk Meningkatkan Pengetahuan Guru SLB Tentang Pencegahan Kekerasan Seksual Bagi Anak Tunagrahita* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada). Retrieved from <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Supardi, J. S. (2014). *Validasi Modul “Jari Peri” untuk Meningkatkan Keterampilan Pengajar Sektor Non-Formal dalam Mengajarkan Prevensi KSA* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada). Retrieved from <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Tiana, C. F. (2020). *Pengaruh Alat Permainan Edukatif Kartu Kuartet terhadap Pengetahuan Siswa SD tentang Pencegahan Kekerasan Seksual* (Doctoral dissertation, Universitas Jenderal Soedirman).
- Wahyuni, S., & Wimbari, S. (2021).

- ORIGAMI untuk Meningkatkan Efikasi Diri: Mengajarkan Pencegahan KSA pada Orang Tua dengan Anak Tunarungu. *Gajah Mada Journal of Professional Psychology (GamaJPP)*, 7(1), 1–12.
- Wardani, S. (2015). Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality (AR) untuk Pengenalan Aksara Jawa pada Anak. *Jurnal Teknologi*, 8(2), 104–111.
- Widyasari, C., Ariatmi, S. Z., & Hidayat, N. (2021). Efektivitas Pembacaan Buku Cerita Bergambar sebagai Metode Pencegahan Kekerasan Seks pada Anak. *Jurnal VARIDIKA*, 33(1), 108–115.
- Wu, H. K., Lee, S. W. Y., Chang, H. Y., & Liang, J. C. (2013). Current Status, Opportunities and Challenges of Augmented Reality in Education. *Computers & Education*, 62, 41–49.
- Wukirsari, D., & Martani, W. (2017). *Modul "Sayangi Aku" untuk Meningkatkan Efikasi Mengajar Guru TK dalam Pencegahan Kekerasan Seksual pada Anak* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada). Retrieved from <http://etd.repository.ugm.ac.id/>