

Pemanfaatan ARCovidia sebagai Media Edukasi untuk Meningkatkan Pemahaman COVID-19

Riri Safitri¹, Nila Fitria², Desi Sartika Ramadani¹

¹Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Al Azhar Indonesia, Jakarta, Indonesia, ²Fakultas Psikologi dan Pendidikan, Universitas Al Azhar Indonesia, Jakarta, Indonesia
Email: riri@uai.ac.id

Abstrak

Pandemi COVID-19 merupakan bagian dari pandemi penyakit coronavirus 2019 yang menyebar ke seluruh dunia. Laporan Satgas Penanganan COVID-19 Indonesia per 16 Juli 2021, terdapat 351.336 kasus dari kelompok usia anak-anak dari total 2,4 juta kasus. Hal ini berdampak pada pembatasan pelaksanaan pendidikan di Indonesia, termasuk di Yayasan Ummu'l Quro Depok sebagai mitra kegiatan. Kegiatan abdimas ini memberikan edukasi COVID-19 dan protokol kesehatan kepada siswa melalui aplikasi *mobile* berbasis *Augmented Reality*. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan, kegiatan memberikan dampak positif kepada guru dan siswa. Adanya penambahan wawasan mengenai media pembelajaran berbasis IT pada guru dengan skor sebesar 93% pada kategori sangat baik. Tingginya pemahaman siswa TK mengenai COVID-19 dan protokol kesehatan dengan skor evaluasi rata-rata 92 dari 100 nilai maksimum. Hasil evaluasi pada siswa SD juga menunjukkan peningkatan pemahaman siswa mengenai COVID-19, dari rata-rata skor *pretest* 90,7 naik menjadi 98,7 untuk *posttest*. Hasil uji *Paired Sample-T Test* menunjukkan adanya perbedaan signifikan dari kedua hasil *test* dimana $t_{hitung} (3.40) > t_{tabel} (2.16)$ untuk batas kritis $\alpha=0,05$ yang mengindikasikan adanya pengaruh penggunaan Aplikasi ARCovidia pada peningkatan pemahaman siswa. Hasil penelitian ini masih perlu evaluasi lebih lanjut melalui penambahan jumlah sampel untuk mendapatkan evaluasi dan dampak kegiatan yang lebih luas.

Kata kunci: *Augmented Reality*, COVID-19, edukasi anak, transformasi digital.

Abstract

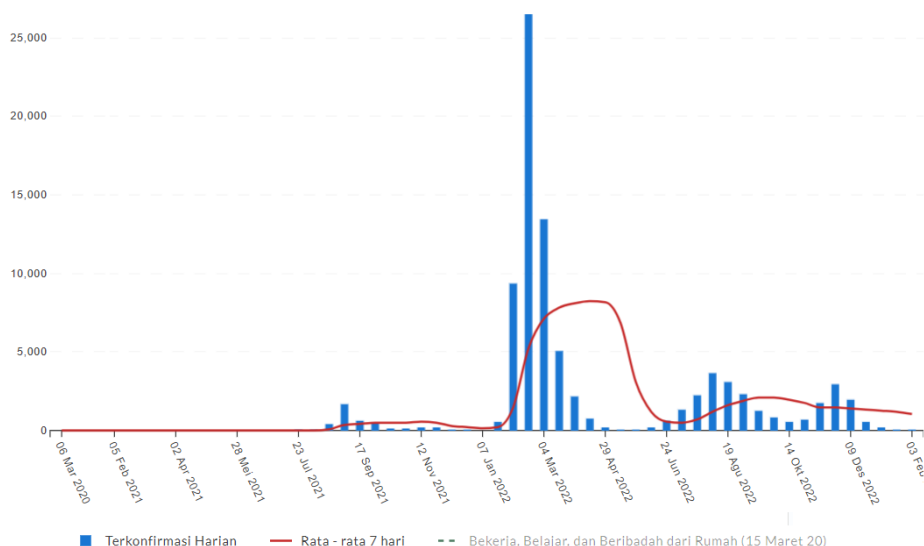
The COVID-19 pandemic is part of the 2019 coronavirus disease pandemic that has spread throughout the world. According to the Indonesian COVID-19 Handling Task Force as of 16 July 2021, there were 351,336 cases in the children's age group out of a total of 2.4 million cases. This has an impact on limiting the implementation of education in Indonesia, including at the Yayasan Ummu'l Quro Depok as an activity partner. This community service activity provides COVID-19 education and health protocols to students through an *Augmented Reality*-based mobile application. Based on the evaluation carried out, the activity had a positive impact on teachers and students. There is additional insight regarding IT-based learning media for teachers with a score of 93% in the very good category. Kindergarten students' high understanding of COVID-19 and health protocols with an average evaluation score of 92 out of 100 maximum scores. Evaluation results for elementary school students also showed an increase in students' understanding of COVID-19, from an average *pretest* score of 90.7 up to 98.7 for the *posttest*. The results of the *Paired Sample-T Test* show that there is a significant difference between the two test results where $t_{calc} (3.40) > t_{table} (2.16)$ for the critical value $\alpha=0.05$ which indicates that there is an effect of using the ARCovidia application on increasing student understanding. The results of this study still need further evaluation through increasing the number of samples to obtain a broader evaluation and impact of activities.

Keywords: *Augmented Reality*, children's education, COVID-19, digital transformation.

Pendahuluan

Coronavirus merupakan kumpulan virus yang dapat menginfeksi sistem pernapasan dari gejala ringan hingga berat. Beberapa jenis coronavirus diketahui menyebabkan infeksi saluran nafas pada manusia mulai dari batuk pilek hingga yang lebih serius seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan Sindrom Pernapasan Akut Berat/ *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) (Promkes Kemenkes, 2020).

Kasus positif COVID- 19 di Indonesia pada kelompok usia anak-anak semakin meningkat hingga mencapai 11-12 persen. Kasus COVID-19 pada anak di Indonesia merupakan kasus yang tertinggi di dunia. Berdasarkan laporan Satgas Penanganan COVID-19 “Update Data Nasional dan Analisis Kasus COVID-19 pada Anak-anak” per tanggal 24 Juni 2020 menyatakan bahwa 250.000 kasus atau sekitar 12,6% berasal dari kelompok usia anak-anak. Proporsi terbesar berada pada kelompok usia 7-12 tahun (28,02%), diikuti oleh kelompok usia 16-18 tahun (25,23%) dan usia 13-15 tahun (19,92%) (Margarini, 2021). Peningkatan Kasus terkonfirmasi positif di Indonesia dengan varian baru yaitu Omicron di awal tahun 2022 kembali tinggi, termasuk di kota Depok. Peningkatan ini dapat dilihat pada grafik sebaran kasus yang terkonfirmasi positif di kota Depok yang meningkat mulai dari bulan Januari 2022 dan mencapai puncaknya di bulan Februari dan Maret 2022, seperti terlihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Grafik Sebaran Kasus Terkonfirmasi COVID-19 Depok (Dashboard Jabar, 2022)

Pemerintah Kota (Pemkot) Depok kembali menerapkan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) Level 3 (Portal Berita Depok, 2022). Dalam Perwal tersebut, diatur pelaksanaan pembelajaran di satuan pendidikan dapat melalui Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT) atau Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Hal itu berdasarkan keputusan bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Menteri Agama, Menteri Kesehatan dan Menteri Dalam Negeri (Portal Berita Depok, 2022). Edukasi mengenai pentingnya bahaya dan penularan COVID-19 menjadi hal yang harus dilakukan, untuk meningkatkan perhatian dan kesadaran masyarakat dalam menerapkan protokol Kesehatan di lingkungan masing-masing. Berbagai platform dimanfaatkan untuk memberikan edukasi pentingnya protokol Kesehatan, diantaranya *kuliah melalui Whatsapp* yang membantu meningkatkan pengetahuan dan komitmen kepatuhan masyarakat dalam perilaku hidup bersih dan sehat serta komitmen untuk menjaga jarak serta penggunaan masker (Dewi, 2021).

Perkembangan kasus positif COVID-19 di wilayah Depok di atas, juga berdampak pada proses pembelajaran di salah satu institusi pendidikan Yayasan Ummu'l Quro Depok, yang menjadi mitra dalam kegiatan abdimas ini. Yayasan Ummu'l Quro Depok (UQ) merupakan lembaga swadaya masyarakat yang berbentuk suatu yayasan yang didirikan oleh Bapak H. M Sanusi (alm) bersama Ust. H. Ali Fikri Fiyar, MA pada tahun 1996. Dalam rangka mensukseskan program pemerintah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, UQ terpanggil untuk mengembangkan program di bidang pendidikan, dengan motto "*Membina Generasi Qur'ani*" (*let's create quranic generation*) (SIT Ummu'l Quro Depok, 2022).

Yayasan Ummu'l Quro Depok menyelenggarakan tiga jenjang pendidikan, yaitu TKIT, SDIT dan SMPIT Ummu'l Quro dengan akreditasi A. Permasalahan yang dihadapi UQ adalah menjaga keamanan seluruh sivitas akademika dari penularan COVID-19 selama proses pembelajaran, khususnya Proses Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT) berlangsung. Penularan COVID-19 dapat dihindari dengan menerapkan protokol kesehatan yang ketat, namun disamping itu, perlu adanya pemahaman dan kesadaran dari semua elemen di sekolah, pentingnya menerapkan protokol kesehatan selama pandemi.

Berdasarkan kondisi di atas, pihak sekolah perlu memberikan edukasi kepada peserta didik, khususnya anak-anak mengenai COVID-19, mulai dari penularan, bahaya dan pencegahannya. Beberapa studi merekomendasikan penambahan materi bencana dalam kurikulum sekolah atau kegiatan belajar mengajar dapat membantu siswa memahami bencana serta pemulihan dari bencana tersebut (Rose & Bimm, 2021). Edukasi COVID-19 kepada anak-anak perlu disampaikan dengan bahasa yang ringan dan menggunakan media yang menarik seperti gambar, audio maupun video, yang membantu proses mengingat dan memahami suatu informasi.

Edukasi COVID-19 melalui poster, kegiatan fisik seperti bermain, mewarnai, membuat *face shield* sangat menarik bagi anak-anak dan secara tidak langsung memberikan pemahaman pentingnya protokol Kesehatan pada anak-anak (Vitalaya, 2021).

Hal ini seiring dengan perkembangan teknologi dan perubahan gaya belajar, yang menuntut pendidik (guru dan dosen) menjadi kunci utama sebagai penentu perubahan gaya belajar di masa pandemi COVID-19 ini dan dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam membangun minat dan motivasi belajar siswa dan tentu dengan penggunaan teknologi yang tepat (Aldiyah, 2021). Andi Rahman dalam penelitiannya merekomendasikan perlunya kerjasama pendidik dengan berbagai pihak untuk membangun strategi pembelajaran dari sudut pandang siswa, serta perkembangan teknologi khususnya teknologi multimedia (Rahman, 2021). UQ saat ini telah memanfaatkan ICT dalam proses pembelajaran, namun masih dimanfaatkan untuk belajar mewarnai dan menggambar. Belum adanya media edukasi COVID-19 yang ramah anak yang dapat menggabungkan komponen audio, video, animasi dan kegiatan fisik yang melatih motorik anak dalam satu aplikasi di Yayasan Ummu'l Quro Depok.

Untuk menjawab permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka solusi yang ditawarkan adalah dengan memberikan aplikasi *mobile* sebagai alternatif media edukasi COVID-19 kepada anak-anak dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*. Pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* dan *Virtual Reality* sebagai media edukasi bagi anak-anak sangat tepat, karena teknologi ini memberikan pengalaman yang berbeda dengan adanya 3D, interaksi yang menarik, dan konsep *virtual*. Penggunaan objek 3D pada aplikasi berbasis *Augmented Reality*, merupakan salah satu bentuk penerapan metode mnemonik, yaitu menghadirkan gambaran objek yang akan diingat dan disimpan ke dalam memori (Safitri, 2022). Metode ini seringkali digunakan dalam pembelajaran untuk anak-anak.

Hal ini sesuai dengan yang disampaikan Alan B. Craig dalam bukunya bahwa esensi utama dari pengalaman *Augmented Reality* adalah keterlibatan pengguna dengan data/ informasi *virtual* serta berinteraksi dengan cara yang sama seperti berinteraksi dengan dunia nyata” (Craig, 2013). Oleh karena itu AR dapat menjadi media edukasi yang efektif karena dapat memberikan lingkungan yang menyenangkan dan menarik (Rasalingam, Muniandy, & Rasalingam, 2014). Aplikasi ARCovidia merupakan aplikasi *mobile* yang dikembangkan melalui penelitian mandiri penulis dan Tugas Akhir mahasiswa pada tahun 2021 di Prodi Informatika dan telah terdaftar Hak Cipta di Kementerian Hukum dan HAM. Aplikasi ini dikembangkan dengan pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* dan *Virtual Reality*, untuk memberikan informasi dan edukasi mengenai COVID-19, mencakup penularan, bahaya dan pencegahannya dengan desain dan bahasa yang sederhana untuk anak-anak. Hasil penelitian

yang dilakukan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman anak-anak terhadap bahaya dan pencegahan Virus COVID-19 setelah mendapatkan edukasi melalui aplikasi ini (Ramadani, 2021).

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan edukasi mengenai bahaya dan pencegahan COVID-19 kepada siswa dan siswi khususnya tingkat TK dan SD di Yayasan Ummu'l Quro Depok. Edukasi ini diberikan dengan memanfaatkan aplikasi ARCovidia yang dikembangkan khusus sebagai media edukasi COVID-19 untuk anak. Kegiatan ini diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa dan siswi mengenai bahaya dan pencegahan COVID-19 sehingga terciptanya lingkungan belajar yang aman dan nyaman dari COVID-19.

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini ditujukan untuk membantu peningkatan pemahaman siswa-siswi di Yayasan Ummu'l Quro Depok mengenai bahaya dan pencegahan COVID-19. Proses edukasi disampaikan melalui pemanfaatan aplikasi mobile ARCovidia yang dikembangkan dengan desain dan bahasa khusus untuk anak-anak. Pada kegiatan ini juga dilakukan evaluasi untuk melihat seberapa besar keberhasilan kegiatan ini khususnya pengaruh pemanfaatan aplikasi ARCovidia sebagai media edukasi untuk anak-anak. Penelitian ini dilakukan kepada 3 kelompok target, yaitu siswa TK, siswa SD serta guru TK dan guru SD sebagai target validasi hasil kepada siswa. Evaluasi pada siswa TK dan SD dilakukan dengan melihat peningkatan pemahaman siswa setelah mendapatkan edukasi COVID-19 melalui aplikasi ARCovidia. Peningkatan pemahaman siswa diperoleh dengan membandingkan skor tes sebelum dan setelah mendapatkan edukasi. Hasil tes ini akan dilanjutkan dengan uji homogenitas data dan uji T untuk melihat signifikansi pengaruh penggunaan aplikasi ARCovidia pada edukasi COVID-19 untuk anak-anak.

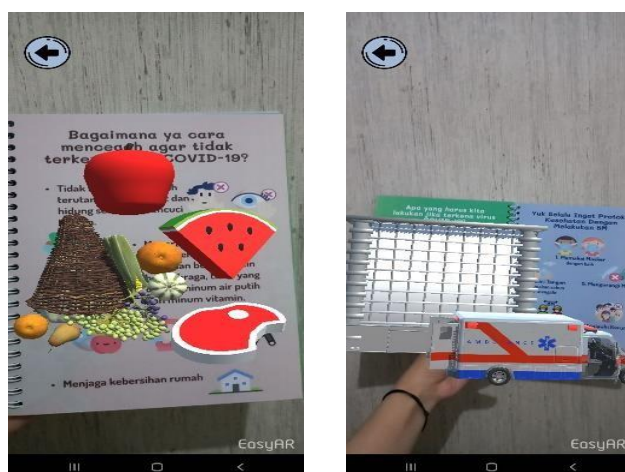
Aplikasi mobile ARCovidia merupakan aplikasi *mobile* yang dirancang sebagai media edukasi COVID-19 yang ramah anak, dengan desain dan Bahasa yang ringan dan mudah dipahami anak-anak. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan teknologi *Augmented Reality* yang dapat menampilkan data-data virtual seperti objek 3D, gambar, video animasi dan games interaktif. Aplikasi ini mempunyai beberapa fitur, yaitu fitur cerita Si Corona, Video Animasi Corona dan Games interaktif Awes Corona, seperti terlihat pada Gambar 3 berikut.



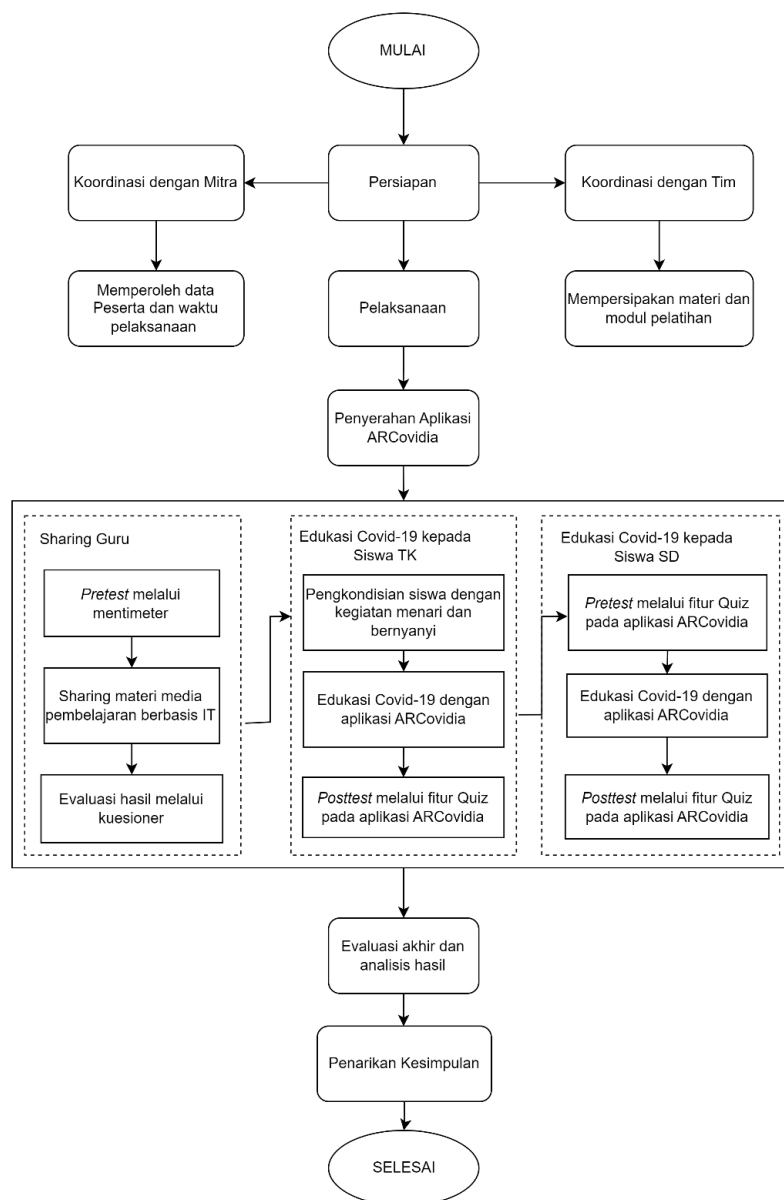
Gambar 2. Fitur Aplikasi ARCovidia

Aplikasi ini dirancang sebagai media edukasi, sehingga dalam pengembangannya, aplikasi ini dilengkapi dengan fitur Quiz. Fitur Quiz pada aplikasi ini dibuat sebagai sarana untuk evaluasi pemahaman pengguna (dalam hal ini anak-anak) mengenai informasi yang diberikan melalui aplikasi. Pada fitur quiz, pengguna diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait informasi yang diberikan di buku dan menu lainnya pada aplikasi. Pada akhir quiz, pengguna dapat melihat skor quiz, sebagai hasil evaluasi pada aplikasi ini.

Aplikasi ini juga dilengkapi dengan buku interaktif yang terintegrasi dengan aplikasi. Buku edukasi Corona ini berisi informasi mengenai bahaya, pencegahan, pengobatan serta penerapan protocol Kesehatan 5M. Buku ini dilengkapi dengan gambar-gambar yang dapat di scan melalui aplikasi ARCovidia untuk menampilkan benda-benda yang ada dalam cerita Si Corona dalam bentuk 3D.



Gambar 3. Penggunaan Buku Awes Corona dengan Aplikasi ARCovidia



Gambar 4. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan dan tahapan evaluasi kegiatan, seperti terlihat pada Gambar 2 di atas. Pada tahapan persiapan kegiatan yang dilakukan adalah membuat modul panduan penggunaan aplikasi ARCovidia dan kuesioner kegiatan. Modul pelatihan yang dipersiapkan mencakup Buku ARCovidia dan modul (manual book) penggunaan aplikasi ARCovidia, mulai dari perangkat yang dibutuhkan, instalasi aplikasi dan penjelasan menu dan fitur-fitur yang ada dalam aplikasi ARCovidia. Kegiatan berikutnya adalah *training* mentor, yaitu mahasiswa Informatika dan PG PAUD Universitas Al Azhar Indonesia (UAI). Kegiatan *training* dilaksanakan secara *online* via zoom, dengan pembahasan fokus kepada penggunaan aplikasi

ARCovidia. Kegiatan lainnya yang penting juga dilakukan pada tahapan persiapan adalah koordinasi dengan mitra yaitu Yayasan Ummu'1 Quro Depok. Koordinasi dilakukan untuk membahas waktu, tempat serta teknis pelaksanaan kegiatan. Pada tahapan ini dibahas metode pelaksanaan kegiatan dan presentasi aplikasi ARCovidia yang akan diberikan kepada yayasan dan siswa di sekolah.

Tahapan berikutnya yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pelaksanaan edukasi dan penelitian atau evaluasi hasil kegiatan. Tahapan pelaksanaan dibagi kedalam tiga kegiatan, yaitu 1) Penyerahan aplikasi ARCovidia, 2) penyampaian materi media pembelajaran, 3) Edukasi COVID-19 kepada siswa TK dan SD secara terpisah. Penyerahan aplikasi *mobile* ARCovidia beserta kelengkapannya kepada sekolah bertujuan untuk mengenalkan media edukasi berbasis *mobile application* kepada Yayasan dan guru dengan harapan dapat digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas. Kegiatan kedua yaitu penyampaian materi dan *sharing* informasi mengenai perkembangan media pembelajaran untuk pendidikan dasar serta pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* ditujukan kepada guru TK dan SD. Kegiatan terakhir yang dilaksanakan adalah edukasi COVID-19 kepada siswa TK dan SD menggunakan aplikasi ARCovidia. Kegiatan ini dilaksanakan secara terpisah untuk siswa TK dan siswa SD. Hal ini dilakukan karena adanya perbedaan pendekatan untuk menyampaikan materi kepada siswa TK dan siswa SD.

Kegiatan *sharing* informasi materi media pembelajaran ditargetkan untuk guru-guru TKIT dan SDIT UQ, yang diikuti oleh 13 perwakilan guru dan Yayasan. Kegiatan dibagi menjadi dua sesi dengan penyampaian dua materi yang berbeda. Materi yang diberikan dalam pelatihan kepada guru dibagi menjadi dua topik yaitu pemanfaatan *Augmented Reality* pada media pembelajaran yang bertujuan untuk memperkenalkan perkembangan teknologi dalam media pembelajaran dan materi kedua mengenai media pembelajaran untuk anak-anak. Kegiatan pelatihan kepada guru dilaksanakan secara paralel dengan edukasi COVID-19 kepada siswa TKIT UQ menggunakan aplikasi ARCovidia.

Kegiatan edukasi COVID-19 untuk siswa TK diikuti oleh 10 orang siswa. Kegiatan diawali dengan mengenalkan informasi yang ada di dalam buku ARCovidia dengan bantuan lagu dan tari. Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan penjelasan dan penggunaan aplikasi



Gambar 5. Edukasi COVID-19 pada siswa TK

ARCovidia secara berkelompok, seperti terlihat pada Gambar 3. Siswa TK secara bergantian menggunakan aplikasi ARCovidia melalui *handphone*. Untuk mengetahui tingkat pemahaman masing-masing siswa TK mengisi *games* yang telah disediakan oleh tim pelaksana abdimas.

Kegiatan edukasi COVID-19 juga diberikan kepada siswa SDIT UQ, seperti terlihat pada Gambar 4. Kegiatan ini dipandu oleh tim abdimas bersama mentor mahasiswa dari Prodi Informatika. Kegiatan ini diikuti oleh 20 siswa SD, yang terdiri dari siswa kelas 2 dan 3. Keterbatasan jumlah siswa dikarenakan masih pada masa pembelajaran tatap muka terbatas di masa pandemi. Pada kegiatan ini, siswa terlebih dahulu diminta menjawab beberapa pertanyaan mengenai COVID-19, kemudian dilanjutkan dengan belajar menggunakan aplikasi ARCovidia. Siswa mendapatkan informasi mengenai COVID-19 dalam bentuk text, audio, video animasi dan objek 3D.



Gambar 6. Edukasi COVID-19 kepada siswa SD

Tahapan terakhir yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah evaluasi. Evaluasi pada penelitian ini dilakukan untuk melihat keberhasilan program yang dilaksanakan, yaitu edukasi COVID-19 kepada siswa di Yayasan Ummu'l Quro Depok melalui aplikasi ARCovidia. Evaluasi ini dilakukan dengan memanfaatkan fitur *Quiz* yang ada pada aplikasi ARCovidia. Evaluasi juga dilakukan untuk melihat pemahaman guru terhadap materi yang diberikan dalam pelatihan yaitu mengenai pemanfaatan teknologi dalam media pembelajaran untuk anak-anak.

Evaluasi kegiatan pelatihan guru dilakukan melalui penyebaran kuesioner pengetahuan secara *online* kepada peserta guru. Kuesioner yang disebarkan untuk mengevaluasi pemahaman materi yang disampaikan selama pelatihan, paparan dan presentasi narasumber, serta pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan dan arahan/pelayanan dari tim selama kegiatan berlangsung. Pengolahan hasil kuesioner dilakukan dengan menggunakan skala likert dengan 5 skala jawaban, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Likert Kategori Hasil Survey

No	Kategori	Skala (Persentase)
1	Sangat tidak baik	0 – 20%
2	Kurang baik	21 – 40%
3	Sedang	41 – 60%
4	Baik	61 – 80%
5	Sangat Baik	81 – 100%

Skala likert untuk pengolahan kuesioner menggunakan 5 skala, dengan skala 1 untuk sangat tidak setuju dan 5 untuk sangat setuju. Hasil evaluasi dibagi menjadi 5 kategori nilai, yaitu 0-20% sangat tidak baik, 21% - 40% kurang baik, 41% - 60% sedang, 61% - 80% baik, 81% - 100% sangat baik.

Hasil

Pengolahan hasil evaluasi dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu evaluasi tingkat pemahaman siswa melalui *direct test* berupa *pretest* dan *posttest* mendapatkan edukasi melalui aplikasi ARCovidia. Evaluasi pemanfaatan aplikasi ARCovidia juga dilakukan oleh guru sebagai bentuk validasi evaluasi yang dilakukan kepada siswa. Evaluasi pelaksanaan kegiatan juga dilakukan oleh guru dan Yayasan melalui kuesioner, untuk melihat tingkat kepuasan mitra terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan.

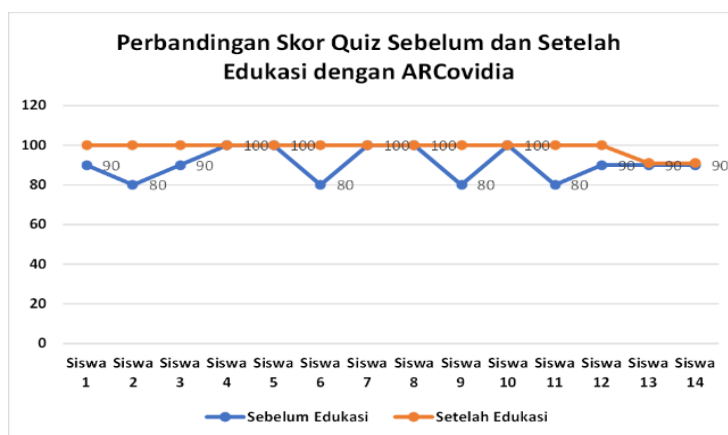
Evaluasi pada siswa TKIT UQ dilakukan dengan memberikan *posttest* di akhir pelatihan melalui fitur *Quiz* yang ada pada aplikasi ARCovidia. Evaluasi ini diikuti oleh 10 siswa TK yang mengikuti kegiatan edukasi COVID-19 dengan aplikasi ARCovidia. Pengujian

signifikansi tidak dapat dilakukan kepada siswa TK dikarenakan evaluasi hanya dilakukan di akhir kegiatan setelah siswa mendapatkan edukasi dengan aplikasi ARCovidia, karena keterbatasan waktu. Hasil *posttest* menunjukkan nilai yang sangat baik, yaitu dengan skor rata-rata 92 dari 100 nilai maksimum. Skor hasil evaluasi dapat dilihat pada Gambar 5. Hasil ini menunjukkan edukasi COVID-19 berhasil diberikan dan dipahami oleh siswa TK.



Gambar 7. Skor evaluasi ARCovidia pada siswa TK

Evaluasi kegiatan edukasi COVID-19 kepada siswa SDIT UQ dilakukan dengan memberikan *pretest* dan *posttest* melalui fitur Quiz pada aplikasi ARCovidia. Siswa diminta mengerjakan *pretest* dan *posttest* melalui fitur Quiz sebelum dan setelah pelatihan. Peserta yang mengerjakan *pretest* dan *posttest* sebanyak 14 peserta dari total 20 peserta yang mengikuti kegiatan dengan hasil seperti terlihat pada Gambar 5 di bawah ini. Gambar 6 memperlihatkan adanya kenaikan rata-rata skor siswa pada *pretest* sebesar 90,7 naik menjadi 98,7 untuk *posttest*.



Gambar 8. Perbandingan Skor pretest dan posttest siswa SD

Peningkatan pemahaman siswa pada hasil evaluasi *pretest* dan *posttest* dinilai dengan melakukan uji Paired-Sample T-Test. Hasil uji Paired Sample T-Test menunjukkan nilai $|t_{hitung}| > t_{tabel}$, yaitu $|-3.40| > 2.16$, seperti terlihat pada Tabel 2. Hasil uji ini menunjukkan bahwa Hipotesis nol (H_0) dari penelitian yaitu tidak terdapat perbedaan signifikan antara hasil kedua tes ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, dimana terdapat perbedaan signifikan antara kedua tes.

Tabel 2. Hasil Uji Paired Sample-T Test

Test	N	Mean	Std. Dev (selisih mean)	α	t_{tabel}	t_{hitung}
<i>pretest</i>	14	90.71	8,80	0.05	2.16	-3.40*
<i>posttest</i>	14	98.71				

*Absolut $t_{hitung} > t_{tabel}$

Evaluasi terhadap pemanfaatan aplikasi ARCovidia sebagai media edukasi untuk siswa juga dilakukan kepada guru-guru. Hal ini dilakukan sebagai bentuk validasi evaluasi kepada siswa untuk mendukung hasil evaluasi penggunaan aplikasi ARCovidia sebagai media edukasi COVID-19 seperti terlihat pada Tabel 3. Berdasarkan hasil evaluasi terlihat bahwa aplikasi ARCovidia dapat memotivasi semangat belajar siswa dan membantu siswa memahami informasi yang disampaikan, hal ini terlihat dari skor yang diperoleh yaitu rata-rata 96%.

Tabel 3. Evaluasi Pemanfaatan Aplikasi ARCovidia oleh Guru

No	Pernyataan evaluasi	Skor
1	Aplikasi menarik dan memberikan edukasi pencegahan COVID-19	93%
2	Informasi yang disampaikan dalam aplikasi mudah dipahami	97%
3	Desain aplikasi sesuai untuk anak-anak, khususnya siswa TK dan Sekolah Dasar	100%
4	Pemanfaatan aplikasi ini dapat membantu menyampaikan informasi dengan lebih baik kepada anak-anak	100%
5	Aplikasi ini dapat memotivasi siswa untuk belajar	93%
6	Aplikasi ini dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran di sekolah	90%

Evaluasi pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan diberikan oleh 5 dari 12 perwakilan guru dan Yayasan yang mengikuti kegiatan. Berdasarkan evaluasi pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan, didapatkan hasil kuesioner dari guru dan perwakilan yayasan, seperti terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Skor Kepuasan Guru terhadap Kegiatan

No	Pernyataan evaluasi	Skor
1	Materi yang disampaikan menarik dan menambah wawasan anda	97%
2	Materi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik	93%
3	Pelaksana abdimas memberikan informasi yang mudah dipahami	93%
4	Pelayanan yang diberikan sudah sesuai dengan harapan anda	87%
5	Instruktur memberikan arahan dengan baik dan sopan	97%
6	Instruktur memberikan arahan yang dapat dipahami	97%
7	Kegiatan ini bermanfaat untuk guru dan siswa	90%
8	Waktu kegiatan, berupa sharing dan pelatihan sudah cukup	93%
9	Pelaksanaan kegiatan berjalan dengan baik dan lancar	97%

Pengolahan hasil kuesioner oleh guru dilakukan menggunakan skala likert dengan lima skala jawaban seperti yang terlihat pada Tabel 1. Hasil evaluasi oleh guru menunjukkan kegiatan berjalan dengan sangat baik, terlihat dari skor rata-rata sebesar 94% yang termasuk pada kategori sangat baik pada skala likert, seperti terlihat pada Tabel 1. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan, guru menyatakan dapat memahami materi dengan baik sebanyak 93% serta mendapatkan wawasan baru mengenai media pembelajaran, dengan skor sebesar 97% yang termasuk dalam kategori sangat baik.

Pembahasan

Berdasarkan kegiatan dan evaluasi yang telah dilaksanakan, perlu adanya analisis untuk melihat keberhasilan kegiatan yang dilaksanakan. Keberhasilan kegiatan ini dianalisis berdasarkan indikator keberhasilan kegiatan diantaranya yaitu, (1) ketersediaan media edukasi COVID-19 berbasis aplikasi *mobile* untuk siswa; (2) danya kepuasan dari mitra, khususnya guru peserta *sharing* materi media pembelajaran terhadap pelaksanaan kegiatan; (3) danya penambahan wawasan baru bagi guru mengenai media pembelajaran berbasis teknologi; (4) danya peningkatan pemahaman siswa (TK dan SD) mengenai COVID-19.

Indikator keberhasilan kegiatan yang pertama telah terpenuhi, melalui penyerahan media edukasi COVID-19 ARCovidia kepada Yayasan Ummu'l Quro Depok. Hal ini disambut baik pihak Yayasan, dikarenakan belum adanya media edukasi berbasis *mobile application* sebelumnya. Indikator keberhasilan program yang kedua, yaitu kepuasan mitra, khususnya guru terhadap pelaksanaan kegiatan. Berdasarkan hasil evaluasi melalui kuesioner yang telah ditampilkan pada Tabel 4, terlihat guru memberikan penilaian sangat baik pada kegiatan yang telah dilaksanakan. Hal ini dikarenakan guru mendapatkan *update* informasi mengenai

perkembangan media pembelajaran, khusus untuk pendidikan dasar, serta bagaimana pemanfaatan IT dalam media pembelajaran.

Indikator keberhasilan kegiatan yang ketiga yaitu adanya penambahan wawasan guru mengenai media pembelajaran, khususnya pemanfaatan IT dalam media pembelajaran untuk anak-anak. Hal ini terlihat dari *pretest* di awal kegiatan yang dilakukan, yaitu pertanyaan singkat mengenai *Augmented Reality*, dimana sebagian besar guru tidak mengetahui perkembangan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*, seperti terlihat pada Gambar 7. Evaluasi singkat ini juga didukung dengan hasil kuesioner di akhir kegiatan, materi yang disampaikan menarik dan menambah wawasan baru bagi guru, dengan skor sebesar 97%.

Kegiatan ini dapat dikatakan memberikan dampak positif kepada guru dan Yayasan, khususnya mengenai peningkatan wawasan dan pemahaman guru mengenai pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Guru sebagai kunci utama dalam proses belajar mengajar membutuhkan kreativitas dan inovasi dalam mengajar (Aldiyah, 2021), hal ini dapat diwujudkan dengan meningkatkan kemampuan dan kompetensi dalam penguasaan teknologi. Disamping itu kegiatan ini merupakan salah satu wujud kerjasama pendidik dengan akademisi (peneliti di Universitas) dalam mengembangkan serta menerapkan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi seiring dengan perkembangan dan perubahan gaya belajar di era transformasi digital (Rahman, 2021).

Indikator keberhasilan yang terakhir yang merupakan poin penting dalam kegiatan ini, yaitu adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap COVID-19 melalui edukasi dengan memanfaatkan aplikasi ARCovidia. Tingkat keberhasilan pada siswa TK belum dapat disimpulkan dengan jelas, hal ini dikarenakan tidak adanya *pretest* pada siswa TK. Keterbatasan ini dikarenakan kurangnya waktu kegiatan, karena pembelajaran pada saat pandemi, sehingga ada keterbatasan waktu untuk pelaksanaan kegiatan, di samping keterbatasan peserta kegiatan. Hal ini juga dikarenakan peserta adalah siswa TK yang perlu dikondisikan terlebih dahulu sebelum menerima informasi, seperti terlihat pada gambar 8. Siswa perlu diajak untuk menari, menyanyi dan bermain terlebih dahulu, supaya peserta merasa nyaman untuk berinteraksi dengan tim peneliti yang baru mereka temui pada hari pelaksanaan kegiatan. Evaluasi yang dilakukan hanya pada akhir kegiatan yaitu dengan meminta siswa mengerjakan quiz yang ada pada aplikasi secara bergantian. Dari hasil evaluasi terlihat skor quiz yang sangat tinggi dengan rata-rata sebesar 92.

Evaluasi tingkat pemahaman siswa SD dilakukan dengan memberikan *pretest* dan *posttest* di awal dan akhir kegiatan. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan, terlihat hasil *pretest* siswa

dengan rata-rata 90.7 menunjukkan siswa sudah mendapatkan informasi yang baik mengenai COVID-19, hal ini berbeda dengan survey awal kegiatan. Hal ini dikarenakan waktu pelaksanaan kegiatan di masa *new normal* yaitu 1,5 tahun dari awal kasus positif COVID-19 ditemukan, sehingga siswa sudah menerima banyak informasi dari lingkungan dan media massa. Hasil evaluasi juga menunjukkan adanya peningkatan skor setelah mengikuti edukasi dengan aplikasi ARCovidia, yaitu dari rata-rata 90.7 naik menjadi rata-rata 98.7. Peningkatan skor ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa mengenai COVID-19 dan protokol kesehatan, namun tidak signifikan yaitu sebesar 9%. Hal ini dikarenakan peserta yang mengikuti kegiatan hanya sedikit yaitu 20 siswa dan hanya 14 siswa yang mengikuti *pretest* dan *posttest*. Jumlah ini belum mewakili sampel dari semua siswa SDIT UQ yang terdiri dari 18 kelas.

Berdasarkan keterbatasan kegiatan dan evaluasi, peningkatan skor peserta sebelum dan setelah kegiatan tetap menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap COVID-19 dan protokol Kesehatan, hal ini dapat dilihat dari hasil Uji Paired Sample-T Test pada Tabel 2. Hasil pengujian ini menunjukkan adanya pengaruh penggunaan aplikasi ARCovidia dalam membantu meningkatkan pemahaman siswa mengenai bahaya dan pencegahan COVID-19, khususnya untuk siswa tingkat Sekolah Dasar. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian oleh Thunpaththu et al. (2022) terkait *poster e-educational* tentang pengetahuan, sikap, dan praktik penggunaan masker wajah yang benar merupakan langkah pendidikan yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik penggunaan masker wajah yang benar di kalangan siswa sekolah sebagai pencegahan COVID-19.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* dalam pembelajaran kosakata Jepang dan huruf hiragana untuk anak-anak. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, aplikasi ini membantu meningkatkan pemahaman anak-anak dalam mempelajari kosakata Jepang dan huruf hiragana, baik secara analisis hasil tes secara langsung ataupun melalui kuesioner. Penggunaan objek virtual seperti objek 3D, animasi dan games dalam aplikasi ini menjadikan belajar menjadi hal yang menarik dan menyenangkan (Safitri et al., 2022)

Penelitian yang dilakukan oleh Safitri (2020) dengan menggunakan media edukasi KOENA atau Komik Edukasi Corona menunjukkan hasil yang sejalan, KOENA dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terkait COVID-19, bahaya serta meningkatkan kesadaran diri untuk melakukan pencegahan sebagai upaya dalam menanggulangi COVID-19 dengan hasil rata-rata sebesar 89.5%. Penelitian lainnya oleh Ulum et al. (2021) mendapatkan hasil uji-t sampel berpasangan diketahui $P = 0,000$ (karena $P < 0,05$) maka terdapat perbedaan yang

signifikan antara pengetahuan dan sikap terhadap kebiasaan cuci tangan dan kuku pendek agar untuk mencegah penularan COVID-19 di SDN Tanjungsari 2 Kota Blitar sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa game simulasi dengan Alat Game Edukasi PeCiKu TAHeS (Habitat Cuci Tangan dan Kuku Pendek Untuk Anak Hebat dan Sehat).

Ramadhania et al. (2022) menyatakan bahwa pengetahuan responden tentang COVID-19 meningkat 102%, sikap meningkat 6%, dan perilaku meningkat 17%. Responden dalam penelitiannya mengatakan bahwa poster dengan simbol dongeng menarik, tidak monoton, dan edukatif. Setelah melihat poster yang didesain menggunakan simbol dari dongeng tradisional. Penggunaan simbol dalam dongeng tradisional yang disampaikan melalui media poster efektif digunakan untuk menyampaikan pesan kesehatan kepada masyarakat pada masa COVID-19. Pesan kesehatan harus dirancang dengan menggunakan simbol-simbol yang berakar pada budaya masyarakat seperti dongeng tradisional Indonesia.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan dampak positif dari kegiatan ini, yaitu membantu siswa memahami informasi mengenai COVID-19 melalui aplikasi mobile ARCovidia. Namun demikian, masih adanya isu negatif mengenai penggunaan *gadget* pada anak-anak, seperti adanya konten-konten yang tidak sesuai dengan anak-anak dan adiksi. Hal ini juga terlihat pada kegiatan abdimas ini, dimana beberapa anak tidak mau menggunakan aplikasi *mobile* dikarenakan tidak mendapat izin dari orang tua untuk menggunakan *gadget* (*handphone*). Hal ini sebelumnya juga menjadi pertimbangan penting dalam pengembangan aplikasi ARCovidia, sehingga aplikasi ini dilengkapi dengan buku interaktif supaya anak tidak hanya berinteraksi dengan *gadget*, namun tetap ada interaksi dengan buku, membaca, menulis dan mewarnai. Penggabungan aktivitas fisik ini dapat membantu menjaga keseimbangan imajinasi, kreativitas dan motorik anak (Safitri et al., 2022). Hal yang paling penting tentunya adalah adanya pendampingan dan pengawasan dari guru, orang tua ataupun keluarga pada saat anak-anak menggunakan *gadget*, baik untuk belajar maupun kegiatan lainnya. Pembelajaran dengan menggunakan media video dapat meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar dalam menerapkan protokol kesehatan (Wiliyanarti, Yuliyanasari, & Martati, 2022) .

Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat edukasi COVID-19 dengan memanfaatkan aplikasi ARCovidia di Yayasan Ummu'l Quro Depok berjalan dengan lancar. Kegiatan diikuti oleh 10 guru TKIT dan SDIT UQ, 20 siswa SDIT dan 10 siswa TKIT UQ. Kegiatan berhasil dilaksanakan dan memberikan dampak positif pada siswa dan guru. Keberhasilan ini dilihat dari tersedianya media edukasi COVID-19 berbasis aplikasi mobile yang ramah anak di UQ,

serta bertambahnya wawasan guru mengenai perkembangan media pembelajaran berbasis IT. Pemanfaatan aplikasi ARCovidia dapat membantu meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa terhadap COVID-19. Hal ini terlihat dari tingginya skor evaluasi untuk siswa TKIT UQ mengenai bahaya, penularan dan pencegahan COVID-19 dengan skor rata-rata sebesar 92 dari 100 nilai maksimum. Peningkatan pemahaman siswa juga terlihat dari hasil evaluasi pada siswa SD, dengan peningkatan skor *pretest* sebesar 90.7 naik menjadi 98.7 untuk *posttest*. Hasil uji Paired-Sample-T Test menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada kedua hasil test dimana nilai absolut $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $3.40 > 2.16$. Hasil uji ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kedua hasil tes, yang mengindikasikan adanya pengaruh penggunaan aplikasi ARCovidia dalam membantu meningkatkan pemahaman siswa mengenai bahaya dan pencegahan COVID-19, khususnya untuk siswa tingkat Sekolah Dasar. Evaluasi penggunaan aplikasi ARCovidia pada siswa juga didukung oleh evaluasi dari guru, dengan skor evaluasi pemanfaatan aplikasi ARCovidia sebesar 96% yang termasuk pada kategori sangat baik dengan skala likert.

Saran

Saran yang dapat diberikan untuk kegiatan berikutnya adalah penambahan jumlah peserta untuk mendapatkan evaluasi dan dampak kegiatan yang lebih luas. Perlu adanya pendampingan pemanfaatan aplikasi di kelas serta pengembangan media pembelajaran berbasis IT dan multimedia untuk Proses Belajar Mengajar di kelas.

Ucapan Terima kasih

Atas publikasi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada LP2M UAI atas bantuan pendanaan program *Competitive Public Service Grant* Tahun Anggaran 2022.

Daftar Pustaka

- Aldiyah, E. (2021). Perubahan Gaya Belajar di Masa Paandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 1(1), 8–16.
- Craig, A. B. (2013). *Understanding Augmented Reality*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/C2011-0-07249-6>.
- Dashboard Jabar. (2022). Dashboard Statistik Kasus COVID-19 Provinsi Jawa Barat. Retrieved from <https://dashboard.jabarprov.go.id/id/dashboard-pikobar/trace/statistik>
- Dewi, I. P. (2021). Edukasi Protokol Kesehatan untuk Komitmen Kepatuhan Pencegahan

- Penularan dan Edukasi Spiritual untuk Menurunkan Kecemasan Masa Pandemi Covid-19 Melalui Kulwap. *Media Karya Kesehatan*, 4(1), 12–27. <https://doi.org/10.24198/mkk.v4i1.28940>.
- Margarini, E. (2021). Lindungi Anak dan Remaja Kita dari Varian Baru COVID-19. Retrieved from <https://promkes.kemkes.go.id/lindungi-anak-dan-remaja-kita-dari-varian-baru-covid-19>.
- Portal Berita Depok. (2022). Perkembangan Vaksinasi Covid-19 Kota Depok 9 Februari 2022: Dosis Pertama Capai 86,21 Persen. Retrieved from <https://berita.depok.go.id/perkembangan-vaksinasi-covid-19-kota-depok-9-februari-2022-dosis-pertama-capai-8621-persen>.
- Promkes Kemenkes. (2020). Informasi Tentang Virus Corona (COVID-19). Retrieved from promkes.kemkes.go.id.
- Rahman, A. (2021). The Impact of Covid-19 Pandemic on Students' Learning Outcome in Higher Education. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 1425–1431. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i2.974>.
- Ramadani, D. . (2021). *Edukasi Virus COVID-19 Kepada Anak Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android*. Universitas Al Azhar Indonesia.
- Ramadhania, F., Purnamayanti, C. M., Pertiwi, R., Yulianti, Y. T., & Sebayang, S. K. (2022). The Effectiveness of Covid-19 Health Posters Using Symbols of Indonesian Traditional Fairy Tales on Knowledge, Attitude, and Behaviour. *Jurnal PROMKES*, 10(2), 187–194. <https://doi.org/10.20473/jpk.v10.i2.2022.187-194>.
- Rasalingam, R.-R., Muniandy, B., & Rasalingam, R. R. (2014). Exploring the Application of Augmented Reality Technology in Early Childhood Classroom in Malaysia. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSRJRME)*, 4(5), 33–40. <https://doi.org/10.9790/7388-04543340>.
- Rose, C. B., & Bimm, M. (2021). Children, Schooling, and COVID-19: What Education Can Learn From Existing Research. *Journal of Teaching and Learning*, 15(2), 3–20. <https://doi.org/10.22329/jtl.v15i2.6663>.
- Safitri, A. (2020). Komik Edukasi Corona (Koen) Sebagai Media Edukasi Pencegahan Penyebaran Virus Covid-19. *Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat (JPPM)*, 7(2), 177–186. <https://doi.org/10.36706/jppm.v7i2.12909>.
- Safitri, R. (2022). Media Edukasi Anak Berbasis Augmented Reality di Era Digitalisasi. Retrieved from <https://kumparan.com/riri-1659504658865332648/media-edukasi-anak-berbasis-augmented-reality-di-era-digitalisasi-1yaY78hc2pa>.
- Safitri, Riri, Muslima, R. ., & Herlina, S. (2022). Mobile Augmented Reality for Japanese Vocabulary and Hiragana Letters Learning with Mnemonic Method. *Seventh International Conference on Informatics and Computing (ICIC)*, 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.1109/ICIC56845.2022.10006920>.

- SIT Ummu'l Quro Depok. (2022). Tentang Ummu'l Quro. Retrieved from <https://ummulqurodepok.sch.id/tentang/>.
- Thunpaththu, T. M. S. R., Weerasinghe, W. M. S., Herath, H. M. K. B., Jayawardana, H. A. H., Kanivila, L., Weerasinghe, W. M. S. T., ... Dissanayake, D. M. T. P. (2022). Effect of an E-Educational Poster on Improving the Knowledge, Attitude, and Practice on the Proper Use of Face Masks among School Students. *Health*, 14(09), 986–995. <https://doi.org/10.4236/health.2022.149071>.
- Ulum, M. M., Mugianti, S., & Sunarno, I. (2021). Development of PeCiKu TAHeS Educational Media (Hand Washing Habits and Short Nails for Great and Healthy Children) to Increase Knowledge and Attitudes to Prevent Covid 19 at Tanjungsari 2 Elementary School, Blitar City. *JOSAR*, 6(2), 134–147.
- Vitalaya, N. A. R. (2021). Edukasi Covid-19 Pada Anak Usia Dini Sebagai Pembiasaan Pola Hidup Baru Di Kelurahan Kutajaya. *Fajar: Media Komunikasi Dan Informasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21(1), 11–22. <https://doi.org/10.15408/jf.v21i1.20609>.
- Wiliyanarti, P. F., Yuliyanasari, N., & Martati, B. (2022). The Influence of Learning Video Media On Protocol Health Knowledge Covid-19 Elementary School Students. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(1), 269–275. <https://doi.org/10.30994/sjik.v10i1.617>.