

Pelatihan Hypermedia Berbasis Virtual Reality Bagi Guru-Guru MAN 2 Kudus

Achmad Buchori¹, Noviana Dini Rahmawati², Dina Prasetyowati³, Agus Setiawan⁴
Universitas PGRI Semarang¹²³⁴
Email: achmadbuchori@upgris.ac.id¹, novianadinirahmawati@upgris.ac.id², dinaprasetyowati@upgris.ac.id³, agussetiawan@upgris.ac.id⁴

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diterima: 30 November 2021

Direvisi: 23 March 2022

Disetujui: 30 March 2022

Dipublikasikan: 31 March 2022

Keyword:

Virtual Reality

Technological Innovation

Covid 19 Pandemic

Abstract

This Community Service Activity (PKM) aims to; (1) provide an introduction to teachers at MAN 2 Kudus regarding Virtual Reality learning media as an alternative IT-based learning media, and (2) train MAN 2 Kudus teachers to be able to utilize Virtual Reality-based learning media. The methods applied in this service program are the presentation method, the demonstration method, and the practical method. The presentation method is applied in the introduction of hypermedia software using the millealab application, its benefits, and its application in making virtual reality-based media, demonstration methods regarding program operations and practical methods where teachers practice directly making learning media according to their respective subjects with the use of media-based virtual reality.

Artikel ini dapat diakses secara terbuka dibawah lisensi CC-BY



doi: <https://doi.org/10.24176/mjlm.v4i1.6960>

Pendahuluan

Pada tahun 2020 ini seluruh dunia mengalami wabah yaitu pandemi Covid-19. Pandemi Covid-19 adalah krisis kesehatan yang melanda hampir diseluruh penjuru dunia (Purwanto dkk, 2020:1). Pandemi ini berdampak pada berbagai bidang, salah satunya dalam pendidikan. Untuk mengatasi wabah pandemi Covid-19 semua negara menerapkan sebuah tindakan salah satunya dengan melakukan gerakan *social distancing* yaitu jarak sosial yang dirancang untuk mengurangi interaksi orang-orang dalam komunitas yang lebih luas (Wilder-Smith & Freedman, 2020:2). Dengan adanya *social distancing* maka pembelajaran di sekolah menjadi terhambat dan tidak bisa dilakukan secara langsung, hal ini juga juga berpengaruh pada pelaksanaan kegiatan pendidikan.

Pandemi Covid-19 menyebabkan terbitnya pengumuman Kejadian Luar Biasa (KLB) khususnya dalam bidang pendidikan, sekolah-sekolah diliburkan, kegiatan belajar mengajar di sekolah menjadi terganggu, pembelajaran yang awalnya dilakukan secara tatap muka untuk sementara tidak bisa dilakukan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu adanya perubahan desain

model pada kegiatan belajar mengajar untuk menghindari pembelajaran dengan tatap muka sebagai upaya untuk mengurangi penyebaran wabah virus Covid-19. Kemendikbud mengeluarkan surat edaran No 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran corona virus disease (Covid-19) yang salah satu isinya adalah belajar dari rumah dengan kegiatan pembelajaran secara daring atau jarak jauh. Selama pandemi berlangsung, kini pembelajaran daring telah dilakukan hampir di penjuru dunia (Goldschmidt, 2020:88). Selama pandemi Covid-19 berlangsung setiap sekolah melaksanakan kegiatan pendidikan dengan pembelajaran jarak jauh.

MAN 2 Kudus juga melaksanakan kegiatan Pendidikan dengan pembelajaran jarak jauh. MAN 2 Kudus adalah salah satu madrasah terkemuka di kota Kudus yang terus tumbuh dan berkembang menjadi pusat pendidikan agama, sosial, sains dan bahasa yang modern. Tujuan MAN 2 Kudus adalah (1) meningkatkan kadar keimanan dan ketaqwaan peserta didik; (2) membentuk peserta didik yang cerdas secara akademik maupun nonakademik; (3) mengantarkan peserta didik menuju ke perguruan tinggi negeri dan swasta favorit; (4) memberikan bekal teori dan praktik yang cukup kepada peserta didik agar cerdas secara intelektual, emosional dan spiritual; (5) melatih peserta didik agar dapat mengamalkan ajaran agama sehingga mempunyai sikap yang bijaksana dalam kehidupan sehari-hari; (6) memberikan bekal kecakapan hidup melalui program keterampilan yang mengacu pada perkembangan teknologi, olah raga, seni, kepramukaan, dan karya ilmiah sesuai dengan minat dan bakat peserta didik.

Teknologi dan informasi saat ini berkembang dengan pesat. Pemanfaatan teknologi dan informasi tidak hanya terbatas pada sarana komunikasi ataupun hiburan semata, tetapi bisa dimanfaatkan di berbagai bidang, salah satunya di bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi informasi di bidang pendidikan salah satunya dijadikan sebagai media pembelajaran untuk menunjang proses pembelajaran di sekolah terutama untuk mendukung pembelajaran jarak jauh. Media pembelajaran selalu mengikuti perkembangan teknologi, mulai dari teknologi cetak, audio visual, komputer sampai teknologi gabungan antara teknologi cetak dengan komputer (Arsyad, 2016; Saputro & Saputra, 2019). Saat ini media pembelajaran hasil gabungan teknologi cetak dan komputer dapat diwujudkan dengan teknologi *Augmented Reality* (AR) dan *Virtual Reality* (VR) (Mustaqim, 2019). Media pembelajaran yang digunakan pada saat pembelajaran seharusnya disesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi yang terjadi saat ini. Salah satu media pembelajaran yang bisa diterapkan dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan revolusi industri 4.0 adalah media pembelajaran berbasis *Virtual Reality*.

Teknologi VR merupakan integrasi elemen digital yang yang ditampilkan secara nyata (*data real-world*) dan mengikuti keadaan lingkungan yang ada di dunia nyata serta dapat diterapkan pada perangkat *mobile*. *Virtual reality* membantu dalam mensimulasikan sesuatu yang sulit untuk dihadirkan secara langsung dalam dunia nyata. Kelebihan utama dari *virtual reality* adalah pengalaman yang membuat *user* merasakan sensasi dunia nyata dalam dunia maya (Pranata, Santyadiputra & Sindu, 2017). Lingkungan *virtual reality* pada umumnya menyajikan pengalaman visual, yang ditampilkan pada sebuah layar komputer atau melalui sebuah penampil stereoskopik, tapi beberapa simulasi mengikut sertakan tambahan informasi hasil pengindraan, seperti suara melalui *speaker* atau *headphone*.

Kegiatan belajar mengajar di MAN 2 Kudus yang biasanya dilakukan tatap muka, kini berganti menjadi kegiatan daring. Banyak ketidaksiapan terjadi karena dalam waktu yang singkat, para pendidik harus menyesuaikan diri dengan teknologi yang tersedia sehingga menguras banyak energi mereka. Di sisi lain, peserta didik juga mengalami kebosanan karena metode pembelajaran daring yang kurang efektif dan memakan banyak kuota internet. Mereka menginginkan metode baru yang dapat memberikan kesenangan belajar dan dapat dibalut dengan teknologi. Salah satu solusi bagi guru dan peserta didik adalah dengan menggunakan teknologi *Virtual Reality* sebagai media pembelajaran. Dengan memanfaatkan media *Virtual Reality* ini, tentu akan membuat pembelajaran lebih menarik, inovatif, dan memberikan imajinasi lebih bagi siswa dalam belajar. Tentu saja kombinasi-kombinasi kegiatan lanjut dengan pemanfaatan media ini perlu disiapkan oleh guru.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di MAN 2 Kudus diperoleh bahwa permasalahan prioritas dalam Pendidikan pembelajaran jarak jauh adalah berupa belum optimalnya penggunaan media pembelajaran berbasis *Virtual Reality*. Hal ini sangat disayangkan mengingat hampir semua guru dan siswa di sekolah ini memiliki ponsel pintar. Potensi ponsel pintar seharusnya dimanfaatkan guru dan siswa dalam menunjang proses pembelajaran. Selama ini ponsel pintar lebih banyak dimanfaatkan untuk tujuan yang kurang produktif, bahkan negatif oleh para remaja.

Menyikapi hal yang tersebut tentang para guru mengenai keterbatasan-keterbatasan yang mereka miliki, maka tim pengabdian masyarakat memiliki ide untuk memperkenalkan, memanfaatkan dan menggunakan media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk menunjang kualitas pelaksanaan proses pembelajaran di era pandemi Covid-19. Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka kegiatan usaha dalam peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran

berbasis *Virtual Reality* dalam bentuk serangkaian kegiatan pelatihan dengan tema “PELATIHAN *HYPERMEDIA* BERBASIS *VIRTUAL REALITY* BAGI GURU-GURU MAN 2 KUDUS” perlu segera dilaksanakan.

Metode

Ada tiga metode yang diterapkan dalam program pengabdian ini, yaitu metode presentasi, metode demonstrasi, dan metode praktik. Metode presentasi diterapkan dalam pengenalan aplikasi *millealab*, kemanfaatannya, dan penerapannya dalam pembuatan media pembelajaran berbasis *Virtual Reality*. Metode Demonstrasi mengenai pengoperasionalisasian program dan Metode Praktik dimana guru-guru mempraktikkan secara langsung pembuatan media pembelajaran sesuai mata pelajaran masing-masing dengan pemanfaatan program *millealab*.

Adapun langkah yang telah ditempuh dalam kegiatan PKM ini mencakup beberapa tahap berikut ini.

1. Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahap awal sebelum pelaksanaan PKM. Dalam tahap ini ada beberapa hal yang dilakukan, yakni Koordinasi Internal, dilakukan oleh Tim untuk merencanakan pelaksanaan secara konseptual, operasional, serta *job description* masing-masing anggota, pembuatan Instrumen PKM, seperti lembar presensi, angket, lembar kerja, persiapan konsumsi, publikasi, lokasi, dokumentasi, dan sebagainya.

2. Pelaksanaan Pelatihan

Tahap ini merupakan tahap pelatihan yang diberikan kepada para guru MAN 2 Kudus. Pelaksanaan pelatihan ini mencakup:

- a. Penyajian materi
- b. Praktik pembuatan media pembelajaran berbasis *Virtual Reality*
- c. Penugasan praktik
- d. Pendampingan
- e. Evaluasi dan Penyempurnaan Karya media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* oleh Tim
- f. Refleksi dan penutupan program PKM

Hasil dan Pembahasan

Tim pengabdian dalam melaksanakan program kemitraan masyarakat ini, pertama kali yang dilakukan adalah menjalin komunikasi dengan mitra. Mitra dalam PKM ini adalah MAN 2 Kudus. Tim pengabdian melakukan komunikasi dengan Kepala Sekolah MAN 2 Kudus. Kegiatan ini bermaksud untuk melakukan diskusi awal terkait pengabdian yang dilaksanakan. Dari hasil diskusi di peroleh kesepakatan tentang jadwal pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Sasaran pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah guru guru MAN 2 Kudus. Kegiatan Pelatihan *Hypermedia* Berbasis *Virtual Reality* Bagi Guru-Guru MAN 2 Kudus ini dilaksanakan sejak tanggal 1 Agustus 2021. Kegiatan dalam program PKM ini meliputi pemberian *workshop* dan pelatihan kepada guru di sekolah tersebut, serta pembimbingan pembuatan produk hingga produk tersebut selesai dan dapat digunakan seperti yang diharapkan. Analisis kebutuhan lain untuk pelatihan dan memperoleh solusinya meliputi jadwal pelaksanaan kegiatan sebanyak 4 kali pertemuan yang dilaksanakan daring melalui zoom secara *Synchronus* dan *Asynchronus* dan peserta pelatihan yang memiliki komitmen untuk kontinyu menjadi peserta pelatihan.

Kegiatan ini diawali dengan melakukan dengan sharing ke guru-guru MAN 2 Kudus dalam menghadapi pembelajaran di era pandemic seperti ini. Hasil sharing dengan guru-guru adalah pembuatan media pembelajaran belum menggunakan konsep *Virtual Reality*. Pembuatan media pembelajaran dengan *Virtual Reality* merupakan hal baru bagi guru-guru MAN 2 Kudus sehingga mereka tertarik untuk mengikuti kegiatan pelatihan *hypermedia* berbasis *Virtual Reality*. Jadwal pelaksanaan kegiatan PKM bagi guru MAN 2 Kudus disajikan pada tabel berikut. Kegiatan dilaksanakan daring melalui zoom secara *Synchronus* dan *Asynchronus*.

Pelaksanaan kegiatan pelatihan bagi guru-guru ini dilaksanakan dengan jadwal sebagai berikut.

a. Pertemuan pertama Rabu, 25 Agustus 2021

Kegiatan PKM diawali dengan pembuatan akun di *Google* dan Aplikasi *Millealab* serta dilanjutkan dengan menginstal Aplikasi *Millealab* pada komputer dan *smartphone* masing-masing peserta.

Tabel 1. Pertemuan I

Pert. I	Waktu	Kegiatan	Penyaji
Rabu, 25 Agustus 2021	08.00 - 09.00	Pembukaan	Kepala MAN 2 Kudus dan Ketua Tim Pengabdi
	09.00 - 10.00	Pembuatan Email	Dina Prasetyowati, S.Pd., M.Pd.
	10.00 - 12.00	Membuat akun di <i>Millealab</i>	Noviana Dini R, S.Pd., M.Pd.
	12.00 - 13.00	Istirahat	TIM
	13.00 - 15.30	Menginstal aplikasi <i>Millealab</i>	TIM

15.30 – 16.00	Sesi Tanya Jawab	TIM
---------------	------------------	-----

b. Pertemuan kedua Kamis, 26 Agustus 2021

Pada pertemuan hari ke-2 diisi dengan kegiatan praktikum pembuatan media pembelajaran berbasis *virtual reality*.

Tabel 2. Pertemuan II

Pert. II	Waktu	Kegiatan	Penyaji
Kamis, 26 Agustus 2021	09.00 – 10.00	Praktikum Membuat Media Pembelajaran Berbasis <i>Virtual Reality</i> sesi 1	Dr. A. Buchori, S.Pd., M.Pd.
	10.00 – 12.00	Praktikum Membuat Media Pembelajaran Berbasis <i>Virtual Reality</i> sesi 2	Agus S, S.Pd., M.Pd.
	12.00 – 13.00	Istirahan	TIM
	13.00 – 15.30	Praktikum Membuat Media Pembelajaran Berbasis <i>Virtual Reality</i> sesi 3	Dina Prasetyowati, S.Pd., M.Pd.
	15.30 – 16.00	Sesi Tanya Jawab	TIM

c. Pertemuan ketiga Rabu, 1 September 2021

Pada pertemuan hari ke-3 diisi dengan kegiatan praktikum pembuatan *game* berbasis *virtual reality*.

Tabel 3. Pertemuan III

Pert. III	Waktu	Kegiatan	Penyaji
Rabu, 1 September 2021	09.00 – 10.00	Materi Membuat Game dengan Aplikasi sesi 1	Noviana Dini R, S.Pd., M.Pd.
	10.00 – 12.00	Materi Membuat Game dengan Aplikasi sesi 2	Agus S, S.Pd., M.Pd.
	12.00 – 13.00	Istirahat	TIM
	13.00 – 15.30	Praktikum Membuat Game	Dr. A. Buchori, S.Pd., M.Pd.
	15.30 – 16.00	Sesi Tanya Jawab	TIM

d. Pertemuan keempat Kamis, 2 September 2021

Untuk pertemuan terakhir dalam kegiatan PKM diisi dengan pendampingan pembuatan media pembelajaran berbasis *virtual reality*, dilanjutkan dengan perwakilan peserta mensimulasikan praktik mengajar berbantuan *hypermedia* berbasis *virtual reality* yang telah dibuat.

Tabel 4. Pertemuan IV

Pert. IV	Waktu	Kegiatan	Penyaji
Kamis, 2 September 2021	09.00 - 10.00	Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis <i>Virtual Reality</i>	TIM
	10.00 - 12.00	Simulasi Praktik Mengajar dengan menggunakan hypermedia Berbasis <i>Virtual Reality</i>	TIM
	12.00 - 13.00	Istirahat/Sholat/Makan	TIM
	13.00 - 15.30	Simulasi Praktik Mengajar dengan menggunakan hypermedia Berbasis <i>Virtual Reality</i>	TIM
	15.30 - 16.00	Sesi Tanya Jawab	TIM

Berdasarkan tabel kegiatan yang telah disajikan, dapat dipahami bahwa selama empat hari pelaksanaan kegiatan, peserta diberikan materi tentang pembuatan email, membuat akun di *millealab*, menginstal aplikasi *millealab*, praktikum membuat media pembelajaran berbasis *virtual reality*, membuat game dengan aplikasi, simulasi praktik mengajar dengan menggunakan hypermedia berbasis *virtual reality*. Di akhir kegiatan, para guru wajib membuat hasil praktek membuat media pembelajaran berbasis *Virtual Reality*, membuat game dengan aplikasi dan simulasi mengajar dengan menggunakan hypermedia Berbasis *Virtual Reality*. Kegiatan ini berlangsung lancar dan interaktif. Selama empat hari melakukan *workshop* secara daring, para peserta terlihat aktif dan antusias dalam mengikuti semua kegiatan dan materi yang diberikan. Hal ini terlihat dari keseriusan para peserta dalam memperhatikan paparan materi dari tim PKM, dan keaktifan peserta dalam bertanya apabila merasa kurang paham dengan materi yang disampaikan.

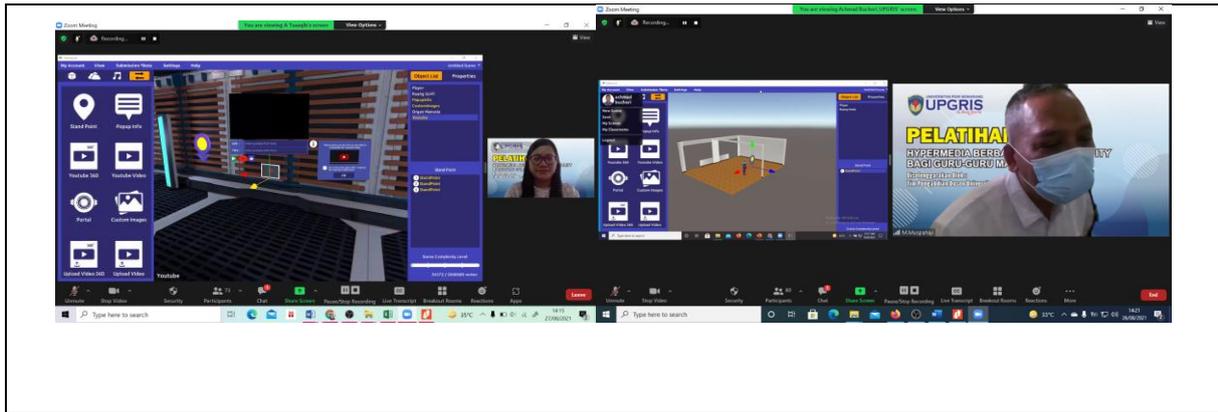
Untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian ini, dilakukan evaluasi kepada peserta pelatihan. Evaluasi kepada peserta dilakukan setelah materi ceramah, diskusi dan praktek selesai diberikan. Evaluasi ini untuk mengungkap apakah para guru-guru di MAN 2 Kudus telah mampu membuat media pembelajaran berbasis *Virtual Reality*, membuat game dengan aplikasi dan simulasi mengajar dengan menggunakan hypermedia Berbasis *Virtual Reality*.

Kendala yang dihadapi oleh para peserta dalam mengikuti pelatihan ini antara lain adalah kendala sinyal yang kadang kurang mendukung, faktor usia guru yang bervariasi sehingga ada peserta yang dengan mudah memahami materi, tapi sebagian yang lainnya agak lambat dalam memahami materi yang dipaparkan. Selain itu, kondisi sarana dan prasarana dari masing-masing sekolah berbeda-beda, sehingga antara satu peserta dengan yang lainnya juga berbeda dalam mempraktikkan media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* di kelas masing-masing. Kurangnya pengalaman dalam membuat media pembelajaran menyebabkan para peserta terhambat untuk membuat media pembelajaran.

Setelah pengabdian ini diharapkan guru dapat memposisikan media pembelajaran sebagai salah satu komponen penting dari suatu proses pembelajaran. Media pembelajaran memiliki peranan yang strategis dalam upaya pemerolehan hasil belajar yang optimal. Media pembelajaran berperan penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Guru senantiasa dituntut agar mampu mengembangkan dan menggunakan alat-alat pembelajaran yang tersedia di sekolah sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman. Selain itu, setelah pelatihan ini diharapkan guru telah mengetahui macam-macam media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi informasi di era Revolusi Industri 5.0 yang siap diaplikasikan dalam pembelajaran. Dokumentasi kegiatan PKM dapat dilihat pada gambar berikut.



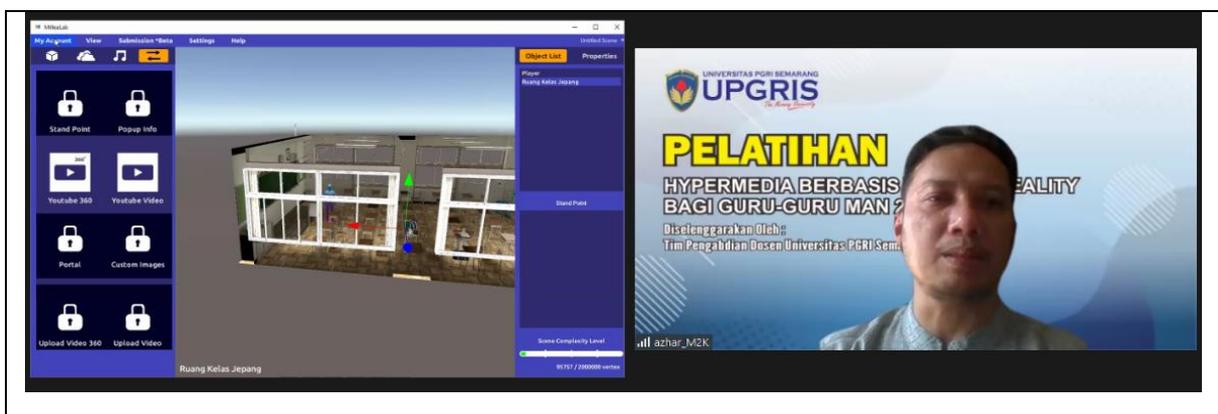
Gambar 1. Dok. Pembukaan PKM; *sharing* dengan peserta



Gambar 2. Dok. Praktikum pembuatan media pembelajaran



Gambar 3. Dok. Praktikum pembuatan game



Gambar 4. Dok. Simulasi mengajar menggunakan Hypermedia berbasis *virtual reality*

Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut.

1. MAN 2 Kudus menyambut baik dan mendukung seluruh kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM), ini terlihat dari para peserta yang aktif dan antusias dalam mengikuti semua kegiatan dan materi yang diberikan.

2. Pelatihan pembuatan hypermedia pembelajaran berbasis *Virtual Reality* bagi para guru penting karena dapat menunjang karir dalam menghadapi Era Revolusi Industri 5.0.
3. Pendampingan dalam pembuatan hypermedia pembelajaran berbasis *Virtual Reality* penting karena proses pembuatan yang semuanya dilakukan secara *online* terkadang membingungkan bagi para guru.

Daftar Pustaka

- Arsyad, A. 2019. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Goldschmidt, K., & Msn, P. D. 2020. *The COVID-19 pandemic: Technology use to support the wellbeing of children*. *Journal of Pediatric Nursing*, xxxx, 3-5. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.04.013>
- Mustaqim, I. 2016. *Pemanfaatan augmented reality sebagai media pembelajaran*. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 13(2), 174-182.
- Pranata, M. A., Santyadiputra, G. S., Sindu, I. G. 2017. *Rancangan game balinese fruit shooter berbasis virtual reality sebagai media pembelajaran*. Janapati: *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, 6(3), 256-270.
- Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Hyun, C. C., Wijayanti, L. M., & Putri, R. S. 2020. *Studi eksploratif dampak pandemi COVID-19 terhadap proses pembelajaran online di sekolah dasar*. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 1-12.
- Wilder-Smith, A., & Freedman, D. O. 2020. *Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak*. *Journal of Travel Medicine*, 1-4.