

---

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS GAWAI PADA PEMBELAJARAN PPKN KELAS 3 SD/ MI DI MASA PANDEMI COVID-19

Shobiroh Ulfa Kurniyawati, Aninditya Sri Nugraheni  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
2020401020@student.uin-suka.ac.id, aninditya.nugraheni@uin-suka.ac.id

### ABSTRAK

Latar belakang masalah penelitian ini adalah adanya pandemi Covid-19 yang belum juga berakhir sampai saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran interaktif berbasis gawai. Penelitian ini merupakan penelitian R&D (*Research and Development*) yang merujuk pada langkah-langkah penelitian model pengembangan R2D2 (*Recursive, Reflective, Design and Development*). Desain R2D2 memungkinkan dipakai pada saat pandemi Covid-19 karena desain ini tidak memerlukan uji ahli pembelajaran, akan tetapi bisa dilakukan dengan wawancara dan konsultasi kepada pakar ahli media dan ahli materi bidang studi keahliannya tersebut. Model pengembangan R2D2 memiliki 3 tahap penting yaitu : (1) Fokus definisi (*define focus*), (2) Desain dan pengembangan (*design and development*), dan (3) Penyebarluasan (*disseminate*). Hasil akhir dari penelitian ini berupa video pembelajaran interaktif yang terdiri dari 26 halaman, di antaranya yaitu halaman *tittle screen*, halaman menu utama, halaman kompetensi, halaman materi, halaman video interaktif, halaman evaluasi materi yang terdiri dari 10 soal *multiple choice* dan halaman daftar pustaka. Video ini dibuat dengan menggunakan *software I-Spring8* dan *Web2Apk*. Dalam video ini berisi materi PPKN yang telah dikembangkan pada kelas 3 tema 1 subtema 2 dan 3 fokus tema saling menghargai yang diharapkan dapat menciptakan pembelajaran daring yang lebih menarik dan menyenangkan.

Kata Kunci: Covid-19, Gawai, PPKN

### ABSTRACT

The background of this research problem is the Covid-19 pandemic which has not ended until now. This study aims to create a device-based interactive learning media. This research is an R&D (Research and Development) research which refers to the research steps of the R2D2 (Recursive, Reflective, Design, and Development) development model. The R2D2 design allows it to be used during the Covid-19 pandemic because this design does not require expert learning tests, but can be done by interviewing and consulting media expert and material experts in the field of study of expertise. The R2D2 development model has 3 important stages, namely: (1). Define focus, (2). Design and development, and (3) Disseminate. The final result of this study is an interactive learning video consisting of 26 pages, including the tittle screen page, main menu page, competency page, material page, interactive video page, material avaluation page consisting of 10 multiple choice questions and a bibliography page. This video was created using I-Spring8 and Web2Apk software. In this video, it contains PPKN material that has been developed in grade 3, theme 1, sub-theme 2 and 3 focuses on the theme of mutual respect, which is expected to create more interesting and fun online learning.

Keywords: Covid-19; Device; PPKN

## PENDAHULUAN

Pandemi global yang disebabkan oleh penyebaran virus corona di seluruh penjuru dunia sangat berdampak pada kondisi sosial dan ekonomi di Indonesia, namun saat ini dampak dari pandemi ini telah dirasakan juga dalam dunia pendidikan (Ramdani, Jufri, & Jamaluddin, 2020). Pada tanggal 24 bulan Maret tahun 2020 telah dikeluarkan SE No. 4 tahun 2020 oleh Mendikbud Republik Indonesia Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan di Indonesia Pada Masa Darurat Penyebaran Covid-19, isi dari Surat Edaran tersebut adalah bahwa proses pembelajaran dilaksanakan di rumah masing-masing dengan pembelajaran jarak jauh/ daring hal ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memberikan sebuah pengalaman proses belajar mengajar yang lebih bermakna bagi guru dan siswa (Fatma Dewi Wahyu Aji, 2020).

Dampak akibat pandemi Covid-19 ini tidak hanya terjadi pada jenjang mahasiswa (perguruan tinggi), SMA/ MA, SMP/ MTs, tetapi juga terjadi pada SD/ MI dan pendidikan usia pra-sekolah baik yang berada di bawah wilayah Kemendikbud pusat maupun Kemenag RI semua aktivitas pendidikan mendapatkan dampak negatif, sebab semua mahasiswa atau siswa “dipaksa” untuk belajar dari rumah, hal ini dikarenakan proses belajar mengajar seperti biasa ditiadakan yang bertujuan untuk mencegah semakin banyaknya penularan Covid-19 (Purwanto et al, 2020). Penutupan lembaga pendidikan akibat pandemi Covid-19 mempunyai banyak pengaruh dalam terlaksananya kurikulum pendidikan (Ramdani et al, 2020). Selain itu berpengaruh terhadap seluruh aktivitas pendidikan baik bagi orang tua, guru, dosen, mahasiswa maupun peserta didik (Syah, 2020).

Pembelajaran daring menjadi satu-satunya solusi dalam mengatasi beberapa kesulitan untuk melaksanakan proses belajar mengajar secara langsung (Mastura & Santaria, 2020). Hal ini menjadi sebuah tantangan bagi semua elemen pendidikan untuk mempertahankan proses belajar mengajar tetap aktif walaupun sekolah ditutup (Herliandry, Nurhasanah, Suban, & Kuswanto, 2020). Keputusan pemerintah yang secara tiba-tiba meliburkan seluruh aktivitas pendidikan dan menutup sekolah-sekolah, membuat lembaga pendidikan terkait harus melaksanakan *learning from home* atau belajar dari rumah (Anshori & Illiyyin, 2020). Pernyataan tersebut didukung dengan berkembangnya teknologi dan informasi yang tidak berujung pada rotasi industri 4.0. Pembelajaran daring dapat digunakan secara efektif untuk melakukan proses belajar mengajar walaupun peserta didik dan pendidik terdapat di wilayah yang tidak sama (Sadikin & Hamidah,

2020). Hal ini mampu mengatasi masalah keterlambatan peserta didik dalam memperoleh pelajaran dan ilmu pengetahuan (Herliandry et al, 2020).

Namun, dalam pembelajaran online/ daring, sebagian besar peserta didik menjadi kurang bersemangat dalam mengikuti pelajaran, sehingga pembelajaran menjadi jenuh dan membosankan. Seorang peserta didik yang mengalami kebosanan dalam belajarnya akan memperoleh hasil belajar yang tidak baik pula (Rimbarizki, 2017). Selain itu berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu observasi dan wawancara dengan salah satu wali murid dari Muhammad Syafiq Munahar yang merupakan salah satu peserta didik di SD NU Sleman kelas 3, peserta didik merasa jenuh dan bosan ketika mengikuti proses belajar mengajar yang dilaksanakan secara daring hal ini dikarenakan pembelajaran yang monoton, intonasi yang disampaikan oleh guru kurang bervariasi, di samping itu peserta didik tidak bisa bertemu secara langsung dengan guru dan teman-temannya. Oleh sebab itu, menurut Ibrahim, Awi, & Dinar (2017) diperlukan sebuah inovasi baru dalam pembelajaran untuk menggerakkan semangat belajar peserta didik sehingga pembelajaran terasa lebih menarik dan menyenangkan.

Dengan adanya fenomena tersebut pendidik dan peserta didik harus melaksanakan adaptasi dan inovasi yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi yang tersedia guna mendukung proses belajar mengajar yang menyenangkan (Ahmed & Shehata, Mohamed Hassanien, 2020). Pembelajaran daring dapat memanfaatkan berbagai macam alat teknologi, salah satunya yaitu gawai. Gawai adalah alat komunikasi canggih yang sangat memungkinkan dapat dipakai untuk mempermudah proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh guru dalam menyampaikan materi yang diberikan (Rahayu R, Amalia, Handayani, & Rostikawati, 2018). Gawai mempunyai banyak keutamaan yang bisa dipakai untuk mendukung sarana pembelajaran. Dengan memanfaatkan gawai sebagai sarana belajar kegiatan belajar mengajar akan lebih bervariasi dan menyenangkan sehingga peserta didik lebih tertarik mengikuti pembelajaran daring (Fatma Dewi Wahyu Aji, 2020).

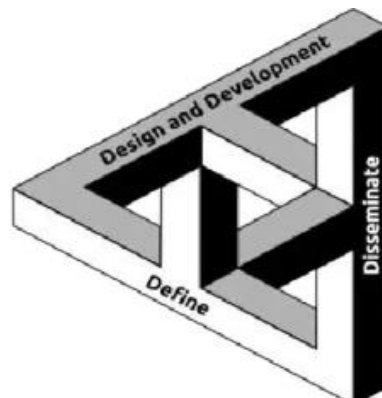
Cole & Todd (2003) menyatakan bahwa media interaktif yang salah satunya adalah media pembelajaran berbasis gawai yang dikembangkan bisa meningkatkan minat belajar peserta didik dan juga memberikan respon yang positif yang dapat ditunjukkan dalam partisipasi pembelajaran yang sangat baik dan hasil evaluasi belajar yang tinggi. Selain itu dalam penelitian Kamlaskar (2007) berpendapat bahwa responden dengan hasil persentase 80% menyatakan bahwa media interaktif, lebih menarik dan lebih menyenangkan. Penelitian ini

bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran berbasis gawai yaitu berupa video pembelajarn interaktif dan juga mengembangkan materi ajar PPKN yang diharapkan dapat meningkatkan gairah siswa dalam proses belajar mengajar sehingga pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru tetapi berpusat pada siswa yang terasa lebih bervariasi dan menyenangkan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti bermaksud ingin menciptakan media pembelajaran berbasis gawai yang diharapkan dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih bervariasi dan menyenangkan pada materi ajar PPKN kelas 3 tema 1 subtema 2 dan 3 yang di mana materi tersebut akan dikembangkan berdasarkan KI, KD dan Indikator agar siswa bisa dengan lebih mudah memahami pokok bahasan yang diberikan. Pembelajaran yang dilaksanakan dengan media gawai yaitu video pemebelajaran interaktif sangat memungkinkan bagi peserta didik untuk lebih fokus pada konten yang diberikan (Arliza, Setiawan, & Yani, 2019). Dalam media pembelajaran tersebut terdapat unsur-unsur media secara lengkap yaitu animasi, audio, teks, video yang memungkinkan peserta didik akan lebih tertarik dalam proses pembelajaran (Gunawan, Harjono, Sahidu, & Herayanti, 2017).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan/ R&D (*Research and Development*) yang berpedoman pada langkah-langkah penelitim model pengembangan R2D2 (*recursive, reflective, design and development*). Desain R2D2 memungkinkan dipakai dalam pembelajaran kontekstual karena pembelajaran yang komunikatif dan kontekstual juga berdasarkan model pembelajaran konstruktivisme. Pada desain model pengembangan R2D2 ini tidak membutuhkan uji ahli pembelajaran, tetapi desain ini tetap mengharuskan untuk berkonsultasi kepada ahli atau pakar pembelajaran bidang studi keahlian (Purnamasari, 2017). Model design pengembangan R2D2 dapat digambarkan di bawah ini :



---

**Gambar 1. Design Model Pengembangan R2D2**

<https://id.scribd.com/doc/192604672/BAB-III>

Subjek dari penelitian ini yaitu media pembelajaran berbasis gawai berupa penciptaan video interaktif yang dilengkapi dengan pengembangan materi PPKN kelas 3 tema 1 subtema 2 dan 3 yang dimuat dalam video interaktif tersebut. Adapun materi yang dikembangkan yaitu pada pokok bahasan pancasila tema saling menghargai. Model pengembangan R2D2 memiliki 3 tahap penting yaitu : (1) Fokus definisi (*define focus*), (2) Desain dan pengembangan (*design and development*), dan (3) Penyebarluasan (*disseminate*) (Hendriansyah, Marzuki, & Suratman, 2019). Adapun langkah-langkah dari 3 prosedur di atas secara rinci yaitu sebagai berikut :

**1. Penetapan Fokus Pendefinisian**

Pendefinisian difokuskan dalam pembentukan team kolaborasi. Team kolaborasi yang dilibatkan antara lain yaitu ahli media dan ahli materi. Ahli materi dari penelitian ini yaitu guru kelas 3 di SD NU Sleman Yogyakarta, sedangkan ahli media yaitu salah satu Dosen IAIN Surakarta, beliau adalah penulis buku *Wajah Al-Qur'an di Era Digital*.

**2. Desain Pengembangan**

Desain dan pengembangan difokuskan pada pembuatan video pembelajarn interaktif berbasis gawai.

**3. Fokus penyebarluasan**

Penyebarluasan produk ini yaitu diserahkan media pembelajaran berbasis TIK kepada guru kelas 3 SD NU Sleman dengan harapan dapat dipakai sebagai media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan saat pandemi Covid-19.

**HASIL DAN PEMBAHASAN****1. Pendefinisian**

Sebelum menciptakan video pembelajaran interaktif berbasis gawai terdapat berbagai hal yang perlu dilakukan analisis di antaranya yaitu : (1) Pokok bahasan yang dimasukkan dalam video pembelajaran tersebut yaitu tema pancasila saling menghargai dilakukan analisis terhadap materi dengan cara melaksanakan literatur review terhadap buku-buku atau dokumen yang terkait tentang pokok materi yang dibahas. (2) Analisis terhadap gambaran materi yang dapat terkomputerisasi yang kemudian bisa diekspor ke android dalam bentuk aplikasi yang bisa diinstal. Hal ini dilakukan dengan memilih gambar atau animasi yang mudah menggambarkan materi yang disampaikan dalam video pembelajaran interaktif

berbasis gawai, kegiatan tersebut dilakukan secara selektif untuk meminimalisir kemungkinan adanya *misskonsepsi* yang diakibatkan oleh *visualisasi* yang kurang tepat. (3) Menentukan perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam penyusunan video pembelajaran interaktif berbasis gawai.

## 2. Tahap Analisis Kebutuhan

Dalam tahap analisis kebutuhan, peneliti mengumpulkan data informasi dalam perancangan awal video pembelajaran interaktif. Peneliti melaksanakan wawancara kepada salah satu guru PPKN kelas 3, wali murid dan beberapa peserta didik di SD NU Sleman. Berdasarkan hasil wawancara tersebut diperoleh berbagai informasi yang salah satunya adalah diperlukan bantuan visualisasi berupa video interaktif berbasis gawai yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran saat pandemi Covid-19 dengan tujuan agar siswa tidak bosan dan dapat lebih mudah untuk memahami materi. Akan tetapi ketersediaan yang dimaksud di lapangan masih sangat terbatas, hal ini dikarenakan guru disibukkan dengan segala administrasi sekolah, selain itu banyak ditemukan guru yang belum begitu memahami arti penting dari penggunaan media pembelajaran dalam proses keberhasilan dalam pembelajaran (Handayani & Rahayu, 2020). Keterbatasan tersebut diakibatkan karena kurangnya pengetahuan tentang media pembelajaran berbasis TIK sehingga guru merasa kesulitan dalam pembuatan media pembelajaran. Hal ini dikuatkan oleh penelitian sebelumnya Fajar, Rohaeni, Permanasari, A, & Mulkiya (2017) bahwa baru terdapat 20% guru di sekolah yang memanfaatkan media pembelajaran berbasis IT dalam proses mencapai keberhasilan belajar mengajar.

## 3. Tahap Design

Pada tahap ini peneliti membuat konsep rancangan materi yang dikembangkan dan kemudian dimasukkan pada video pembelajaran interaktif. Rancangan tersebut adalah fitur-fitur yang dimunculkan pada video di antaranya yaitu Kompetensi Inti, Standar Kompetensi, Indikator pengembangan, tujuan pembelajaran, uraian materi yang terdiri dari tujuh halaman, evaluasi yang berupa soal *multiple choice* sebanyak sepuluh soal yang dibuat berdasarkan materi yang telah diberikan dan siswa akan langsung mengetahui hasilnya setelah siswa selesai mengerjakan soal, video interaktif dan daftar pustaka. Setelah itu peneliti membuat *storyboard*/ rancangan secara menyeluruh, yang meliputi pembuatan *background*, animasi, *font*, gambar, serta tombol *button* yang akan digunakan dalam pembuatan media

pembelajaran tersebut. Pada tahap ini, penulis melaksanakan studi banding dan literatur terhadap media pembelajaran interaktif yang sudah ada untuk memperkaya gambaran umum dan referensi mengenai *desain* agar lebih bervariasi. Tahap ini menjadi kunci kelancaran pada tahap-tahap berikutnya.

#### 4. Penciptaan dan pengembangan

##### a. Penciptaan

Penciptaan dalam penelitian ini yaitu diciptakannya produk baru yang di dalamnya berisi materi yang telah dikembangkan. Produk yang dimaksud berupa video pembelajaran interaktif berbasis gawai yang diharapkan dapat meningkatkan gairah belajar siswa dan membantu proses pembelajaran daring akibat pandemi Covid-19. Menurut Handayani & Rahayu (2020) dalam upaya mencapai keberhasilan pembelajaran diperlukan tiga aspek utama yang mendukung proses pembelajaran, di antaranya yaitu siswa, guru, dan media pembelajaran berupa video pembelajaran interaktif berbasis gawai.

##### b. Pengembangan

Pengembangan dalam penelitian ini yaitu dikembangkannya materi PPKN kelas 3 tema 1 subtema 2 dan 3 dalam materi pancasila saling menghargai. PPKN adalah sebuah mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari dari sekolah tingkat dasar sampai tingkat atas sebagai pembentukan karakter peserta didik (Feri Tirtoni & Rugaya Meis A., S.Pd, 2017). Pada dasarnya tujuan PPKN adalah untuk meng-Indonesiakan warga negara Indonesia dengan harapan melalui pembelajaran PPKN bangsa Indonesia menjadi warga negara yang mempunyai kepribadian baik, menyadari akan hak dan kewajibannya sebagai warga negara Indonesia serta cerdas intelektualnya. Apabila dikaitkan dengan ruang lingkup pendidikan maka mata pelajaran PPKN ini bertujuan untuk menyiapkan siswa yang cerdas, baik, dan mempunyai pengetahuan kewarganegaraan (Camellia & Dianti, 2016).

Pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan materi berdasarkan analisis Kompetensi Inti, Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang dibuat pengembangan Indikator dan tujuan pembelajarannya selain itu peneliti melakukan identifikasi materi berdasarkan fakta, konsep, prosedur dan prinsip pada buku siswa edisi revisi tahun 2018 yang diterbitkan oleh Kemendikbud. Pengembangan ini dilakukan dengan metode studi pustaka di mana peneliti mengumpulkan buku-buku yang relevan baik buku guru maupun buku siswa sebagai bahan pertimbangan dalam mengembangkan materi tersebut. Selain itu

peneliti melakukan validasi isi dengan berkonsultasi kepada salah satu guru di SD NU Sleman yang dianggap profesional dan mempunyai dedikasi yang tinggi. Hasil konsultasi/wawancara digunakan sebagai acuan peneliti dalam mengembangkan materi.

#### 5. Tahap Revisi

Pada tahap ini peneliti mendapatkan beberapa masukan dari ahli materi dan ahli media, pada bagian materi terdapat beberapa masukan untuk revisi materi di antaranya yaitu : (1) Pada contoh menghargai perbedaan dapat menambahkan contoh sikap yang ada di rumah dan di sekolah beserta manfaatnya agar lebih jelas (2) Pada contoh hidup rukun dan bekerjasama saat olahraga diharapkan menambahkan contoh yang lain (3) Pada perbedaan cara berdo'a menurut agama masing-masing agar diberikan gambar asli anak yang sedang berdo'a kemudian diberi penjelasan terkait gambar (4) Menambahkan saran agar anak bisa berbuat saling menghargai dan menyayangi, selain itu ditambahkan gambar yang mendukung. Pada media pembelajaran terdapat beberapa masukan di antaranya yaitu : (1) Warna *background* sebaiknya ditambah *background transparant* agar tulisan lebih jelas (2) Ditambahkan menu video *interaktif* agar lebih *aplikatif*.

#### 6. Tahap Produk akhir

Hasil akhir produk berupa sebuah media pembelajaran interaktif berbasis gawai. Aplikasi ini bisa dipasang (*diinstal*) pada gawai atau *smartphone*. Setelah penulis melakukan revisi berdasarkan masukan, kritik, dan saran dari ahli isi dan ahli media, maka berikut adalah hasil produk akhir yang dibuat oleh peneliti yaitu berupa video pembelajaran interaktif berbasis gawai pada mata pelajaran PPKN kelas 3 tema 1 subtema 2 dan 3 pancasila fokus tema saling menghargai yang diharapkan pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan dalam proses belajar mengajar saat pandemi Covid-19. Berikut tampilan produk akhir yang dihasilkan :

##### a. Tampilan *Title Screen*

Halaman ini adalah halaman yang muncul pertama kali saat aplikasi dibuka. Halaman *title screen* ini hanya terdapat tombol menu utama yang jika di tekan akan menuju ke menu selanjutnya yaitu menu utama.





Gambar 2. Tampilan *Title Screen*

b. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama terdapat beberapa tombol di antaranya yaitu tombol kompetensi, tombol materi, tombol video interaktif, tombol evaluasi, dan tombol menuju daftar pustaka serta tombol yang bisa mengembalikan ke halaman *title screen*.



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

c. Tampilan Halaman Kompetensi

Pada halaman kompetensi terdapat tiga halaman yang meliputi kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pengembangan serta tujuan pembelajaran. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol yaitu tombol *next*, *back*, dan juga tombol kembali ke *home* (menu utama).



Gambar 4. Tampilan Halaman Kompetensi

d. Tampilan Halaman Ringkasan Materi

Pada tampilan halaman ini menyajikan ringkasan materi pancasila yang terdiri dari delapan halaman fokus tema saling menghargai yang dilengkapi dengan gambar animasi yang mendukung. Pada halaman ringkasan materi terdapat tombol *next*, *back* dan juga kembali ke *home* yang mengarahkan pada menu utama setelah materi selesai dipelajari.



Gambar 5. Tampilan Halaman Ringkasan Materi

e. Tampilan Halaman Video Pembelajaran

Pada menu ini menampilkan video pembelajaran dengan tema saling menghargai dan tombol kembali ke menu utama. Selain diberikan materi peserta didik juga diberikan video yang didalamnya mengandung pesan penting agar kita tidak membeda-bedakan orang dan bisa saling menghargai perbedaan, dengan tujuan agar pembelajaran lebih berwarna, dan murid lebih paham dengan materi yang diberikan.



Gambar 5. Tampilah Halaman Video

f. Tampilan Halaman Evaluasi

Pada tampilan halaman ini terdapat 10 pertanyaan *multiple choice* tentang materi yang telah diberikan, dan siswa dapat langsung mengetahui hasil akhir dari soal yang telah di kerjakan.



Gambar 6. Tampilah Halaman Evaluasi

g. Tampilan Halaman Daftar Pustaka

Pada tampilan daftar pustaka menyajikan daftar pustaka buku, dan tombol kembali ke *home*



Gambar 7. Tampilan Halaman Daftar Pustaka

## KESIMPULAN DAN SARAN

Media pembelajaran yang diciptakan ini dinyatakan valid berdasarkan rekomendasi ahli materi dan ahli media yang telah diberikan dengan kriteria telah melalui revisi beberapa tahap yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media serta dinyatakan efektif oleh guru kelas ketika digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu media pembelajaran ini memenuhi unsur praktis ketika ditinjau dari penggunaannya, yaitu dapat diinstal pada android/ gawai kapan saja dan di mana saja, sehingga siswa dapat menggunakannya dengan mudah.

Saran untuk peneliti selanjutnya agar ditambahkan model pembelajaran yang mendukung serta sesuai saat diterapkan pada masa pandemi Covid-19. Saran untuk pengguna media ini yaitu ketika pengguna menginstal aplikasi akan keluar peringatan, jadi abaikan saja peringatan tersebut karena aplikasi yang berasal dari luar akan selalu mendapatkan peringatan kemudian lanjutkan sesuai alur sampai aplikasi terinstal.

## DAFTAR PUSTAKA

Ahmed, S., & Shehata, Mohamed Hassanien, M. 2020. Emerging Faculty Needs for Enhancing

---

**Student Engagement on a Virtual Platform.**

- Anshori, I., & Illiyyin, Z. 2020. Dampak Covid-19 Terhadap Proses Pembelajaran Di Mts Al-Asyhar Bungah Gresik. *Islamic Management: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 3.
- Arliza, R., Setiawan, I., & Yani, A. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Materi Budaya Nasional Dan Interaksi Global Pendidikan Geografi. *PENDIDIKAN GEOGRAFI*, 5.
- Camellia, & Dianti, P. 2016. Bahan Ajar Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan (PPKN) Berbasis Nilai-Nilai Karakter Dalam Membentuk Sikap/ Watak Kewarganegaraan Siswa (Civic Dispositions), 3.
- Cole, R. S., & Todd, J. B. 2003. Effects of Web-Based Multimedia Homework with Immediate Rich Feedback on Student Learning in General Chemistry. *Journal of Chemical Education*. <https://doi.org/10.1021/ed080p1338>
- Fajar, M. Y., Rohaeni, O., Permanasari, Y., A, A. I., & Mulkiya, K. 2017. Meningkatkan Kompetensi Guru SMA Dan Sederajat Melalui Pelatihan Pembelajaran Berbasis TIK. *Ethos (Jurnal Penelitian Dan Pengabdian)*. <https://doi.org/10.29313/ethos.v5i2.2347>
- Fatma Dewi Wahyu Aji. 2020. Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar, 2.
- Feri Tirtoni, M. P., & Rugaya Meis A., S.Pd, M. P. 2017. ” Pengembangan Buku Ajar PKn Talking Pop-Art Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa SD Kelas IV Pada Materi Globalisasi. *Prodi SI-PGSD Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Gunawan, Harjono, A., Sahidu, H., & Herayanti, L. 2017. Virtual laboratory to improve students’ problem-solving skills on electricity concept. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2. <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i2.9481>
- Handayani, D., & Rahayu, D. V. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan I-Spring dan Apk Builder. *MATHLINE Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5. <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i1.126>
- Hendriansyah, Marzuki, & Suratman, D. 2019. Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Konstruktivistik Di Sekolah Menengah Atas Pertama Negeri 2 Segedong. *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Herliandry, L. D., Nurhasanah, N., Suban, M. E., & Kuswanto, H. 2020. Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22. <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i1.15286>
- Hermawan, Y. D. 2020. Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Eksistensi Pendidik di Era Digital. *QUALITY*, 8.
- Ibrahim, M. I., Awi, A., & Dinar, M. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write (TTW) Terhadap Partisipasi Siswa dan Hasil Belajar Siswa dalam Pelajaran Matematika. *Issues in Mathematics Education*, 1.
- Kamlaskar, C. 2007. Multimedia Simulation for Electronics Laboratory Activity in India. *Asian*

- Mastura, & Santaria, R. 2020. Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Proses Pengajaran bagi Guru dan Siswa Pendahuluan. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 3.
- Purnamasari, N. L. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan SD Kelas 5 Dengan Model R2D2 Di SDN 1 Mojoarum Tulungagung. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 6. <https://doi.org/10.29100/jipi.v2i2.391>
- Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Santoso, P. B., Wijayanti, L. M., Choi, C. H., & 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.
- Rahayu R, A. A., Amalia, A., Handayani, S. N., & Rostikawati, Y. 2018. Dampak Penggunaan Gawai Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa IKIP Siliwangi. *Parole (Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia)*, 1.
- Ramdani, A., Jufri, A. W., & Jamaluddin. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik, 6.
- Rimbarizki, R. 2017. Penerapan Pembelajaran Daring Kombinasi Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Paket C Vokasi Di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Pioneer Karanganyar. *J+PLUS UNESA*.
- Sadikin, A., & Hamidah, A. 2020. Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *BIODIK*, 6. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>
- Saz, J. A., & Alibas, F. 2015. Pengembangan Media Presentasi Interaktif Semi Laboratorium Virtual pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis. *SAINTIFIK*, 1. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v1i1.68>
- Syah, R. H. 2020. Dampak Covid-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7. <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i5.15314>