



## **EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN ONLINE MENGGUNAKAN MEDIA WHATSAPP DALAM PEMBELAJARAN IPA KELAS IV MADRASAH IBTIDAIYAH AT-TARBIYAH**

**Lusiana Devi**

Universitas Islam Negeri Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda  
[lusid28@gmail.com](mailto:lusid28@gmail.com)

**Bahrani**

Universitas Islam Negeri Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda  
[bahrani69@gmail.com](mailto:bahrani69@gmail.com)

**Maulida Ulfa Hidayah**

Universitas Islam Negeri Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda  
[maul.yda.93@gmail.com](mailto:maul.yda.93@gmail.com)

---

Citation:

Devi, L., Bahrani, B., & Hidayah, M., (2021). Efektivitas Pembelajaran Online Menggunakan Media Whatsapp Dalam Pembelajaran IPA Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah At-Tarbiyah. *Borneo Journal of Science and Mathematics Education*, 1(3), 173-180.

---

### **Abstak**

Kemampuan siswa dalam belajar Ilmu Pengetahuan Alam sejak wabah pandemi covid-19 di MI AT-Tarbiyah Loa Janan Samarinda belum maksimal dengan standar KKM. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas pembelajaran online menggunakan media video melalui aplikasi WhatsApp terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi IPA kelas IV MI AT-Tarbiyah Loa Janan Samarinda. Penelitian ini termasuk deskriptif kuantitatif dengan menggunakan *Quasi Eksperimen*. Sampel dalam penelitian ini terdiri atas kelas eksperimen (IV A) dan kelas kontrol (IV B) dengan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan dengan pre-test dan post-test dan dianalisis menggunakan uji t (t-test). Berdasarkan analisis data bahwa kelas yang menggunakan media video yaitu kelas eksperimen nilai rata-rata kelas sebesar 97 sedangkan nilai kelas kontrol rata-ratanya sebesar 88. Selain itu, diperoleh nilai t hit (4,702) > t tabel (2,02). Hal ini dapat dinyatakan bahwa t hit > t tabel sehingga  $H_0$  diterima. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar online siswa dengan menggunakan video dan tanpa menggunakan video. Dengan demikian, pembelajaran online menggunakan video melalui aplikasi WhatsApp efektif terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi IPA kelas IV MI At-Tarbiyah Loa Janan Samarinda.

**Kata Kunci:** *Efektivitas, Kognitif, Video*

---

## A. Pendahuluan

Negara yang besar dan maju memiliki indikator penting salah satunya adalah pendidikan. Kualitas pendidikan yang terdapat pada negara maju tentunya sudah tidak diragukan lagi. Hal tersebut karena kepedulian yang tinggi terhadap pendidikan warga negaranya. Warga negara diberikan fasilitas pendidikan yang memadai untuk membantu mengembangkan potensi diri. Dengan demikian sumber daya manusia negara tersebut dapat berkembang dengan pesat. Oleh karena itu, pendidikan sebagai salah satu upaya untuk membentuk karakter dan watak bangsa (Bernadib, 2007).

Kualitas pendidikan dapat mengalami fluktuasi. Peran semua unsur masyarakat dan pemerintah sangat diperlukan untuk memajukan kualitas pendidikan yang telah ada. Seorang guru pengajar merupakan pengajar formal di sekolah yang memiliki peran penting sebagai ujung tombak pendidikan yang akan membuat siswanya mampu bersaing menghadapi tantangan ataupun perkembangan jaman. (Manijo, 2013)

Perkembangan zaman yang semakin cepat membuat setiap orang harus mampu beradaptasi untuk meningkatkan kualitas sumber daya atau skill individunya. Banyak upaya yang perlu ditingkatkan terkait ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga tidak tertinggal dengan kemajuan yang dilakukan oleh negara lain. (Haryanto, 2006)

Munculnya Pandemi Covid-19 di China pada tahun 2019 membuat perubahan terhadap berbagai aspek kehidupan di seluruh dunia termasuk Indonesia (Shangguan, dkk, 2020). Berbahayanya virus ini membuat hampir semua aktivitas ekonomi, wisata, olah raga, transportasi, pendidikan dan sebagainya mengalami penurunan intensitas aktivitas. Di dunia pendidikan siswa diliburkan dan kemudian dilakukan pembelajaran secara daring. Hal ini dilakukan sebagai upaya untuk mencegah penyebaran virus yang berbahaya ini semakin meluas.

Dengan kondisi ini membuat sebuah perubahan besar terhadap aktivitas pembelajaran di semua tingkat pendidikan yaitu PAUD, TK, SD/MI, SMP/MTS, SMA/MAN dan Perguruan Tinggi. Perubahan ini membuat keluarga khususnya orang tua dituntut untuk ikut berperan langsung dalam membantu pelaksanaan pembelajaran jarak jauh yang dilakukan oleh anaknya. Orang tua dapat mengarahkan anaknya untuk mengerjakan tugas sekolah dan mencari informasi yang dibutuhkan terkait materi pelajaran yang sedang dipelajari. Anak diberikan kebebasan untuk mengerjakan tugasnya secara mandiri dan orang tua cukup menjadi orang yang siaga mendampingi. Hal ini tentunya akan memicu peningkatan interaksi, kemandirian dan kreatifitas anak baik secara langsung atau tidak langsung. Kemudian kunci keberhasilan model pembelajaran jarak jauh ini yaitu terjadinya interaksi dan komunikasi yang baik dan efektif khususnya antara guru dan anak. (Elina, 2020)

Baik guru dan siswa mengalami kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran. Akhirnya mereka dipaksa untuk melakukan pembelajaran melalui aplikasi baik whatsapp, zoom meeting, Google Classroom, Google Site dan aplikasi belajar lainnya. Model pembelajaran daring ini diharapkan mampu membantu terlaksananya proses pembelajaran sehingga proses transfer keilmuan tidak berhenti. (Sari & Firman, 2020)

Berdasarkan hasil wawancara peneliti terhadap guru MI AT-Tarbiyah Loa Janan kelas IV. Mereka menyatakan telah menggunakan media sosial yang familiar di kalangan siswa dan orang tua siswa yaitu aplikasi media sosial WhatsApp. Aplikasi ini digunakan dalam

proses pembelajaran untuk mempermudah orang tua dalam membantu anaknya belajar di rumah secara daring.

Namun, dalam penggunaannya media Whatsapp dinilai kurang maksimal karena hanya memberikan arahan berupa perintah untuk membacakan dan mengerjakan soal dari buku paket. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan terhadap hasil belajar siswa khususnya pada bidang studi IPA diketahui hasil nilai yang diperoleh siswa banyak yang belum mencapai batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu sebesar 65 dari standar nilai KKM sebesar 70.

Hal ini disebabkan karena siswa belum memahami arahan guru pada mata pelajaran IPA yang hanya dilakukan arahan saja dan penjelasan singkat. Kurangnya pemahaman konsep pada materi yang dipelajari ditambah dengan penggunaan media pembelajaran yang kurang optimal dan siswa hanya berpatokan dengan buku paket saja.

Berdasarkan hasil observasi tersebut, penulis tertarik untuk mengoptimalkan penggunaan aplikasi WhatsApp dalam proses pembelajaran. Whatsapp merupakan media yang sangat mudah digunakan selain untuk melakukan chatting tetapi juga bisa mengirimkan file video. Sehingga penulis merumuskan judul penelitian yaitu “Efektivitas Pembelajaran Online Menggunakan Media Video Melalui Aplikasi WhatsApp Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi IPA di Kelas IV MI AT-Tarbiyah Loa Janan Samarinda”.

## B. Tinjauan Pustaka

### 1. Pembelajaran Online (*e-learning*)

#### a. Pengertian Pembelajaran *e-learning*

Pembelajaran *e-learning* merupakan sebuah bentuk model pembelajaran yang memanfaatkan perangkat elektronik dan membutuhkan akses internet sebagai media pembelajaran. Perangkat elektronik yang digunakan dalam kegiatan ini dapat berupa teknologi informasi dan komunikasi yang berfungsi untuk memudahkan siswa tetap aktif belajar jarak jauh tanpa terhalang oleh ruang dan waktu. (Ratna, 2013)

#### b. Model Pembelajaran

Terdapat beberapa model pembelajaran *e-learning* diantaranya: 1) *Model Adjunct*, model pembelajaran ini biasa dikenal sebagai model konvensional dimana media elektronik sebagai faktor pendukung proses pembelajaran. 2) *Model Blended Learning*, sebuah model pembelajaran yang dilakukan dengan kombinasi pembelajaran yaitu secara offline dan online. 3) *Model Fully Online*, model pembelajaran yang secara keseluruhan dilaksanakan secara online dimana memudahkan siswa untuk bisa melaksanakan pembelajaran tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Pembelajaran model ini dapat dilakukan dengan metode *synchronous* dan *asynchronous*.

#### c. Jenis Pembelajaran Online

Pembelajaran online dibagi menjadi : 1) *Web-Based Learning*, 2) *Computer Based Learning*, 3) *Virtual Education*, 4) *Digital Colaboration*

#### d. Manfaat Pembelajaran Online

Pembelajaran online atau *e-learning* memiliki banyak manfaat, diantaranya: 1) Proses pembelajaran tidak terbatas oleh ruang dan waktu dimana guru dan siswa dapat melakukan komunikasi setiap saat. 2) Mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan mudah dan sederhana. Dan 3) Akses informasi menjadi lebih cepat dan banyak.

e. Aplikasi dalam Pembelajaran Online

Terkait aplikasi yang digunakan dalam pembelajaran online terdapat beberapa aplikasi yang cukup efektif yaitu: WhatsApp, Google Classroom, Edmodo, Zoom Meeting, Google Meet, dan Webex

2. Konsep Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan kegiatan yang bermanfaat untuk memperoleh pengetahuan keilmuan dan membentuk pola sikap kebiasaan sehingga melakukan kegiatan produktif. (Yamin, 2015)

b. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar memiliki makna sebagai bentuk perubahan diri siswa baik menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. (Ahmad, 2012)

c. IPA

Ilmu pengetahuan alam atau yang lebih dikenal dengan singkatan IPA merupakan materi yang mempelajari tentang bentuk kehidupan yang ada di dunia ini. Materi ini diantaranya mempelajari tentang tumbuhan, hewan, bakteri, virus, protista dan jamur.

**C. Metode Penelitian**

Adapun desain penelitian, sampel dan teknik analisis tersaji sebagai berikut:

1. Desain Penelitian

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu eksperimen kuasi (quasi eksperiment) atau eksperimen semu dengan desain pengembangan dari true experimental design, karena penelitian menerapkan tindakan dengan menggunakan aplikasi WhatsApp sebagai media online yang berdampak pada hasil belajar. (Sugiyono, 2013)

2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data yang menjadi perhatian dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang telah ditentukan dan targetnya adalah siswa kelas IV di sekolah MI AT-TARBIYAH Loa janan yang berjumlah 40 Siswa.

Sampel penelitian menggunakan Purposive Sampling dan diperoleh sampel siswa kelas IV B yang berjumlah 20 siswa. Pemilihan sampel didasarkan atas ciri tertentu yang mempunyai hubungan erat dengan populasi yang diketahui sebelumnya. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

a. Kelompok eksperimen yaitu kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan media Online dengan mengirimkan video. Kelas IV terdiri 20 siswa dengan pertimbangan yang signifikan, dimana siswa yang memiliki hasil belajar rendah diatas nilai KKM.

b. Kelompok kontrol, yaitu siswa yang mendapatkan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan media online dengan menggunakan penjelasan singkat dengan panduan buku paket. Sampel yang terpilih yaitu dengan kelas yang sama yaitu kelas IV yang terdiri dari 20 siswa dengan pertimbangan yang signifikan, dimana siswa yang memiliki hasil belajar tinggi di atas nilai KKM.

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dikumpulkan dengan melakukan tes (Pre-Test dan Post Test), dokumentasi dan observasi.

#### 4. Definisi Operasional

Definisi operasional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Efektivitas Pembelajaran Online Menggunakan Media WhatsApp Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah At-Tarbiyah Loa Janan Samarinda dengan cara penyajian pelajaran dengan media video pada pembelajaran IPA menggunakan alat peraga dengan sub materi. Aspek yang diamati, keaktifan, kesenangan, kreatifitas, pemahaman. Menggolongkan hewan berdasarkan makanannya dengan tujuan dapat memperoleh hasil belajar berupa kemampuan kognitif yang lebih baik dari sebelumnya.

#### 5. Uji Keabsahan Data

Uji keabsahan data dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu uji validitas , uji reabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda.

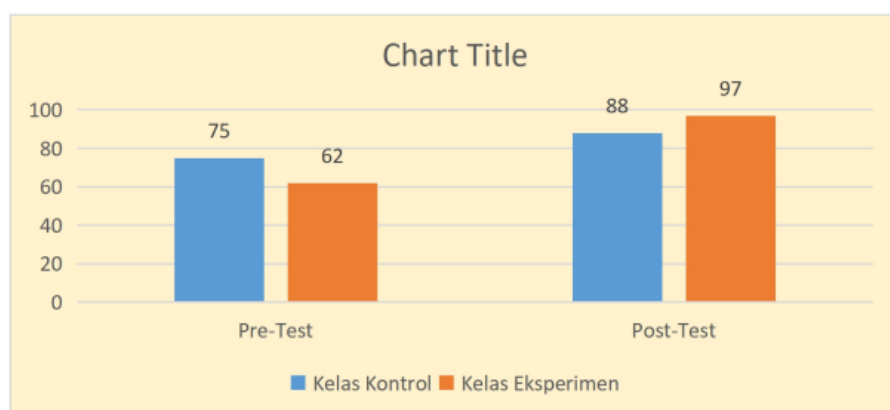
#### 6. Teknik Analisis Data

- Uji Normalitas, Data yang diperoleh dilakukan analisis dengan uji normalitas melalui aplikasi SPSS 21 dengan uji liliefors dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .
- Uji Homogenitas, Untuk mengetahui data penelitian setiap kelompok yang berasal dari populasi yang tidak berbeda jauh keragamannya maka dilakukan uji homogenitas menggunakan uji fisher dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Pengujian tersebut dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 21.
- Uji Hipotesis, Untuk uji hipotesis dilakukan dengan membandingkan hasil belajar kognitif siswa antara kelas kontrol dan eksperimen menggunakan uji t.

### D. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data post-test menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen diperoleh data post-test nilai terendah 85 nilai rata-rata 97 dan nilai tertinggi 100 sedangkan kelompok kontrol memiliki nilai terendah sebesar 75, rata-rata 88 dan nilai tertinggi 100.

**Gambar 1.** Grafik Perbandingan Mean Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.



Penelitian pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata Pre-test sebesar 62 dan nilai rata-rata post-test 97 . Hal ini berarti terjadi peningkatan sebesar 35 poin sehingga dapat diketahui antara pre-test dan post-test kelas eksperimen mengalami peningkatan. Sedangkan pada kelas kontrol diketahui nilai rata-rata pre-test 75 dan nilai post-test 88 yang berarti mengalami peningkatan sebesar 13 poin. Perbandingan angka memiliki

peningkatan pada kedua kelas tersebut dapat disimpulkan pada kelas eksperimen memiliki peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol.

Kenaikan tersebut dipicu atau disebabkan karena kedua kelas mendapatkan perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan atau mendapatkan pembelajaran secara online menggunakan video melalui media WhastApp sedangkan pada kelas kontrol media online via WhastApp dengan menggunakan penjelasan singkat dengan panduan buku paket.

Dapat dilihat dari nilai rata-rata post-test untuk hasil kognitif belajar siswa pada kedua kelompok dimana kelas eksperimen diperoleh rata-rata dengan nilai 97 dan pada kelas kontrol diperoleh rata-rata 88. Perbedaan nilai rata-rata (mean) dari kedua kelas tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang efektif pada kelas dengan yang menggunakan pembelajaran menggunakan media video via WhatsApp dibanding dengan yang tidak menggunakan media video yaitu hanya menggunakan penjelasan singkat dengan panduan buku paket.

Pembelajaran video ini dibuat dengan menggunakan aplikasi Kinemaster. Kompetensi dasarnya yaitu pengertian jenis hewan, mengidentifikasi jenis makanan hewan, menggolongkan hewan berdasarkan makanannya. Dalam video menggunakan alat peraga berupa kebun binatang dimana terdapat kandang Herbivora, Karnivora dan Omnivora. Sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa video pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar kelas eksperimen dan mengalami kemajuan dalam pembelajaran yang telah diberikan karena saat pembelajaran berlangsung menggunakan video melalui aplikasi WhatsApp. Berbeda dengan kelas kontrol hanya dilakukan pembelajaran berupa bentuk konsep dan arahan dengan panduan buku paket.

Hasil belajar kognitif siswa setelah mengikuti pembelajaran yang termuat dalam satu ranah yaitu kognitif / pengetahuan. Sujono menyampaikan bahwa tindakan evaluasi hasil belajar untuk dapat mengungkapkan proses berfikir dan kejiwaan seorang siswa (Sudiono, 2021). Sedangkan Agus Suprijojo mengemukakan bahwa “hasil belajar adalah pola perbuatan, nilai, pengertian, sikap, apresiasi dan keterampilan. (Agus, 2010)

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis hasil post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji independen t tes. Hasil yang diperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar  $0,000 <$  dari  $0,05$  dan hasil t hit  $4,702$  dengan t tabel  $2,02$  dapat dikatakan t hit  $>$  ttabel bahwa  $H_a$  diterima karena ada perbedaan secara signifikan hasil belajar siswa antara pembelajaran online menggunakan video via aplikasi WhatsApp pada kelas eksperimen dengan pembelajaran yang tidak menggunakan media video pada kelas kontrol. Dengan demikian, aplikasi WhastApp dengan media video efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dalam pelajaran IPA menggolongkan hewan berdasarkan makanannya di MI-AT Tarbiyah Loa Janan.

Hal ini juga di dukung oleh peneliti sebelumnya diantaranya dalam skripsi Sri Handayani dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa uji hipotesis menggunakan perhitungan uji t. Taraf signifikansi 1% dan 5% dengan  $N=30$  diperoleh  $14,40$  sedangkan taraf signifikansi 1% =  $2,65$  atau 5%  $1,68\%$ , diketahui lebih besar dari  $2,65 <$   $14,40$ ,  $32 >$   $1,68$ . Maka ditolak dan diterima. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media audio visual pada mata

pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam efektif dalam meningkatkan hasil belajar. (Handayani, 2017)

Namun, penelitian skripsi oleh Muhammad Aska dengan hasil uji analisis menggunakan uji t. Dari hasil post-test diperoleh nilai sebesar 2,00 sedangkan 4,134 taraf signifikansi 5%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai lebih besar dari pada nilai 4,134 > 2,00 maka ditolak dan diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikansi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. (Azka, 2017)

Penelitian skripsi Diar Eri Viani uji analisis menggunakan uji t diperoleh hasil bahwa kelas yang menggunakan media audio visual adalah 93,3 kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 84. Hasil uji statistik diperoleh bahwa t-test adalah 0,000 sedangkan t tabel adalah 0.0005, artinya alfa probabilitas > alfa. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media video visual dalam meningkatkan hasil belajar Sejarah Kebudayaan Islam siswa kelas VII MTS Labaika Samarinda Seberang adalah efektif.

## E. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan temuan peneliti yang di lapangan selama penerapan menggunakan media video pada siswa kelas IV di MI AT-Tarbiyah Loa Janan, bahwa adanya peningkatan yang signifikansi pada hasil belajar kognitif siswa pada materi IPA khususnya pada sub Materi menggolongkan hewan berdasarkan makanannya dengan menerapkan pembelajaran menggunakan media video dalam aplikasi Whatsapp. Hal ini ditunjukkan dengan hasil post-test uji independen t tes diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05 dan nilai thit 4,702 > ttabel 2,02 . Berdasarkan hasil uji independen t tes tersebut dapat dipastikan bahwa Ho ditolak dan Ha terima. Jadi disimpulkan bahwa penggunaan Aplikasi WhatsApp dengan media video dalam pembelajaran ini adalah efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada sub tema menggolongkan hewan berdasarkan makanannya kelas IV di MI AT-Tarbiyah Loa Janan Samarinda.

## Referensi

- Agus, S. 2010. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Ahmad, S. 2012. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Premadimedia Group.
- Barnadib, I. 2007. *Filsafat Pendidikan: Sistem & Metode*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Elina, L. 2020. Mini-Review Pembelajaran Daring Selama Pandemi COVID-19: Keuntungan dan Tantangan. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*. Vol.3. No.1.
- Haryanto, T. 2006. *Buku Sains Untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Erlangga.
- Manijo, 2013. MENGGALI PENDIDIKAN KARAKTER ANAK “Perspektif R.A. Kartini”. *ThufuLA*. Vol. 1, Hal. 38-57.
- Moh. Yamin. 2015. *Teori dan Metode Pembelajaran*. Malang: Madani.

- Ratna, T.S. 2013. PEMBELAJARAN ELEKTRONIK (E-LEARNING) DAN INTERNET DALAM RANGKA MENGOPTIMALKAN KREATIVITAS BELAJAR SISWA. *Jurnal Ilmiah Pend.Ekonomi*. Vol.1. No.2. Hal.82-96.
- Sari, R and Firman. 2020. Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19. *Indonesia Journal of Educational Science (IJES)*. Vol. 2. Hal. 81-89.
- Shangguan, Z., Mark, Y.W., and Wen, S. 2020. What Caused the Outbreak of COVID-19 in China: From the Perspective of Crisis Management. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 17. PP.1-16.
- Sri, Handayani. 2017. *Efektivitas Penggunaan Media Audio Visual terhadap Keberhasilan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam di MAN Sidoarjo*. Skripsi S1 UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Sudiono. 2021. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendidikan Kuantitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.