

# Perbandingan Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Video Pembelajaran dan Zoom Meeting

Muhammad Naufal Husni Ahlam<sup>1)</sup>, Burhanudin Arif Nurnugroho<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Universitas Ahmad Dahlan, <sup>2</sup>Universitas Ahmad Dahlan

---

## Key Words:

Efektivitas, Video Pembelajaran, Zoom Meeting

---

---

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika materi program linear menggunakan media video pembelajaran dan zoom meeting pada siswa kelas XI MA Mu'alimin Muhammadiyah Yogyakarta. Metode penelitian yang dilakukan yaitu menggunakan metode penelitian kuantitatif. Populasi dari penelitian ini yaitu siswa kelas XI daring untuk mata pelajaran matematika wajib dimana tiga kelas digabung menjadi satu pada kelas daring yaitu MIA 1, MIA 2, dan MIA 3. Data hasil belajar siswa diperoleh dari hasil tugas yang telah dikumpulkan, data kemudian diolah dengan uji-t dua sampel bebas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran matematika materi program linear menggunakan Video Pembelajaran dan *Zoom Meeting* keduanya efektif, sehingga dapat diketahui bahwa siswa mudah memahami pembelajaran matematika menggunakan media Video Pembelajaran dan *Zoom Meeting*.

---

How to Cite: Ahlam & Nurnugroho. (2021). Perbandingan Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Video Pembelajaran dan Zoom Meeting. *Seminar Nasional Pengenalan Lapangan Persekolahan UAD*.

---

## PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 merupakan wabah yang melanda dunia pada tahun 2020, disebabkan oleh virus Corona dan mengubah kehidupan manusia. Pandemi COVID-19 sangat berdampak di berbagai negara di seluruh dunia terutama di Indonesia. Di Indonesia dampak pandemi COVID-19 sangat berpengaruh pada bidang industri, bidang ekonomi, dan bidang pendidikan. Bidang pendidikan menjadi salah satu bidang yang terdampak sangat besar sehingga Menteri Pendidikan Indonesia yaitu Nadiem Makarim membuat kebijakan baru berupa dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah yang sebelumnya tatap muka atau luring diubah menjadi Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) atau pembelajaran yang dilaksanakan secara daring (Amadea & Ayuningtyas, 2020).

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang dilaksanakan tidak langsung di ruang kelas melainkan dimanapun dan kapanpun berada dengan berbantuan teknologi informasi. Menurut Putra, dkk (2020) pembelajaran daring adalah suatu proses pengiriman materi yang tidak terbatas tempat dan waktu dengan menggunakan teknologi informasi serta lingkungannya fleksibel dan terbuka untuk pembelajaran. Pada era digital seperti saat ini pembelajaran daring mudah dilaksanakan karena dengan memanfaatkan

teknologi informasi, sehingga guru dan siswa dapat bertemu secara tidak langsung. Pembelajaran daring dibagi menjadi dua jenis yaitu pembelajaran sinkron dan pembelajaran asinkron. Pembelajaran sinkron merupakan pembelajaran yang membutuhkan jaringan internet dimana guru dan siswa melaksanakan pembelajaran sesuai dengan jadwal yang sudah ditetapkan serta guru dan siswa bertatap muka menggunakan media seperti *google meet* dan *zoom meeting*, sedangkan pembelajaran asinkron adalah pembelajaran dimana guru dan siswa melaksanakan pembelajaran dalam waktu yang tidak sama sehingga materi dapat diakses oleh siswa secara fleksibel, media yang digunakan biasanya seperti *whatsapp*, *google classroom* dan E-learning (Sulistio, 2021). Pada pelaksanaannya, pembelajaran daring memiliki manfaat dan kelemahan, manfaat dari pembelajaran daring yaitu dapat dilakukan proses pembelajaran secara fleksibel yaitu dimanapun dan kapanpun berada serta siswa dapat belajar secara mandiri, sedangkan kelemahannya yaitu terdapat kendala koneksi jaringan dan sulitnya dalam memahami materi salah satunya terdapat pada pelajaran matematika. Pada kenyataannya pelajaran matematika dianggap sebagai pelajaran yang sangat sulit dipahami oleh siswa pada waktu pembelajaran daring (Fauzy & Nurfauziah, 2021).

Matematika merupakan ilmu yang abstrak dan membutuhkan tingkat berpikir logika yang tinggi. Matematika adalah ilmu yang sangat penting untuk dipelajari karena matematika sebagai ratunya ilmu, matematika pada saat ini dianggap oleh siswa sebagai pelajaran yang sangat sulit dan susah untuk dipahami (Huzaimah & Risma, 2021). Seperti yang telah disampaikan oleh Maspupah & Purnama (2020) dalam penelitiannya bahwa matematika itu sangat penting untuk dipelajari karena matematika berkaitan langsung dengan cabang ilmu yang lain, sehingga apabila siswa paham mengenai pelajaran matematika maka akan mempengaruhi tingkat pemahaman ilmu-ilmu lainnya. Kesulitan siswa dalam belajar matematika dapat dirasakan pada saat pembelajaran daring seperti sekarang, karena di dalam pembelajaran matematika membutuhkan penjelasan yang konkret dan nyata agar siswa dapat paham sedangkan pada saat ini terbatas akibat belajar secara mandiri dari rumah. Keterbatasan dalam menjelaskan pelajaran matematika merupakan salah satu masalah yang dihadapi oleh guru ketika pembelajaran daring, sehingga ketika guru mengajar menggunakan platform yang kurang menarik maka siswa akan merasa bosan dan malas dalam belajar, apalagi kalau guru hanya memberikan tugas tanpa menjelaskan materi sehingga siswa dipaksa untuk belajar mandiri (Egga Fahrani & Warsito Wiryosutomo, 2021). Menurut Mustakim (2020) media pembelajaran online berbasis multimedia sangat diperlukan untuk menjadi solusi dalam meningkatkan kemampuan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika.

Media pembelajaran adalah salah satu alat yang memiliki fungsi untuk mempermudah dalam kegiatan pembelajaran. Pada waktu pembelajaran daring media pembelajaran sangat penting, berikut beberapa media pembelajarannya yaitu E-learning, *WhatsApp*, video pembelajaran, dan *Zoom Meeting* (Kusuma & Hamidah, 2020). Media pembelajaran seperti E-learning, *WhatsApp*, video pembelajaran, dan *Zoom Meeting* dapat sebagai alternatif media yang digunakan guru untuk mengajar dikelas. Penggunaan media pembelajaran dinilai sudah banyak digunakan dalam pembelajaran daring, karena akibat dari pandemi yang menyebabkan guru dipaksa untuk menyesuaikan perkembangan zaman. Tetapi pada kenyataannya masih banyak guru yang belum bisa menggunakan media pembelajaran daring, untuk itu dibutuhkan media pembelajaran yang efektif dan mudah digunakan oleh guru. Media yang dibutuhkan tidak hanya efektif dan mudah digunakan guru saja, tetapi siswa juga dapat memahami materi melalui media yang dipilih oleh guru serta dapat meningkatkan hasil belajar. Menurut Baharuddin (2014) dalam penelitiannya yaitu media pembelajaran yang efektif dibutuhkan untuk mempermudah siswa dalam meningkatkan, pemahaman materi, minat belajar dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan dengan salah satu guru matematika kelas XI MIA di MA Mu'alimin Muhammadiyah Yogyakarta, bahwa dalam pembelajaran matematika secara daring menggunakan metode sinkron dan asinkron. Metode sinkron yang digunakan yaitu melalui media *Zoom Meeting* dengan berbantuan *pen tablet* untuk menjelaskan materi matematika supaya lebih konkret,

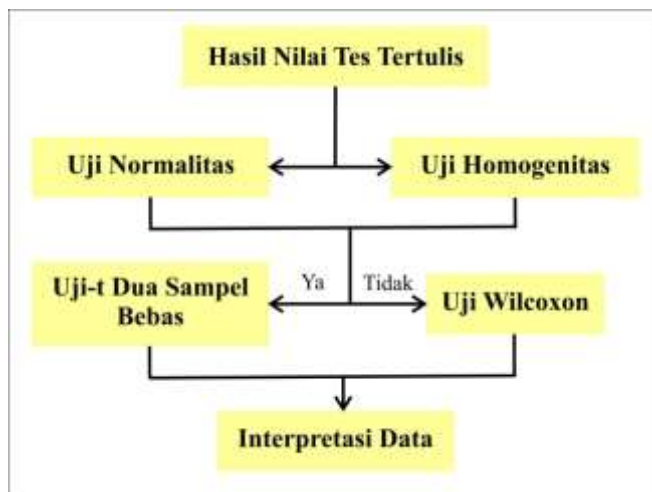
sedangkan untuk metode asinkron melalui video pembelajaran yang kemudian diupload di *YouTube* sehingga siswa dapat mengakses kapan saja dan melalui E-learning sekolah. Berdasarkan dari kedua metode yang telah digunakan oleh guru bahwa siswa akan lebih paham apabila dalam pembelajaran matematika dijelaskan secara langsung melalui kedua metode tersebut. Pada saat pembelajaran daring menggunakan media video pembelajaran dan *Zoom Meeting* siswa begitu sangat aktif, karena mereka sangat antusias dan bersemangat ketika mengikuti pembelajaran matematika. Berdasarkan dari pernyataan guru terkait efektivitas metode tersebut adalah bisa dibilang keduanya efektif untuk pembelajaran matematika, tetapi dari kedua metode tersebut belum diujikan atau dilakukan penelitian secara spesifik, sehingga dapat dikatakan keduanya belum diketahui tingkat efektivitas dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi tersebut, bahwa metode yang digunakan masih belum diketahui tingkat keefektifannya dalam pembelajaran dan apakah siswa dapat memahami materi dengan baik. Oleh karena itu, kemudian penulis menjadi tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbandingan efektivitas pembelajaran matematika menggunakan video pembelajaran dan *Zoom Meeting* materi matematika wajib kelas XI MIA daring di MA Mu'alimin Muhammadiyah Yogyakarta.

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan jenis metode penelitian yang dilakukan dengan cara menghitung data menggunakan angka-angka secara statistik (Sugiyono, 2013). Pada penelitian kuantitatif ini akan berupa membandingkan efektivitas pembelajaran matematika menggunakan video pembelajaran dan *Zoom Meeting*. Subjek pada penelitian ini yaitu terdapat 36 siswa kelas XI MIA daring di MA Mu'alimin Muhammadiyah Yogyakarta, kemudian dari 36 siswa dimasukkan kedalam kelas pembelajaran metode asinkron dan sinkron dengan diambil sampel untuk kelas asinkron 24 siswa dan untuk sinkron 26 siswa. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 23 – 31 Agustus 2021 dengan menggunakan media video pembelajaran yang diupload di *YouTube* dan media *Zoom Meeting Conference*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik tes tertulis. Tes tertulis dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa dari hasil belajar yang diperoleh dari penyampaian materi program linear ketika waktu pembelajaran. Tes tertulis siswa bentuknya berupa penugasan yang dikerjakan dan dikumpulkan dalam rentang waktu dua hari melalui *Google Form*, serta diberikan kepada siswa kelompok video pembelajaran dan *Zoom Meeting* setelah penyampaian materi telah selesai.

Teknik analisis data menggunakan uji statistik yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t dua sampel bebas. Pada penelitian ini terlihat bahwa pembelajaran menggunakan metode video pembelajaran dan *Zoom Meeting* memiliki efektivitas masing-masing, untuk itu peneliti berencana menguji efektivitas dari kedua metode tersebut dengan melihat dari data sampel hasil pekerjaan 36 siswa. Langkah-langkah analisis data dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Langkah Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah hasil nilai tes tertulis tugas yang langkah selanjutnya diujikan datanya menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Apabila data dari perhitungan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas itu berdistribusi normal dan homogen, maka kemudian dilanjutkan menghitung menggunakan uji-t dua sampel bebas. Apabila data dari perhitungan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas itu tidak berdistribusi normal dan homogen, maka kemudian dilanjutkan menghitung menggunakan uji Wilcoxon. Interpretasi data atau menarik kesimpulan dilakukan ketika sudah diujikan di uji-t dua sampel atau uji Wilcoxon yaitu media pembelajaran apakah efektif atau tidak efektif digunakan dalam pembelajaran matematika.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data yang telah diperoleh data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t dua sampel bebas yaitu dari hasil tes tertulis metode pembelajaran menggunakan media video pembelajaran dan *zoom meeting*, maka diperoleh data pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Pengujian Normalitas

No	Jenis Metode Pembelajaran	A	Nilai D	Nilai $D_{tabel}$
1	Zoom Meeting	0.05	0.242	0.259
2	Video Pembelajaran	0.05	0.201	0.269

Hasil pengujian normalitas yang diperoleh dari perhitungan hasil tes tertulis siswa yaitu untuk metode pembelajaran *Zoom Meeting* menggunakan alpha 0.05 maka diketahui hasil perhitungan untuk nilai D adalah 0.242 dan nilai  $D_{tabel}$  0.259, sedangkan metode pembelajaran video pembelajaran menggunakan alpha 0.05 maka diketahui hasil perhitungan untuk nilai D adalah 0.201 dan nilai  $D_{tabel}$  0.269.

Tabel 2. Hasil Pengujian Homogenitas

Jenis Pengujian	$\alpha$	Nilai $F_{Sig}$	Nilai $F_{tabel}$
Uji Homogenitas	0,05	1.305	1.996

Hasil pengujian homogenitas yang diperoleh dari perhitungan hasil tes tertulis siswa antara metode pembelajaran video pembelajaran dengan *Zoom Meeting* menggunakan alpha 0.05 maka diketahui hasil perhitungan untuk nilai  $F_{Sig}$  adalah 1.305 dan nilai  $F_{tabel}$  1.996.

Tabel 3. Hasil Pengujian Rerata Uji-t

Jenis Pengujian	$\alpha$	Nilai $T_{Statistik}$	Nilai $T_{tabel}$
Uji Rata-Rata Dua Sampel Bebas	0,05	0.312	1.677

Hasil dari uji-t dua sampel bebas yaitu diperoleh dari metode pembelajaran video pembelajaran dan *Zoom Meeting* menggunakan alpha 0.05 maka diketahui hasil perhitungan untuk nilai  $T_{Statistik}$  adalah 0.312 dan nilai  $T_{tabel}$  1.677.

Berdasarkan hasil nilai tes tertulis yang diperoleh siswa dikelas dengan menggunakan metode pembelajaran *Zoom Meeting* dan video pembelajaran, maka selanjutnya akan dilakukan uji normalitas dengan melalui uji Kolmogorov Smirnov dan uji homogenitas yaitu menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*.

Pada Tabel 1 melalui metode pembelajaran *Zoom Meeting* dan video pembelajaran menunjukkan bahwa hasil uji normalitas menggunakan Kolmogorov Smirnov yaitu dengan hipotesis untuk  $H_0$  datanya berdistribusi normal sedangkan untuk  $H_1$  data berdistribusi tidak normal. Pengambilan keputusan hipotesis yaitu, apabila nilai  $D < \text{nilai } D_{tabel}$  artinya  $H_0$  diterima sehingga data berdistribusi normal dan apabila nilai  $D > \text{nilai } D_{tabel}$  artinya  $H_0$  ditolak sehingga  $H_1$  diterima, maka data tidak berdistribusi normal.

Pada Tabel 1 no 1 metode *Zoom Meeting* menunjukkan bahwa nilai  $D < \text{nilai } D_{tabel}$  yaitu  $0.242 < 0.259$  artinya  $H_0$  diterima sehingga data nilai tes tertulis berdistribusi normal dan Pada Tabel 1 no 2 metode video pembelajaran menunjukkan bahwa nilai  $D < \text{nilai } D_{tabel}$  yaitu  $0.201 < 0.269$  artinya  $H_0$  diterima sehingga data nilai tes tertulis berdistribusi normal.

Pada Tabel 2 melalui metode pembelajaran *Zoom Meeting* dan video pembelajaran menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas yaitu dengan hipotesis untuk  $H_0$  adalah datanya homogen sedangkan untuk  $H_1$  yaitu datanya tidak homogen. Pengambilan keputusan hipotesis yaitu, apabila nilai  $F_{Sig} < \text{nilai } F_{tabel}$  artinya  $H_0$  diterima sehingga datanya homogen dan apabila  $F_{Sig} > \text{nilai } F_{tabel}$  artinya  $H_0$  ditolak sehingga  $H_1$  diterima, maka datanya tidak homogen. Berdasarkan hasil pengujian homogenitas menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dengan  $\alpha = 0.05$  pada tabel 2 menunjukkan bahwa nilai  $F_{Sig} < \text{nilai } F_{tabel}$  yaitu  $1.305 < 1.996$  artinya  $H_0$  diterima sehingga datanya homogen.

Berdasarkan hasil pengujian normalitas dan homogenitas diketahui bahwa hasil nilai tes tertulis yang diperoleh siswa dikelas dengan menggunakan metode pembelajaran *Zoom Meeting* dan video pembelajaran yaitu data berdistribusi normal dan homogen, karena data tersebut berdistribusi normal dan homogen langkah selanjutnya adalah melakukan Uji-t Dua Sampel Bebas.

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil dari Uji-t Dua Sampel Bebas dengan hipotesis untuk  $H_0$  adalah video pembelajaran dan *Zoom Meeting* memiliki tingkat efektivitas yang sama sedangkan untuk  $H_1$  yaitu video pembelajaran dan *Zoom Meeting* memiliki tingkat efektivitas yang tidak sama. Pengambilan keputusan hipotesis yaitu, apabila nilai  $T_{Statistik} < \text{nilai } T_{tabel}$  artinya  $H_0$  diterima sehingga video pembelajaran dan *zoom meeting* memiliki tingkat efektivitas yang sama dan apabila nilai  $T_{Statistik} > \text{nilai } T_{tabel}$  artinya  $H_0$  ditolak sehingga  $H_1$  diterima, maka video pembelajaran dan *zoom meeting* memiliki tingkat efektivitas yang tidak sama.

Hasil pengujian menggunakan *Microsoft Excel* dengan  $\alpha = 0.05$  menunjukkan bahwa nilai  $T_{Statistik} < \text{nilai } T_{tabel}$  yaitu  $0.312 < 1.677$  artinya  $H_0$  diterima sehingga video pembelajaran dan *zoom meeting* memiliki tingkat efektivitas yang sama. Berdasarkan hal tersebut maka diketahui bahwa penggunaan video

pembelajaran dan *Zoom Meeting* memiliki tingkat efektivitas yang sama, jadi maksudnya kedua media tersebut dapat dikatakan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan yaitu dari nilai tes tertulis menggunakan metode pembelajaran video pembelajaran dan *Zoom Meeting* diketahui bahwa keduanya memiliki tingkat efektivitas yang sama, maksudnya adalah penggunaan video pembelajaran dan *Zoom Meeting* efektif digunakan dalam pembelajaran matematika kelas XI MA Mu'alimin Muhammadiyah Yogyakarta. Pembelajaran menggunakan video pembelajaran dan video pembelajaran dinilai efektif karena berdasarkan dari hasil uji-t dua sampel bebas diketahui bahwa  $T_{Statistik} < \text{nilai } T_{tabel}$  yaitu  $0.312 < 1.677$ , sehingga menurut hipotesis yang telah ditentukan maka video pembelajaran dan *Zoom Meeting* efektif. Hal lain yang mendukung penggunaan video pembelajaran dan *zoom meeting* efektif adalah dari hasil belajar siswa dan pemahaman siswa dalam penguasaan materi.

Saran dari peneliti untuk semua guru yang menggunakan media pembelajaran yaitu gunakanlah media pembelajaran yang membuat siswa lebih mudah dalam memahami materi, missal seperti menggunakan media video pembelajaran dan *Zoom Meeting* karena kedua media tersebut sangat cocok digunakan ketika pada saat pembelajaran secara daring. Saran lain yaitu gunakanlah media pembelajaran yang memudahkan dalam melaksanakan pembelajaran daring baik itu dari metode sinkron maupun asinkron.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami selaku peneliti mengucapkan terimakasih kepada pihak yang telah membantu dalam menyusun penelitian ini, terkhusus yaitu dosen pembimbing lapangan (DPL) yang telah membimbing kami dalam kegiatan PLP II dan penelitian ini, selanjutnya yaitu pihak sekolah MA Mu'alimin Muhammadiyah Yogyakarta yang mempersilahkan kami dalam melakukan kegiatan PLP II terutama para guru dan siswa yang membantu dalam pelaksanaan penelitian dan PLP II.

## REFERENSI

- Amadea, K., & Ayuningtyas, M. D. (2020). Perbandingan Efektivitas Pembelajaran Sinkronus dan Asinkronus Pada Materi Program Linear. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 111–120. <https://doi.org/10.30872/primatika.v9i2.366>
- Baharuddin, I. (2014). Efektivitas Penggunaan Media Video Tutorial Sebagai Pendukung Pembelajaran Matematika Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Peserta Didik Sma Negeri 1 Bajo Kabupaten Luwu Sulawesi Selatan. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 2(2), 90–97.
- Egga Fahrani, F., & Warsito Wiryosutomo, H. (2021). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Perilaku Malas Belajar Daring saat Pandemi COVID-19 pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Menganti Gresik. *Jurnal BK Unesa*, 12, 22–36.
- Fauzy, A., & Nurfauziah, P. (2021). Kesulitan Pembelajaran Daring Matematika Pada Masa Pandemi COVID-19 di SMP Muslimin Cililin. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 551–561. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.514>
- Huzaimah, P. Z., & Risma, A. (2021). Hambatan yang Dialami Siswa dalam Pembelajaran Daring Matematika pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*,

05(01), 533–541.

- Kusuma, J. W., & Hamidah, H. (2020). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Dengan Penggunaan Platform Whatsapp Group Dan Webinar Zoom Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid 19. *JIPMat*, 5(1), 97–106. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v5i1.5942>
- Maspupah, A., & Purnama, A. (2020). Analisis Kesulitan Siswa MTS Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 237–246. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.193>
- Mustakim. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika. *Al Asma : Journal of Islamic Education*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13646>
- Putra, E. A., Suidiana, R., & Pamungkas, A. S. (2020). Pengembangan Smartphone Learning Management System (S-LMS) Sebagai Media Pembelajaran Matematika di SMA. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 36–45. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.21014>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. ALFABETA.
- Sulistio, A. (2021). Peningkatan Prestasi Belajar Bahasa Inggris melalui Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dalam Penerapan Pembelajaran Sinkron dan Asinkron melalui Google Classroom, Google Meet dan Aplikasi E-Learning. *SECONDARY : Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 1(2), 63–69.