



Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)

P-ISSN 2615-3939 | E-ISSN 2723-1186

<https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/jmtk>

DOI: <http://dx.doi.org/10.21043/jmtk.v4i1.10147>

Volume 4, Nomor 1, Juni 2021, hal. 19-30

Optimalisasi Pembelajaran dalam Jaringan (Daring) dengan Media Pembelajaran Video Interaktif Terhadap Pemahaman Matematis Siswa

Dina Fakhriyana

Institut Agama Islam Negeri Kudus, Kudus, Indonesia

dinafakhriyana@iainkudus.ac.id

Salma Riayah

Institut Agama Islam Negeri Kudus, Kudus, Indonesia

salmariayah2@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana cara mengoptimalkan pembelajaran dalam jaringan (daring) di masa pandemi Covid-19 agar pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika lebih meningkat. Berdasarkan penelitian terdahulu yang sudah dilaksanakan dilapangan, pengemasan yang menarik dalam menyampaikan materi matematika saat pembelajaran daring menjadi hal yang terpenting dan memang perlu di perhatikan. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur yang fokus pada penggunaan media pembelajaran dalam penyampaian materinya yaitu menggunakan video interaktif. Berdasarkan analisis literatur dari beberapa jurnal, pembelajaran matematika dengan menggunakan media berupa video interaktif lebih optimal dan efektif dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran tanpa media video interaktif, terlebih saat pembelajaran daring berlangsung.

Kata Kunci: Pembelajaran Daring; Pemahaman Matematis; Video Interaktif,

Abstract

Optimizing Online Learning with Interactive Video Learning Media on Students' Mathematical Understanding. The purpose of this study is to describe how to optimize online learning during the Covid-19 pandemic so that students'

understanding of mathematics can increase. Based on previous research that has been carried out in the field, attractive packaging in conveying mathematics material during online learning is the most important thing and indeed needs to be paid attention to. This study uses a literature study method that focuses on the use of instructional media in delivering the material, namely using interactive videos. Based on literature analysis from several journals, learning mathematics using media in the form of interactive videos is more optimal and effective in increasing students' mathematical understanding compared to learning without interactive video media, especially when online learning is taking place.

Keywords: Interactive Video; Mathematical Understanding; Online Learning

Pendahuluan

Merebaknya virus Covid-19 di Indonesia menyebabkan pembelajaran yang semula dapat dilaksanakan dengan konvensional kini beralih menjadi pembelajaran dalam jaringan atau yang biasa kita sebut dengan daring. Setiap guru pastinya mempunyai strategi yang berbeda untuk diterapkan kepada siswanya agar siap dalam pelaksanaan pembelajaran daring. Kebanyakan guru merancang rencana pembelajarannya dengan membuat materi yang mudah diakses melalui media elektronik, salah satunya dengan membuat materi dalam bentuk tulisan word atau PDF. Materi dalam bentuk tulisan word atau PDF tersebut kemudian didiskusikan melalui aplikasi pembelajaran online, misalnya whatsapp, google classroom, teams, dan lain sebagainya.

Meskipun pengemasan materi dalam bentuk word atau PDF sudah dibuat semenarik mungkin, namun banyak beranggapan bahwa penyampaian melalui word atau PDF belum efektif. Hal tersebut dikarenakan siswa hanya mampu menggunakan kemampuan visualnya saja, yaitu dengan melihat gambar dan membaca tulisan atau materi pelajaran yang berada didalam word atau PDF tersebut.

Permasalahan yang dihadapi dalam dunia pendidikan sekarang adalah bagaimana pembelajaran yang disampaikan dapat mampu dipahami oleh siswa, terlebih pada pelajaran matematika. Pentingnya pemahaman matematis bukan hanya karena akan tercapainya sebuah tujuan dalam pembelajaran, namun dapat membantu siswa dalam memahami setiap konsep secara mendalam dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan (Pitaloka, Susilo, & Mulyono, 2013).

Menurut Anderson, Krathwol, Airasian, dan Cruikshank (2001) seorang siswa dikatakan memiliki kemampuan matematis jika siswa tersebut dapat mengkonstruksi arti dari sebuah pesan-pesan yang muncul dalam proses pembelajaran atau proses pengajaran yang meliputi komunikasi lisan, tulis, dan

grafik. Dan seorang siswa dapat dianggap sudah memiliki kemampuan dalam pemahaman matematis apabila siswa tersebut mampu menghubungkan pengetahuan baru yang ia peroleh dengan pengetahuan sebelumnya yang dimiliki. Berbagai cara yang dilakukan oleh guru dalam mengemas pembelajaran matematika agar dapat dipahami siswa, diantaranya dengan menggunakan media pembelajaran video interaktif.

Video merupakan serangkain gambar atau tulisan yang bergerak yang didalamnya diisi dengan suara sehingga membentuk suatu alur yang memiliki pesan-pesan khusus didalamnya guna untuk tercapainya tujuan tertentu Arsyad, (Rusman, 2011). Sedangkan Video pembelajaran interaktif memuat materi yang bersifat praktis dan dikemas semenarik dan sekreatif mungkin agar materi dapat mudah dipahami oleh siswa. Niswa (2013) menjelaskan bahwa dengan diberikannya video kepada siswa, hanya dengan melihat dan mendengar video tersebut saja, dapat merangsang minat siswa dalam belajar, menunjang pendalaman materi dan membuat siswa lebih mandiri.

Video pembelajaran matematika yang interaktif merupakan video yang didalamnya memuat isi dari materi matematika yang disajikan secara jelas, ringkas, dan disertai suara grafik, serta gambar yang bergerak dengan harapan memudahkan siswa dalam memahami materi yang akan di sampaikan.

Tujuan diberikannya video interaktif pada pembelajaran matematika adalah untuk menunjang kegiatan pembelajaran yaitu agar memancing siswa dalam melakukan interaksi dengan materi yang sudah ditayangkan. Selain itu video pembelajaran matematika interaktif juga digunakan sebagai sarana pendukung, tambahan informasi agar memperkaya pengetahuan siswa.

Melalui metode studi literatur ini peneliti bermaksud meneliti "Apakah penggunaan video interaktif dalam pembelajaran daring dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika?". Melalui metode studi literatur ini peneliti ingin melaksanakan literasi dari berbagai penelitian yang ada tentang penggunaan video interaktif dalam pembelajaran khususnya pembelajaran daring dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap matematika.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan upaya mencari referensi teori yang sesuai dan relevan dengan permasalahan yang diangkat, dibahas dan yang ditemukan penulis di lapangan. Referensi teori yang terkait dengan penggunaan video interaktif untuk mengoptimalkan pembelajaran dalam

jaringan terhadap pemahaman siswa telah diperoleh dan dijadikan sebagai alat bantu dalam proses penelitian.

Dalam penggunaan studi literatur pada penelitian ini, peneliti mengikuti langkah-langkah, diantaranya yaitu mengumpulkan data pustaka, membaca, mencatat serta membandingkan literatur yang mana kemudian diolah dan ditarik sebuah kesimpulan (Wulandari & Vebrianto, 2017). Peneliti menelaah 11 jurnal yang terkait dengan pembelajaran jaringan yang menggunakan media video interaktif. Studi yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan berasal dari penelitian terkini yaitu penelitian pada abad ke – 21 M sampai sekarang.

Hasil dan Pembahasan

Pembelajaran daring merupakan suatu pembelajaran yang pelaksanaannya tidak secara tatap muka antara guru dan siswa dan dalam jarak jauh melalui koneksi jaringan internet. Pembelajaran daring mempunyai tujuan yaitu sebagai pemberi layanan yang berkualitas.

Kesuksesan dalam pelaksanaan pembelajaran daring kali ini dapat dilihat dari adanya peningkatan kesadaran teknologi, peningkatan konten pembelajaran, serta motivasi dalam memanfaatkan teknologi yang ada (Pangondian, Santosa, & Nugroho). Untuk menyukseskan pembelajaran jaringan yang seperti itu, diperlukan strategi yang cocok yaitu dengan memanfaatkan media pembelajaran. Namun jika seseorang ingin meningkatkan performanya dalam pembelajaran daring, maka harus meningkatkan efektivitas penggunaan media online, keterampilan dalam mengoptimalkan sehingga masalah yang dialami dapat terselesaikan (Usman & Philips, 2021).

Media pembelajaran digunakan sebagai alat penyalur atau alat bantu bahan ajar guru dalam menyampaikan suatu materi pelajaran. Senada dengan pendapat Rohmawati (2012) dan Adam (2015) yang berpendapat bahwa, “Media pembelajaran adalah suatu alat atau perangkat berupa fisik yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan sebagai penyampai pesan untuk mempermudah dalam pemahaman konsep yang ada.” Berdasarkan pengertian media pembelajaran dari para ahli, media pembelajaran adalah seperangkat alat yang diaplikasikan oleh guru dalam membantu pembelajaran agar lebih menarik, mempermudah materi pelajaran, dan mampu meningkatkan pemahaman siswa.

Selanjutnya, ada berbagai macam bentuk media yang digunakan oleh guru dalam membantu proses pembelajarannya, salah satunya yaitu dengan menggunakan video. Video merupakan suatu alat yang memanfaatkan teknologi dalam melakukan sebuah perekaman, pemindahan, penyimpanan, dan

pengkonstruksian urutan gambar-gambar melalui penyajian adegan dalam gerak elektronik. Agnew dan Kellemen menyatakan bahwa video merupakan suatu media digital yang menunjukkan susunan atau urutan gambar melalui ilusi dan fantasi yang bergerak (Mafazah, 2017).

Media berupa video bermakna seperangkat komponen yang dapat menampilkan sebuah gambar maupun suara dalam waktu yang bersamaan. Dengan adanya video tersebut dapat membantu untuk membuat siswa lebih tertarik dan perhatian, meningkatkan pemahaman siswa, serta dapat memicu partisipasi siswa agar lebih aktif (Kurniawati, Isnaeni, & Dewi, 2013). Dengan adanya video tersebut, siswa dapat merespon apa yang telah mereka lihat maupun dengarkan, sehingga isi materi yang terdapat dalam video tersebut dapat dicerna dan dipahami dengan baik serta dapat meningkatkan kemampuan pemahaman mereka.

Tercapainya pemahaman matematis terhadap siswa merupakan salah satu tujuan dari proses pembelajaran matematika. Pemahaman matematis itu sendiri merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam memahami suatu konsep. Selain itu, pemahaman merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam mengerti maupun memahami sesuatu, kemudian diingat, serta mampu mengkomunikasikan apa yang telah diketahuinya dan dapat memanfaatkan isi yang terkandung didalamnya.

Seseorang dapat dikatakan memiliki pemahaman matematis jika telah memenuhi beberapa indikator. Menurut KillPatrick dan Findell (Andjung, 2004 :22) mengemukakan bahwa indikator pemahaman antara lain yaitu: pertama kemampuan seseorang dalam mengemukakan kembali suatu konsep yang telah dipelajari sebelumnya, kedua kemampuan dalam mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya sebuah persyaratan yang dapat membentuk sebuah konsep, ketiga kemampuan dalam mengaplikasikan secara algoritma, keempat kemampuan dalam memberikan contoh dari konsep yang sudah dipelajari, kelima kemampuan dalam menyajikan konsep, keenam yaitu kemampuan dalam mengaitkan antara konsep internal dan konsep eksternal, serta yang ketujuh yaitu kemampuan dalam mengembangkan syarat perlu atau tidaknya konsep tersebut.

Sedangkan optimalisasi itu sendiri menurut Hotniar (2005) merupakan suatu proses untuk mencapai solusi yang terbaik dari suatu keadaan. Optimalisasi dalam pembelajaran merupakan upaya dalam rangka meningkatkan kualitas dari pembelajaran baik dari pemahaman siswa itu sendiri maupun proses pembelajarannya. Berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan oleh beberapa tokoh, dalam hal ini peneliti menyatakan bahwa dalam mengoptimalkan

pembelajaran terutama saat daring, seseorang dikatakan memiliki pemahaman matematis apabila ia mampu mengemukakan kembali sebuah konsep yang sudah dijelaskan dan kemudian mampu memberikan contohnya serta dapat mengembangkan apa yang sudah didapatkan.

Pembelajaran dalam jaringan atau biasa kita sebut sebagai pembelajaran daring merupakan suatu proses pembelajaran yang dilaksanakan antara guru dan siswa, dimana dalam pelaksanaannya dilakukan tidak secara tatap muka melainkan secara online dengan memanfaatkan koneksi jaringan internet. Pembelajaran daring dilaksanakan dengan menggunakan aplikasi atau platform tertentu agar dapat berjalan dengan baik (Sofyana & Rozaq, 2019). Namun, dalam menghadapi pembelajaran daring terdapat banyak tantangan, karena pembelajaran daring berbeda dengan pembelajaran biasanya. Pembelajaran ini membutuhkan keseimbangan antara guru, siswa, media pembelajaran yang sesuai dan koneksi jaringan internet. Pembelajaran ini juga membutuhkan kemampuan khusus dalam penguasaan teknologi agar maksimal (Wahyono, Husamah, & Budi, 2020).

daring ditemukan oleh guru diantaranya pengemasan materi yang akan disampaikan kurang begitu menarik. Bahan ajar yang sudah diberikan juga tidak secara menyeluruh mampu dikuasai siswa (Sadikin & Hakim, 2019). Materi yang disampaikan dikemasnya dalam bentuk word atau PDF, sehingga membuat siswa tidak tertarik untuk membaca apalagi memahaminya. Pengemasan word atau PDF yang tidak bergambar maupun berwarna dan hanya penuh tulisan membuat berkurangnya minat siswa dalam memahaminya. Seperti penelitian yang dilakukan Sadoski, dkk., (Sentari, 2002) menyatakan bahwa siswa cenderung memahami sesuatu yang menarik namun penting, dibandingkan sesuatu yang penting tapi tidak menarik.

Untuk membuat ketertarikan siswa dalam memahami setiap materi yang disampaikan, guru perlu memutar otak agar pembelajaran dapat tercerna dengan baik dan mudah ditangkap oleh siswa. Salah satu solusi alternatif untuk membuat pembelajaran daring yang optimal, terlebih membuat ketertarikan siswa dalam memahami setiap materi yaitu dengan diberikannya video interaktif.

Izzudin, Masugino dan Agus (2013) memberikan pendapat bahwa media video interaktif adalah salah satu media yang penyampaianya dengan mesin mekanis dan elektronik berupa gambar yang diproyeksikan agar terlihat hidup sehingga dapat meningkatkan minat dan referensi belajar, serta membangkitkan daya tarik dan imajinasi dari para siswa. Dengan diberikannya video interaktif pada pembelajaran, siswa mampu menemukan konsep matematis dari suatu

materi yang dipaparkan hanya dengan melihat gambar dan mendengarkan suara saja.

Berbagai kreativitas dalam memadukan gambar dan suara yang akan dikemas dalam bentuk video menjadikan penggunaan media ini lebih unggul jika dibandingkan dengan media lainnya. Selanjutnya Rusman (2012) menyatakan bahwa keunggulan video interaktif adalah sebagai berikut:

- a. Perpaduan gambar dan suara yang ditayangkan dapat mempengaruhi tingkah laku manusia
- b. Dapat ditayangkan secara berulang dan dapat diberi jeda untuk mempercepat atau memperlambat.
- c. Tidak membutuhkan ruangan yang gelap dalam penayangannya.
- d. Dapat digunakan untuk semua kalangan

Beberapa keunggulan video demikian inilah yang menjadi daya tarik tersendiri dibandingkan media-media lainnya. Purwanti (2015) menjelaskan bahwa penggunaan video membuat pembelajaran tidak monoton dan tidak membosankan, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa menjadi tinggi. Untuk menambah keunggulan media interaktif video dapat memanfaatkan aplikasi *adobe flash* seperti penelitian yang dilakukan oleh Anwar dan Anwar dan Anis (2020) serta penelitian Auliya (2018).

Dari berbagai pertimbangan, peneliti memilih beberapa artikel yang relevan terhadap topik yang diambil. Hasil penelitian dari beberapa artikel yakni menyatakan bahwa pembelajaran daring menggunakan video interaktif dapat meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran matematika.

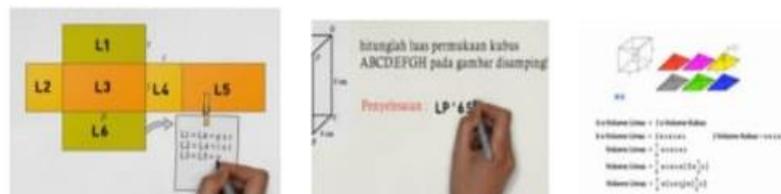
Berikut ini beberapa penelitian yang relevan terhadap pengoptimalan pembelajaran daring dengan menggunakan media video interaktif mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika, yaitu :

Batubara dan Batubara (2020) menjelaskan bahwa dalam pembelajaran daring sangat efektif untuk menggunakan video tutorial yang dapat mengilustrasikan sesuatu yang bisa bergerak, ataupun suatu konsep yang abstrak dan bergerak. Respon mahasiswa terhadap ketercobaan video dalam penelitian ini menunjukkan nilai yang baik, artinya terdapat pengaruh pemahaman, keterampilan, serta proses pembelajaran dengan diterapkannya video tutorial pembelajaran.

Selanjutnya Gusmania dan Dari (2018) menyatakan bahwa penggunaan media video dapat di katakan lebih efektif dibandingkan pembelajaran

kovensional. Hal ini dapat dilihat dari hasil posttest pemahaman konsep matematis yang telah dimiliki oleh siswa. Nilai rata-rata dari kelas eksperimen dalam penelitian ini lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata kelas kontrolnya. Dengan diberikannya video interaktif pada saat penyampaian materi pelajaran matematika menunjukkan tingkat optimalisasi pembelajaran daring terhadap pemahaman matematis siswa semakin meningkat.

Berikut merupakan contoh penggunaan video pembelajaran matematika interaktif yang dilakukan dalam penelitian Gusmania dan Dari (2018).



Gambar 1. Skema Video Pembelajaran

Media video tutorial yang diberikan kepada siswa dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa SMKS Bina Warga Bandung. Setelah diadakan posttest pada kelas kontrol dan eksperimen terdapat perbedaan secara signifikan terhadap kemandirian belajar siswa yang diberikan video dengan yang tidak diberikan video (Kusnadi, Hidayat, & Mariam, 2018). Perbedaan nilai inilah yang membuat penggunaan video dalam pembelajaran di terapkan dibandingkan dengan penggunaan media yang lain.

Masdafni (2020) menjelaskan dalam penelitiannya bahwa dalam pembelajaran daring hasil belajar yang pembelajarannya menggunakan media video animasi pada kelas VII SMP Negeri 1 Seberida Indragiri Hulu dapat berhasil dengan baik. Rata-rata hasil belajar siswa awalnya 66 kemudian meningkat menjadi 77 pada siklus I dan meningkat lagi pada siklus II menjadi 80. Dengan adanya hasil tersebut berarti pembelajaran daring dengan menggunakan media video sangat baik diterapkan dan diberikan kepada siswa dalam kondisi sekarang.

Seperti pada pembahasan penelitian yang dilakukan sebelumnya, Krisna dan Marga (2018) menambahkan bahwa siswa sangat antusias ketika pembelajaran materi aljabar ditayangkan sebuah video. Siswa dapat mempelajari dan membuka kembali video yang sudah diberikan guru secara berulang untuk lebih memahami materi yang ada. Pendapat demikian diperkuat adanya kuesioner yang telah diberikan kepada siswa. Respon positif dari kebanyakan siswa membuat pembelajaran video interaktif menjadi lebih efektif digunakan dalam pembelajarannya.

Senada dengan penelitian sebelumnya oleh Nurdin, Ma'aruf, Amir, Risnawati, Noviarni, dan Azmi (2019) mengemukakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa mengalami peningkatan ketika menggunakan video berbasis Geogebra jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian yang menunjukkan 88,7% siswa pada kelompok eksperimen memperoleh kenaikan nilai. Video berbasis Geogebra ini telah menjadi variasi media pembelajaran yang efektif dan efisien, karena menghemat waktu, memberi kontribusi positif terhadap visualisasi serta menjadikan konsep yang semula abstrak menjadi konkret. Dengan diberikan video Geogebra ini, persepsi siswa bahwa materi geometri yang asalnya dianggap sulit menjadi mudah dipahami.

Dari beberapa penelitian di atas diperoleh bahwa penggunaan video interaktif pada pelajaran matematika sangat berpengaruh dalam upaya mengoptimalkan pembelajaran secara daring yaitu dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa dan meningkatkan prestasi belajar mereka.

Simpulan

Berdasarkan hasil studi literatur yang dilakukan dapat diambil simpulan bahwa penggunaan video interaktif ketika pembelajaran daring dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika. Hal ini dibuktikan dengan penelitian terdahulu yang memberikan hasil bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata siswa yang pembelajarannya menggunakan video interaktif jika dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional. Selain itu antusiasme siswa dan motivasi mereka dalam belajar lebih meningkat dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Daftar Pustaka

- Adam, S. (2015). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi bagi siswa kelas X SMA Ananda Batam. *Computer Based Information System Journal*, 3(2).
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., ... & Wittrock, M. C. (2001). *Taxonomy for Learning, Teaching, And Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon

- Andjung, S. 2004. Meningkatkan Pemahaman dan Penalaran Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. Skripsi FMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Anwar, S., & Anis, M. B. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash Profesional pada Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 3(1), 99-118.
- Auliya, N. N. F. (2018). Pengembangan Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Cs. 6 dalam Pembelajaran Matematika Pada Kelas X Materi Pokok Pertidaksamaan Satu Variabel. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 1(1), 52-63.
- Batubara, H. H., & Batubara, D. S. (2020). Penggunaan Video Tutorial Untuk Mendukung Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Virus Corona. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 5(2), 74-84.
- Busyaeri, Akhmad dkk. (2016). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mapel IPA di MIN Kroya Cirebon. *Jurnal Al Ibtida*, 3(1), 126. <https://syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/ibtida/article/view/584>
- Gusmania, Y., & Dari, T. W. (2018). Efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis video terhadap pemahaman konsep matematis siswa. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(1), 61-67.
- Izzudin, A.M., Masugino & Agus S. (2013). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Video Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Praktik *Service Engine* dan Komponen-komponennya. *ASEJ*, 2(2), 7. <http://journal.unnes.ac.id>
- Hotniar, S. (2005). *Pemograman Linier: Seri Teknik Riset Operasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Krisna, F. P. P., & Marga, M. H. P. (2018). Pemanfaatan Video Untuk Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Kontekstual pada Topik Aljabar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*.
- Kurniawati, A., Isnaeni, W., & Dewi, N. R. (2013). Implementasi Metode Penugasan Analisis Video pada Materi Perkembangan Kognitif, Sosial, dan Moral. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(2).
- Kusnadi, H. K., Hidayat, A., & Mariam, P. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Video Tutorial dalam Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 4(1), 1-8.

- Mafazah, H. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Video Explainer pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Jurnal Pendidikan dan Ekonomi*, 6(4), 339-353.
- Masdafni, M. (2020). Pembelajaran Daring Menggunakan Video Animasi Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIIC SMPN 1 Seberida. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1752-1763.
- Niswa, A. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Mendengarkan Berbasis Video Interaktif Bermediaflash Kelas Viid Smp Negeri 1 Kedamean. *Bapala*, 1(1).
- Nurdin, E., Ma'aruf, A., Amir, Z., Risnawati, R., Noviarni, N., & Azmi, M. P. (2019). Pemanfaatan video pembelajaran berbasis Geogebra untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMK. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(1), 87-98.
- Pangondian, R. A., Santosa, P. I., & Nugroho, E. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan pembelajaran daring dalam revolusi industri 4.0. In *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)* (Vol. 1, No. 1).
- Pitaloka, Y. D., Susilo, B. E., & Mulyono, M. (2012). Keefektifan model pembelajaran matematika realistik indonesia terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 1(2).
- Purwanti, B. (2015). Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*, 3(1).
- Rohwati, M. (2012). Penggunaan Education Game untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Biologi Konsep Klasifikasi Makhluk Hidup. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1).
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Rusman. (2012). *Belajar Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sadikin, A., & Hakim, N. (2019). Pengembangan Media E-Learning Interaktif Dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0 Pada Materi Ekosistem Untuk Siswa SMA: Interactive Media Development of E-Learning in Welcoming 4.0 Industrial Revolution on Ecosystem Material for High School Students. *Biodik*, 5(2), 131-138.
- Sentari, P. S. B. M. I. (2002). Pengaruh Strategi Belajar Mental Imagery terhadap Recall Bacaan, Skripsi. Depok: Fakultas Psikologi Universitas Indonesia.

- Sofyana, L., & Rozaq, A. (2019). Pembelajaran Daring Kombinasi Berbasis Whatsapp Pada Kelas Karyawan Prodi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 8(1), 81-86.
- Usman, O., & Philips, I. (2021). The Effectiveness of Online Learning, Performance, and Optimization of Google Classroom on Student Learning Achievement of Universitas Negeri Jakarta. The Effectiveness of Online Learning, Performance, and Optimization of Google Classroom on Student Learning Achievement of Universitas Negeri Jakarta.*
- Wahyono, P., Husamah, H., & Budi, A. S. (2020). Guru profesional di masa pandemi COVID-19: Review Implementasi, Tantangan, dan Solusi Pembelajaran Daring. *Jurnal pendidikan profesi guru*, 1(1), 51-65.
- Wulandari, N., & Vebrianto, R. (2017). Studi Literatur Pembelajaran Kimia Berbasis Masalah ditinjau dari Kemampuan Menggunakan Laboratorium Virtual. In *Seminar Nasional Teknologi Informasi Komunikasi dan Industri* (pp. 709-715).