

Analisis Video Pembelajaran Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan Sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Siswa SD

Author:

Melki Hurilaini¹
Epon Nur'aeni L²
Ahmad Mulyadiprana³
Ika Fitri Apriani⁴

Affiliation:

Universitas Pendidikan
Indonesia^{1,2,3,4}

Corresponding email

melkihurilaini@upi.edu
nuraeni@upi.edu
ahmadmulyadiprana@upi.edu
ikafitri@upi.edu

Histori Naskah:

Submit: 2022-07-22
Accepted: 2022-07-29
Published: 2022-08-01



*This is an Creative Commons License
This work is licensed under a Creative
Commons Attribution-NonCommercial
4.0 International License*

Abstrak:

Video pembelajaran sering kali digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran video mudah diingat dan dipahami serta dapat menarik perhatian peserta didik. Saat ini sudah terdapat video pembelajaran yang dapat diakses dari aplikasi ataupun *website* terutama pada channel di aplikasi *youtube*. Melalui aplikasi *youtube* dapat memperoleh video pembelajaran penjumlahan pecahan yang digunakan sebagai media pembelajaran. Namun tidak semua video pembelajaran sesuai dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran terutama untuk tingkat sekolah dasar. Maka diperlukannya analisis terhadap video pembelajaran tersebut. Peneliti bertujuan untuk menganalisis kelayakan video pembelajaran operasi hitung penjumlahan pecahan yang layak digunakan sebagai media pembelajaran supaya tercapainya tujuan pembelajaran dan menjadi acuan untuk para pendidik. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan menggunakan teknik Miles dan Huberman. Video akan diuji kelayakannya sesuai dengan aspek yang telah ditentukan untuk video pembelajaran, diantaranya aspek isi, aspek penyajian, aspek grafika dan aspek bahasa. Hasil penelitian ini merupakan hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti dari uji kelayakan indikator-indikator video sesuai dengan aspek yang telah ditentukan. Berdasarkan analisis yang telah peneliti lakukan dapat diambil kesimpulan bahwa dari video yang telah dianalisis memperoleh video yang layak dan cukup layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran serta terdapat kekurangan dan kelebihan yang membedakan antar video pembelajaran.

Kata kunci: Media, Penjumlahan Pecahan, Video Pembelajaran, Youtube

Pendahuluan

Saat ini dunia pendidikan tidak terlepas dari penggunaan teknologi. Dengan kemajuan teknologi menyediakan kesempatan kepada pendidik untuk menciptakan berbagai media pembelajaran yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran supaya tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Salah satu media pembelajaran yang menarik perhatian peserta didik yaitu video pembelajaran. Menurut (Hadi, 2017) video pembelajaran dinilai menyenangkan serta tidak membuat bosan dalam proses pembelajaran sehingga meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Video pembelajaran merupakan media pembelajaran audio visual, yaitu media yang dapat dilihat dan didengar menggunakan alat indera. Media dengan menggunakan video pembelajaran jelas akan lebih diingat dan dipahami oleh peserta didik karena dengan menggunakan video pembelajaran peserta didik bisa mengulangnya kembali materi yang belum dipahami seperti halnya ketika belajar matematika. Media video merupakan media pembelajaran yang paling tepat dan akurat dalam menyampaikan pesan dan akan sangat membantu pemahaman peserta didik (Yudianto, 2017).

Matematika merupakan hasil dari pemikiran dan penalaran manusia yang bertumpu pada logika dan daya cipta yang berhubungan dengan bilangan, titik, garis, abstraksi, besaran, dan lain nya (Purnama & Rohmah, 2018). Maka dari itu diperlukan media berupa video pembelajaran yang dapat membantu peserta didik supaya mudah memahami materi dan tidak merasa takut. Pembelajaran matematika sangat penting dan wajib dikuasai untuk diajarkan kepada siswa sejak usia sekolah dasar, karena pembelajaran matematika merupakan ilmu yang terus dipelajari dalam dunia pendidikan dan tidak pernah lepas dari kehidupan sehari-hari. Kemampuan matematika anak usia sekolah dasar diarahkan untuk meningkatkan peserta didik terutama dalam bilangan. Salah satu materi yang harus dipelajari dan dipahami oleh siswa dalam mempelajari bilangan adalah operasi hitung penjumlahan pecahan.

Pecahan adalah bilangan yang terdiri dari dua bagian angka, yaitu angka sebagai pembilang dan angka sebagai penyebut atau pembagi dimana kedua angka ini akan dipisahkan dengan simbol bagi (Badaruddin, 2016). Oleh karena itu, dalam menyampaikan operasi hitung penjumlahan pecahan pendidik perlu menyiapkan media bagi peserta didik untuk mempermudah dalam memahami materi dan menyelesaikan permasalahan pada operasi hitung penjumlahan pecahan salah satunya yaitu dengan menggunakan video pembelajaran. Dengan menggunakan video pembelajaran operasi hitung penjumlahan pecahan akan menarik perhatian peserta didik agar peserta didik terfokus pada materi yang terdapat pada video dan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Selain itu dengan menggunakan video pembelajaran operasi hitung penjumlahan pecahan peserta didik dapat memutar ulang video sampai benar benar paham.

Analisis video pembelajaran ini sudah banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu seperti yang dilakukan oleh Radiusman dan Maslina Simanjuntak tahun 2020 berjudul “Analisis Video Pembelajaran Matematika Mahasiswa PGSD Universitas Mataram Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SD”. Dalam penelitian ini, peneliti menganalisis video pembelajaran yang diperoleh dari video kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa calon guru dengan menggunakan metode penelitian kualitatif. Hasil dari analisis tersebut menunjukkan bahwa pada video pembelajaran masih belum sempurna dan belum terbiasa menerapkan teori serta belum terbiasa menggunakan media pembelajaran.

Pada zaman teknologi saat ini sudah banyak video pembelajaran yang dapat diakses dari aplikasi atau website untuk dijadikan sebagai media pembelajaran salah satunya yaitu dari berbagai channel di *YouTube*, *Ruangguru*, *Quipper*, dan masih banyak lagi. Namun tidak semua video pembelajar pada aplikasi atau website layak dijadikan sebagai media pembelajaran karena terkadang dalam salah satu video pembelajaran materi yang dibahas kurang tepat dengan kurikulum di SD atau bahkan tidak sesuai dengan keterampilan berfikir tingkat tinggi untuk jenjang sekolah dasar.

Tidak sedikit peserta didik ataupun orangtua di rumah menggunakan video pembelajaran yang ada di saluran *youtube* digunakan sebagai bahan rujukan untuk belajar di rumah atau menyelesaikan tugas sekolahnya. Tanpa disadari mungkin saja video yang dilihatnya atau materi yang dibahas tidak sesuai atau tidak layak dengan kompetensi dasar di sekolah dasar terutama pada video pembelajaran operasi hitung penjumlahan pecahan. Untuk itu supaya kita mengetahui kelayakan video pembelajaran yang akan dijadikan sebagai media pembelajaran operasi hitung penjumlahan pecahan perlu dilakukannya analisis video pembelajaran.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan analisis video pembelajaran operasi hitung penjumlahan pecahan yang terdapat di *YouTube*. Tujuannya yaitu untuk mengetahui video pembelajaran yang layak dijadikan sebagai media dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan pecahan supaya tercapainya tujuan yang diinginkan dan menjadi acuan untuk para pendidik dalam membuat media video pembelajaran yang efektif dengan memenuhi berbagai kriteria sesuai dengan kompetensi dasar di SD dan juga peserta didik ataupun orangtua untuk dijadikan sebagai media pembelajaran ketika belajar di rumah.

Studi Literatur

Media Video Pembelajaran

Menurut (Ramli, 2012) Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa agar proses belajar berjalan optimal. (Agustania, 2014) Media video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran.

Keuntungan menggunakan video pembelajaran diantaranya yaitu dengan menggunakan video pembelajaran ukuran atau tampilannya sangat fleksibel dan dapat diatur sesuai kebutuhan, video pembelajaran merupakan salah satu media non cetak yang mempunyai banyak informasi karena dapat sampai secara langsung ke hadapan peserta didik, dan dengan menggunakan video pembelajaran dapat menambah sesuatu hal yang baru terhadap peserta didik. Pendapat (Daryanto, 2010) Video pembelajaran merupakan bahan ajar non cetak yang kaya informasi dan lugas karena dapat sampai di hadapan siswa secara langsung, video menambah suatu dimensi baru pembelajaran.

Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan

Menurut pendapat (Negoro S.T & Harahap, 2005) Pecahan adalah bilangan yang menggambarkan bagian dari keseluruhan, bagian dari suatu daerah, bagian dari suatu benda, atau bagian dari suatu himpunan. Pecahan dapat diartikan sebagai bilangan rasional, tetapi juga dapat diartikan sebagai lambang bilangan untuk bilangan rasional. Pecahan sebagai bilangan rasional dinamakan bilangan pecah. Hal ini berarti penjumlahan dua bilangan cacah selalu menghasilkan suatu bilangan cacah, dan perkalian dua bilangan cacah selalu menghasilkan suatu bilangan cacah. Berkaitan dengan pembagian pada bilangan cacah diperlukan bilangan baru sebagai perluasan bilangan cacah sehingga operasi pembagian bersifat tertutup pada bilangan baru itu. Bilangan baru tersebut adalah bilangan pecahan.

Operasi hitung pecahan guru dapat mengajarkan siswa konsep penjumlahan dan pengurangan dengan membimbing siswa memperagakan dengan berbagai cara, misalnya menggunakan gambar bangun datar yang diarsir. Pengurangan pecahan senilai caranya persis dengan penjumlahan. Operasi hitung pecahan diantaranya yaitu penjumlahan pecahan, pengurangan pecahan, perkalian pecahan, dan pembagian pecahan.

Metode Penelitian

Penelitian ini berfokus pada video pembelajaran operasi hitung penjumlahan pecahan tingkat sekolah dasar. Tujuannya untuk menganalisis isi, penyajian, grafika, dan bahasa secara deskriptif guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Analisis isi peneliti melakukan analisis terhadap materi yang disampaikan pada video pembelajaran, analisis penyajian berfokus pada bagaimana materi itu disampaikan, analisis grafika yaitu membahas bentuk atau desain tampilan gambar interaktif atau tidak, dan analisis Bahasa untuk menilai keefektifan atau ketepatan kosakata yang digunakan pada video pembelajaran.

Sumber data yang digunakan yaitu video-video pembelajaran matematika yang terdapat pada aplikasi *youtube* karena *youtube* dapat menampilkan konten yang bisa dilihat dan didengar. *Youtube* adalah sebuah basis databerisis konten video yang populer di media social serta menyediakan berbagai informasi yang sangat membantu (Sianipar, 2013). Proses analisis data penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif deskriptif dengan menggunakan teknik Miles dan Huberman. Proses yang dilakukan dengan cara data reduction (reduksi data), data display (penyajian data), dan conclusion drawing/verification (penarikan kesimpulan) (Sugiyono, 2015).

Setelah data dianalisis kemudian akan diuji kelayakannya berdasarkan aspek isi, penyajian, grafika, dan Bahasa. Video dikatakan layak dijadikan sebagai media pembelajaran apabila memenuhi kriteria kelayakan. Berikut kategori kelayakan dengan persentase layak, cukup layak, kurang layak, dan belum layak.

Tabel 1. Kategori kelayakan

Persentase	Status
80% - 100%	Layak
60% - 79,9%	Cukup Layak
50% - 59,9%	Kurang Layak
10% - 49,9%	Belum Layak

Hasil

Peneliti menemukan beberapa video pembelajaran operasi hitung penjumlahan pecahan pada saluran *youtube*, namun hanya 3 video pembelajaran saja yang akan dijadikan sampel diantaranya pertama dengan judul “Cara cepat dan mudah Penjumlahan Pecahan Biasa dengan penyebut berbeda”, kedua berjudul “Cara Penjumlahan Pecahan Biasa Beda Penyebut”, dan yang ketiga berjudul “Menjumlahkan Pecahan Berbeda Penyebut Matematika SD”. Berdasarkan hasil pengamatan berdasarkan aspek analisis isi, penyajian, grafika, dan Bahasa maka diperoleh bahwa terdapat kelebihan dan kekurangan yang dimiliki tiap video. Berikut hasil analisis terhadap video pembelajaran operasi hitung penjumlahan pecahan.



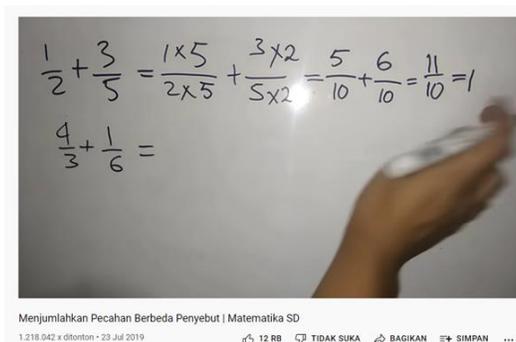
Gambar 1. Subjek penelitian 1

Subjek penelitian pertama berjudul “Cara cepat dan mudah Penjumlahan Pecahan Biasa dengan penyebut berbeda”, berdasarkan video yang telah diamati dan dianalisis materi yang disampaikan telah sesuai dengan substansi dan kurikulum pembelajaran matematika di sekolah dasar, penyajian konsep penyelesaian penjumlahan pecahan disampaikan secara rinci dengan menggunakan teknik kali silang yang dapat mempermudah pemahaman peserta didik. Tampilan gambar dan audio jelas namun kurang mendukung daya tarik peserta didik karena pemilihan animasi dan ilustrasi kurang interaktif serta kurangnya stimulus terhadap peserta didik. Kosakata dan keefektifan kalimat cukup baik dan Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik.



Gambar 2. Subjek penelitian 2

Subjek penelitian kedua berjudul “Cara Penjumlahan Biasa Beda Penyebut”, berdasarkan video yang telah diamati dan dianalisis materi yang disampaikan telah sesuai dengan substansi dan kurikulum pembelajaran matematika di sekolah dasar, dalam penyajian konsep penyelesaian penjumlahan pecahan disampaikan secara rinci namun memakan waktu yang cukup lama karena disampaikan dengan menggunakan teknik KPK. Tampilan gambar dan audio sangat jelas dan sangat mendukung pemahaman peserta didik. Adanya stimulus terhadap peserta didik, animasi dan ilustrasi yang interaktif dapat mendukung daya tarik peserta didik untuk belajar. Kosakata dan keefektifan kalimat cukup baik dan Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik namun kebakuan kata yang digunakan masih kurang.



Gambar 3. Subjek penelitian 3

Subjek penelitian ketiga berjudul “Menjumlahkan Pecahan Berbeda Penyebut”, berdasarkan video yang telah diamati dan dianalisis materi yang disampaikan telah sesuai dengan substansi dan kurikulum pembelajaran matematika di sekolah dasar, dalam penyajian konsep penyelesaian penjumlahan pecahan menggunakan teknik KPK. Tampilan gambar kurang jelas karena menggunakan alat seadanya tanpa menggunakan animasi dan ilustrasi yang interaktif sehingga kurang mendukung daya tarik peserta didik. Kosakata yang digunakan cukup baik, kalimat yang digunakan efektif, tetapi cara penyampaian terlalu cepat.

Selanjutnya, peneliti melakukan uji kelayakan ketiga video yang sudah dianalisis berdasarkan indikator-indikator sesuai dengan aspek isi, penyajian, grafika, dan Bahasa.

Tabel 2. Hasil analisis uji kelayakan video

Video Pembelajaran	Persentase	Kelayakan
Cara cepat dan mudah Penjumlahan Pecahan Biasa dengan penyebut berbeda	83,3 %	Layak
Cara Penjumlahan Pecahan Biasa Beda Penyebut	91,7 %	Layak
Menjumlahkan Pecahan Berbeda Penyebut Matematika SD	70,8 %	Cukup layak

Pembahasan

Dari ketiga video yang sudah dianalisis dan uji kelayakan diperoleh kelebihan dan kekurangan yang dimiliki setiap video pembelajaran. Video pertama memperoleh persentase 83,3% dinyatakan layak dijadikan sebagai media pembelajaran karena 3,3% telah melebihi capaian dari kategori cukup layak. Kelebihan video pembelajaran ini yaitu dalam penyampaian materi disampaikan secara jelas. Pada video ini membahas 3 contoh soal penjumlahan pecahan diantaranya 1 soal dengan penyebut sama, 2 soal penyebut berbeda dengan nilai yang tinggi sehingga perlu disederhanakan. Proses menyederhanakan tidak dipaparkan secara rinci sehingga besar kemungkinan peserta didik sulit untuk memahaminya. Aspek bahasa yang digunakan sudah cukup baik untuk siswa sekolah dasar. Kekurangan video ini pada aspek grafika meskipun tampilan terlihat secara jelas namun tidak menggunakan animasi dan ilustrasi yang menarik perhatian peserta didik sehingga dalam penggunaan media video pembelajaran ini akan mengakibatkan peserta didik merasakan kejenuhan.

Video kedua memperoleh 91,7% dinyatakan layak dijadikan sebagai media pembelajaran karena 11,7% telah melebihi capaian dari kategori cukup layak. Terdapat beberapa kelebihan dari video ini yaitu dalam pemaparan materi disampaikan secara jelas dan rinci, kemudian sebelum ke pembahasan soal dijelaskan terlebih dahulu langkah-langkah urutan pengerjaan soal. Pada video ini membahas 3 contoh soal penjumlahan pecahan, diantaranya 1 soal dengan penyebut sama, 1 soal penyebut berbeda dengan nilai rendah, dan 1 soal penyebut berbeda dengan nilai tinggi kemudian dijelaskan pengerjaannya untuk disederhanakan sehingga memperoleh hasil yang seharusnya. Selain itu video ini juga mempunyai kelebihan pada aspek grafika yaitu tampilan gambar jelas menggunakan animasi dan ilustrasi yang interaktif sehingga dapat menarik perhatian peserta didik. Kekurangan dari video ini yaitu pada aspek bahasa masih terdapat beberapa kalimat yang diucapkan tidak baku dan kurang efektif untuk peserta didik.

Video ketiga memperoleh persentase 70,8% video ini termasuk ke kategori cukup layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Terdapat 2 soal yang dibahas yaitu keduanya membahas angka dengan penyebut berbeda. Kekurangan dari video ini diantaranya pada pembahasan soal mempersulit pengerjaan peserta didik untuk tingkat sekolah dasar tidak dijelaskan secara rinci. Kemudian pada aspek grafika kurang menarik perhatian peserta didik karena tampilan menggunakan bahan seadanya. Video ini mempunyai kelebihan dalam penggunaan bahasa yang baku dan efektif meskipun penyampaiannya terlalu cepat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis video pembelajaran yang terdapat pada saluran *youtube* maka diperoleh beberapa kesimpulan, diantaranya pada uji kelayakan secara keseluruhan tidak terdapat video yang mencapai 100% memenuhi kategori kelayakan, namun hanya terdapat video yang memenuhi kriteria persentase layak dan cukup layak saja. Dari ketiga video terdapat video yang sudah baik dalam aspek isi, penyajian, dan bahasa tetapi pada aspek grafika kurang baik. Terdapat juga video yang sudah baik dalam aspek grafika, aspek isi dan aspek penyajian tetapi pada aspek bahasa kurang baik. Selain itu terdapat juga video yang aspek bahasanya cukup baik tetapi pada aspek isi, penyajian, dan grafiknya masih kurang. Berdasarkan hal ini dari setiap video pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan yang membedakan antara video 1 dengan yang lainnya. Dari aspek isi, penyajian, grafika, dan bahasa masih perlu dilakukan perbaikan supaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik tingkat sekolah dasar. Oleh karena itu diperlukan inovasi terhadap video pembelajaran penjumlahan pecahan matematika untuk dikembangkan dengan lebih interaktif dan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik.

Referensi

- Abdullah, Ramli. (2016). Pembelajaran Dalam Perspektif Kreativitas Guru Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran. *Lantanida Journal*. 4(1).
- Agustania, A. (2014). Pengembangan Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Promosi Dinamis Di SMK

Negeri 1 Pengasih. *Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta*, 19.
<https://core.ac.uk/download/pdf/33522845.pdf>

Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.

Fadhli, M. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 24–29. <https://doi.org/10.24269/dpp.v3i1.157>

Hadi, S. (2017). Efektivitas Penggunaan Video Sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding TEP & PDs*, 1(15), 96–102.

Maulida, S. H., & Jatmiko. (2019). Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Melalui Permainan Tradisional Engklek. *Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Melalui Permainan Tradisional Engklek*, 5(01), 561–569. <http://ojs.semndikjar.fkip.unpkediri.ac.id/index.php/SEMDIKJAR/article/view/67%0Ahttp://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/view/12810>

Milah, A. H., & Karlimah. (2021). Analisis Video Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Pecahan Pada Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 5(1), 39–49.

Negoro, ST dan B. Harahap. 2005. *Ensiklopedia Metematika*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Purwanti, B. (2015). Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure. *Jurnal Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(1), 42–47. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jmkpp/article/view/2194>

Radiusman, & Simanjuntak, M. (2020). Analisis Video Pembelajaran Matematika Mahasiswa PGSD Universitas Mataram Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SD. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(6), 615–624. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i6.615-624>

Rahmawati, A. G. (2021). *ANALISIS VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA MASALAH BILANGAN PECAHAN SISWA SD*. 4(5), 1073–1082. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i5.1073-1082>

Sianipar, A. P. (2013). Pemanfaatan youtube di kalangan mahasiswa. *Jurnal Ilmu Komunikasi FLOW*, 2(3), 1–10. Retrieved from <https://jurnal.usu.ac.id/index.php/flow/article/view/9930/4418>

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Trilani, S. S., & Sudihartinih, E. (2022). *Analisis Kebutuhan Video pada Pembelajaran Matematika Mahasiswa Calon Guru di Masa Pandemi Covid-19*. 10(2), 317–330.

Yudianto, A. (2017). Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan 2017*, 234–237.