

# Penerapan Video Pembelajaran Interaktif dalam Pembelajaran Daring untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Aritmetika Sosial

Journal of Instructional Development Research  
e-ISSN: 2715 1603  
2023, Vol. 3 (1), 19-26

**Mirah Wahyuningrum (\*)**

SMP Negeri 10, Kota Bekasi, Jawa Barat, Indonesia

## Abstract

The purpose of this study was to improve the mathematics learning outcomes of social arithmetic materials through the application of interactive learning videos in online learning for class VII.C students of SMP Negeri 10 Bekasi City. The subjects of this study were students of class VII.C SMP Negeri 10 Bekasi City as many as 40 students. The research method used is Classroom Action Research. Methods of data collection using tests, observation sheets, interviews, and documentation. The results showed that the use of interactive learning videos in online learning activities for mathematics subjects was more effective and fun for students, not boring, because the display on interactive learning videos was audio-visual in nature. The results of evaluation tests that measure students' understanding of social arithmetic material, in the pre-cycle the class average score is 70.93 with 52.50% completeness, it increases in the first cycle with an average value of 78.38 with 72.50% completeness, and increased again in the second cycle with an average value of 82.08 with a completeness of 92.50%. The conclusion of this study through interactive learning videos in online learning can improve mathematics learning outcomes in social arithmetic material for class VII.C students of SMP Negeri 10 Bekasi City.

**Keywords:** Learning Outcomes, Mathematics, Interactive Learning Videos

**How to Cite:** Wahyuningrum, M. (2023). Penerapan video pembelajaran interaktif dalam pembelajaran daring untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi aritmetika sosial. *Journal of Instructional Development Research*, 3 (1): 19-26.

## PENDAHULUAN

Covid-19 berdampak kepada seluruh sektor kehidupan, salah satunya dalam bidang pendidikan (Ratnanenci, 2021; Erni, Vebrianto, Miski, Mz, & Thahir, 2020; Riani & Handayani, 2020; Arifai, Yusmiana, Kampa, & Islami, 2021). Pemerintah melakukan inovasi-inovasi untuk menghadapi pandemi ini. Sektor pendidikan berupaya mencari suatu inovasi untuk proses kegiatan belajar mengajar. Guru sebagai bagian dari intitusi pendidikan sekaligus pelaksana pendidikan dituntut untuk memberikan inovasi terbaru untuk membentuk proses pembelajaran yang efektif (Yantoro, Hariandi, Mawahdah, & Muspawi, 2021; Diana & Rofiki, 2020). Meski dalam kenyataannya, masih banyak guru yang belum paham mengenai inovasi terbaru yang harus dipakai untuk melakukan pembelajaran selama pandemi. Kondisi ini dipertegas dengan kebanyakan guru yang masih belum bisa menyesuaikan teknologi karena terkendala atau terbatasnya sarana dan prasarana dalam pembelajaran model daring. Sistem pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran tanpa tatap muka secara langsung antara guru dan peserta didik tetapi dilakukan melalui *online* dengan menggunakan jaringan internet (Mahayoni, 2020). Penggunaan beberapa aplikasi pada pembelajaran daring sangat membantu guru dalam proses pembelajaran ini. Guru sudah sepatutnya mulai membiasakan mengajar dengan memanfaatkan media daring dan prosesnya dikemas secara efektif, mudah diakses, dan dipahami oleh peserta didik.

Guru dituntut dapat mendesain model pembelajaran dan media pembelajaran sebagai inovasi dengan memanfaatkan media daring (*online*). Semua pihak menyadari bahwa pembelajaran daring tidak seefektif kegiatan pembelajaran konvensional (tatap muka langsung), karena beberapa materi

harus dijelaskan secara langsung dan lebih lengkap. Selain itu materi yang disampaikan secara daring belum tentu bisa dipahami semua peserta didik, termasuk dalam pembelajaran matematika.

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua peserta didik dari Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas/Sederajat bahkan juga di perguruan tinggi (Fitriani & Yarmayani, 2018; Purwanto, Sukestiyarno, & Junaedi, 2019). Ada banyak alasan tentang perlunya peserta didik belajar matematika. Cockroft (Abdurrahman, 2014) mengemukakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada peserta didik karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan; (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Berdasarkan penjelasan tersebut bahwa matematika penting untuk dipelajari dan dikuasai, tetapi fenomena di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih menganggap mata pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan, sehingga motivasi dan minat peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran rendah (Hakim & Windayana, 2016; Heriyati, 2017; Utari, Wardana, & Damayani, 2019). Hasil pengamatan peneliti selaku guru matematika di SMP Negeri 10 Kota Bekasi diperoleh data bahwa sebagian besar peserta didik memiliki minat dan motivasi yang rendah dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika, peserta didik hanya mengikuti kegiatan pembelajaran sebagai bentuk rutinitas mengisi kehadiran saja tanpa dibarengi dengan keseriusan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Kondisi tersebut berdampak pada hasil pembelajaran yang belum sesuai dengan harapan, yang ditunjukkan dari perolehan nilai rata-rata kelas yang masih rendah dan tingkat ketuntasan klasikal yang belum sesuai dengan harapan.

Sejalan dengan pendapat Sudjana (2015) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Peserta didik dikatakan telah mempunyai hasil belajar setelah menunjukkan kemampuan tertentu sebagai hasil dari pengalaman belajarnya. Sebaliknya peserta didik tidak dikatakan memiliki hasil belajar jika tidak dapat menunjukkan kemampuan tertentu walaupun ia telah belajar. Seorang peserta didik yang telah memperoleh hasil belajar sanggup berbuat atau melakukan sesuatu yang tidak sanggup dilakukan sebelumnya. Arikunto (2014) bahwa hasil belajar adalah tingkah laku ini harus menampakkan diri dalam bentuk perbuatan yang dapat diamati dan diukur. Winkel (2013) bahwa hasil belajar merupakan internal (*capability*) yang telah menjadi milik pribadi seseorang dan memungkinkan orang melakukan sesuatu atau memberikan prestasi tertentu (*performance*). Peserta didik dikatakan mempunyai hasil belajar jika pada dirinya ada kemampuan yang memungkinkannya melakukan suatu perbuatan atau prestasi tertentu.

Beberapa solusi yang bisa dilakukan guru untuk mengatasi permasalahan rendahnya minat dan motivasi belajar peserta didik adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran yang inovatif sehingga meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Salah satu media yang dapat diterapkan guru adalah video pembelajaran interaktif. Video pembelajaran interaktif adalah sebuah sistem penyampaian pengajaran yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton/peserta didik (Nurfadhillah, Cahyani, Haya, Ananda, & Widyastuti, 2021). Riyana (2017) menjelaskan 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. Video merupakan bahan pembelajaran tampak dengar (audio visual) yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan-pesan/materi pelajaran. Dikatakan tampak dengar karena unsur dengar (audio) dan unsur visual/video (tampak) dapat disajikan serentak.

Auliyah (2012) menjelaskan video interaktif dirancang secara khusus sebagai media belajar yang efektif. Berisi tuntunan praktis secara tepat sasaran, disajikan lewat presentasi audio visual (gambar dan suara) yang dilengkapi dengan suara penuntun berbahasa Indonesia yang jelas dan mudah dipahami dan dikemas dalam program *autorun*. Video interaktif dalam hal ini video untuk memancing peserta didik pada saat pembelajaran. Peserta didik akan merespon dari apa yang mereka lihat dan dengar, sehingga pesan dari isi materi yang terdapat dalam video akan dikonstruksi oleh otak peserta didik dan menimbulkan timbal balik yang berupa pertanyaan-pertanyaan mengenai materi pembelajaran yang akan menciptakan interaksi antara peserta didik dan media pembelajaran. Peserta didik tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif,

dan respon itu yang menentukan kecepatan dan sekuensi penyajian. Terdapat beberapa kelebihan dari sebuah video pembelajaran apabila digunakan dalam pembelajaran jarak jauh yakni dapat menunjang peserta didik untuk memahami materi sesuai dengan kecepatan pemahamannya. Hal ini karena video dapat diatur kecepatannya, diberhentikan, diulang, dan lain sebagainya. Video dapat disimak di mana saja dan kapan saja, sehingga tidak membatasi ruang dan waktu peserta didik dalam kegiatan belajar. Fitur video juga dapat disematkan dalam bentuk pertanyaan atau kuis, sehingga ada timbal balik terhadap materi yang telah disampaikan.

## METODE

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 10 Kota Bekasi. Waktu pelaksanaan pada Semester II Tahun Ajaran 2020/2021. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII.C SMP Negeri 10 Kota Bekasi yang berjumlah 40 peserta didik.

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas menurut Kunandar (2015) yaitu suatu penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti di kelasnya atau bersama-sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan jalan merancang, melaksanakan dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (kualitas) proses pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan (*treatment*) tertentu dalam suatu siklus.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, pedoman wawancara, dokumentasi, dan tes. Lembar observasi guru dan peserta didik berguna untuk mengetahui kinerja, sikap, perilaku guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran selama penelitian tindakan kelas ini berlangsung. Lembar observasi berupa isian checklist yang memuat beberapa aspek pengamatan yang dapat mengukur kinerja, sikap dan perilaku guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Tes untuk mengukur seberapa jauh hasil yang diperoleh peserta didik setelah tindakan pembelajaran diberikan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang berisi soal-soal materi aritmetika sosial, dalam bentuk soal pilihan ganda dan soal uraian.

Analisis data dilakukan dalam suatu penelitian untuk menarik kesimpulan dari seluruh data yang telah diperoleh. Data-data yang dianalisis adalah hasil observasi peserta didik dan hasil evaluasi peserta didik. Data berupa hasil observasi dianalisis berupa deskripsi dalam bentuk penarikan kesimpulan. Data hasil evaluasi peserta didik dan hasil observasi aktivitas peserta didik dianalisis dengan angka-angka. Kriteria ketuntasan belajar individu peserta didik pada materi aritmetika sosial. Kriteria ketuntasan belajar klasikal yaitu apabila terdapat 85% peserta didik yang telah mencapai KKM = 75,00 ketuntasan belajar individu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

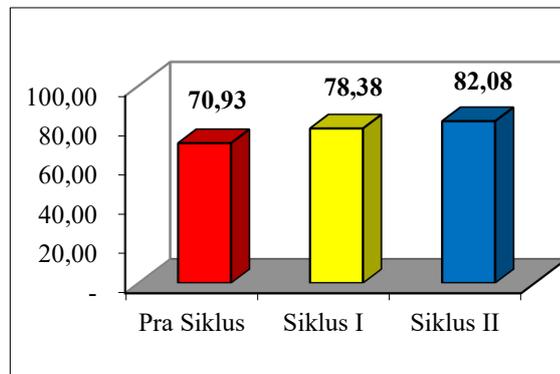
### *Hasil*

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam empat kali pertemuan yaitu masing-masing siklus diadakan dua kali pertemuan. Sebelum mengadakan penelitian tindakan kelas, peneliti berdiskusi dengan kepala sekolah dan teman sejawat untuk koordinasi dalam penelitian ini. Kegiatan penelitian ini peneliti dibantu oleh rekan guru bertindak sebagai kolaborator yaitu berperan serta dalam pengamatan dan diskusi untuk penyelesaian masalah dalam kegiatan penelitian tindakan kelas. Pada akhir pembelajaran setiap siklus, peserta didik diberikan tes untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi aritmetika sosial yang telah diajarkan.

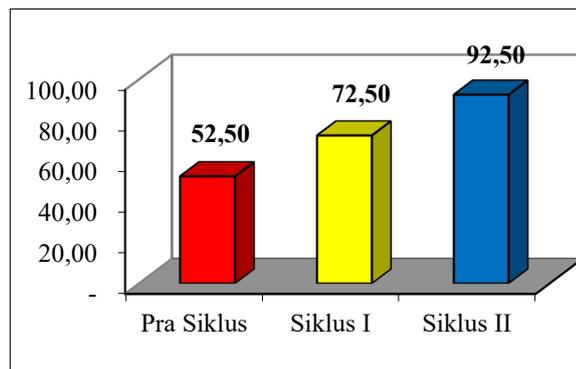
Hasil secara keseluruhan dari kegiatan penelitian menunjukkan bahwa aktifitas peserta didik maupun hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang positif. Hasil tes evaluasi materi aritmetika sosial pada setiap siklus untuk melihat keberhasilan pembelajaran per siklus diperoleh data seperti ditampilkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Tes Evaluasi

Keterangan	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Rata-rata	70,93	78,38	82,08
Ketuntasan	52,50%	72,50%	92,50%



Gambar 1. Diagram Hasil Tes Berdasarkan Nilai Rata-rata



Gambar 2. Diagram Hasil Tes Berdasarkan Ketuntasan Belajar

Berdasarkan tabel dan grafik di atas dapat diketahui bahwa pada Pra Siklus, peserta didik yang mencapai ketuntasan yaitu peserta didik yang memperoleh nilai sama atau di atas KKM (75,00) sebanyak 21 peserta didik (52,50%), dengan nilai rata-rata kelas sebesar 70,93. Pada Siklus I, peserta didik yang mencapai ketuntasan yaitu peserta didik yang memperoleh nilai sama atau di atas KKM sebanyak 29 peserta didik (72,50%), dengan nilai rata-rata kelas sebesar 78,38. Pada Siklus II, peserta didik yang mencapai ketuntasan yaitu peserta didik yang memperoleh nilai sama atau di atas KKM sebanyak 37 peserta didik (92,50%), dengan nilai rata-rata kelas sebesar 82,08. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perbaikan pembelajaran khususnya peningkatan hasil belajar aritmetika sosial dapat tercapai. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan hasil belajar dari sebelum dilakukannya perbaikan (Pra Siklus) sampai dengan Siklus II.

Hasil observasi yang mengukur keaktifan dan respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran melalui video pembelajaran interaktif dapat diketahui bahwa peserta didik menyatakan bahwa pembelajaran tersebut jadi lebih menyenangkan, tidak menjenuhkan, dikarenakan penyajian materi pelajaran melalui video contoh-contoh secara langsung sehingga memudahkan peserta didik memahami materi aritmetika sosial. Video pembelajaran interaktif yang sifatnya audio visual, gambar animasi, ada narator yang menjelaskan, diiringi oleh lantunan musik yang membuat rileks peserta didik. Situasi belajar tersebut menjadikan materi lebih mudah dipahami peserta didik dan akan lebih lama melekat dalam pikiran mereka sehingga berdampak positif terhadap kemampuan peserta didik khususnya mata pelajaran matematika yang pada akhirnya hasil belajar peserta didik pun akan meningkat.

Penggunaan video pembelajaran interaktif dalam kegiatan belajar matematika lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran yang konvensional misalnya metode ceramah, diskusi dan latihan. Karena dengan video pembelajaran interaktif, peneliti/guru tidak hanya menggunakan sumber buku referensi saja dan guru berbicara di depan untuk menerangkannya serta mencontohkan. Tetapi dalam video pembelajaran interaktif pembelajaran sudah disajikan ilustrasi dan model contoh dalam bentuk animasi yang diikuti oleh suara narator memberi penjelasan. Di sini peneliti/guru hanya memberikan penguatan terhadap hal-hal yang perlu mendapatkan penjelasan lebih lanjut.

## **Pembahasan**

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, penelitian ini telah berhasil membuktikan bahwa penerapan video pembelajaran interaktif dalam pembelajaran daring dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi aritmetika sosial. Hal ini sejalan dengan pendapat Warsita (2015) menjelaskan bahwa teknologi audiovisual cenderung mempunyai karakteristik: bersifat linier, menampilkan visual yang dinamis, secara khas digunakan menurut cara yang sebelumnya telah ditentukan oleh pengembang, cenderung merupakan bentuk representasi fisik dari gagasan yang riil dan abstrak, dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip psikologi tingkah laku dan kognitif, dan sering berpusat pada guru, kurang memperhatikan interaktivitas belajar peserta didik. Pengembangan media video pembelajaran dapat menggunakan prinsip-prinsip pengembangan desain instruksional. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (2011) video adalah bagian yang memancarkan gambar pada pesawat televisi, rekaman gambar hidup atau program televisi untuk ditayangkan. Susanto (2016) menjelaskan media audio visual adalah cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual. Firdaus (Syarbaini, 2023) menyatakan video adalah rangkaian frame gambar yang diputar secara cepat. Masing-masing frame merupakan rekaman dari tahap-tahap dalam suatu gerakan.

Penggunaan media video dalam kegiatan pembelajaran yaitu untuk menjembatani keterbatasan pengalaman peserta didik terhadap objek yang langkahnya terlalu cepat atau lambat, memberikan pengalaman nyata kepada peserta didik, memicu keterlibatan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran (melalui diskusi), mendorong munculnya pola pembelajaran yang bervariasi (seperti diskusi, melakukan kajian pustaka, melakukan penelitian lapangan, membuat laporan ilmiah, presentasi dan sebagainya), dan sekaligus membuat pesan yang disampaikan sulit dilupakan oleh peserta didik. Arsyad (Hakim, 2014) menyatakan konsep interaktif dalam pembelajaran dengan media komputer, pada umumnya mengikuti tiga unsur, yaitu: (1) urutan-urutan instruksional yang dapat disesuaikan, (2) jawaban atau respon pekerjaan peserta didik, (3) umpan balik yang dapat disesuaikan. Daryanto (Setyawati, Hidayati, & Hermawan, 2020) bahwa media pembelajaran interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya.

Berdasarkan pendapat tersebut, media pembelajaran dengan menggunakan video interaktif dapat meningkatkan motivasi siswa dan membantu siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Susanto (2016) menyatakan hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Hasil belajar dapat dilihat dari nilai yang diperoleh oleh peserta didik dengan menggunakan *pre-test* atau *post-test* yang dibuat guru. Ruswandi (2016) menjelaskan hasil belajar merupakan perwujudan perilaku belajar yang biasanya terlihat dalam perubahan kebiasaan, keterampilan, sikap, pengamatan dan kemampuan. Hasil belajar dapat dilihat dan diukur. Keberhasilan dalam proses belajar dapat dilihat dari hasil belajarnya. Hasil belajar merupakan penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau nilai yang diberikan oleh guru. Hasil belajar merupakan hasil akhir setelah mengalami proses belajar, perubahan itu tampak dalam perbuatan yang dapat diamati dan diukur.

Hasil belajar atau *learning outcome* menurut Jenkins dan Unwin (Priansa, 2017) adalah pernyataan yang menunjukkan hal-hal yang mungkin dikerjakan peserta didik sebagai hasil kegiatan belajarnya. Dengan demikian hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai atau diperoleh peserta didik

berkat adanya usaha atau pikiran yang dinyatakan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan, dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga tampak perubahan tingkah laku pada diri individu.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas di SMP Negeri 10 Kota Bekasi, maka dapat disimpulkan bahwa melalui video pembelajaran interaktif dalam pembelajaran daring dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi aritmetika sosial pada peserta didik kelas VII.C SMP Negeri 10 Kota Bekasi. Hal ini ditunjukkan dari adanya peningkatan nilai hasil tes peserta didik setiap siklusnya yang mengukur hasil belajar aritmetika sosial. Hasil tes pada pra siklus diperoleh nilai rata-rata kelas 70,93 dengan ketuntasan 52,50%, meningkat pada siklus I dengan nilai rata-rata 78,38 dengan ketuntasan 72,50%, dan meningkat kembali pada siklus II dengan nilai rata-rata 82,08 dengan ketuntasan 92,50%.

Penggunaan video pembelajaran interaktif dalam kegiatan pembelajaran daring mata pelajaran matematika lebih efektif dan menyenangkan bagi peserta didik, tidak menjenuhkan, dikarenakan tampilan pada video pembelajaran interaktif yang sifatnya audio visual, gambar animasi, ada narator yang menjelaskan, diiringi oleh lantunan musik yang membuat rileks peserta didik. Situasi belajar tersebut menjadikan materi lebih mudah dipahami peserta didik dan akan lebih lama melekat dalam pikiran mereka sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar peserta didik.

Guru diharapkan untuk meningkatkan motivasi, minat dan keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran khususnya matematika, misalnya melalui penggunaan video pembelajaran interaktif sehingga dapat memudahkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran. Melalui pemanfaatan video pembelajaran interaktif, peserta didik akan memperoleh berbagai informasi dalam lingkup yang lebih luas dan mendalam sehingga meningkatkan wawasannya, yang berdampak positif terhadap hasil belajar peserta didik. Terbatasnya waktu pembelajaran daring, seorang guru diharapkan mampu memilih, menginovasikan dan menerapkan metode pembelajaran yang efektif dan efisien dengan merancang bentuk pembelajaran yang baik agar diperoleh hasil belajar yang optimal.

Kepala sekolah, hendaknya memberikan perhatian khusus terhadap penyediaan sarana dan prasarana yang dapat menunjang hasil belajar peserta didik, misalnya berupa video pembelajaran interaktif pada setiap mata pelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2014. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arifai, S., Yasmiana, G., Kampa, R. R. A., & Islami, A. N. (2021). Mobil 2 in 1 dan akses pendidikan di era 4.0 bagi generasi z terdampak secara keuangan oleh covid 19. *Islamic Banking, Economic and Financial Journal*, 2(1). Retrieved from <https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/IBEF/article/view/26604>
- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. 2006. Jakarta: BSNP.
- Diana, E., & Rofiki, M. (2020). Analisis metode pembelajaran efektif di era new normal. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 3(2), 336-342. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v3i2.1356>
- Erni, S., Vebrianto, R., Miski, C. R., Mz, Z. A., & Thahir, M. (2020). Refleksi proses pembelajaran dimasa pandemi covid 19 pada sektor pendidikan guru MTs swasta di Pekanbaru: dampak dan solusi. *Bedelau: Journal of Education and Learning*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.55748/bjel.v1i1.1>
- Fitriani, S., & Yarmayani, A. (2018). Pengembangan rubrik berpikir kreatif siswa menengah atas dalam menyelesaikan masalah matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 33-38. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.339>

- Hakim, A. R., & Windayana, H. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD. *EduHumaniora| Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 4(2). <https://doi.org/10.17509/eh.v4i2.2827>
- Hakim, P. R. (2014). *Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Dan Video Terhadap Prestasi Belajar Ipa Kelas V Ditinjau Dari Motivasi Belajar Di Sd Negeri Kecamatan Sukoharjo*. Published Dissertation. Surakarta: UNS (Sebelas Maret University).
- Heriyati, H. (2017). Pengaruh minat dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(1). <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v7i1.1383>
- Iska, Zikri Neni. 2016. *Psikologi: Pengantar Pemahaman Diri dan Lingkungan*. Jakarta: Kizi Brother.
- Kunandar. 2015. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Press.
- Mahayoni, N. M. S. (2020). Penggunaan aplikasi zoom meeting pada pembelajaran agama hindu di masa pandemi. *Jurnal Widya Sastra Pendidikan Agama Hindu*, 3(1), 47-53. <https://doi.org/10.36663/wspah.v3i1.67>
- Miarso, Yusufhadi. 2014. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Nurfadhillah, S., Cahyani, A. P., Haya, A. F., Ananda, P. S., & Widyastuti, T. (2021). Penerapan media audio visual berbasis video pembelajaran pada siswa kelas IV Di Sdn Cengklong 3. *PANDAWA*, 3(2), 396-418. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa/article/view/1272>
- Priansa, Donni Juni. 2017. *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran Inovatif, Kreatif, dan Prestatif dalam Memahami Peserta Didik*. Bandung: Pustaka Setia.
- Purwanto, W. R., Sukestiyarno, Y. L., & Junaedi, I. (2019). Proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari persepektif gender. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)* (Vol. 2, No. 1, pp. 894-900).
- Ratnanenci, C. (2021). Korelasi dampak covid-19 dengan era society 5.0 di bidang pendidikan. *JDMF (Jurnal Dinamika Manajemen Pendidikan)*, 6(1). <https://doi.org/10.26740/jdmp.v6n1.p1-6>
- Riani, N., & Handayani, N. S. (2020). Dampak stres kerja pustakawan pada masa pandemi covid-19 terhadap layanan perpustakaan perguruan tinggi. *Fihris: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 15(1), 97-114.
- Ruswandi. 2016. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung: Cipta Pesona Sejahtera.
- Sadiman, dkk. 2016. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali.
- Sanjaya, Wina. 2016. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana, Prenada Media Group.
- Setyawati, E., Hidayati, I. S., & Hermawan, T. (2020). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika di MTs Darul Ulum Muhammadiyah Galur. *Intersections*, 5(2), 26-37. <https://doi.org/10.47200/intersections.v5i2.553>
- Sudjana. 2015. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suparman dan Zuhairi. 2014. *Pendidikan Jarak Jauh Teori dan Praktek*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sutikno, M. Sobry. 2014. *Menggagas Pembelajaran Efektif dan Bermakna*. Mataram: NTP Pres. Warsita
- Syah, Muhibbin. 2013. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syarbaini, Y. I. (2023). Upaya meningkatkan hasil belajar ipa materi materi rantai makanan menggunakan media video pembelajaran dengan aplikasi whatsapp group pada siswa kelas VI SD Negeri 47 Parit Panjang Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam semester 2 tahun pelajaran 2020-2021. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Visioner (JIPV)*, 4(1), 64-70. Retrieved from <https://ejurnalkotamadiun.org/index.php/JIPV/article/view/1496>
- Tim Redaksi Fokus Media. 2006. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Bandung: Fokusmedia.
- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis kesulitan belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 534-540. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.22311>
- Warsita, Bambang. 2015. *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Winkel. 2013. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia

Yantoro, Y., Hariandi, A., Mawahdah, Z., & Muspawi, M. (2021). Inovasi guru dalam pembelajaran di era pandemi COVID-19. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 7(1), 8-15. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/11be/2e83ee837018dc5e916d2b16113b4061e43d.pdf>