

PENERAPAN TEKNIK JARIMATIKA BERBANTUAN MEDIA VIDEO ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IIISDN PULOGEDE I

Nurul Noviatin^{1*}, Sri Cacik^{2*}

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Ronggolawe

²Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Ronggolawe

*Email: sricacik.mpd@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi perkalian melalui penerapan teknik jarimatika berbantuan video animasi pada siswa kelas III SD Negeri Pulogede I. Subjek penelitian tindakan ini adalah siswa kelas III SD Negeri Pulogede I semester II tahun pelajaran 2021/2022 dengan jumlah 9 siswa. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, di mana masing-masing siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Instrumen pengumpulan data penelitian yaitu tes, lembar pengamatan aktivitas guru, lembar aktivitas siswa, dan lembar respon siswa. Teknik analisis data adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan indikator keberhasilan ketuntasan klasikal sebesar 80%. Hasil penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut: 1) dalam penerapan teknik jarimatika terdapat peningkatan aktivitas guru dan juga siswa disetiap siklusnya, ini bisa dibuktikan untuk aktivitas guru pada siklus I mencapai persentase 81,25% (baik), sedangkan pada siklus II aktivitas guru mencapai persentase 90,62% (sangat baik). Aktivitas siswa pada siklus I mencapai persentase 72,50% (baik), sedangkan pada siklus II mencapai persentase 90% (sangat baik); 2) terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya. Terbukti dengan nilai rata-rata siswa pada siklus I sebesar 77,56 dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 97,78 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 66,67% pada siklus I dan meningkat menjadi 100% pada siklus II sehingga pada siklus II dinyatakan berhasil karena sudah mencapai indikator keberhasilan.

Kata Kunci: Teknik Jarimatika; Hasil belajar; Matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi setiap siswa maupun kalangan umum. Selain itu pendidikan Sekolah Dasar (SD) menjadi jenjang paling dasar pada pendidikan formal di Indonesia. Sekolah dasar sebagai jenjang pendidikan formal pertama memiliki fungsi dalam meningkatkan pengembangan potensi peserta didik [1].

Proses pendidikan diaktualisasikan dalam bentuk kegiatan pembelajaran di sekolah yang terdiri dari berbagai mata pelajaran yaitu Matematika, Bahasa Indonesia, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, Pendidikan Kewarganegaraan, Seni, Bahasa Daerah, dan Pendidikan Agama. Dari semua mata pelajaran yang ada, pembelajaran membaca, menulis dan berhitung diajarkan sejak awal duduk di sekolah dasar.

Pembelajaran Matematika di SD menuntut guru untuk dapat memilih dan menggunakan teknik yang mampu melibatkan siswa dalam belajar. Kegiatan pembelajaran

seharusnya mengoptimalkan keterlibatan seluruh indra siswa. Saat belajar Matematika tidak harus menggunakan hapalan saja, akan tetapi lebih jauh dari itu, penguasaan Matematika seperti merumuskan masalah, menghitung, dan membuat kesimpulan perlu didukung kemampuan guru untuk membuat siswa belajar.

Tahun 2020, dunia telah digemparkan dengan virus Covid-19 yang dikenal dengan virus Corona, termasuk di Indonesia. Penyebaran penyakit Covid-19 tidak hanya pada kalangan orang dewasa saja, melainkan juga anak-anak bahkan lansia [2]. Pemerintah telah membuat kebijakan, pada awal pandemi Covid-19 pemerintah membuat peraturan untuk menutup sementara sekolah-sekolah di Indonesia, yang mana berlangsung selama dua minggu. Akan tetapi, angka peningkatan penularan virus corona selama masa pandemi di berbagai daerah terus meningkat. Hal ini tentu akan berpengaruh pada proses pendidikan di beberapa daerah, yang mana perkembangan

wawasan siswa akan menurun, sehingga pemerintah memberikan beberapa kebijakan agar kegiatan sekolah tetap dilakukan, namun tidak secara langsung untuk tetap menunjang kegiatan belajar siswa.

Solusi yang diberikan adalah untuk menerapkan kegiatan (BDR) setidaknya hingga bulan Oktober 2021. Alternatif ini mengharuskan para siswa untuk belajar menggunakan media pembelajaran daring dengan menggunakan beberapa aplikasi-aplikasi guna menghubungkan guru dan siswa.

Pembelajaran daring pada dasarnya tidak hanya sekedar memindahkan materi pada media sosial. Pembelajaran daring tetap memperhatikan kompetensi yang harus diterapkan [3]. Meskipun demikian, metode pembelajaran daring pada dasarnya juga memiliki kelemahan dan kelebihan. Kelemahan pada pembelajaran daring dapat dilihat pada kendala yang dialami siswa pada proses belajar. Kendala yang dialami oleh siswa dalam proses belajar daring berdampak pada motivasi belajar siswa.

Motivasi memiliki peran yang sangat penting dalam proses belajar siswa. Inisiasi dan kegigihan siswa dalam belajar dapat berkembang seiring dengan perkembangan motivasi mereka [4]. Ketika melakukan tugas-tugas, siswa akan cenderung lebih suka melakukan dengan adanya motivasi. Maka diperlukan strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan motivasi siswa. Selama pembelajaran daring penggunaan video animasi dinilai efektif. Penggunaan video animasi juga bertujuan agar menarik minat belajar siswa. Video animasi dapat menyampaikan materi pembelajaran melalui visualisasi dinamis sehingga tidak menimbulkan adanya verbalisasi yang berlebihan pada saat proses pembelajaran [5]. Menurut Ideari (2020), animasi dalam dunia pendidikan berperan sebagai media pembelajaran yang menarik. Animasi merupakan salah satu bentuk visual bergerak yang dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan materi yang sulit disampaikan secara konvensional. Animasi dapat diintegrasikan ke media lain seperti video atau presentasi sehingga cocok untuk menjelaskan materi-materi pelajaran yang sulit disampaikan secara langsung melalui buku [6].

Media video pembelajaran dapat digolongkan ke dalam jenis media *Audio Visual Aids* (AVA) atau media yang dapat dilihat dan didengar. Penggunaan media pembelajaran

video mampu memberikan respon positif dari siswa. Siswa dapat termotivasi untuk belajar dan mampu meningkatkan pemahamannya terhadap materi pelajaran yang disampaikan [7]. Keterlibatan siswa untuk memperagakan jarimatika dapat membuat pembelajaran menjadi bermakna. Mereka dapat menggunakan jari-jari tangan mereka untuk menyelesaikan permasalahan berhitung berdasarkan aturan formasi tangan dan penyelesaian jarimatika. Teknik jarimatika ini selain fleksibel juga tidak memberatkan memori otak dalam proses perhitungan, yang mana ini menunjukkan tingkat keakuratan yang tinggi (Prasetyono, 2008).

Namun, pada beberapa kasus siswa SD belum mahir dalam operasi hitung perkalian dasar. Hasil belajar operasi hitung perkalian bilangan pada siswa dengan kompetensi dasar melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan sampai dua angka rendah dan tidak sesuai dengan harapan. Hasil evaluasi di SDN Pulogede I tes formatif yang mencapai standar ketuntasan hanya 33,33% dari 9 siswa belum sesuai harapan.

Berdasarkan dari permasalahan ini dibutuhkan suatu teknik yang tepat seperti belajar sambil bermain dengan memanfaatkan anggota tubuh, sehingga dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung bilangan siswa terhadap kompetensi dasar tersebut. Salah satu teknik yang tepat ialah teknik jarimatika. Jarimatika adalah suatu cara menghitung Matematika dengan menggunakan alat bantu jari [8]. Penggunaan alat bantu ini sejalan dengan penggunaan alat peraga agar konsep abstrak dalam matematika menjadi tampak kongkrit dengan adanya objek yang nyata. Jarimatika salah satu teknik menghitung cepat yang berbantuan video animasi agar anak dapat termotivasi belajar sehingga nilai hasil belajarnya meningkat.

Setelah peneliti berdiskusi bersama guru kemudian menghasilkan kesepakatan melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebagai upaya perbaikan pembelajaran secara kolaborasi bersama guru kelas III. Peneliti berperan sebagai pelaksana dan guru kelas III sebagai pengamat.

Identifikasi masalah diantaranya kondisi kelas saat pembelajaran yang kurang kondusif terlihat dari kurangnya perhatian siswa terhadap pembelajaran, penerapan teknik jarimatika belum diterapkan, penggunaan media pembelajaran di SDN Pulogede I belum

bervariasi masih menggunakan benda konkrit dalam proses mengajar, hasil belajar siswa kelas III di SDN Pulogede I kurang memuaskan, siswa kurang memperhatikan pada saat pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh media pembelajaran yang kurang menarik, dan media yang tidak sesuai akan mengakibatkan respon siswa rendah. Tujuan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar operasi hitung perkalian bilangan melalui penerapan teknik jarimatika berbantuan video animasi pada siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah (PTK). Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelas bekerja sama dengan peneliti yang menekankan pada penyempurnaan atau peningkatan proses pembelajaran [9]. Penelitian ini merupakan salah satu upaya yang dilakukan guru dalam bentuk berbagai kegiatan yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas, juga untuk meningkatkan dan memperbaiki praktik pembelajaran di sekolah, meningkatkan relevansi pendidikan, meningkatkan mutu pendidikan, dan efisiensi pengelolaan pendidikan, sehingga hasil belajar dapat meningkat. Dengan melaksanakan tahapan-tahapan dalam penelitian tindakan kelas, guru dapat memperbaiki proses pembelajaran melalui kajian-kajian terhadap permasalahan yang terjadi di kelas, sehingga setelah dilakukannya PTK dapat diharapkan terjadi perubahan yang ideal atau seimbang didalam pembelajaran.

Rancangan PTK dilaksanakan melalui siklus dan setiap siklus dilakukan melalui empat tahap yaitu: tindakan yang dilakukan, yaitu: (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) observasi, (4) refleksi [10]. Adapun peneliti bertindak sebagai guru. Observer atau pengamat dilakukan oleh guru kelas. Perencanaan tindakan tersebut antara lain adalah menyusun Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP), membuat lembar observasi aktivitas guru dan siswa, menyusun lembar kerja beserta jawaban, dan menyusun lembar evaluasi dan lembar angket respon siswa.

Pada tahap pelaksanaan yaitu melaksanakan rencana pembelajaran yang telah disiapkan oleh peneliti dan guru kelas III. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru. Pada tahap observasi yaitu melakukan pengamatan terhadap pelaksanaan dan hasil tindakan yang dilakukan dari awal hingga akhir selama pelaksanaan tindakan yang dilakukan.

Pada tahap ini peneliti dibantu oleh guru dan satu rekan. Pada tahap ini peneliti melakukan hasil evaluasi tindakan yang telah dilakukan. Hasil refleksi akan membuat guru memperbaiki dan mendapatkan masukan bagi guru dalam pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi, untuk digunakan pada siklus berikutnya.

Lokasi penelitian ini di SDN Pulogede I Kecamatan Tambakboyo Kabupaten Tuban. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada hasil observasi yang peneliti temukan di sekolahan tersebut berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2022. Pada hari Selasa tanggal 15 Maret 2022 untuk melakukan observasi dan wawancara dengan guru untuk mengetahui suasana belajar siswa dan permasalahannya, sedangkan pada hari Senin tanggal 21 Maret 2022 peneliti konsultasi kepada guru kelas mengenai jadwal pelaksanaannya

Subyek pada penelitian ini adalah aktivitas siswa kelas III SDN Pulogede I Kecamatan Tambakboyo Kabupaten Tuban dengan jumlah siswa 9 siswa dengan rincian siswa putra sebanyak 4 siswa dan sisanya putri sebanyak 5 siswa. Dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan teknik wawancara, observasi, tes, angket/kuesioner, dan dokumentasi. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan jenis wawancara tidak terstruktur. Menurut Suryani “Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya” [11]. Tahap ini berjalan bersamaan dengan saat pelaksanaan pengamatan dilakukan pada waktu tindakan sedang berjalan, jadi keduanya berlangsung pada waktu yang sama. Teknik observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan menekan seluruh data berhubungan dengan kehadiran presensi/ aktifitas siswa, situasi, dan kondisi kelas dengan menggunakan berbagai instrument [12]. Menurut Putri, et al. menyatakan tes adalah sejumlah pertanyaan yang memiliki jawaban yang benar dan salah [13]. Menurut Sukardi media untuk mengumpulkan data dalam penelitian pendidikan maupun penelitian sosial yang paling populer digunakan adalah kuesioner yang sering disebut angket yang terdapat beberapa pertanyaan sesuai dengan masalah penelitian. Angket ini akan diberikan oleh peneliti untuk mengetahui respon siswa setelah

dilaksanakan teknik jarimatika dengan menggunakan media video animasi. [14].

Berdasarkan teknik pengumpulan data, peneliti menggunakan beberapa instrumen dalam pengumpulan data yaitu lembar observasi, lembar tes, dan angket respon. Setelah melakukan pengumpulan data, peneliti akan melakukan analisis data menggunakan teknik statistik dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif.

Untuk menghitung persentasi ketuntasan belajar secara klasikal digunakan rumus [15].

$$\text{Ketuntasan Individu} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode PTK dimana dibagi menjadi 2 bagian yaitu: siklus I, dan siklus II. Berikut merupakan deskripsi pembahasan dari data yang telah diperoleh.

Pada data Pra-siklus yang diperoleh berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada hari Senin tanggal 4 April 2022 dan hari Selasa tanggal 5 April 2022 dengan guru dan siswa kelas III SDN Pulogede I pada mata pelajaran Matematika materi Perkalian sebagian besar siswa memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 70. Sebanyak 66,66% (6 dari 9) belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan hanya 33,34% (3 dari 9) yang sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Dari rata-rata data dokumen nilai guru ditunjukkan dengan nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 90. Penyebab dari pemerolehan nilai tersebut adalah penggunaan teknik pembelajaran yang inovatif belum dikembangkan secara maksimal sesuai dengan kebutuhan siswa.

Hasil belajar siswa kelas III SDN Pulogede I pada siklus I menunjukkan bahwa nilai terendah yang didapatkan siswa adalah 50, nilai tertinggi 90, jumlah siswa yang tuntas adalah 6 siswa dan siswa yang tidak tuntas adalah 3 siswa. Persentase yang tuntas yaitu 66,64 % dan persentase yang tidak tuntas adalah 33,33% dengan ketuntasan klasikal yang diperoleh sebesar sebesar 66,64 %. Di siklus I siswa belum mencapai ketuntasan klasikal sebesar 80% jadi perlu dilakukannya siklus II.

Hasil belajar siswa pada siklus II, ditunjukkan bahwa nilai terendah yang diperoleh siswa yaitu 90, nilai tertinggi 100, rata-rata keseluruhan nilai siswa yaitu 97,78 dengan 9 siswa tuntas, sehingga ketuntasan secara klasikal adalah 100%. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. anak berhasil dalam belajar yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan. Adapun keberhasilan siswa dapat dilihat dengan gambar grafik pemerolehan data pra-siklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat secara detail pada tabel dibawah ini:



Gambar 2. Perbandingan Hasil Belajar Pada Pra-Siklus, Siklus I, dan Siklus II

KESIMPULAN

Penerapan teknik jarimatika berbantuan video animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika materi perkalian pada kelas III SDN Pulogede I. Dilihat dari hasil tes pada pra-siklus mendapatkan rata-rata 62,2 (tuntas klasikal 33,33%) dan mengalami peningkatan pada tes siklus I mendapatkan rata-rata 77,56 (tuntas klasikal 66,67%) sedangkan Siklus II menjadi 97,78 (tuntas klasikal 100%).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Wuryandani, B. Maftuh, . S., and D. Budimansyah, "Pendidikan Karakter Disiplin Di Sekolah Dasar," *J. Cakrawala Pendidik.*, vol. 2, no. 2, pp. 286–295, 2014, doi: 10.21831/cp.v2i2.2168.
- [2] F. Fadli, S. Safruddin, A. S. Ahmad, S. Sumbara, and R. Baharuddin, "Faktor yang Mempengaruhi Kecemasan pada Tenaga Kesehatan Dalam Upaya Pencegahan Covid-19," *J. Pendidik. Keperawatan Indones.*, vol. 6, no. 1, pp. 57–65, 2020, doi: 10.17509/jpki.v6i1.24546.
- [3] S. Hidayatullah, U. Khourouh, I. Windhyastiti, R. G. Patalo, and A. Waris, "Implementasi Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone And McLean Terhadap Sistem Pembelajaran Berbasis Aplikasi Zoom Di Saat Pandemi Covid-19," *J. Teknol. dan Manaj. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 44–52, 2020, doi: 10.26905/jtmi.v6i1.4165.
- [4] U. Maria, A. Rusilowati, and W. Hardyanto, "Interactive Multimedia Development in The Learning Process of Indonesian Culture Introduction Theme for 5-6 Year Old Children," *J. Prim. Educ.*, vol. 8, no. 3, pp. 344–353, 2019.
- [5] J. Ormrod, "Psi_Pendidikan_Membantu_Siswa.pdf." 2008.
- [6] J. Kurikulum, D. A. N. Teknologi, F. I. Pendidikan, and U. N. Semarang, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Stop Motion," *EKUIVALEN - Pendidik. Mat.*, p. 63, 2016.
- [7] A. Johari, S. Hasan, and M. Rakhman, "Penerapan Media Video Dan Animasi Pada Materi Memvakum Dan Mengisi Refrigeran Terhadap Hasil Belajar Siswa," *J. Mech. Eng. Educ.*, vol. 1, no. 1, p. 8, 2016, doi: 10.17509/jmee.v1i1.3731.
- [8] dkk Prasetyono, Dwi Sunar, *Pintar Jarimatika*, Diva press. Yogyakarta, 2009.
- [9] Arikunto, . *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara, 2006.
- [10] R. Rahmatullah, I. Inanna, and M. Hasan, "Penelitian Tindakan Kelas," *Cv. Tahta Media Gr.*, no. 229, p. 124, 2022.
- [11] I. Suryani, H. Bakiyah, and M. Isnaeni, "Strategi Public Relations PT Honda Megatama Kapuk Dalam Customer Relations," *Ejournal.Bsi.Ac.Id*, vol. 9, no. 9, pp. 1–9, 2018.
- [12] H. Hasanah, "TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial)," *At-Taqaddum*, vol. 8, no. 1, p. 21, 2017, doi: 10.21580/at.v8i1.1163.
- [13] H. Putri, D. Susiani, N. S. Wandani, and F. A. Putri, "Instrumen Penilaian Hasil Pembelajaran Kognitif pada Tes Uraian dan Tes Objektif," vol. 4, no. 2, pp. 139–148, 2022.
- [14] Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [15] Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.