

## Efektivitas penggunaan video pembelajaran terhadap hasil belajar konsep dasar perkalian di kelas III fase B

Azis Ayi Nugraha<sup>1</sup>, Karlimah<sup>2</sup>, Muhammad Rijal Wahid Muharram<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Pendidikan Indonesia, Tasikmalaya, Indonesia

<sup>1</sup>azis.ayi@upi.edu, <sup>2</sup>karlimah@upi.edu, <sup>3</sup>rijalmuharram@upi.edu

### Abstract

Mathematics as an important subject in elementary school is often challenging for students, especially in understanding the basic concept of multiplication. This study aims to test the effectiveness of learning videos as an innovative media in improving student learning outcomes in multiplication material. The research method used is an experiment with a nonequivalent control group design. The subjects of the study involved third-grade students in two elementary schools, who were divided into experimental and control groups. Data were obtained through pretests and posttests to evaluate students' abilities before and after using learning videos. The results showed that the use of learning videos significantly improved students' understanding of the concept of multiplication compared to conventional lecture methods. Students in the experimental group showed a higher increase in learning outcomes based on the calculation of the gain index. These findings confirm that learning videos are effective in visualizing abstract concepts, creating an interactive learning atmosphere, and increasing students' learning motivation. This study concludes that the integration of video media in mathematics learning can be an innovative solution to improve student learning outcomes at the elementary level.

**Keywords:** learning videos, learning outcomes, multiplication.

### Abstrak

Matematika sebagai mata pelajaran penting di sekolah dasar sering kali menantang bagi siswa, khususnya dalam memahami konsep dasar perkalian. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas video pembelajaran sebagai media inovatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain nonequivalent control group. Subjek penelitian melibatkan siswa kelas III di dua sekolah dasar, yang dibagi ke dalam kelompok eksperimen dan kontrol. Data diperoleh melalui pretest dan posttest untuk mengevaluasi kemampuan siswa sebelum dan sesudah menggunakan video pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian dibandingkan dengan metode ceramah konvensional. Siswa dalam kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi berdasarkan perhitungan indeks gain. Temuan ini menegaskan bahwa video pembelajaran efektif dalam memvisualisasikan konsep abstrak, menciptakan suasana belajar yang interaktif, dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi media video dalam pembelajaran matematika dapat menjadi solusi inovatif untuk memperbaiki hasil belajar siswa di tingkat dasar.

**Kata Kunci:** video pembelajaran, hasil belajar, perkalian.

### 1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang selalu diajarkan di semua jenjang sekolah. Pembelajaran matematika adalah pembelajaran dan tindakan instruktif yang berkonsentrasi pada matematika dengan tujuan penuh untuk membangun informasi numerik dengan cara yang berharga dan material dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika bagi siswa merupakan pengembangan cara pandang untuk memahami dan memahami serta menjabarkan hubungan antar implikasi tersebut. Pembelajaran matematika merupakan suatu proses perhubungan antara pengajar dan peserta didik, suatu iklim pembelajaran yang sengaja diciptakan oleh pendidik dengan menggunakan teknik yang berbeda-beda agar proyek pembelajaran matematika dapat berkembang dengan baik, (Haryati dan Retnawati, 2016).

Hal ini dikuatkan oleh penilaian Bonner, (2001), khususnya pembelajaran matematika dianggap sebagai suatu mata pembelajaran yang memberikan dan membentuk kesempatan berkembang kepada siswa melalui latihan-latihan pembelajaran formal yang tersusun sehingga siswa memperoleh kemampuan dalam kaitan materi numerik. Sejalan dengan itu menurut Suminah, (2020) menyatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu mata pembelajaran yang memperoleh data dari pendidik serta mengikutsertakan peserta didik dalam pembelajaran yang dinamis, menyenangkan dan bermakna. Oleh karena itu, sangat penting untuk mencapai hasil pembelajaran yang sesuai target.

Pembelajaran matematika sangat penting untuk mengatasi berbagai permasalahan di kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu teoritis dan sepertinya melelahkan bagi siswa, sehingga menjadi suatu keharusan bagi pendidik untuk terus berusaha dalam meningkatkan inovasi, kompetensi pada perkembangan dalam memahami karakter peserta didik sehingga pembelajaran matematika menciptakan pembelajaran yang bermakna sesuai prinsip kurikulum merdeka. Berlandaskan hal itu dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu dirancang agar sesuai dengan kurikulum merdeka.

Berlandaskan kurikulum merdeka pada pembelajaran matematika di SD khususnya pada tingkat fase B terdapat materi tentang konsep dasar perkalian sesuai dengan peraturan terdapat CP yang harus dikuasai oleh peserta didik, capaian pembelajaran (CP) nya tersebut berbunyi :

Peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, menggunakan nilai tempat, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Mereka dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar dan simbol matematika. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor.

Berdasarkan CP tersebut dapat diketahui bahwa peserta didik harus memahami capaian pemahaman konsep dasar perkalian bilangan cacah sampai 100. Menurut Huda (2019) definisinya perkalian merupakan penjumlahan yang berulang. Secara konsep, materi perkalian merupakan materi lanjutan dari materi penjumlahan yang sebelumnya telah dipelajari oleh siswa. Perkalian juga sering dimaknai sebagai bentuk penjumlahan berulang. Pembelajaran perkalian sangat menekankan pada pemahaman konsep, khususnya pada konsep penjumlahan berulang..

## 2. Metode

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas video pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep dasar perkalian di kelas III sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen, dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan desain nonequivalent control group design, yang memungkinkan perbandingan antara kelompok eksperimen (dengan perlakuan) dan kelompok kontrol (tanpa perlakuan).

Desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

Kelompok Eksperimen (E):  $O1 \rightarrow X \rightarrow O2$

Kelompok Kontrol (K):  $O1 \rightarrow \rightarrow O2$

Keterangan:

O1: Pre-test (tes awal).

X: Perlakuan berupa video pembelajaran.

O2: Post-test (tes akhir).

Desain ini mengukur pengaruh video pembelajaran terhadap hasil belajar siswa berdasarkan perbandingan skor pre-test dan post-test pada kedua kelompok. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 dan SDN 2 Nagrawangi, Kecamatan Cihideung, Kota Tasikmalaya. Adapun populasi yaitu seluruh

siswa kelas III di kedua sekolah tersebut dengan sampel penelitian dipilih menggunakan teknik sampling jenuh, di mana seluruh siswa kelas III dijadikan sebagai subjek penelitian. Penggunaan teknik ini memastikan bahwa hasil penelitian mencakup seluruh siswa dalam populasi kecil, sehingga menghasilkan data yang representatif.

Teknik Pengumpulan Data terdiri dari pre-test dan post-test. Soal tes berbentuk pilihan ganda dengan tiga opsi jawaban (satu jawaban benar dan dua pengecoh). Instrumen tes dirancang berdasarkan indikator capaian pembelajaran kelas III dan diuji validitas serta reliabilitasnya sebelum digunakan.

Uji kualitas instrumen penelitian dilakukan dengan tahapan: (1) uji validitas, menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* untuk memastikan soal tes sesuai dengan tujuan pengukuran; (2) uji reliabilitas, menggunakan metode Alpha Cronbach untuk menilai konsistensi hasil pengukuran; (3) uji tingkat kesukaran, menentukan apakah soal terlalu mudah, terlalu sulit, atau berada dalam tingkat kesukaran sedang; dan (4) uji daya pembeda, menilai kemampuan soal untuk membedakan siswa yang menguasai materi dan yang belum menguasai.

Teknik analisis data menggunakan pendekatan statistik deskriptif dan inferensial: (1) statistika deskriptif, menghitung nilai rata-rata, standar deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum untuk memberikan gambaran umum hasil pre-test dan post-test; dan (2) statistika inferensial melalui uji normalitas (shapiro-wilk) untuk memeriksa apakah data berdistribusi normal, uji homogenitas (levene) untuk memastikan bahwa data memiliki variansi yang sama, uji hipotesis untuk menguji jika data normal dan homogen, digunakan Uji-t untuk membandingkan rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen dan kontrol. Jika data tidak normal atau tidak homogen, digunakan Mann-Whitney U-test untuk analisis non-parametrik.

Indeks Gain (Normalized Gain) : Mengukur tingkat peningkatan hasil belajar siswa dari pre-test ke post-test dengan menggunakan rumus:

$$g = \frac{\text{Skor Post-test} - \text{Skor Pre-test}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pre-test}}$$

Hasil indeks gain dikategorikan sebagai:

Tinggi:  $g > 0,70$

Sedang:  $0,30 < g \leq 0,70$

Rendah:  $g \leq 0,30$

Hasil yang Diharapkan Penelitian ini bertujuan untuk: Mengukur perbedaan hasil belajar siswa pada konsep perkalian antara kelompok eksperimen dan kontrol. Membuktikan bahwa penggunaan video pembelajaran lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Memberikan rekomendasi kepada pendidik untuk memanfaatkan media pembelajaran berbasis video guna meningkatkan hasil belajar matematika.

### 3. Hasil dan Diskusi

#### 3.1. Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di dua sekolah dasar, yaitu SDN 1 dan SDN 2 Nagarawangi, dengan fokus pada kelas III. Temuan awal menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kedua sekolah masih didominasi oleh metode ceramah. Siswa hanya diberikan penjelasan secara langsung tanpa menggunakan media pembelajaran pendukung, seperti video, untuk memperjelas konsep dasar perkalian. Hal ini berdampak pada rendahnya pemahaman siswa terhadap materi perkalian, yang terlihat dari hasil pre-test dengan skor rata-rata yang cenderung rendah.

Sebagai intervensi, peneliti menggunakan video pembelajaran sebagai media ajar. Media ini dirancang untuk menyajikan konsep dasar perkalian secara visual dan auditori, sehingga siswa dapat memahami

materi dengan lebih mudah. Hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada skor pemahaman siswa setelah menggunakan video pembelajaran. Berikut adalah perbedaan hasil pre-test dan post-test yang diperoleh:

- a. Kelompok Eksperimen: Skor rata-rata post-test lebih tinggi dibandingkan dengan pre-test, menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan media video pembelajaran.
- b. Kelompok Kontrol: Skor post-test juga meningkat, tetapi peningkatannya tidak se-signifikan kelompok eksperimen, yang masih menggunakan metode ceramah tanpa media pendukung.

Pengujian statistik menunjukkan bahwa perbedaan hasil belajar antara kedua kelompok signifikan, mendukung hipotesis bahwa video pembelajaran efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

### 3.2. Diskusi

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai studi sebelumnya yang menunjukkan efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis video dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Video pembelajaran mampu mengatasi keterbatasan metode ceramah yang cenderung satu arah dan membosankan. Video memberikan visualisasi konsep yang jelas dan menarik, sehingga mempermudah siswa dalam memahami materi abstrak seperti perkalian.

Keunggulan utama dari media video pembelajaran terletak pada kemampuannya untuk mengkombinasikan elemen visual, auditori, dan animasi yang interaktif. Hal ini membantu siswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar mereka. Selain itu, siswa dapat mengulang materi kapan saja untuk memperdalam pemahaman, yang tidak mungkin dilakukan dengan metode ceramah tradisional.

Hasil penelitian ini memiliki beberapa implikasi praktis, di antaranya:

- a. Bagi Guru: Penggunaan video pembelajaran dapat menjadi alternatif metode mengajar yang efektif, terutama dalam menyampaikan konsep abstrak.
- b. Bagi Siswa: Video pembelajaran membantu siswa belajar secara mandiri, meningkatkan motivasi, dan mempercepat pemahaman konsep.
- c. Bagi Sekolah: Penyediaan media pembelajaran yang inovatif seperti video dapat mendukung program pembelajaran yang lebih efektif dan menarik.

Namun, penelitian ini juga memiliki keterbatasan, seperti minimnya analisis terhadap variabel lain yang mungkin memengaruhi hasil belajar, misalnya tingkat literasi digital siswa. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengeksplorasi penggunaan media video dalam konteks yang lebih luas dan dengan sampel yang lebih beragam. Secara keseluruhan, penggunaan video pembelajaran terbukti menjadi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar konsep dasar perkalian, menjadikannya rekomendasi penting dalam inovasi pembelajaran matematika di sekolah dasar.

### 4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan video pembelajaran terhadap hasil belajar konsep dasar perkalian terbukti efektif. Hal ini terlihat dari hipotesis alternatif (H) diterima dan Hipotesis nol (H) ditolak. Artinya kemampuan pemahaman peserta didik dalam memahami materi tentang perkalian meningkat setelah pembelajaran dengan media video pembelajaran. Untuk lebih jelasnya mengenai hasil analisis data temuan dan pembahasan yang telah dijabarkan sebelumnya, dapat diuraikan sebagai berikut.

- 1) Kemampuan pemahaman awal peserta didik pada materi perkalian di kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak memiliki perbedaan rata-rata yang begitu jauh berbeda. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan perolehan nilai rata-rata pre-test yaitu kelas eksperimen sebesar 67,06, sedangkan kelas kontrol 66,70. Adapun berdasarkan hasil uji-t diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.831 dimana 0.831,05 sehingga  $H_0$  diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman awal pada kedua kelas tersebut.

- 2) Kemampuan pemahaman akhir peserta didik dalam materi perkalian setelah menggunakan video pembelajaran mengalami peningkatan dan lebih unggul daripada kemampuan pemahaman peserta didik dalam materi perkalian tanpa menggunakan video pembelajaran. Dilihat dari hasil pretest dan posttest yang mengalami peningkatan yang signifikan yaitu pre-test sebesar 67,06 sedangkan post-test sebesar 86,60 dengan persentase peningkatan nilai rata-rata sebesar 46%. Sedangkan pada kelas kontrol perolehan nilai pre-test 66,70 dan post-test 76,93 dengan persentase peningkatan nilai rata-rata sebesar 6,8%. Adapun berdasarkan hasil uji-t diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,01 dimana  $0,01 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak yang artinya terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman akhir peserta didik pada kedua kelas tersebut. Dengan begitu, video pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran sangat membantu dalam peningkatan kemampuan pemahaman peserta didik. Penerapan video pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan.

Kemampuan peserta didik dalam memahami perkalian. Hal ini terlihat dari hasil uji-t yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar  $0,001 < 0,05$ . Artinya nilai rata-rata peserta didik yang memanfaatkan video pembelajaran lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang tidak memanfaatkan media video pembelajaran. Selain itu, perbedaan rata-rata (mean) N-Gain antara pre-test dan post-test menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai 0,55 termasuk pada kategori cukup efektif sedangkan kelas kontrol 0,33 termasuk kategori tidak efektif. Selain adanya peningkatan pada kemampuan pemahaman, peserta didik selama proses pembelajaran ikut berpartisipasi aktif secara langsung dan pembelajaran menjadi lebih berwarna serta bermakna. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media video pembelajaran efektif dalam meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi perkalian di kelas III Sekolah Dasar.

## 5. Referensi

- Adisel, A., Aprilia, Z. U., Putra, R., & Prastiyo, T. (2022). Komponen-Komponen Pembelajaran dalam Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran IPS. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 5(1), 298–304. <https://doi.org/10.31539/joeai.v5i1.3646>
- Aliyah, A. A., & Purwanto, S. E. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Powtoon Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Perkalian Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 8(3), 921. <https://doi.org/10.32884/ideas.v8i3.946>
- Ardiman, K., Tukan, M. B., & Baunsele, A. B. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Praktikum Dalam Pembelajaran Daring Materi Titrasi Asam Basa Kelas XI SMAN 5 Pocoranaka. *Jurnal Beta Kimia*, 1(1), 22–28. <https://ejournal.undana.ac.id/index.php/jbk/article/view/5130>
- Bonner, C. H. (2001). *Helping your child adjust*. 113–132, xi, 482.
- Claudia, S., Suryana, Y., & Pranata, O. H. (2020). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas II Pada Perkalian Bilangan Cacah di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 210–221. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v7i2.26382>
- Dalyono. (2014). Faktor Hasil Belajar. *Faktor Hasil Belajar*, 17–59.
- Dolong, H. M. J. (2016). Teknik Analisis dalam Komponen Pembelajaran. *Jurnal UIN Alauddin*, 5(2), 293–300. [file:///C:/Users/User/Downloads/3484-Article Text-7439-1-10-20170924.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/3484-Article%20Text-7439-1-10-20170924.pdf)
- Drs. Arief Sidharta, M. P. (2015). Media Pembelajaran. *Journal Academia Accelerating the World's Research*, 1, 1–29.
- Erica, S. (2021). Pengembangan Media Pop Up Book Pada Pembelajaran PKN Di SD. *Ability: Journal of Education and Social Analysis*, 110–122.
- Huda, N. (2019). Mendeteksi Pemahaman Konsep Perkalian Mahasiswa Calon Guru Madrasah Ibtidaiyah Melalui Problem Posing A . *PENDAHULUAN Mahasiswa calon guru madrasah ibtidaiyah ( MI )/ sekolah dasar ( SD ) wajib memahami dan menguasai konsep-konsep materi yang akan diajark*. 12(1), 63–73.
- Junaidi, J. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review : Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(1), 45–56. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>

Khairani, M., Sutisna, S., & Suyanto, S. (2019). Meta-analysis study of the effect of learning videos on student learning outcomes. *Journal of Biological Education and Research*, 2(1), 158.