

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI BERBANTUAN MEDIA  
VIDEO ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS IV DI  
UPTD SD NEGERI 122345 PEMATANGSIANTAR**

Hanna Cintia Damanik<sup>1</sup>, Anton Sitepu<sup>2</sup>, Dyan Wulan Sari HS<sup>3</sup>, Juliana<sup>4</sup>,

Jhonas Dongoran<sup>5</sup>, Patri Janson Silaban<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>PGSD, FKIP, Universitas Katolik Santo Thomas

<sup>1</sup>hannadm20@gmail.com, <sup>2</sup>anton\_sitepu@gmail.com, <sup>3</sup>dyanwulans@yahoo.com,

<sup>4</sup>Julianajait40@gmail.com, <sup>5</sup>dongoran231089@gmail.com,

<sup>6</sup>patri.jason.silaban@gmail.com

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of differentiated learning assisted by animated video media on the mathematics learning outcomes of fourth-grade students at UPTD SD Negeri 122345 Pematangsiantar in the 2024/2025 Academic Year. This study uses an experimental method with a one group pretest-posttest design. The subjects of the study were 30 fourth-grade students. The instruments used included learning outcome tests, student response questionnaires, and documentation. Data collection was carried out through learning outcome tests and student participation questionnaires that had been tested for validity and reliability. The pretest results showed an average value of student learning outcomes of 50.00 with a low category, while the posttest results increased to 70.00 with a high category. The Pearson correlation test produced a coefficient of 0.984. The t-count value is much greater than the r-table value of 0.349 at a significance level of 5% with 30 students as respondents, this indicates a strong relationship between the use of differentiated learning assisted by animated video media and students' mathematics learning outcomes. In addition, the results of the hypothesis test using the t-test obtained a calculated t value  $\geq$  t table, namely  $3.683 \geq 1.714$ , which shows that there is a significant influence between differentiated learning assisted by animated video media on students' mathematics learning outcomes.*

**Keywords:** *differentiated learning, animated videos, learning outcomes, mathematics, elementary schools*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media video animasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV di UPTD SD Negeri 122345 Pematangsiantar Tahun Pembelajaran 2024/2025. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *one group pretest- posttest*. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV yang berjumlah 30 orang. Instrumen yang digunakan meliputi tes hasil belajar, angket respon siswa, dan dokumentasi. Pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar dan angket partisipasi siswa yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil *pretest* menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 50,00 dengan kategori

rendah, sedangkan hasil *posttest* meningkat menjadi 70,00 dengan kategori tinggi. Uji korelasi Pearson menghasilkan koefisien sebesar 0,984. Nilai thitung tersebut jauh lebih besar dibandingkan nilai rtabel sebesar 0,349 pada taraf signifikansi 5% dengan jumlah responden sebanyak 30 orang siswa, hal ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara penggunaan pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media video animasi dengan hasil belajar matematika siswa. Selain itu, hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t diperoleh nilai thitung  $\geq$  rtabel, yaitu  $3,683 \geq 1,714$ , yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media video animasi terhadap hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci: pembelajaran berdiferensiasi, video animasi, hasil belajar, matematika, sekolah dasar

## **A. Pendahuluan**

Kemajuan zaman menuntut adanya kemajuan yang pesat di berbagai bidang, salah satunya dalam bidang pendidikan. Pendidikan juga berperan dalam memperluas lapangan pekerjaan, memperkuat sumber daya manusia, dan kemajuan bangsa. Indonesia merupakan negara terpelajar sehingga harus memiliki pendidikan yang bermutu.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan menyebutkan bahwa "Pendidikan dapat merupakan suatu usaha yang disengaja dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan tata tertib pembelajaran sehingga peserta didik mampu mengembangkan potensinya secara optimal untuk mencapai kualitas diri, kemandirian, jati diri, pengetahuan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan yang diselenggarakan senantiasa diarahkan agar manusia memperoleh masa depan yang lebih baik. Sejalan dengan pandangan Sitepu (2021:3560) "Pendidikan memegang peranan penting yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan, yang hakikatnya berkaitan langsung

dengan lingkungan sekitar dan standar kehidupan".

Seperti halnya pada era globalisasi saat ini, kemajuan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Komunikasi (ICT) semakin pesat sehingga memberikan dampak yang sangat besar bagi kehidupan manusia. Untuk membentuk siswa yang memiliki kualitas pendidikan yang baik, diperlukan media pembelajaran yang mampu menarik perhatian siswa. Pembelajaran yang dibantu dengan media video animasi yang akan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, misalnya dari segi pembelajaran dipadu dengan media video yang menarik, dapat menyampaikan pembelajaran, meningkatkan daya cipta siswa, menarik perhatian dan minat siswa. sehingga dapat memberikan bantuan dalam mendukung pembelajaran.

Nisa (2024:19946) mengatakan bahwa pembelajaran matematika dapat menjadi suatu pembelajaran yang dapat menciptakan penalaran, cara berpikir, berargumentasi, dan memberikan sumbangan pemikiran dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, sekaligus memberi sumbangan dalam

pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Akan tetapi, pembelajaran matematika dinilai sebagai pembelajaran yang sangat sulit, membosankan, dan seringkali menyulitkan siswa dalam pembelajarannya. Akibat dari kondisi tersebut, pembelajaran matematika menjadi kurang diminati dan justru dianggap sangat sulit.

Selain betapa pentingnya siswa untuk meningkatkan hasil pembelajaran dalam mata pelajaran matematika, Ningsih (2024:619) mengatakan bahwa guru harus terus meningkatkan keterampilan mereka untuk mengatasi masalah ini karena "Pendekatan pembelajaran yang tidak memberikan hasil yang ideal dapat mengakibatkan rendahnya kemampuan kognitif, intelektual, dan psikomotorik. Misalnya, strategi pembelajaran yang membosankan dan siswa merasa bosan sehingga mereka kehilangan minat dalam proses pembelajaran".

Pemanfaatan strategi atau media pembelajaran yang kurang variatif dapat menjadi kendala dalam pembelajaran. Hal ini terjadi karena guru dituntut untuk memiliki kemampuan dan keterampilan dalam memanfaatkan media pembelajaran sehingga sering menggunakan strategi pembelajaran yang monoton dan siswa menjadi bosan ketika pembelajaran berlangsung. Dengan semakin berkembangnya zaman, guru nampaknya lebih banyak mengandalkan metode pembelajaran yang monoton, padahal model pembelajaran yang menggunakan media dinilai kurang efektif dan dianggap merepotkan.

Guru memegang peranan yang sangat penting dalam mengajar siswa. Oleh karena itu, guru semakin dituntut untuk menentukan strategi

pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa dan tidak menimbulkan kebosanan dalam belajar. Hasil belajar akan meningkat dengan adanya kemajuan dalam cara guru mengajar di kelas dan peningkatan kemampuan guru dalam memilih strategi pembelajaran yang menarik.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti di UPTD SD Negeri 122345 Pematangsiantar, dalam merencanakan pembelajaran guru masih menggunakan strategi pembelajaran konvensional sedangkan siswa terlihat pasif ketika menerima pembelajaran. Selama proses pembelajaran, guru memberikan pembelajaran dengan menulis di papan tulis, kemudian siswa menulis di kertas atau buku, kemudian guru menjelaskan materi pelajaran dan mengerjakan soal-soal yang ada di buku LKS siswa. Penggunaan strategi pembelajaran konvensional memiliki pengaruh besar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil pengamatan yang disampaikan oleh peneliti dalam mata pelajaran matematika kelas IV di UPTD SD Negeri 122345 Pematangsiantar, peneliti melihat bahwa hasil belajar siswa masih belum maksimal untuk mencapai KKTP yang berlaku. Khususnya pada pembelajaran matematika secara umum masih rendah, hal ini dapat dilihat dari masih banyaknya siswa yang kurang bersemangat dan kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran matematika, serta masih banyaknya siswa yang beranggapan bahwa pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sulit.

**Tabel 1. Daftar Presentase Siswa Kelas IV Mata Pelajaran Matematika**

| <b>KKTP</b>                             | <b>Interval Nilai</b> | <b>Jumlah Siswa</b> | <b>Presentase</b> | <b>Keterangan</b> |
|-----------------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran | 80-100                | 2                   | 6,67%             | Sangat Berkembang |
|                                         | 70-79                 | 4                   | 13,33%            | Berkembang        |
|                                         | 60-69                 | 3                   | 10,00%            | Cukup Berkembang  |
|                                         | 0-59                  | 21                  | 70,00 %           | Perlu Perbaikan   |
| <b>Jumlah Siswa Kelas IV</b>            |                       | <b>30</b>           | <b>100%</b>       |                   |

**Sumber : Observasi di Kelas IV UPTD SD Negeri 122345 Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2024/2025**

Berdasarkan tabel 1. menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika sebanyak 30 siswa. 2 siswa mendapat nilai 80-100 (6,67%) dari jumlah keseluruhan yang dapat dikategorikan sangat berkembang, 4 siswa yang mendapat nilai 70-79 (13,33%) yang berkembang, 3 siswa mendapat nilai 60-69 (10,00%) yang cukup berkembang, dan 21 siswa mendapat nilai 0-59 (70,00%) yang masih perlu perbaikan karena mendapat nilai sangat rendah sehingga dianggap bahwa ketuntasan tujuan pembelajaran kurang optimal. Oleh karena itu, dengan melihat fakta-fakta yang telah ditampilkan, maka dari itu penting sekali untuk meningkatkan pengetahuan siswa dalam meningkatkan hasil belajar pada mata Pelajaran matematika.

Salah satu penyebab permasalahan ini adalah guru yang

mengajarkan strategi pembelajaran konvensional kepada siswa. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran dan siswa pun menjadi semakin bosan. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan harus menggunakan media pembelajaran yang efektif. Dengan menggunakan media pembelajaran, maka proses pembelajaran akan berjalan dengan baik dan dapat memberikan hasil belajar yang optimal.

Dari permasalahan di atas, penting untuk memilih strategi pembelajaran yang efektif yang dapat meningkatkan hasil belajar. Strategi pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa dapat menggunakan pembelajaran berdiferensiasi yang dibantu dengan media video animasi. Dengan menggunakan media pembelajaran, siswa akan lebih memahami pembelajaran matematika dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Rofiki (2024:12) menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat menjadi istilah yang digunakan untuk menggambarkan logika atau rencana pengajaran yang efektif yang memberikan cara yang berbeda bagi siswa untuk memperoleh informasi yang baru, sesuai dengan karakteristik yang berbeda di kelas mereka. Pendekatan ini menggabungkan berbagai metodologi untuk memenuhi kebutuhan belajar, gaya, atau interaksi siswa.

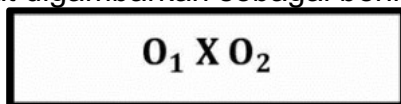
## **B. Metode Penelitian**

### **Desain Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh media video animasi terhadap hasil belajar matematika siswa, peneliti menggunakan desain penelitian *pre-experimental design* dengan bentuk

*one-group pretest-posttest design*. Menurut Sugiyono, (2022:74) *pre-experimental design* merupakan bentuk desain yang belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih ada *variable* yang mempengaruhi pembentukan *variable* dependen.

Jadi hasil eksperimen yang merupakan hasil depeden tidak semata-mata dipengaruhi oleh *variable* dependen. Hal ini dapat terjadi karena tidak ada *variable control* dan *sample* tidak dipilih secara acak. Dikatakan bentuk *one-group pretest- posttest design* karena pada desain ini terdapat *pretest* sebelum diberikan perlakuan dan *posttest* setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan. Adapun desain tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 1. One Group Pretest-Posttest**

**Keterangan:**

- O1 : Nilai *Pre-Test* siswa (Sebelum adanya perlakuan)  
O2 : Nilai *Post-Test* siswa (Setelah adanya perlakuan)  
X : *Treatment* pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media video animasi  
Adapun cara melakukan bentuk eksperimen ini yaitu sebagai berikut:
1. Memberikan test awal (*pretest*) berupa angket untuk mengukur hasil belajar siswa yang sebelum perlakuan dilakukan
  2. Memberikan perlakuan (*treatment*) kepada kelas subjek penelitian dengan menggunakan media video

animasi.

3. Memberikan test akhir (*posttest*) untuk mengukur hasil belajar siswa setelah perlakuan dilakukan.

**Sumber Data**

- a. Data dari narasumber, yaitu wali kelas dan siswa kelas IV di UPTD SD Negeri 122345 Pematangsiantar tempat berlangsungnya pembelajaran Bab.18 Permukaan dan bentuk dengan materi Balok dan Kubus.
- b. Dokumen daftar nilai siswa pada pembelajaran Bab.18 Permukaan dan Bentuk dengan materi Balok dan Kubus kelas IV di UPTD SD Negeri 122345 Pematangsiantar.

**Uji Prasyarat Data**

Uji prasyarat data untuk menguji hipotesis penelitian, yang dimaksud dengan analisis data untuk mengetahui jawaban-jawaban atas pertanyaan peneliti yang ada di rumusan masalah yang telah dibuat. Metode yang digunakan peneliti adalah metode kuantitatif eksperimen, untuk menganalisis data yang diperoleh peneliti akan menggunakan aplikasi SPSS versi 27 dengan teknik data yang digunakan yaitu uji normalitas data, Uji korelasi data serta uji hipotesis

**Uji Normalitas Data**

**Uji Normalitas**

Pengujian yang telah dirumuskan akan diuji dengan statistik parametris, antara lain dengan menggunakan t-test untuk satu sampel, dan korelasi Menurut Sugiono (2016:171) Adapun tahapannya adalah:

1. Data observasi  $x_1, x_2, \dots, x_n$  diubah menjadi bilangan baku  $z_1, z_2, \dots, z_n$  dengan menggunakan rumus  $z_i =$

$\frac{x_1 - \bar{x}}{s}$  ( $\bar{x}$  dan  $s$  masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku.

2. Setiap bilangan baku dan menggunakan daftar distribusi normal baku, lalu dilakukan penghitungan peluang  $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$ .
3. Dilakukan penghitungan proporsi  $Z_i, Z_2, \dots, Z_n \leq Z_i$ .  
 Apabila proporsi tersebut dinyatakan oleh  $S(Z_i)$ , maka:  

$$S(Z_i) = \frac{\text{jumlah } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$
4. Menghitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  lalu menentukan nilai mutlaknya.
5. Menggunakan nilai terbesar ( $L_0$ ) diantara nilai-nilai mutlak selisih tersebut. Kemudian membandingkan  $L_0$  dengan nilai kritis yang diambil dari daftar, dengan signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

Peneliti menggunakan bantuan *SPSS Versi 22* dengan ketentuannya adalah: Jika nilai signifikasi  $\geq$  taraf nyata 0.05 maka data mempunyai varian yang berdistribusi normal, dan jika nilai signifikasi  $\leq$  taraf nyata 0.05 maka data mempunyai varian yang tidak berdistribusi normal.

### **Teknik Analisis data**

#### **Uji Koefisien Korelasi**

Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat. Rumus yang digunakan adalah rumus korelasi product moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2023:213)

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi  
 $N$  = Banyaknya responden  
 $Y$  = Jumlah skor total tiap soal  
 $X$  = Skor item butir soal

$\sum X$  = Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$  = Jumlah skor dalam distribusi Y

$X$  = Skor item butir soal

$\sum X$  = Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$  = Jumlah skor dalam distribusi Y

Dapat disimpulkan bahwa jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka terdapat pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat. Sebaliknya jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$  maka tidak terdapat pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat.

#### **Uji Hipotesis**

Pengujian yang ditujukan untuk mengidentifikasi apakah variabel  $X$  berkorelasi signifikan dengan variabel  $Y$  melalui pengujian uji-t. Uji-t yang digunakan adalah Uji-t berpasangan (paired sample t-test) yang berarti metode statistik untuk menguji apakah terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara dua pengukuran yang berpasangan, biasanya dari subjek yang sama, sebelum dan sesudah perlakuan tertentu. Biasanya digunakan ketika:

1. Data diambil dari subjek yang sama, tetapi pada dua waktu yang berbeda (misalnya, sebelum dan sesudah perlakuan),
2. Atau ketika dua kondisi dibandingkan pada pasangan subjek yang serupa.

Yang rumusnya adalah:

$$t = \frac{\bar{D}}{s_d / \sqrt{n}} \dots \dots \dots$$

Sugiyono (2017)

Keterangan:

$\bar{d}$  = Rata-rata dari selisih tiap pasangan data (post-test - pre-test)  
 $s_d$  = Standar deviasi dari selisih  
 $n$  = jumlah pasangan (subjek)

$t$  = nilai statistik  $t$  yang akan dibandingkan dengan  $t$ -tabel  
 Kesimpulan yang bisa diambil adalah:  
 Jika nilai  $|t \text{ hitung}| > t \text{ tabel}$  (atau  $p\text{-value} < 0.05$ ): Ada perbedaan yang signifikan, artinya perlakuan berdampak.

Jika nilai  $|t \text{ hitung}| \leq t \text{ tabel}$  (atau  $p\text{-value} \geq 0.05$ ): Tidak ada perbedaan yang signifikan, artinya perlakuan tidak berdampak secara statistik.

### C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### Hasil Pre-Test Kelas IV

Pada pembelajaran di Kelas IV yang melibatkan 30 orang peserta didik, pemeriksa terlebih dahulu menggunakan latihan persiapan atau *pre-test* beberapa waktu lalu sebagai awal persiapan pembelajaran untuk mengetahui kemampuan siswa. Hasil *pre-test* yang telah dilakukan menunjukkan hasil belajar siswa pada materi tersebut. Dampak kegiatan siswa terhadap pembelajaran masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari pra-tes siswa pada tabel 2..

**Tabel 2. Frekuensi Kategori Pre-Test**

| X  | F  | Fx   | $x = x - \bar{x}$ | $x^2$ | $Fx^2$ |
|----|----|------|-------------------|-------|--------|
| 40 | 3  | 120  | -10               | 100   | 300    |
| 45 | 5  | 225  | -5                | 25    | 125    |
| 50 | 14 | 700  | 0                 | 0     | 0      |
| 55 | 5  | 275  | 5                 | 25    | 125    |
| 60 | 3  | 180  | 10                | 100   | 300    |
|    | 30 | 1500 |                   |       | 850    |

Dari hasil perhitungan di atas maka terdapat data rata-rata adalah 50,00 sedangkan standar deviasi adalah 16,83 dan hasil standar errornya adalah 0,312. Selain itu, untuk lebih jelasnya mengenai hasil dari *review pretest* kelas IV, maka

tingkat kekambuhan nilai *pretest* dapat dilihat pada tabel 3. di bawah ini:

**Tabel 3. Presentase Frekuensi Nilai Pre-test Kelas IV**

| N             | Interv | Frekuensi | Persenta    | Kategori         |
|---------------|--------|-----------|-------------|------------------|
| o al          | si     | se        |             |                  |
| Nilai         |        |           |             |                  |
| 1             | 40-45  | 8         | 26,7 %      | Perlu Perbaikan  |
| 2             | 50-55  | 19        | 63,3%       | Perlu Perbaikan  |
| 3             | 60     | 3         | 10,0%       | Cukup Berkembang |
| <b>Jumlah</b> |        | <b>30</b> | <b>100%</b> |                  |

Berdasarkan Tabel distribusi frekuensi menunjukkan sebaran nilai siswa berdasarkan interval tertentu. Dalam interval 40-45, terdapat 8 siswa, yang setara dengan 26,7% dari total 30 siswa, dan mereka dikategorikan sebagai "Perlu Perbaikan", menandakan bahwa mereka membutuhkan perhatian lebih dalam pembelajaran. Selanjutnya, pada interval 50-55, terdapat 19 siswa atau 63,3% yang juga termasuk dalam kategori "Perlu Perbaikan", dan sebanyak 3 siswa atau 10,0% memperoleh nilai dalam rentang 60 dan dikategorikan sebagai "Cukup Berkembang", menunjukkan kemajuan meskipun masih ada ruang untuk perbaikan.

#### Hasil Post-Test Kelas IV

Dengan adanya perlakuan yang diberikan peneliti, khususnya melalui penerapan pembelajaran berdiferensiasi yang didukung oleh media video animasi, peneliti kemudian melakukan *post-test* kepada siswa. *Post-test* ini bertujuan untuk melihat sejauh mana efektivitas prosedur pembelajaran yang telah dilaksanakan telah meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil *post-test* menjadi indikator penting untuk

menilai peningkatan nilai siswa setelah mengikuti pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media video animasi. Dengan kata lain, penilaian ini digunakan untuk melihat sejauh mana pengaruh penggunaan video animasi sebagai media pendukung dalam mendorong pembelajaran berdiferensiasi terhadap prestasi belajar siswa.

**Tabel 4. Frekuensi Kategori Post-test**

| X     | F  | Fx   | $x = \frac{\sum x}{\sum f}$ | $x^2$ | $Fx^2$ |
|-------|----|------|-----------------------------|-------|--------|
| 70    | 8  | 560  | -5                          | 25    | 200    |
| 75    | 14 | 1050 | 0                           | 0     | 0      |
| 80    | 8  | 640  | 5                           | 25    | 200    |
| Total | 30 | 2250 |                             |       | 400    |

Dengan adanya perhitungan di atas maka mendapatkan hasil data *post-test*, diketahui bahwa nilai rata-rata (mean) siswa yaitu 75,00 yang terlihat peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan dengan nilai rata-rata *pre-test* sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah mengalami peningkatan dalam penguasaan materi setelah mengikuti pembelajaran berdiferensiasi berbantuan video animasi. Selain itu, standar deviasi sebesar 3,61 menunjukkan bahwa nilai siswa umumnya homogen atau tidak terlalu jauh dari nilai rata-rata, yang menunjukkan bahwa sebagian besar nilai siswa mendekati 75,00. Sementara itu, standar error sebesar 6,78. Untuk memberikan gambaran yang lebih rinci tentang sebaran nilai *post-test* siswa, dapat dilihat pada table dibawah ini:

**Tabel 5. Presentase Frekuensi Nilai Post-test Kelas VI**

| Interv<br>Nilai | Frekuensi | Presentase | Kategori |
|-----------------|-----------|------------|----------|
| 70              | 8         | 27,00%     | Cukup    |

|    |    |        |                   |
|----|----|--------|-------------------|
|    |    |        | Berkembang        |
| 75 | 14 | 46,00% | Berkembang        |
| 80 | 8  | 27,00% | Sangat Berkembang |
|    | 30 | 100%   |                   |

Dengan adanya table diatas, maka dapat diketahui terdapat nilai *post-test* siswa menunjukkan sebaran yang bervariasi. Terdapat 8 responden yang memperoleh skor dalam interval 70, yang setara dengan 27,00%. Selanjutnya, 14 responden lainnya mendapatkan skor 75, juga sebesar 46,00%. Kemudian, 8 responden memperoleh skor 80, yang merupakan 27,00% dari total siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata setelah diberikan perlakuan pada siswa.

#### **Hasil Angket Pembelajaran Berdiferensiasi**

Peneliti melakukan perlakuan akhir dalam penelitian, khususnya dengan memberikan angket mengenai pembelajaran berdiferensiasi kepada siswa. Alasan pemberian angket ini adalah untuk mengetahui dan menilai reaksi siswa terhadap pertunjukan pembelajaran berdiferensiasi yang telah dihubungkan di tengah-tengah kegiatan pembelajaran.

Melalui angket ini, peneliti perlu menyelidiki sejauh mana siswa merasa terpengaruh, tertarik, dan terpacu oleh pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan, interaksi, dan gaya belajar masing-masing. Selain itu, angket ini juga bertujuan untuk memutuskan kelayakan pembelajaran dari sudut pandang siswa, serta mengenali sudut pandang mana yang harus



dipertahankan atau ditingkatkan di masa mendatang. Dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Nilai Angket**

| X     | F | Fx     | $x = \frac{\sum x}{n}$ | $x^2$   | $Fx^2$  |
|-------|---|--------|------------------------|---------|---------|
| 47,5  | 1 | 47,5   | -                      | 1281,04 | 1281,04 |
| 51,25 | 2 | 102,5  | -                      | 1026,67 | 2053,34 |
| 77,5  | 1 | 77,5   | -5,79                  | 33,54   | 33,54   |
| 78,75 | 1 | 78,75  | -4,54                  | 20,63   | 20,63   |
| 80    | 1 | 80     | -3,29                  | 10,84   | 10,84   |
| 81,25 | 2 | 162,5  | -2,04                  | 4,17    | 8,34    |
| 82,5  | 2 | 165    | -0,79                  | 0,63    | 1,25    |
| 83,75 | 1 | 167,5  | 0,46                   | 0,21    | 0,21    |
| 85    | 2 | 170    | 1,71                   | 2,92    | 5,84    |
| 86,25 | 4 | 345    | 2,96                   | 8,75    | 35,01   |
| 87,5  | 3 | 262,5  | 4,21                   | 17,71   | 53,13   |
| 88,75 | 1 | 88,75  | 5,46                   | 29,79   | 29,79   |
| 90    | 3 | 270    | 6,71                   | 45,00   | 135,01  |
| 91,25 | 1 | 91,25  | 7,96                   | 63,34   | 63,34   |
| 92,5  | 1 | 92,5   | 9,21                   | 84,79   | 84,79   |
| 93,75 | 2 | 187,5  | 10,46                  | 109,38  | 218,75  |
| 96,25 | 1 | 96,25  | 12,96                  | 167,92  | 167,92  |
| 97,5  | 1 | 97,5   | 14,21                  | 201,88  | 201,88  |
| 30    |   | 2582,5 |                        |         |         |

Dari hasil perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa mean sebesar 86,07 Mean Ideal (Mi) sebesar 72,5 dan Standar Deviasi (SDi) sebesar 8,3. Nilai standar deviasi juga memberikan gambaran tentang penyampaian data, yang dalam hal ini tampak bahwa penyampaian jawaban siswa tidak terlalu jauh dari nilai rata-rata. Dengan kata lain, sebagian besar siswa memberikan reaksi yang relatif seragam terhadap penerapan pembelajaran berdiferensiasi yang telah dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Selanjutnya untuk lebih jelas mengenai hasil nilai angket kelas IV, dapat dilihat persentase frekuensi nilai angket pada tabel di bawah ini:

**Tabel 7. Persentase Frekuensi**

| Interv al Nilai | Frekuensi | Persentase % | Kategori      |
|-----------------|-----------|--------------|---------------|
| 47,5- 51,25     | 3         | 10,00%       | Sangat Kurang |
| 52,5- 77,5      | 4         | 13,33%       | Kurang        |
| 78-85           | 6         | 20,00%       | cukup         |
| 86- 91,25       | 8         | 26,67%       | Baik          |
| 91,25- 97,5     | 9         | 30,00%       | Sangat Baik   |
| <b>Total</b>    | <b>28</b> | <b>100%</b>  |               |

#### **Ujian Persyaratan Analisis Data Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk memutuskan apakah pertanyaan yang diajukan terdistribusi secara normal atau tidak, dan untuk memutuskan apakah data hasil post-test hasil belajar siswa review IV di UPTD SD Negeri 122345 Pematangsiantar terdistribusi secara normal atau tidak, maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan taraf signifikansi 5% sebagai berikut.

1. Nilai signifikansi 0,05 distribusi normal
2. Nilai Signifikan > 0,05 distribusi normal

Dengan menguji normalitas menggunakan uji normalitas *Lilifors*, berikut ini dapat dilihat hasil perhitungan uji *Lilifors* dengan menggunakan *Exceed Expectations* atau *Excel*. Informasi yang digunakan harus terdistribusi secara normal, uji normalitas ini merupakan salah satu uji prasyarat yang harus dipenuhi. Informasi yang diujikan adalah informasi *post-test* dengan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi. Hasil perhitungan normalitas ini menggunakan uji Normalitas.

**Tabel 8. One Sample Kolmogrov-Smirnov Test**

|                                              |       |
|----------------------------------------------|-------|
|                                              | Y     |
| N                                            | 30    |
| Normal Mean                                  | .00   |
| Parameters <sup>a,b</sup> Std. Deviation     | 3.683 |
| Most Extreme Absolute                        | .152  |
| Differences Positive                         | .139  |
| Negative                                     | -.152 |
| Test Statistic                               | .152  |
| Asymp. Sig. (2-tailed) <sup>c</sup>          | .074  |
| Monte Carlo Sig.                             | .073  |
| Sig. (2-tailed) <sup>d</sup> 99% Lower Bound | .066  |
| Confidence Interval Upper Bound              | .080  |

### **Pengujian Hipotesis**

#### **Uji Koefisien Korelasi**

Uji koefisien digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variabel bebas (X), yaitu pembelajaran berdiferensiasi dengan media video animasi, dan variabel terikat (Y), yaitu hasil belajar siswa untuk melihat seberapa kuat hubungan antara kedua variable tersebut dan syarat untuk uji koefisien korelasi yaitu dengan melihat  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan rumus *korelasi product moment* dapat dilihat pada tabel 9. dibawah:

**Tabel 9. Uji Koefisien Korelasi**

|                         |                     | Standardized | Residual |
|-------------------------|---------------------|--------------|----------|
|                         | Hasil Belajar       |              |          |
| Hasil Belajar           | Pearson Correlation | 1            | .984**   |
|                         | Sig. (2-tailed)     |              | .000     |
|                         | N                   | 30           | 30       |
| Unstandardized Residual | Pearson Correlation | .984**       | 1        |
|                         | Sig. (2-tailed)     | .000         |          |

tailed)

|   |    |    |
|---|----|----|
| N | 30 | 30 |
|---|----|----|

Berdasarkan hasil analisis, koefisien korelasi sebesar 0,984 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran berdiferensiasi dengan hasil belajar matematika. Dengan nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,349, dimana hasil yang di dapat 0,984 sehingga model pembelajaran yang diberikan efektif digunakan dalam mendukung proses pembelajaran 98% dari 100% sehingga dapat dikatakan tingkat ketidakefektifan dari model tersebut adalah 2% dari 100%, maka dapat disimpulkan bahwa hubungan ini sangat signifikan dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

#### **Uji Hipotesis**

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan sampel berasal dari populasi yang sama, maka pengujian hipotesis selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan uji-t. Pengukuran yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji-t dengan bantuan program SPSS Versi.27. Kriteria uji-t dapat dikatakan valid apabila diperoleh  $\alpha \leq 0,05$ , maka hipotesis diterima ( $H_a$ ) apabila  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  dan ditolak ( $H_o$ ) apabila  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ . Hasil uji-t dapat dilihat pada tabel 10. di bawah ini.

**Tabel 10. Hasil Uji Hipotesis**

|              | Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|--------------|-----------------------------|---------------------------|--------|------|
| Model        | B                           | Std. Beta                 |        |      |
| 1 (Constant) | 112,359                     |                           | 11,690 | ,000 |
| Model        | ,738                        | ,200                      | ,626   | ,368 |

3 01

Berdasarkan tabel diatas terdapat nilai thitung sebesar 3,683 dan ttabel sebesar 1,714 sehingga  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu  $3,683 \geq 1,714$  dan berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh  $0,001 \leq 0,05$  yang berarti adanya pengaruh yang signifikan antara pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media video animasi terhadap hasil belajar matematika siswa, sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

#### **D. Pembahasan**

Penelitian ini dilakukan di UPTD SD Negeri 122345 Pematangsiantar dengan menggunakan tes dan angket sebagai alat pengumpul informasi dengan jumlah siswa yang diuji sebanyak 30 orang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media video animasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV.

Penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media video animasi menciptakan gaya belajar yang lebih menarik. Pemanfaatan media video animasi mampu menyampaikan materi numerik (terkhusus materi balok dan kubus) secara visual dan konkret, sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep yang dipelajari. Pembelajaran disesuaikan dengan tingkat ketersediaan dan cara belajar siswa, sehingga mereka lebih fokus dan bersemangat.

Hasil belajar siswa mengalami peningkatan signifikan setelah penerapan strategi ini. Hasil nilai *pretest* menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada

kategori rendah, dengan rata-rata nilai sebesar 50,00. Namun setelah diberi perlakuan melalui pembelajaran berdiferensiasi berbantuan video animasi, nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 70,00 yang masuk dalam kategori tinggi. Ini menunjukkan bahwa strategi yang diterapkan dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam memahami materi.

Setelah diberikan perlakuan pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media video animasi, peneliti memberikan soal *post-test* dengan jumlah 20 soal pilihan berganda dan memperoleh nilai rata-ratanya sebesar 70.00. Dari rata-rata tersebut dapat disimpulkan kemampuan *post test* di kelas IV sudah mencapai KKTP.

Hasil uji normalitas mendukung bahwa terdapat pengaruh yang kuat dan signifikan dari pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media video animasi terhadap hasil belajar siswa. Hasil uji korelasi Pearson sebesar 0,984 menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara variabel perlakuan dan hasil belajar. Sementara hasil uji t menunjukkan thitung sebesar 3,683 lebih besar dari ttabel 1,714 pada taraf signifikansi 5%, yang berarti hipotesis alternatif diterima. Dari hasil angket tanggapan siswa, sebagian besar siswa menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media video animasi yang diperkaya membuat mereka lebih mudah memahami pelajaran, lebih tertarik mengikuti kegiatan pembelajaran, dan tidak merasa bosan.

Pembelajaran berdiferensiasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa karena memahami masalah nyata yang relevan dengan

kehidupan sehari-hari. Dalam proses pembelajaran yang mengubah keinginan, sikap, dan kemampuan siswa memberikan pengaruh positif terhadap meningkatkan hasil belajar menekankan pemecahan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan mereka. Hal ini terbukti dari penelitian dengan judul "Penggunaan Media Powtoon Dalam Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Mata Pelajaran Matematika (Norma dkk, 2024). Maka dengan demikian, pembelajaran berdiferensiasi efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas.

### **E. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan tentang Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV di UPTD SD Negeri 122345 Pematangsiantar Tahun Ajaran 2024/2025.

Penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media video animasi dilakukan dengan memperhatikan kebutuhan belajar siswa, termasuk gaya belajar, Tingkat pemahaman, gaya belajar, dan minat yang di miliki siswa terhadap pelajaran. Penerapan dilakukan melalui tahapan perancangan modul ajar berdiferensiasi, penggunaan media video animasi dalam proses pembelajaran, dan evaluasi respons siswa. Hasil angket menunjukkan bahwa siswa sangat antusias dan lebih memahami pelajaran matematika dengan materi balok dan kubus setelah dilakukan pembelajaran berdiferensiasi

Hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbantuan video

animasi mengalami peningkatan signifikan. Rata-rata nilai pretest sebesar 50,00 berada pada kategori rendah, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 70,00 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan yang diterapkan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi balok dan kubus.

Terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media video animasi terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji korelasi Pearson sebesar 0,984 (kategori sangat kuat) dan hasil uji t menunjukkan nilai thitung (3,683) lebih besar dari ttabel (1,714), yang berarti hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian, pembelajaran berdiferensiasi yang dipadukan dengan media video animasi terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa setelah menggunakan pembelajaran berdiferensiasi. Jika dibandingkan dengan *pre-test*, nilai rata-rata *post-test* siswa lebih tinggi. Uji hipotesis menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berdampak positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi "Balok dan Kubus".

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi efektif dalam meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas IV di UPTD SD Negeri 122345 Pematangsiantar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustiana, D. M., Malik, M., & Rumiati, S. (2023). Analisis Pembelajaran Berdiferensiasi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Citizenship Virtues*, 3(2), 522–533.  
<https://doi.org/10.37640/jcv.v3i2.1869>
- Aisyah Fadilah, dkk. (2023). Pengertian Media , Tujuan , Fungsi , Manfaat Dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Ali Hamzah, M. (2020). 15. Hakikat Matematika dan pembelajaran matematika. *Journal of UOEH*, 18(1), 99.
- Almujab, S. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi: Pendekatan Efektif Dalam Menjawab Kebutuhan Diversitas Siswa. *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 8, 1–17.  
<http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB2.pdf>
- Andrasari, N. A. (2022). Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Kinemaster Bagi Guru Sd. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 7(1), 36–44.
- Aprilia, R. (2021). *Penerapan Media Pembelajaran Video Berbasis*. 10(2), 55–65.
- Apriyantini, N. P. D., & Sukendra, I. K. (2023). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan E-LKPD untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan (Widyadari)*, 24(1), 55–63.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7813406>
- Arsyad, A. (2023). *Media Pembelajaran*. PT.RajaGrafindo Persada.
- Az Sarnoto. (2024). Model Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka. *Journal on Education*, 1(July), 1–23.
- Bendriyanti, R. P., Dewi, C., & Nurhasanah, I. (2022). Manajemen Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Meningkatkan Kualitas Belajar Siswa Kelas Ix Smpit Khairunnas. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 6(2), 70–74.  
<https://doi.org/10.26740/jp.v6n2.p70-74>
- Damayanti, A. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah. *SNPE FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*, 1(1), 99–108.
- Djabba, R., & Ilmi, N. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Publikasi Pendidikan*, 12(3), 264.  
<https://doi.org/10.26858/publikasi.v12i3.35491>
- Fajar, M. M., Eka Murtinugraha, R., & Arthur, R. (2023). Kajian Literatur: Efektivitas Media Video Animasi pada Pembelajaran Bersifat Teori. *Prosiding Seminar Pendidikan Kejuruan Dan Teknik Sipil (E-Journal)*, 1(3), 148–163.
- James, M., & Djamarah, S. B. (2020). *Pengertian Belajar Ciri-ciri Belajar Belajar Dalam Sudut Pandang Teknologi Pendidikan*. 1–8.

- Jasmine, K. (2021). Pengaruh media video animasi terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*, 20221.
- Mardicko, A. (2022). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 54.
- Mashuri, D. K. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi untuk Sekolah Dasar Kelas V. *Jpgsd*, 08(05), 893–903.
- Mita Kusumawardani, A. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika (Penelitian pada siswa kelas III SDN Gondoriyo TA 2018/2019)*.
- Mumpuniarti. (2023). *Diferensiasi Pembelajaran* (1st ed.). UNY Press.
- Nainggolan, M., Tanjung, D. S., & Simarmata, E. J. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran SAVI terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2617–2625. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1235>
- Ningsih, S. A. (2024). Pentingnya Profesionalisme Guru dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Jupendis)*, 2(3), 288–293. <https://doi.org/10.54066/jupendis.v2i3.2056>
- Nisa, S. C., Suprpto, E., & Sari, E. (2024). Identifikasi Kemampuan Berpikir Logis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas XI SMAN 6 Madiun. *Journal on Education*, 6(4), 19945–19956. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.6012>
- Nurfadhillah, S. (2021). Analisis Pengembangan Media Interaktif Berbasis Power Point Pada Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 1–121.
- Nurfadillah, S., Saputra, T., Farlidy, T., Wellya Pamungkas, S., Fadhlurrahman Jamirullah, R., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Media Poster Pada Materi “Perubahan Wujud Zat Benda” Kelas V Di Sdn Sarakan li Tangerang. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 117–134. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Nurhasanah, A., & Alfurqan. (2024). Penggunaan Media Video Animasi dalam Pembelajaran Manasik Haji di PAUD Mawar. *Tazakka: Jurnal Pendidikan Dan Keislaman*, 2(02), 92–106. <https://doi.org/10.24036/tazakka.v2i02.37>
- Padmakrisya, M. R., Rahayu, W., & Meiliasari. (2024). Systematic Literatur Review: Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 6(2), 108–119.
- Pamungkas, W. A. D., & Koeswanti, H. D. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(3), 346–354. <https://doi.org/10.23887/jippg.v4i>

- 3.41223  
Pandiang, W. M., Siagian, S., & Sitompul, H. (2020). Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)*, 11(1), 86. <https://doi.org/10.24114/jtp.v11i1.11199>
- Putri Febrianti, V. (2023). Analisis Kesulitan Guru Biologi SMAN 2 Pandeglang dalam Mengimplementasikan Pembelajaran Terdiferensiasi. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 6(1), 17–24. <https://doi.org/10.21009/jpi.061.03>
- Rismawati, M., & Tara, S. A. (2023). Analisis Kemandirian Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas XI IPA. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 5(2), 1–10. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v5i2.23081>
- Rofiki, I., Malang, U. N., Guru, P., Ibtidaiyah, M., Agama, F., Universitas, I., & Malang, I. (2024). Berbantuan Media Teknolohi Pada Materi Teks Nonfiksi  
Pendahuluan Dalam dunia pendidikan , guru diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan di dalam kelas ( Ningrum ., 2024 ). Penggunaan media yang tepat juga merupakan fakto. 6, 10–23.
- Rosiyani, A. I., Aqilah Salamah, Lestari, C. A., Anggraini, S., & Ab, W. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Ipas Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 10. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i3.271>
- Ryan, J., & Bowman, J. (2022). Teach cognitive and metacognitive strategies to support learning and independence. *High Leverage Practices and Students with Extensive Support Needs*, 3(3), 170–184. <https://doi.org/10.4324/9781003175735-15>
- Sari, D. P. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Melalui Penerapan Media Video Animasi. *SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 1(1), 39–45. <https://doi.org/10.51878/science.v1i1.191>
- Sari, W., Ambarwati, N. F., & Simarmata, E. J. (2024). Pengaruh Model Inkuiri Berbasis Literasi Sains Terhadap Peningkatan hasil belajar IPAS siswa kelas V SD Negeri 101810 Biru-Biru Tahun pembelajaran. 2, 161–166.
- Sari, Z. (2022). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Di Dalam Kurikulum merdeka SMP 5 Rejang Lebong. 4(1), 1–23.
- Sartika, S. B., Untari, R. S., Rezanisa, V., & Rochmah, L. I. (2022). Belajar Dan Pembelajaran. [file:///C:/Users/Acer/Downloads/1315-Article Text-6388-1- 10-20230712.pdf](file:///C:/Users/Acer/Downloads/1315-Article%20Text-6388-1-10-20230712.pdf)
- Sembiring, A. B., Tanjung, D. S., & Silaban, P. J. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Time Token terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Tematik. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4076–4084. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1289>

- Simarmata, J. (2019). *Multimedia Pembelajaran* (1st ed.). Alfabeta.
- Sitepu, A. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Media Animasi pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3559–3565. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.604>
- Sitepu, A. (2022). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Tema Lingkungan Sahabat Kita Di Kelas V Sd. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(3), 767. <https://doi.org/10.33578/pjr.v6i3.8538>
- Slameto. (2021). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi* (6th ed.). PT. Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2020). *Buku Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Sugiyono (ed.); 27th ed.). Cv. Alfabeta.
- Sulistiasih. (2023). *Evaluasi Hasil Belajar* (1st ed.). Cv. Literasi
- Persepsi Peserta Didik Tentang Pembelajaran Berdiferensiasi pada Mata Pelajaran Fiqih di MTsN 4 Pasaman Barat. *Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 3(2), 135–149.
- Nusantara Abadi. Susilo, J., Cipwati, A., Cahyaningrum, M. P., & Sari, N. K. (2024). Pengimplementasian Pembelajaran Berdiferensiasi Produk Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 12009–12016.
- Twozia, T. (2021). Pengaruh Video Animasi terhadap Pemahaman Konsep Segitiga Siswa Kelas IV di SDN Gentramasekdas. In *Edumaspul: Jurnal Pendidikan* (Vol. 5, Issue 2). <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i2.1692>
- Ummah, M. S. (2019). Buku statistik. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14.
- Wahyuni, S. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Video Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(2), 151–165.
- Yona Gus Manita, Charles Charles, Wedra Aprison, & Arman Husni. (2024).