



## Pengaruh Media Interaktif Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa pada Subtema 1 Sumber Energi Kelas IV SD Negeri 177072 Halado

Hartati Purnama Simanullang<sup>1</sup>, Rio Parsaoran Napitupulu<sup>2</sup>, Yanti Arasai Sidabutar<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

Email: [Hartatisimanullang04@gmail.com](mailto:Hartatisimanullang04@gmail.com)<sup>1</sup>, [rio.napitupulu@uhnp.ac.id](mailto:rio.napitupulu@uhnp.ac.id)<sup>2</sup>, [arasiyanti@gmail.com](mailto:arasiyanti@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam pembelajaran tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi dengan menggunakan media interaktif animasi lebih baik dari pada tanpa menggunakan media interaktif animasi di SD N 177072 Halado. Penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu kelas IV-a berjumlah 31 orang sebagai kelompok kelas Eksperimen dan kelas IV-b berjumlah 29 orang sebagai kelompok kelas kontrol. Variabel ini terdiri dari variabel bebas yaitu media interaktif animasi sedangkan variabel terikat yaitu hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Teknik analisis yang digunakan adalah uji t, untuk menguji hipotesis yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis dengan uji normalitas, dan uji homogenitas. Hasil analisis data dengan menggunakan uji t, nilai thitung > ttabel 4,716 > 2,000 dengan taraf signifikan 0,05. Dari analisis tersebut diperoleh bahwa thitung lebih besar dari ttabel maka dapat disimpulkan bahwa media interaktif animasi terhadap hasil belajar siswa pada subtema 1 sumber energi pembelajaran 1, 3, dan 4 kelas IV SD N 177072 berpengaruh atau menerima hipotesis Ha. .

**Kata kunci :** *Media Interaktif Animasi, Hasil Belajar*

### Abstract

This study aims to determine student learning outcomes in learning theme 2 always save energy in sub-theme 1 energy sources by using animated interactive media are better than without using animated interactive media at SD N 177072 Halado. This study used two groups, namely class IV-a found 31 people as the experimental class group and class IV-b opened 29 people as the control class group. This variable consists of independent variables, namely interactive animation media, while the variables used are student learning outcomes. This type of research is quantitative research with an experimental approach. Data collection techniques using tests. The analytical technique used is the t test, to test the hypothesis that previously the prerequisite test was carried out with the normality test, and the homogeneity test. The results of data analysis using the t test, the value of tcount > ttable 4,716 > 2,000 with a significant level of 0.05. From the analysis, it was found that tcount is greater than ttable, so it can be found that animated interactive media on student learning outcomes in sub-theme 1 learning energy sources 1, 3, and 4 grade IV SD N 177072 have an effect or accept the hypothesis Ha.

**Keywords :** *Animated Interactive Media, Learning Outcomes*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor utama dalam pembentukan kepribadian manusia (Maharani et al., 2019). Pendidikan dan proses perkembangan manusia tidak hanya dipengaruhi oleh proses pendidikan yang ada dalam system pendidikan formal saja yang bisa didapat dengan mengikuti kegiatan atau program pendidikan yang terstruktur serta terencana oleh badan pemerintahan misalnya melalui sekolah ataupun universitas (Jasmanto et al., 2022). Akan tetapi bagaimana keterkaitan pada lingkungan pendidikan yang berada diluar lingkungan formal yang didapat melalui aktivitas kehidupan sehari-hari yang tidak terikat oleh Lembaga pemerintahan, misalnya belajar melalui pengalaman, belajar sendiri melalui buku bacaan dan belajar dari pengalaman orang lain (Hadiah Tullah et al., 2022).

Pengejaran aspirasi universal manusia adalah fundamental bagi proses pendidikan. Pendidikan adalah sarana melalui mana keterampilan dan kemampuan seseorang dapat dikembangkan dan ditingkatkan (Sri Hariati et al., 2020). Oleh karena itu, di bidang pendidikan memberikan kontribusi yang tulus adalah salah satu hal yang paling diminta untuk dilakukan dalam lingkungan dimana pendidikan bersifat normatif, memanusiasikan manusia, dan harus dapat dipertanggung jawabkan (Setyowati et al., 2020). Peserta didik mampu secara aktif mengembangkan potensi diri, kekuatan agama dan spiritual, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan lingkungannya melalui pendidikan, yang merupakan upaya sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran ( UU Sisdiknas No.2.1998). Ada sejumlah landasan keilmuan pendidikan selain landasan filosofis dan hukum pendidikan, yang bersama-sama membentuk landasan pendidikan. Untuk menjadi sukses dalam pendidikan, instruktur harus mampu meningkatkan tingkat belajar siswa. Se jauh minat ini berfungsi sebagai sumber utama motivasi bagi siswa untuk belajar, itu memainkan peran penting dalam proses pendidikan (Bahtiar et al., 2020).

Inovasi merupakan proses belajar yang dikembangkan, dikelola dengan kreatif dan menerapkan berbagai macam pendekatan sebagai perubahan pendidikan yang didasarkan secara terencana dan berpola dalam pendidikan yang bertujuan untuk menciptakan suasana dan proses pembelajaran yang kondusif terhadap siswa (Agustin et al., 2021). Proses belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana terlepas dari ada yang mengajar atau tidak. Proses belajar berlangsung sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya dimana mereka ditempatkan. Belajar adalah proses rumit yang terjadi dalam kehidupan setiap orang dan berlanjut sepanjang hidup mereka. Salah satu tanda bahwa seseorang telah belajar, dan perilaku orang tersebut telah berubah sebagai akibat dari apa yang telah dipelajarinya. Perubahan pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif). Penggunaan berbagai bentuk media untuk belajar dapat dilakukan (Suminto, 2019).

Peran media dalam transmisi pesan dari pencetusnya ke penerima yang dituju adalah perantara atau pembawa. Menurut National Education Association di Amerika Serikat, istilah "media" dalam lingkup pendidikan sebagai segala benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrument yang dipergunakan untuk kegiatan tersebut. Tingkat minat, perhatian, dan motivasi siswa untuk belajar dapat dipengaruhi secara signifikan oleh paparan berbagai bentuk media, yang memainkan peran penting dalam proses belajar-mengajar dalam kaitannya dengan tujuan pembelajaran (Helvina et al., 2021). Salah satu syarat yang dibebankan kepada pendidik adalah tanggung jawab untuk lebih kreatif dan inovatif dalam pemilihan dan pemanfaatan berbagai sumber belajar dan media karena pentingnya peran media dalam proses pembelajaran. Pembelajaran di zaman modern ini sebagian besar masih menggunakan komponen-komponen tradisional seperti papan tulis, gambar, meja, kursi, dan lain-lain, yang semuanya terbukti berdampak negatif terhadap

pencapaian pendidikan. Setiap siswa wajib mengikuti kurikulum yang sudah ada disekolahnya, meskipun beberapa mata pelajaran dalam daftar tersebut tidak sesuai dengan keinginannya (Saleh & Woro Andhini, 2022).

Pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada murid dengan strategi pembelajaran, pendekatan dalam pembelajaran yang secara sengaja mengaitkan beberapa aspek antar mata pelajaran (Saroinsong et al., 2021). Pembelajaran tematik dinilai sebagai upaya untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Pendidikan terutama untuk mengurangi padatnya kurikulum. Pembelajaran tematik, sebagai model pembelajaran yang memiliki arti penting dalam membangun kompetensi peserta didik, antara lain: a) Pembelajaran tematik lebih menekankan pada keterlibatan siswa dalam proses belajar secara aktif pada pembelajaran sehingga dapat memperoleh pengalaman langsung dan dapat menemukan sendiri berbagai pengetahuan dari yang sudah dipelajarinya. b) Pembelajaran tematik lebih menekankan pada penerapan konsep belajar sambil melakukan sesuatu (*Learning by doing*). Pembelajaran tematik memiliki karakteristik yang berbeda anantara pembelajaran satu dengan pembelajaran lainnya. Dimana kegiatan pembelajaran lebih banyak menggunakan kegiatan pembelajaran langsung dan memberikan pengalaman dalam proses pembelajaran, kegiatan belajar akan lebih bermakna dan berkesan bagi siswa sehingga hasil belajar dapat bertahan lebih lama dan membantu mengembangkan keterampilan berpikir siswa (Novita & Novianty, 2020).

Pembelajaran tematik kelas IV pada tema 2 Selalu Berhemat Energi Subtema 1 Sumber energi yang merupakan pelajaran yang di pelajari siswa di Sekolah Dasar agar dapat mengembangkan diri sesuai bakat, minat dan kemampuan di lingkungannya. Pada proses pembelajaran ini menjadi salah satu pelajaran yang dianggap membosankan karena pendidik umumnya berkonsentrasi pada teori dan Latihan untuk menyelesaikan soal. Saat kegiatan pembelajaran berlangsung, pendidik biasanya menjelaskan konsep secara informatif, sedangkan peserta didik selama kegiatan pembelajaran cenderung pasif (Angreini et al., 2020). Peserta didik hanya mendengarkan, mencatat penjelasan, dan mengerjakan soal. Terkadang cara seperti ini membuat peserta didik kurang berminat untuk belajar. Maka adanya kebijakan dari pemerintah yang menimbulkan kurikulum terbaru yang menjadikan pembelajaran menjadi pembelajaran tematik yaitu model pembelajaran terpadu penggabungan dari beberapa mata pelajaran atau beberapa materi pelajaran menjadi satu tema atau topik pembahasan yang menimbulkan siswa aktif dan kreatif (Pamungkas & Koeswanti, 2021).

Penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh pendidik untuk memudahkan peserta didik dalam memahami pengetahuan yang diberikan, serta menumbuhkan ketertarikan dan minat peserta didik dalam belajar (Suryana et al., 2022). Media pembelajaran yang digunakan selama proses belajar yang bersifat nyata atau visual. Media pembelajaran yang bersifat nyata dan visual dapat membuat peserta didik belajar dalam keadaan senang, mempunyai perhatian dan kemauan terhadap pelajaran yang diminati. Dalam hal ini, peneliti akan menggunakan media interaktif animasi yaitu berupa media audio-visual seputar materi pelajaran (Yenni et al., 2018).

Media interaktif adalah suatu jenis media yang menggabungkan beberapa unsur media seperti teks, grafis, gambar, foto, audio dan video yang terintegrasi. Multimedia dapat mengembangkan kemampuan indera dan menarik perhatian juga minat (Putri et al., 2018). Dari pendapat tersebut menunjukkan bahwa media interaktif animasi mampu menarik minat belajar, tinggi rendahnya minat belajar akan berdampak pada tingkah laku dan kualitas peserta didik itu sendiri. Dengan adanya multimedia pembelajaran yang interaktif dapat membantu pendidik untuk mendesain pembelajaran

secara kreatif agar proses pembelajaran menjadi inovatif, menarik, lebih interaktif sehingga kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan kapan dan dimana saja. (Pranata et al., 2022)

Karena hasil belajar adalah proses dalam diri, yang tinggi terhadap sesuatu atau ketertarikan pada suatu hal yang ingin dicapai oleh seseorang dalam usaha untuk memperoleh perubahan tingkah laku dalam jangka waktu yang lama atau relatif menetap melalui Latihan ataupun pengalaman. Pembelajaran tematik bertujuan agar siswa dapat memahami konsep-konsep dari setiap materi pelajaran atau bidang studi, memiliki minat untuk mempelajari sumber energi, memiliki sikap ilmiah, mencintai alam sekitar lingkungan, dan akhirnya berujung pada kesadaran akan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.

Berdasarkan hasil observasi penulis yang dilakukan pada tanggal 11 Oktober 2021 di SDN 177072 Halado Kec.SiantarNarumonda, dengan keadaan sekolah yang dapat dikategorikan baik, guru pengajar untuk setiap kelas lengkap, manajemen sekolah terlaksana sesuai kebutuhan. Terkhusus siswa kelas IV yang berjumlah 31 orang siswa terdiri dari 15 perempuan dan 16 laki-laki. Hasil belajar siswa pada setiap pelajaran berada diatas nilai 70. Hal ini dapat dilihat pada raport siswa semester ganjil di tahun 2021. Namun, pada saat diamati dalam kegiatan belajar di kelas pada Januari 2022 cara belajar siswa kurang. Dimana saat pembelajaran banyak siswa juga tergolong hanya mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru, tanpa mengeluarkan pendapat ataupun pertanyaan. Hal ini menjadi salah satu penyebab pada siswa tidak adanya kemandirian pada siswa dalam belajar. Kemudian setelah menyampaikan materi pelajaran, guru memberikan test berupalatihan yang ada di buku ajar kepadasiswa. Pada saat pengerjaan soal latihan yang ada pada buku ajar siswa, adanya siswa kurang dalam menguraikan maksud dari beberapa pertanyaan dibuku ajar siswa (buku siswa kelas IV Tema 2) sehingga menyebabkan hasil belajar siswa menjadi kurang.

nilai rata-rata siswa masih rendah, rendahnya hasil belajar ini dapat menyebabkan ketidak capaiannya tujuan pembelajaran pada tema 2 subtema 1. Terkhususnya pada bidangstudi IPA terdapat 44% siswa yang tidak lulus KKM. Ketuntasan hasil belajar yang diperoleh siswa dipengaruhi oleh beberapa factor dari dalam diri peserta didik, dukungan dari luar diri peserta didik, motivasi terhadap belajar peserta didik, tingkatan cara mengajar guru, terkhusus pada media pembelajaran yang digunakan terhadap pembelajaran.

Adapun masalah lain yang di temukan di SDN 177072 Haladokelas IV selain hasil belajar yang didapati rendah, pembelajaran yang bersifat teacher centered dimana guru cenderung mendominasi proses pembelajaran dan kurang melibatkan siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Kemudian guru juga masih menggunakan model pembelajaran konvensional dan terkesan apa adanya dengan metode ceramah yang dilanjutkan dengan penugasan terhadap siswa. Jika hal tersebut terus berlangsung dalam kegiatan pembelajaran, maka siswa akan beranggapan bahwa pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam bukanlah kebutuhan untuk kehidupan, hanya tuntutan aktivitas pembelajaran disekolah saja. Karena siswa merasa tidak mendapatkan makna dari pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, hingga berdampak pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis mencoba menggunakan media pembelajaran yang lebih mendukung yaitu media interaktif animasi, sesuai dengan materi yang akan di sampaikan di depan kelas dan membuat media semenarik mungkin agar siswa tertarik dan antusias dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Peneliti akan menggunakan media powerpoint Ketika sedang menjelaskan materi kepada para siswa dan akan memberikan test untuk mengetahui sejauh mana mereka memahami materi yang di jelaskan menggunakan media interaktif animasi tersebut.

Penulis memilih media animasi, dikarenakan oleh adanya beberapa kompetensi-kompetensi dasar yang diajukan pemerintah untuk siswa Sekolah Dasar kelas IV berupa materi-materi pelajaran mengenai hal berbentuk proses, yang menunjukkan pergerakan dari tahapan satu ketahapan selanjutnya, seperti materi mengenai berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panasbumi, bahan bakar organik, dan nuklir). Adapun kelebihan dari media interaktif animasi yaitu: 1) Dapat menghilangkan kebosanan siswa setelah menggunakan media yang bervariasi, 2) Proses pembelajaran akan lebih menarik dan jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, 3) Dapat digunakan untuk proses pembelajaran tatap muka maupun jarak jauh tanpa kehadiran dari guru.

Selain itu, beberapa penulis mencoba memberikan dukungan terhadap keefektifan pada penggunaan media animasi dalam mengajarkan pembelajaran Tematik. Tujuan penelitian tersebut adalah untuk mengetahui bagaimana dan kapan penggunaan teknologi dalam membantu keefektifan kegiatan belajar mengajar kapan pun. Dan penelitian terbaru menunjukkan bahwa menggunakan media animasi dalam proses pembelajaran lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susanti (2021) dalam jurnalnya yang berjudul "Pengembangan Media Video Animasi Terhadap Pembelajaran Ips Materi Keberagaman Budaya Bangsa Berbantuan Quizizz", Teknik pengumpulan data dengan tes (soal pilihan ganda) dan non tes (lembar observasi, angket, wawancara, dokumentasi). Teknik analisis data prasyarat, uji kelayakan video, dan uji t. Hasil uji t adalah 8.112 lebih besar dari t-tabel (2.074). Kesimpulannya, media video animasi berbantuan quizizz efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2022) dalam jurnalnya yang berjudul "Pengaruh Media Animasi terhadap Hasil Belajar Bahasa Inggris Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar", Kesimpulan dalam penelitian pada SDN Sukasari 1 Tangerang ini adalah Hasil belajar berada di kategori sangat baik yaitu sebesar 54,6%Pengaruh media animasi berada di kategori cukup baik yaitu sebesar 62,5%Dan ada hubungan yang positif dan signifikan pengaruh media animasi dan hasil belajar bahasa inggris kelas 3 di SDN Sukasari 1 Kota Tangerang. Hal itu dapat dilihat dari nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ .

## **METODE**

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Penelitian kuantitatif merupakan upaya peneliti dalam menemukan pengetahuan dengan memberi data berupa angka. Angka yang diperoleh digunakan untuk melakukan analisa keterangan atau pengambilan data dalam penelitian. Penelitian eksperimen merupakan metode yang paling banyak dipilih dan paling produktif dalam penelitian. Bila dilakukan dengan baik, studi eksperimental menghasilkan bukti yang paling benar berkaitan dengan hubungan sebab akibat (Sugiyono, 2021). Quasi eksperimental desain penelitian yang menggunakan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen tetapi pada penelitian ini kelompok control tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Penelitian ini merupakan pendekatan yang sistematis untuk mendapatkan jawaban dari suatu pertanyaan. Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode eksperimen dengan variabel (x) media interaktif animasi dan (y) hasil belajar siswa. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Quasi Eksperimenttipretest dan Post-test. Penelitian dilakukan terhadap 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dilakukan perlakuan (treatment) berupa penggunaan media interaktif animasi dan perlakuan untuk kelas kontrol menggunakan media gambar. Sebelum diberikan perlakuan, terlebih dahulu dilakukan pretest. Untuk

melihat pengaruhnya, maka dilakukan post-test diakhir penelitian. Adapun soal yang diberikan pada pretest dan post-test adalah sama. Rancangan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

**Tabel 1. Rancangan Penelitian**

<b>Kelas</b>	<b>Pretest</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Post-test</b>
E	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
K	O <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

Dalam penelitian ini digunakan pendekatan eksperimen dengan menggunakan tes awal (pretest) dan tes akhir (post-test). Diantara pretest dan post-test diadakan suatu perlakuan pengajaran untuk mengetahui perbedaan sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan. Hal tersebut digambarkan dalam desain Sugiyono (2017:60) dengan variabel bebas berkaitan dengan variabel terikat. Pengambilan satu kelas dari dua kelas dilakukan dengan teknik probability sampling dengan jenis teknik simple random sampling. Dalam penelitian ini, kelas eksperimen adalah kelas IV-a SDN 177072 Halado dengan jumlah siswa 31 orang dan kelas kontrol kelas IV -b SDN 177072 Halado. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes. Untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa pada tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi dengan instrument pilihan berganda dengan empat pilihan jawaban, dimana setiap jawaban yang benar memiliki skor 1 dan yang salah dinilai 0.

Dalam penelitian terdapat beberapa cara dalam mengumpulkan data dan pada penelitian ini Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah: Tes, Tes merupakan suatu metode penelitian untuk memperoleh informasi tentang berbagai aspek dalam tingkah laku dan kehidupan seseorang dengan menggunakan pengukuran yang menganalisis suatu deskriptif kuantitatif tentang aspek yang diteliti. uji coba instrumen dilakukan untuk menguji alat ukur yang digunakan apakah valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel. Baik buruknya suatu instrumen dapat ditunjukkan melalui tingkat kesahan (validitas) dan tingkat keandalan (reliabilitas) instrumen itu sendiri sehingga instrumen tersebut dapat mengungkap data yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan penelitian sebagaimana telah dirumuskan (Isnaeni & Radia, 2021).

Teknik analisis merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Sugiyono (2021) kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dari seluruh responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan, uji yang dilakukan yaitu uji normalitas, homogenitas dan uji hipotesis (Sunami & Aslam, 2021).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Uji Instrumen**

#### **1. Uji Validitas**

Sebelum dilakukannya pretest terhadap siswa kelas IV SD N 177072 Halado, peneliti terlebih dahulu memvalidasi soal ke siswa. Dari hasil perhitungan validasi dengan menggunakan rumus kolerasi product moment dan perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS 21. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS 21 menunjukkan bahwa soal yang diujikan kepada

siswa sebanyak 30 butir soal. Dari hasil perhitungan validasi dengan menggunakan rumus kolerasi product moment, terdapat 23 butir soal yang valid dan 7 butir soal yang tidak valid.

## 2. Uji Reliabilitas

Setelah hasil perhitungan validasi dilakukan, maka dilakukan perhitungan reliabilitas pada instrument soal yang valid berjumlah 23 butir soal. Perhitungan Reliabilitas yang dilakukan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Kuder Richardson dengan rumus KR-20 diperoleh koefisien reliabilitas butir soal sebesar 0.809 maka soal secara keseluruhan dinyatakan reliabel.

## 3. Uji Tingkat Kesukaran

Berdasarkan taraf kesukaran soal, dari 30 butir soal yang diajukan ternyata memiliki tingkat kesukaran mudah, sedang, dan sukar. tingkat kesukaran soal dari 30 butir soal, terdapat 10 butir soal yang mudah dimana nomor soal tersebut 2, 7, 8,13, 15,21,22, 23, 27, 30 dan sedang 13 butir soal dengan nomor soal 1, 3, 4, 5, 6, 9, 11,14, 16, 18, 24, 26, 28, dan sukar 7 butir soal dengan nomor soal 10, 12, 17, 19, 20, 25, 29.

## 4. Uji Daya Beda

Setelah dilakukan perhitungan tingkat kesukaran soal, maka dilakukan perhitungan untuk mengetahui daya pembeda soal. Dari hasil perhitungan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa dari ke 30 butir soal yang di uji, ternyata hanya 1 butir soal yang termasuk dalam kategori soal sangat baik. Dan lainnya termasuk.

## Hasil Analisis Data Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan di SD N 177072 Halado pada kelas IV-a dengan jumlah siswa 31 orang dan IV-b 29 orang sebagai sampel penelitian. Pretest dilakukan sebelum peserta didik berikan suatu perlakuan yang berbeda. frekuensi hasil pretest yaitu nilai rata-rata pretest sebesar 53,65 dengan nilai tengah 57,00. Dan nilai yang sering yaitu 65 dan nilai tertinggi berjumlah 70 dan nilai terendah 35. Dengan keseluruhan nilai pretest kelas eksperimen berjumlah 16,63. nilai rata-rata posttest kelas eksperimen berjumlah 79,61, nilai tengah berjumlah 78,00 dan nilai yang paling sering muncul yaitu 70. Nilai tertinggi berjumlah 96 dan terendah 65. Sehingga total keseluruhan nilai berjumlah 1468. Frekuensi hasil pretest kelas kontrol yaitu dengan nilai rata-rata 55,52 dengan nilai tengah 57,00. Nilai yang sering muncul berjumlah 52, dan nilai tertinggi 74 dan nilai terendah 43. Maka jumlah keseluruhan nilai pretest kelas kontrol berjumlah 1610. nilai rata-rata posttest kelas kontrol dengan nilai 68,76 dan nilai tengah berjumlah 70,00. Dengan nilai yang paling sering muncul 61 dan nilai tertinggi 91 dan nilai terendah 48. Sehingga nilai total keseluruhan pada posttest kelas kontrol berjumlah 1994.

## 1. Uji Normalitas

Setelah dilakukan pretest dan post-test dari masing-masing kelas penelitian baik kelas eksperimen maupun kontrol, maka langkah selanjutnya adalah Uji Normalitas data pada kelas Eksperimen dan Kontrol dilakukan untuk menguji data hasil pretest dan post-test berdistribusi normal atau tidak. Uji Normalitas data dilakukan dengan bantuan SPSS 21 dengan menggunakan uji Kolmogrov-Smirnov dan Shapiro-wilk yang bertujuan untuk mengetahui keselarasan atau kesesuaian data dengan berdistribusi normal atau tidak. Dasar pengambilan keputusan jika nilai signifikasi lebih besar dari 0.05 maka nilai hitung berdistribusi normal. Dari hasil perhitungan normalitas melalui aplikasi SPSS 21 data hasil belajar dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 2. Uji Normalitas**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
pretest has kontrol	.135	29	.192	.948	29	.164
posttest kontrol	.131	29	.200*	.973	29	.646

Berdasarkan table test of normality di atas, bahwa taraf signifikan hasil pretest dan posttest kelas kontrol dari kolmogorov-Smirnov sebesar 0,200 dan Shapiro-Wilk sebesar 0,164. Maka dapat disimpulkan pada data pretest dan posttest mendapatkan taraf signifikan > 0,05 sehingga uji normalitas berdistribusi normal.

**Tabel 3. Uji Normalitas Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
pretest eksperimen	.125	31	.200*	.946	31	.120
posttest eksperimen	.128	31	.200*	.951	31	.167

Berdasarkan table test of normality di atas, bahwa taraf signifikan hasil pretest dan posttest kelas eksperimen dari kolmogorov-Smirnov sebesar 0,200 dan Shapiro-Wilk sebesar 0,167. Maka dapat disimpulkan pada pretest dan posttest mendapatkan taraf signifikan > 0,05 sehingga uji normalitas berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui varians dari kedua sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol apakah homogen atau tidak. Untuk mengetahui homogenitas varians dari kedua sampel dilihat dari hasil belajar Subtema 1 Sumber Energi pembelajaran 1, 3, dan 4 yaitu nilai pretest dan posttest dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ . Uji homogenitas yang digunakan adalah uji ANOVA (Analysis of variance) karena memiliki dua varians yaitu pretest dan posttest. Jika nilai Sig. > 0,05 maka dapat varian data adalah sama atau homogen. Sedangkan jika signifikan < 0,05 maka varian data tidak sama.

**Tabel 4. Uji Homogenitas**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
6.303	1	58	.015

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0.015 yaitu lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan pretest kelas eksperimen dan pretest kelas kontrol tidak homogen atau tidak sama atau  $H_a$  ditolak  $H_0$  diterima. Sedangkan uji homogenitas pada posttest kelas eksperimen dan posttest kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 5. Uji Homogenitas Posttest**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.887	1	58	.350

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,350 yaitu lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan posttest kelas eksperimen dan posttest kelas kontrol homogen atau sama atau  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima..

**3. Uji Hipotesis**

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji T untuk mengukur hubungan media interaktif animasi terhadap hasil belajar siswa. Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1.  $H_a$  = terdapat pengaruh media interaktif animasi terhadap hasil belajar siswa pada tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi.
2.  $H_0$  = tidak terdapat pengaruh media interaktif animasi terhadap hasil belajar siswa pada tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi.

Untuk kriteria pengujiannya yaitu jika  $t_{tabel} < t_{hitung}$  maka  $H_0$  diterima sedangkan jika  $t_{tabel} > t_{hitung}$  maka  $H_a$  ditolak. Hasil perbandingan antara pretest dan posttest dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 6. Uji Hipotesis / Uji T Paired Sample Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Par 1	post test eksperimen -	25,710	14,332	2,574	20,453	30,967	9,988	30	,000
Par 2	post test kontrol - pretest kontrol	13,241	11,984	2,225	8,683	17,800	5,950	28	,000

Berdasarkan table diatas menunjukkan bahwa hasil perbandingan pretest dan posttest kelas eksperimen memiliki  $t_{hitung}$  9,988. Karena jumlah siswa terdapat 31 orang siswa sehingga  $t_{tabel}$  adalah 2,039 dengan taraf signifikan 0,05. Perbandingan pretest dan posttest kelas kontrol memiliki  $t_{hitung}$  5,950 jumlah siswa 29 orang siswa sehingga memiliki  $t_{tabel}$  2,045. Sehingga dari hasil perhitungan uji test dapat disimpulkan terdapat perbedaan antara nilai pretest dan posttest kelas eksperimen dengan pretest dan posttest kelas kontrol.

**Tabel 7. Uji Hipotesis/ Uji T Independen Sample Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil	Equal variances assumed	,887	,350	4,716	58	,000	10,854	2,301	6,248	15,461
	Equal variances not assumed			4,685	54,287	,000	10,854	2,317	6,210	15,498

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa nilai signifikansi adalah  $t_{hitung} > t_{tabel} 4,716 > 2,000$  dengan taraf signifikan 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media interaktif animasi terhadap hasil belajar siswa pada tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi pembelajaran 1,3, dan 4 kelas IV SD N 177072 Halado atau menerima hipotesis  $H_a$ .

## PEMBAHASAN

Pada bagian ini diuraikan deskripsi dan interpretasi data hasil penelitian. Deskripsi dan interpretasi dilakukan terhadap hasil belajar siswa yang diajar dengan media interaktif animasi. Penelitian ini ditinjau dari penilaian tes hasil belajar siswa pada subtema 1 sumber energi pembelajaran 1, 3, dan 4 dalam bentuk soal pilihan ganda pada materi selalu berhemat energi, yang menghasilkan nilai rata-rata dalam hitung hasil belajar siswa pada subtema 1 sumber energi kelas IV-a dengan jumlah siswa 31 siswa dan IV-b dengan jumlah siswa 29 siswa.

Masalah pada penelitian ini adalah masih kurangnya hasil belajar siswa pada pembelajaran subtema 1 sumber energi pembelajaran 1, 3, dan 4. Banyak faktor yang menyebabkan mengapa hasil belajar siswa masih kurang. Salah satunya adalah penerapan media pembelajaran yang kurang sesuai dengan siswa dan kurang menariknya media pembelajaran yang digunakan. Pada penelitian ini, ingin dilihat apakah penerapan media interaktif animasi dengan metode ceramah, dan model konvensional dengan media buku ajar memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada subtema 1 sumber energi kelas IV SD N 177072 Halado.

Sebelum penelitian dilakukan di SD N 177072 Halado, terlebih dahulu peneliti melakukan tes uji validasi, realibilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal tes sebanyak 30 soal dalam bentuk pilihan ganda yang mencakup materi tentang selalu berhemat energi. Setelah soal diujikan kepada siswa, ternyata terdapat 23 soal yang valid dan 7 soal yang tidak valid. Sehingga peneliti menggunakan 23 soal tersebut sebagai tes untuk mengetahui hasil belajar siswa pada subtema 1 sumber energi kelas IV SD N 177072 Halado. Penelitian yang dilakukan di SD N 177072 Halado melibatkan 2 kelas, dimana kelas tersebut dijadikan sebagai kelas eksperimen kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan media interaktif animasi, sedangkan untuk kelas kontrol diajarkan dengan menggunakan media buku ajar. Penelitian ini bertujuan untuk apakah terdapat pengaruh Media interaktif animasi terhadap hasil belajar siswa pada tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi pembelajaran 1,3, dan 4 kelas IV SD N 177072 Halado. Maka dari itu peneliti memberikan soal pretest dan posttest berbentuk pilihan ganda. Penelitian dilakukan secara tatap muka pada kelas IV di SD N 177072 Halado kelas eksperimen 31 siswa dan kelas IV kelas kontrol 29 siswa. Dan memiliki populasi sebanyak 60 orang siswa.

Dalam penelitian data, peneliti menggunakan teknik penyebaran tes soal pretest dan posttest yang berisi 23 butir soal yang disebarkan kepada siswa kelas IV SD N 177072 Halado sebagai kelas kontrol dan eksperimen. Pretest dilakukan sebelum perlakuan, sedangkan posttest bertujuan sesudah perlakuan. Dalam uji validitas dari 30 butir soal setelah dilakukan uji validasi maka terdapat 7 soal yang tidak valid, sehingga peneliti menggunakan 23 soal dengan butir soal yang reliabilitas 0,809 dengan interpretasi tinggi dan dapat dikatakan reliabel. Selanjutnya tingkat kesukaran memiliki 10 butir soal dengan kriteria mudah, 13 memiliki kriteria sedang. Selanjutnya uji daya pembeda dengan 23 butir soal dimana 18 butir soal memiliki kriteria cukup, dan 5 butir soal memiliki kriteria baik.

Selanjutnya dilakukan uji peningkatan hasil belajar N untuk data pretest kelas Eksperimen dengan jumlah 31 orang siswa dengan interpretasi nilai tinggi berjumlah 70, sedang 60, rendah 35. Data posttest kelas eksperimen dengan interpretasi nilai tinggi berjumlah 96, sedang 70, dan rendah

65. Untuk data pretest kelas kontrol berjumlah 29 orang siswa dengan interpretasi tinggi 74, sedang 52, dan rendah 43. Pada data posttest kelas kontrol dengan nilai tinggi 91, sedang 61, dan rendah 48. Dengan itu juga setelah uji yang dilakukan oleh peneliti, peneliti juga melakukan uji normalitas, uji homogenitas, uji-t.

Dari hasil uji normalitas pretest dan posttest kelas kontrol dari Kolmogrov-Smirnov sebesar 0,192 dan Sahpiro-Wilk sebesar 0,164. Maka dapat disimpulkan pada pretest dan posttest kelas kontrol mendapatkan taraf signifikan  $>0,05$  sehingga uji normalitas berdistribusi normal. Dan pada hasil uji normalitas pretest dan posttest kelas eksperimen dari Kolmogrov-Smirnov sebesar 0,200 dan Shapiro-Wilk sebesar 0,167. Maka dapat disimpulkan pada pretest dan posttest kelas eksperimen mendapatkan taraf signifikan  $>0,05$  sehingga uji normalitas berdistribusi normal.

Hasil uji t independen sample test bahwa nilai signifikansi adalah  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $4,716 > 2,000$  dengan taraf signifikan 0,05. Yang artinya terdapat pengaruh media interaktif animasi terhadap hasil belajar siswa pada subtema 1 sumber energi pembelajaran 1, 3, dan 4 kelas IV SD N 177072 Halado atau menerima hipotesis  $H_a$ .

Hasil ini sesuai dengan penelitian Pandiangan (2022) dengan judul Pengaruh Media Interaktif Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Tema 1 Subtema 2 UPTD SD Negeri 122353 Pematangsiantar, Hasil penelitian diperoleh bahwa, hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran langsung adalah dengan nilai rata-rata 71,5. Hasil belajar pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan media interaktif animasi adalah dengan nilai rata-rata 83,57. Hasil uji t diperoleh dengan taraf signifikan 0,05 atau 5% yang menyatakan  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini membuktikan media interaktif animasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar pada mata pelajaran IPA di kelas V UPTD SD Negeri 122353 Pematangsiantar.. Penelitian lainnya yang memiliki hasil yang hampir sama yaitu Khomaidah & Harjono (2019) dengan judul Penggunaan Media Animasi Terhadap Aktifitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Meta-Analisis Efektivitas Penggunaan Media Animasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa. Berdasarkan hasil analisis penggunaan media animasi pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar mampu meningkatkan hasil belajar IPA siswa Sekolah Dasar mulai dari yang terendah 3.93% sampai yang tertinggi 98.76% dengan rata-rata 27.009%..

## **SIMPULAN**

Berdasarkan analisis data dari hasil penelitian dan pengujian hipotesis yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian, penggunaan model konvensional dan gambar terhadap hasil belajar siswa pada subtema 1 sumber energi pembelajaran 1, 3, dan 4 dilakukan pada kelas kontrol yaitu IV-b. Sampel yang diteliti sebanyak 29 siswa di SD N 177072 Halado. Pada pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model konvensional dan media gambar memperoleh nilai rata-rata tes akhir atau posttest sebesar 68,78. Penggunaan media interaktif animasi terhadap hasil belajar siswa pada subtema 1 sumber energi pembelajaran 1, 3, dan 4 dilakukan pada kelas eksperimen yaitu kelas IV-a. Sampel yang diteliti sebanyak 31 siswa di SD N 177072 Halado. Pada pelaksanaan pembelajaran dengan media interaktif animasi memperoleh nilai rata-rata tes akhir atau posttest sebesar 72,25. Berdasarkan uji t statistik pada data posttest bahwa media interaktif animasi berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada subtema 1 sumber energi pembelajaran 1, 3, dan 4 di kelas IV SD N 177072 Halado. Berdasarkan hasil perhitungan uji t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $4,716 > 2,000$  dengan taraf signifikan 0,05 yang menyatakan  $H_a$  diterima  $H_0$  ditolak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, R., Nurmalina, N., & Noviardila, I. (2021). Peranan Media Interaktif Animasi Terhadap Minat Belajar Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 019 Tanjung Sawit Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar Pembelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 3(1), 71–79. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v3i1.1385>
- Angreini, D., Muhiddin, M., & Nurlina, N. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Bontoramba. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 42–49. <https://doi.org/https://ummaspul.e-journal.id/maspuljr/issue/view/16>
- Bahtiar, B., Kafrawi, M., & Yeni, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Menggunakan Media Film Animasi Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Di Mts. Al-Intishor Sekarbela. *Orbita: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(2), 207. <https://doi.org/10.31764/orbita.v6i2.2876>
- Hadiah Tullah, N., Widiada, I. K., & Tahir, M. (2022). Pengaruh Penggunaan Video Animasi terhadap Minat Belajar Siswa Kelas IV SDN 3 Rumak Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2c), 821–826. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2c.587>
- Helvina, M., Noeng, A. Y., & Timba, F. N. S. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Kemampuan Membaca Permulaan Siswa Selama Pandemi Covid-19. *Tunas Nusantara*, 3(2), 379–386. <https://doi.org/https://doi.org/10.34001/jtn.v3i2.2700>
- Isnaeni, R., & Radia, E. H. (2021). Meta-Analisis Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa di Sekolah Dasar. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(2), 304–313. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.281>
- Jasmanto, A., Putra, B., & Novrita, N. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA Madrasah Aliyah Swasta Koto Rendah. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(1), 66–71. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i1.3352>
- Khomaidah, S., & Harjono, N. (2019). Meta-Analisis Efektivitas Penggunaan Media Animasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 2(2), 143. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v2i2.17335>
- Novita, L., & Novianty, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual Animasi Terhadap Hasil Belajar Subtema Benda Tunggal Dan Campuran. *JTIEE (Journal of Teaching in Elementary Education)*, 3(1), 46. <https://doi.org/10.30587/jtiee.v3i1.1127>
- Pamungkas, W. A. D., & Koeswanti, H. D. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(3), 346. <https://doi.org/10.23887/jippg.v4i3.41223>
- Pandiangan, E. F., Pasaribu, E., & Silalahi, M. V. (2022). Pengaruh Media Interaktif Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Tema 1 Subtema 2 UPTD SD Negeri 122353 Pematangsiantar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 4146–4156. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7270>
- Pranata, K., Fikri, A. N., & Zulherman, Z. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Melalui Zoom Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(4), 6231–6240. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.2982>
- Putri, N. P. L. K., Kusmaryatni, N., & Murda, I. N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Audio-Visual Terhadap Hasil Belajar IPA. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 6(3), 153–160. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jjpsd.v6i3.21093>
- Rahmawati, N., Dorahman, B., Nurul, N., Puspita, D. R., & Latifah, N. (2022). Pengaruh Media Animasi terhadap Hasil Belajar Bahasa Inggris Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 4581–4586. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7358>
- Saleh, M., & Woro Andhini, L. W. A. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Wahana*, 73(2), 236–247. <https://doi.org/10.36456/wahana.v73i2.5539>
- Setyowati, 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>

- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta,CV.
- Suminto, S. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Kartun Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII Mts Negeri 05 Madiun. *Likhitaprajna*, 21(1), 92–101.
- Sunami, M. A., & Aslam, A. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Zoom Meeting terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1940–1945. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1129>
- Suryana, A., Noviansyah, I., & Tamara, F. (2022). Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Prestasi Belajar Siswa di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ilmi Citeureup Bogor. *EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies*, 2(2), 112–132. <https://doi.org/10.47467/edui.v2i2.975>
- Susanti, S., Raharjo, T. J., & Ngabiyanto, N. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Terhadap Pembelajaran Ips Materi Keberagaman Budaya Bangsa Berbantuan Quizizz. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 5(3), 502–508. <https://doi.org/https://doi.org/10.26858/jkp.v5i3.22929>