

## **Penerapan Media Kincir Penjumlahan dan Pengurangan (KPP) untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas II B SD Negeri Kec. Pontianak Kota dalam Pembelajaran Matematika**

**Yosterpani<sup>1\*</sup>, Agung Hartoyo<sup>2</sup>, Rio Pranata<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Jl. Jenderal Ahmad Yani, Bangka Belitung Darat, Kecamatan Pontianak Tenggara, Kota Pontianak.

E-mail: [f1082211025@student.untan.ac.id](mailto:f1082211025@student.untan.ac.id)

\* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.3528>

### **ARTICLE INFO**

#### **Article history**

*Received: 19 Feb 2026*

*Revised: 27 Feb 2026*

*Accepted: 09 Mar 2026*

#### **Kata Kunci:**

Windmill Media, Minat Belajar, Matematika

#### **Keywords:**

*Windmill Media, Learning Interest, Mathematics*

### **ABSTRACT**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan media kincir penjumlahan dan pengurangan di kelas 2B SDN 66 Kecamatan Pontianak Kota. Latar belakang penelitian ini adalah kurangnya variasi media pembelajaran yang digunakan pada proses belajar mengajar yang mengakibatkan rendahnya minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan dua siklus, yang masing-masing terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas 2B SDN 66 Pontianak Kota yang berjumlah 27 siswa. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media kincir penjumlahan dan pengurangan dapat meningkatkan minat belajar siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran serta peningkatan skor angket minat belajar dari 76% pada siklus I menjadi 90% pada siklus II. Dengan demikian, media kincir dapat dijadikan sebagai alternatif yang efektif dalam pembelajaran matematika untuk menarik perhatian dan meningkatkan motivasi belajar siswa.

*This study aims to increase students' interest in learning mathematics through the application of addition and subtraction pinwheel media in class 2B of SDN 66, Pontianak City District. The background of this study is the lack of variety of learning media used in the teaching and learning process which results in low student interest in learning mathematics. This study uses the Classroom Action Research (CAR) method with two cycles, each consisting of planning, implementation, observation, and reflection stages. The subjects of the study were 27 students of class 2B of SDN 66 Pontianak City. Data were collected through observation, interviews, questionnaires, and documentation, then analyzed descriptively qualitatively and quantitatively. The results of the study indicate that the application of addition and subtraction pinwheel media can increase student interest in learning. This can be seen from the increase in students' active participation during the learning process and the increase in the learning interest questionnaire score from 76% in cycle I to 90% in cycle II. Thus, pinwheel media can be used as an effective alternative in mathematics learning to attract attention and increase student learning motivation.*



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

**How to Cite:** Yosterpani, et al (2026). Penerapan Media Kincir Penjumlahan dan Pengurangan (KPP) untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas II B SD Negeri Kec. Pontianak Kota dalam Pembelajaran Matematika, 4(4) 22262-22266. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.3528>

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran penting di setiap jenjang pendidikan karena melatih kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis yang dibutuhkan untuk membentuk sumber daya manusia berkualitas (Dewi & Indrawati, 2023). Pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan agar siswa menguasai konsep bilangan dan operasi hitung, tetapi juga untuk mengembangkan cara berpikir rasional dan sistematis (Novianti, Maula, & Amalia, 2022).

Pada jenjang sekolah dasar, khususnya kelas rendah, pembelajaran matematika difokuskan pada pengenalan bilangan, penjumlahan, dan pengurangan. Siswa pada tahap ini membutuhkan pembelajaran yang konkret dan menarik agar mudah memahami konsep dasar tersebut (Hermanto, 2017; Utami & Humaida, 2019). Oleh karena itu, media pembelajaran memiliki peran penting dalam membantu guru menyampaikan materi dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami (Abdullah & Maryati, 2019).

Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Ramadhani Aulya Putri, S.Pd., wali kelas 2B SDN 66 Kecamatan Pontianak Kota, diketahui bahwa pembelajaran matematika masih didominasi metode ceramah tanpa penggunaan media pendukung. Akibatnya, siswa cenderung kurang fokus, mudah bosan, dan menunjukkan minat belajar yang rendah.

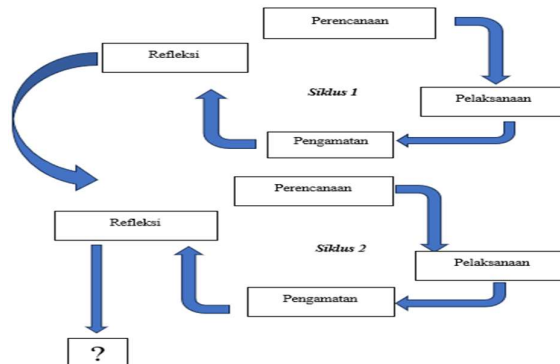
Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti mengembangkan media Kincir Penjumlahan dan Pengurangan (KPP) sebagai alat bantu belajar yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas rendah. Media ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa serta membantu mereka memahami konsep penjumlahan dan pengurangan secara menyenangkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan media Kincir Penjumlahan dan Pengurangan (KPP) dalam pembelajaran matematika siswa kelas 2B SD Negeri 66 Kecamatan Pontianak Kota?
2. Sejauh mana penerapan media Kincir Penjumlahan dan Pengurangan (KPP) dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas 2B SD Negeri 66 Kecamatan Pontianak Kota dalam pembelajaran matematika?

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan secara terstruktur dan sistematis untuk meningkatkan minat belajar siswa melalui penerapan media Kincir Penjumlahan dan Pengurangan (KPP). Prosedur penelitian dimulai dengan tahap pra-siklus untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data awal, dan merancang tindakan yang akan dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan dua siklus tindakan, di mana setiap siklus terdiri atas empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.



Gambar 1. Siklus PTK

### Tahap Pra-Siklus

Pra-siklus merupakan tahap orientasi awal yang bertujuan mengamati kondisi pembelajaran matematika di kelas 2B SDN 66 Kecamatan Pontianak Kota. Kegiatan pra-siklus meliputi:

1. Mengajukan izin kepada kepala sekolah dan guru kelas.
2. Melakukan observasi terhadap proses pembelajaran matematika tanpa media KPP.

3. Mengidentifikasi permasalahan dalam kegiatan belajar.
4. Menyusun rencana tindakan dan menentukan metode penelitian.
5. Hasil dari pra-siklus digunakan sebagai dasar dalam perencanaan tindakan pada siklus I.

### ***Siklus I***

#### **Perencanaan**

Tahap ini mencakup penyusunan modul ajar, penyediaan media KPP, penyusunan instrumen penelitian (lembar observasi dan angket minat belajar), serta persiapan dokumentasi untuk mendukung pelaksanaan tindakan.

#### **Pelaksanaan**

Guru menerapkan pembelajaran menggunakan media KPP sesuai rencana. Kegiatan diawali dengan penjelasan tujuan pembelajaran dan cara menggunakan media, dilanjutkan dengan demonstrasi dan praktik langsung oleh siswa. Guru membimbing siswa selama proses berlangsung agar kegiatan berjalan efektif dan menyenangkan.

#### **Observasi**

Peneliti dan kolaborator melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung. Fokus observasi mencakup perhatian, keterlibatan, antusiasme, serta respons siswa terhadap media KPP. Data dicatat dalam lembar observasi yang telah disiapkan.

#### **Refleksi**

Hasil observasi dianalisis untuk menilai efektivitas tindakan serta menentukan perbaikan pada siklus berikutnya, terutama dalam aspek penggunaan media dan strategi pembelajaran.

### ***Siklus II***

#### **Perencanaan**

Tahap ini disusun berdasarkan hasil refleksi dari siklus I. Perbaikan dilakukan pada tampilan dan penggunaan media agar lebih menarik dan mudah dipahami, serta pada strategi pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan guna meningkatkan motivasi siswa.

#### **Pelaksanaan**

Guru melaksanakan pembelajaran dengan media KPP yang telah diperbaiki, menambahkan aktivitas interaktif serta memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif berpartisipasi.

#### **Observasi**

Pengamatan difokuskan pada peningkatan minat belajar, keterlibatan siswa, serta interaksi antarsiswa dalam kegiatan belajar.

#### **Refleksi**

Data dari siklus II dianalisis untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan penelitian. Jika hasil menunjukkan peningkatan minat belajar yang signifikan, maka penelitian dianggap berhasil dan tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

### ***Subjek dan Lokasi Penelitian***

Subjek penelitian ini adalah 27 siswa kelas 2B SDN 66 Kecamatan Pontianak Kota, terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan. Penelitian dilaksanakan di sekolah tersebut pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.

### ***Kolaborator Penelitian***

Penelitian ini dilakukan bersama Ibu Ramadhani Aulya Putri, S.Pd. selaku wali kelas 2B yang berperan langsung dalam pelaksanaan pembelajaran, serta Dian Sari Juliana Sitompul yang membantu dalam observasi, dokumentasi, dan evaluasi efektivitas media.

### ***Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data***

Teknik pengumpulan data meliputi observasi, angket, dan dokumentasi.

1. Observasi digunakan untuk mencatat aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran.
2. Angket minat belajar digunakan untuk mengukur tingkat ketertarikan, perhatian, keterlibatan, dan rasa senang siswa terhadap pembelajaran menggunakan media KPP.
3. Dokumentasi digunakan untuk memperkuat hasil observasi melalui foto dan catatan lapangan.

### ***Instrumen Penelitian***

1. Lembar Observasi, berisi indikator minat belajar seperti rasa senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan.
2. Lembar Validasi Ahli Media dan Angket, yang digunakan untuk menilai kelayakan media dan angket menggunakan skala Likert (1–4). Hasil validasi diinterpretasikan menggunakan kriteria kelayakan Wardathi & Pradipta (2019).
3. Angket Minat Belajar, terdiri atas empat indikator dengan empat skala jawaban (1 = sangat tidak setuju hingga 4 = sangat setuju) untuk mengukur persepsi siswa terhadap penggunaan media KPP.

### ***Analisis Data***

Data dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif.

1. Analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil observasi dan refleksi selama pembelajaran.
2. Analisis kuantitatif digunakan untuk mengukur peningkatan minat belajar berdasarkan hasil angket dengan

$$\text{Persentase Minat Belajar} = \frac{\text{Total Skor Diperoleh}}{\text{Skor Maksium}} \times 100\%$$

(Sholehah, Handayani & Prasetyo, 2018).

### ***Indikator Kinerja dan Keberhasilan***

1. Indikator Kinerja meliputi peningkatan minat belajar, pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan, kemampuan siswa mengoperasikan media, serta kemandirian dalam menyelesaikan soal.
2. Indikator Keberhasilan ditandai apabila  $\geq 70\%$  siswa (sekitar 19 dari 27 siswa) menunjukkan peningkatan minat belajar dan keterlibatan aktif selama pembelajaran matematika dengan media KPP.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan pada siswa kelas 2B SDN 66 Kecamatan Pontianak Kota dengan jumlah peserta sebanyak 27 siswa. Tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran Matematika melalui penerapan media Kincir Penjumlahan dan Pengurangan (KPP). Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi dan angket minat belajar yang diberikan setelah pembelajaran berlangsung. Penelitian dilakukan dalam dua siklus tindakan, masing-masing mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi, untuk melihat peningkatan minat belajar siswa secara bertahap.

### ***Hasil Validasi Media dan Instrumen***

#### **Hasil Validasi Ahli Media**

Validasi dilakukan oleh dua validator terhadap aspek tampilan, fungsi, dan efektivitas media. Hasil penilaian menunjukkan rata-rata skor 92% dari ahli media I dan 87% dari ahli media II, dengan rata-rata keseluruhan 90%. Berdasarkan kriteria Wardathi & Pradipta (2019), hasil tersebut termasuk kategori “Sangat Valid”, sehingga media KPP dinyatakan layak digunakan tanpa revisi.

Table 1. Hasil Validasi Ahli Media

<b>Validator</b>	<b>Rata-rata (%)</b>	<b>Kriteria</b>
Ahli Media I	92	Sangat Valid
Ahli Media II	87	Sangat Valid
Rata-rata	90	Sangat Valid

#### **Hasil Validasi Ahli Angket Minat Belajar**

Instrumen angket minat belajar juga divalidasi oleh dua ahli. Hasil validasi menunjukkan skor 89% dari ahli I dan 86% dari ahli II, dengan rata-rata 87%. Berdasarkan hasil tersebut, angket termasuk dalam kategori “Sangat Valid” dan layak digunakan sebagai alat ukur minat belajar siswa.

Table 2. Validasi Hasil Angket

<b>Validator</b>	<b>Rata-rata (%)</b>	<b>Kriteria</b>
Ahli Angket I	89	Sangat Valid
Ahli Angket II	86	Sangat Valid
Rata-Rata	87	Sangat Valid

### ***Hasil Tindakan Kelas***

#### **Prasiklus**

Hasil observasi prasiklus menunjukkan bahwa siswa kurang antusias dalam mengikuti pelajaran Matematika. Sebagian besar siswa tidak memperhatikan guru, mengobrol, atau melamun selama pembelajaran berlangsung. Kegiatan belajar masih bersifat monoton dan belum memanfaatkan media yang menarik. Kondisi ini menggambarkan rendahnya minat belajar siswa kelas 2B. Berdasarkan hasil tersebut, peneliti menerapkan media Kincir Penjumlahan dan Pengurangan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menyenangkan, interaktif, dan sesuai karakteristik siswa sekolah dasar.

#### **Siklus I**

Pelaksanaan tindakan pertama dilakukan pada 31 Juli 2025 selama  $2 \times 35$  menit. Guru memperkenalkan media KPP dan memberi kesempatan siswa untuk mencoba secara langsung. Hasil observasi menunjukkan sebagian siswa mulai menunjukkan antusiasme, namun keterlibatan belum merata. Berdasarkan hasil angket, diperoleh total skor 903 dari 1.188 skor maksimal, dengan persentase minat belajar sebesar 76%. Nilai ini termasuk dalam kategori “Setuju”, yang menunjukkan adanya peningkatan awal minat belajar, meskipun belum optimal.

Refleksi menunjukkan beberapa kendala seperti kurangnya keaktifan sebagian siswa, belum terbiasa menggunakan media, dan minimnya bimbingan individu. Oleh karena itu, pada siklus berikutnya dilakukan peningkatan pendampingan guru dan penguatan interaksi pembelajaran agar seluruh siswa dapat berpartisipasi aktif.

#### **Siklus II**

Tindakan pada Siklus II dilaksanakan pada Senin, 4 Agustus 2025, dengan alokasi waktu  $2 \times 35$  menit dan melibatkan 27 siswa kelas 2B SD Negeri 66 Kecamatan Pontianak Kota pada materi penjumlahan dan pengurangan menggunakan media kincir penjumlahan dan pengurangan. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus ini mengalami perbaikan pada kejelasan instruksi dan peningkatan keterlibatan siswa, sehingga hasil observasi menunjukkan perubahan yang signifikan dibandingkan Siklus I, ditandai dengan siswa yang lebih antusias, percaya diri, aktif, dan mampu menggunakan media secara mandiri serta suasana kelas yang lebih hidup dan kondusif. Hasil angket minat belajar menunjukkan total skor 1.070 dari 1.188 dengan persentase 90% yang termasuk kategori “Sangat Setuju”, sedangkan berdasarkan hasil observasi wali kelas, keterlaksanaan dan keaktifan siswa dalam pembelajaran mencapai 100%, sehingga menunjukkan adanya peningkatan sebesar 10% dari siklus sebelumnya dan menegaskan bahwa penggunaan media kincir penjumlahan dan pengurangan sangat efektif dalam meningkatkan minat dan keaktifan belajar siswa.

Refleksi pada Siklus II menunjukkan bahwa penerapan media kincir penjumlahan dan pengurangan telah berjalan sangat efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa. Siswa terlihat lebih antusias, percaya diri, aktif, dan mampu menggunakan media secara mandiri, sementara suasana kelas menjadi lebih hidup dan kondusif. Hasil angket minat belajar mencapai 90% dan diperkuat oleh observasi wali kelas sebesar 10% sehingga capaian keseluruhan meningkat menjadi 100%, yang menandakan bahwa seluruh indikator keberhasilan telah terpenuhi. Kendala yang muncul pada Siklus I berhasil diatasi melalui perbaikan instruksi dan peningkatan keterlibatan siswa, sehingga tindakan pada Siklus II dinilai optimal dan penelitian dihentikan karena tujuan pembelajaran telah tercapai.

Table 3. Hasil Tindakan Kelas Prasiklus, Siklus I dan Siklus II

<b>Tahapan</b>	<b>Total skor</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Kategori</b>
Prasiklus	-	-	Rendah
Siklus I	903	76%	Setuju
Siklus II	1.070	90%	Sangat Setuju

### ***Pembahasan***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi awal pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan masih belum berjalan secara optimal. Pada tahap prasiklus, minat belajar

siswa tergolong rendah, yang ditandai dengan kurangnya perhatian siswa terhadap penjelasan guru, sikap pasif selama pembelajaran, serta minimnya partisipasi siswa dalam bertanya maupun menjawab pertanyaan. Aktivitas pembelajaran yang monoton dan belum didukung oleh penggunaan media pembelajaran yang menarik menyebabkan suasana kelas kurang hidup dan siswa mudah merasa bosan. Temuan ini sejalan dengan pendapat bahwa kurangnya variasi media pembelajaran dapat berdampak pada rendahnya minat dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Pada pelaksanaan Siklus I, media pembelajaran Kincir Penjumlahan dan Pengurangan mulai diterapkan sebagai upaya untuk meningkatkan minat belajar siswa. Hasil observasi menunjukkan adanya respon positif dari sebagian siswa yang tampak antusias dan tertarik mencoba media tersebut. Namun demikian, keterlibatan siswa belum merata. Beberapa siswa masih terlihat pasif dan belum memahami sepenuhnya cara menggunakan media, sehingga partisipasi aktif dalam pembelajaran masih terbatas. Hal ini tercermin dari hasil angket minat belajar siswa yang mencapai 76%, yang meskipun menunjukkan peningkatan, namun belum mencapai kategori optimal. Kondisi ini mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran perlu disertai dengan pendampingan yang lebih intensif serta pengelolaan aktivitas yang memberikan kesempatan belajar secara merata bagi seluruh siswa.

Perbaikan pembelajaran kemudian dilakukan pada Siklus II dengan memberikan pendampingan lebih dekat kepada siswa yang sebelumnya pasif serta merancang aktivitas pembelajaran yang melibatkan seluruh siswa secara langsung. Setiap siswa diberikan kesempatan untuk memutar kincir dan menjawab soal, sehingga tidak ada siswa yang hanya menjadi pengamat. Hasilnya, suasana kelas menjadi lebih kondusif dan interaktif. Siswa tampak lebih percaya diri, aktif, dan menunjukkan rasa senang selama pembelajaran berlangsung. Interaksi antarsiswa juga terlihat lebih positif, di mana siswa saling mendukung dan membantu teman yang mengalami kesulitan. Peningkatan ini diperkuat oleh hasil angket yang menunjukkan minat belajar siswa mencapai 90%, yang berada pada kategori sangat baik.

Peningkatan minat belajar siswa pada Siklus II menunjukkan bahwa media Kincir Penjumlahan dan Pengurangan efektif dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. Media ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep penjumlahan dan pengurangan secara lebih konkret, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif melalui aktivitas langsung dan unsur permainan. Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Penelitian Aliya dan Purwanto (2022) dengan media Powtoon, serta penelitian Kamaswara, Chasanatun, dan Sumeni (2024) menggunakan Wordwall, terbukti mampu meningkatkan minat belajar siswa. Namun, media digital tersebut memiliki keterbatasan karena kurang memberikan pengalaman belajar yang nyata, khususnya bagi siswa sekolah dasar yang masih membutuhkan pembelajaran konkret dan visual.

Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada penggunaan media kincir sebagai alat pembelajaran yang mengintegrasikan aktivitas langsung (*hands-on*), visualisasi konsep matematika, dan pendekatan berbasis permainan. Media ini memungkinkan siswa untuk memanipulasi kincir secara langsung sehingga pembelajaran menjadi lebih konkret, menyenangkan, dan mudah dipahami. Dengan demikian, media Kincir Penjumlahan dan Pengurangan dapat menjadi alternatif media pembelajaran sederhana namun efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Siklus II, tujuan penelitian telah tercapai, yaitu meningkatnya minat belajar siswa secara signifikan. Oleh karena itu, tidak diperlukan tindakan lanjutan pada siklus berikutnya. Penerapan media Kincir Penjumlahan dan Pengurangan melalui Penelitian Tindakan Kelas terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa kelas 2B SD Negeri 66 Kecamatan Pontianak Kota, serta dapat direkomendasikan sebagai salah satu media pembelajaran yang mudah digunakan oleh guru untuk menciptakan pembelajaran matematika yang lebih aktif dan menyenangkan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Kincir Penjumlahan dan Pengurangan efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa kelas 2B SD Negeri 66 Kecamatan Pontianak Kota. Peningkatan minat belajar terlihat secara bertahap pada setiap siklus pembelajaran yang dilaksanakan.

Hasil pengamatan selama proses pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada minat dan keaktifan siswa. Data angket minat belajar siswa menunjukkan bahwa pada Siklus I

minat belajar mencapai 76% dengan kategori “Setuju”, kemudian meningkat menjadi 90% pada Siklus II dengan kategori “Sangat Setuju”. Selain itu, hasil observasi wali kelas memberikan kontribusi penilaian sebesar 10%, sehingga capaian akhir minat belajar siswa pada Siklus II mencapai 100%.

Pencapaian tersebut menunjukkan bahwa seluruh siswa tidak hanya tertarik, tetapi juga sangat antusias, aktif, dan termotivasi selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, terdapat peningkatan minat belajar sebesar 24% dari Siklus I hingga capaian akhir Siklus II. Hal ini membuktikan bahwa media Kincir Penjumlahan dan Pengurangan memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap minat belajar siswa. Oleh karena itu, tindakan dihentikan pada Siklus II karena seluruh indikator keberhasilan telah tercapai secara optimal.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan puji dan syukur terimakasih yang tak terhingga atas dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak yang memungkinkan terselesaikan penelitian berjudul “ Penerapan Media Kincir Penjumlahan Dan Pengurangan KPP Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas 2B SD Negeri 66 Kec. Pontianak Kota Dalam Pembelajaran Matematika”.

Penghargaan dan ucapan terimakasih disampaikan secara khusus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agung Hartoyo, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Rio Pranata, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan, arahan, saran, serta dukungan yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Pimpinan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Tanjungpura, yaitu Bapak Dr. Ahmad Yani T., M.Pd. (Dekan), Ibu Prof. Dr. Hairida, M.Pd. (Ketua Jurusan PGSD), Bapak Rio Pranata, S.Pd., M.Pd. (Sekretaris Jurusan), dan Ibu Dyoty Auliya Vilda Ghasya, S.Pd., M.Pd. (Ketua Program Studi PGSD), atas segala dukungan dan kemudahan administrasi akademik.
3. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Tanjungpura yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan.
4. Ibu U. Martina Martianti S.Pd.I. selaku Kepala Sekolah SDN 66 Kecamatan Pontianak Kota, yang telah memberikan izin pelaksanaan penelitian dan pengembangan.
5. Ibu **Ramadhani Aulya Putri, S.Pd** selaku wali kelas II B, yang telah memberikan izin untuk wawancara, observasi, dan menerapkan media kincir penjumlahan dan pengurangan.
6. Para Ahli (Validator) yang telah meluangkan waktu untuk meninjau (me-review) dan memberikan umpan balik konstruktif pada aspek media dan materi produk, sehingga menghasilkan asesmen formatif yang valid dan layak digunakan.
7. Kedua orang tua tercinta, Bapak Thomas Sinjan dan Ibu Kristina Lihung serta keluarga besar, atas doa, kasih sayang, dan dukungan moral yang tak pernah terputus. Semoga kontribusi dan kebaikan dari semua pihak dicatat sebagai amal baik dan penelitian ini dapat memberikan manfaat yang luas.

### REFERENSI

- Abadi, M. (2020). Minat Belajar dan Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 45–56.
- Achru. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(1), 12–20.
- Anggraeni, D., & Astriani, R. (2024). Efektivitas Media Kincir Jam dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Waktu pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 50–59.
- Asih, N., & Imami, S. (2021). Indikator Minat Belajar Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 112–121.
- Dewi, R., & Indrawati, R. (2023). Peran Mata Pelajaran Matematika dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 11(2), 234–242.
- Hanipa, N. (2019). Keterlibatan Siswa dalam Proses Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 25–33.
- Haryanto, H., Kartono, K., & Pranata, R. (2023). Pengembangan Media Komik Digital Pada Materi Siklus Air untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 5 Pontianak Timur. *Fondatia*, 7(2), 331–339.
- Hasanah, L., Sabrina, M. T., Nazmi, S. A., Anwar, F. A., & Izzati, N. (2022). Pengembangan Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Melalui Metode Jarimatika Pada Anak Usia Dini.

- Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 4(2), 85–89.
- Islamiyah, I. D. (2019). Pengaruh Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika di SMKN 1 Cihampelas. *Journal On Education*, 1(2), 451–457.
- Jannah, Y. M., Yuniawatika, Y., & Mudiono, A. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis Game Based Learning Materi Pengukuran Dengan Penguatan Karakter Gemar Membaca dan Menghargai Prestasi. *Jurnal Gantang*, 5(2), 179–189.
- Kamswara, C. V., Chasanatun, F., & Sumeni, M. (2024). Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran Wordwall pada Pelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas II SDN 02 Tawangrejo Madiun Tahun Ajaran 2023/2024. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(3), 1495–1502.
- Killi, M. A. S., Bera, L., & Yufrinalis, M. (2023). Pelaksanaan Lesson Study Menggunakan Metode PBL Berbantuan Media Gelas Pintar untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Pada Siswa Kelas I SDN Wegoknatar. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 3647–3652.
- Laoli, T. R., Lahagu, A., Harefa, Y., & Telaumbanua, W. A. (2024). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Di Kelas VIII SMP. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(4), 1241–1252.
- Nazhifah, F. R. (2023). Analisis Penerapan Metode Demonstrasi dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Peserta Didik Kelas Rendah Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 3369–3379.
- Novianti, N., Maula, L. H., & Amalia, A. R. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Takbar untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1682–1693.
- Pasambo, E., & Radia, E. H. (2022). Meta Analisis Pengaruh Multimedia Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3257–3267.
- Rahayu, D., Praheto, R., & Rohmah, R. (2024). Penerapan Media Konkret untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 10(1), 77–85.
- Setiawan, D., & Oktavianti, E. (2022). Minat Belajar Sebagai Determinan Keberhasilan Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 3(2), 123–130.
- Setyani, W. (2022). Konsep Dasar Minat Belajar dalam Proses Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Anak dan Dasar*, 5(1), 10–18.
- Sidabutar, D. L. (2020). Penerapan Media Pembelajaran (E-Learning) Sebagai Penunjang Proses Belajar Yang Efektif.
- Siregar, A., Rahmayani, Z., Safira, N., Rahmah, A., Rahmaida, R., & Ritonga, H. P. (2023). Penjumlahan, Pengurangan, Pembagian, Perkalian Pada Operasi Bilangan Bulat. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 6248–6259.
- Siregar, I., & Sari, V. T. A. (2020). Strategi Motivasi Green's, Gaya Baru Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kemampuan Rendah di Indonesia. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 383–394.
- Supriadi, S., Sani, A., & Setiawan, I. P. (2020). Integrasi Nilai Karakter dalam Pembelajaran Keterampilan Menulis Siswa. *YUME: Journal Of Management*, 3(3), 84–94.
- Susanti, Y. (2020). Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Berhitung di Sekolah Dasar dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Edisi*, 2(3), 435–448.
- Susilawati, S., Amalina, N., Muslima, M., Hidayat, D., Febriansyah, M., Pazira, Z., & Fithriyyah, H. (2024). Analisis Kualitatif Dan Kuantitatif Pada Tapai Singkong dan Beras Ketan. *Journal Of Food Security And Agroindustry*, 2(1), 17–26.
- SUWANTO, E. (2022). Membangkitkan Minat Belajar Matematika dengan Media Pembelajaran Interatif. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 2(1), 10–16.
- Ummah, N. (2019). Media Pembelajaran Qawaid Nahwu Berbasis Multi Media.
- Utami, N. A., & Humaidi, H. (2019). Analisis Kemampuan Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Pada Siswa SD. *Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 2(2), 39–43.
- Utomo, P., Asvio, N., & Prayogi, F. (2024). Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK): Panduan Praktis

Untuk Guru dan Mahasiswa di Institusi Pendidikan. Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia, 1(4), 19–19.

Waruwu, A., & Sitinjak, D. (2022). Keterlibatan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Inovatif*, 6(2), 150–158.

Wulandari, A., Salsabila, N., & Cahyani, P. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(2), 210–220.