



UMSURA

Universitas Muhammadiyah Surabaya

ARTIKEL

ANALISIS PENGGUNAAN MEDIA KINCIR ANGIN NUMERASI PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS 2 SD

DAVINA QURROTA A'YUN

NIM. 20221115017

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Deni Adi Putra, S.Pd., M.Pd.

Meirza Nanda Faradita, S.Pd., M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS PENDIDIKAN, KOMUNIKASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

2026

**ANALISIS PENGGUNAAN MEDIA KINCIR ANGIN
NUMERASI PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA
KELAS 2 SD**

ARTIKEL

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan**

**DAVINA QURROTA A'YUN
NIM. 20221115017**

**DOSEN PEMBIMBING
Dr. Deni Adi Putra, S.Pd., M.Pd.
Meirza Nanda Faradita, S.Pd., M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS PENDIDIKAN, KOMUNIKASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2026**

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

“Sesuatu yang tidak dipertaruhkan, tidak akan dimenangkan”

Persembahan :

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan untuk saya sehingga terselesaikannya artikel ini yang berjudul “Analisis Penggunaan Media Kincir Angin Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 2 SD”. Dengan ini, saya persembahkan Tugas Akhir ini kepada kedua orang tua, sahabat saya, serta teman dekat saya yang senantiasa memberikan doa, dukungan, semangat, dan kehangatan dalam setiap langkah yang saya tempuh, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan arahan, bimbingan, dan masukan hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini. Terima kasih juga saya sampaikan kepada dosen wali yang telah membimbing dan mengarahkan saya sejak awal perkuliahan. Selain itu, saya mengucapkan terima kasih kepada teman-teman yang selalu mengingatkan, mendukung, dan menyemangati saya dalam proses penyusunan artikel ini.

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Artikel yang ditulis oleh Davina Qurrota A'yun NIM 20221115017 dengan judul "Analisis Penggunaan Media Kincir Angin Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 2 SD" ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan pada 3 Februari 2026

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

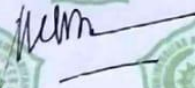
Tanggal

I. Dr. Deni Adi Putra, S.Pd.,
M.Pd.



2 Februari 2026

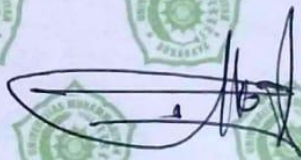
II. Meirza Nanda Faradita,
S.Pd., M.Pd.



2 Februari 2026

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Lilik Binti Mirnawati, S.Pd.I., M.Pd.

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN

Artikel ini yang ditulis oleh Davina Qurrota A'yuntelah di uji dan Dinyatakan sah Oleh panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada tanggal 3 Februari 2026

Dosen Penguji

Tanda Tangan

Tanggal

I. Lilik Binti Mirnawati
S.Pd.I., M.Pd.



12-03-2026

II. Ishmatun Naila, S.Si.,
M.Pd.



12-03-2026

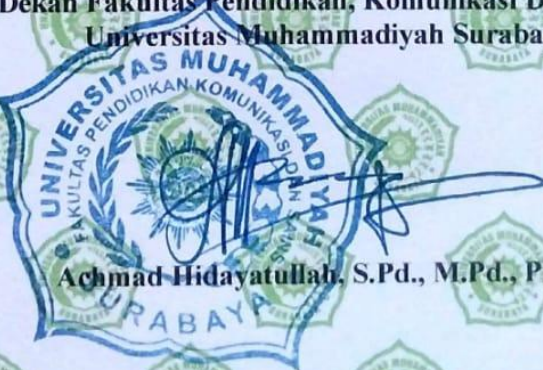
III. Dr. Deni Adi Putra,
S.Pd., M.Pd.



12-03-2026

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., Ph.D.



PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Davina Qurrota A'yun
NIM : 20221115017
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Pendidikan, Komunikasi dan Sains

Menyatakan bahwa artikel yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri, bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 12 Januari 2026
Yang Membuat Pernyataan,



(Davina Qurrota A'yun)

ABSTRAK

Davina Qurrota A'yun. 2026. Analisis Penggunaan Media Kincir Angin Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 2 SD. Artikel, Program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains, Universitas Muhammadiyah Surabaya. Pembimbing I: Dr. Deni Adi Putra, S.Pd., M.Pd. Pembimbing II: Meirza Nanda Faradita, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan media kincir angin numerasi dalam pembelajaran matematika siswa kelas 2 sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian siswa kelas 2, guru kelas 2, dan kepala sekolah SDN Sidotopo IV Surabaya. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner terbuka. Analisis penggunaan media kincir angin numerasi ditinjau berdasarkan beberapa indikator, yaitu relevansi, kemampuan guru, kemudahan penggunaan, ketersediaan, dan kebermanfaatan media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media kincir angin numerasi relevan dengan materi berhitung dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas rendah. Guru mampu menggunakan media dengan baik dan media mudah dioperasikan oleh siswa. Ketersediaan media dinilai mencukupi serta penggunaannya memberikan manfaat dalam meningkatkan minat, antusiasme, dan pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika. Dengan demikian, media kincir angin numerasi dinilai layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran matematika di kelas rendah.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Kincir Angin Numerasi, Pembelajaran Matematika.

ABSTRACT

Davina Qurrota A'yun. 2026. Analysis Of Mathematics Learning Using Windmill Numeration Media For 2nd Grade Elementary School Students. Thesis, Departemen Of Elementary School Teacher Education, Faculty Of Education, Communication And Science, Muhammadiyah University Of Surabaya. Advisor I: Dr. Deni Adi Putra, S.Pd., M.Pd. Advisor II: Meirza Nanda Faradita, S.Pd., M.Pd.

This study aimed to analyze mathematics learning using numeracy windmill media for second-grade elementary school students. This research used a descriptive qualitative approach. The subjects were second-grade students, second-grade teachers, and the principal of SDN Sidotopo IV Surabaya. The data collection techniques were carried out through observation, interviews, and open-ended questionnaires. Analysis of numeracy windmill media was reviewed based on several indicators: relevance, teacher ability, ease of use, availability, and usefulness of the media. The results showed that the numeracy windmill media was relevant to the arithmetic material and suited the characteristics of lower-grade students. Teachers were able to use the media well and it was easy for students to operate. The availability of media was considered sufficient and its use provided benefits in increasing students' interest, enthusiasm, and understanding of mathematics learning. Thus, the numeracy windmill media was considered suitable for use as an alternative mathematics learning media in lower-grade students.

Keywords: *Learning Media, Numeracy Windmill, Mathematics Learning*

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, yang atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan artikel ini dengan waktu yang tepat. Artikel berjudul “Analisis Penggunaan Media Kincir Angin Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 2 SD”. Artikel ini disusun dalam rangka memenuhi syarat kelulusan dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Untuk menyelesaikan artikel ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Penulis menyampaikan ucapan serta rasa terimakasih, khususnya kepada :

1. Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep. FISQua. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Lilik Binti Mirnawati, S.Pd.I., M.Pd. Selaku Kepala Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Dr. Deni Adi Putra, S.Pd., M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu serta memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran juga tidak pernah lelah memberi masukan berharga.
5. Meirza Nanda Faradita, S.Pd., M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu serta memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran juga tidak pernah lelah memberi masukan berharga.
6. Segenap Bapak Ibu dosen Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada penulis.
7. Bapak/Ibu guru dan siswa SDN Sidotopo IV Surabaya yang telah memberikan dukungan selama peneliti mengadakan penelitian.
8. Kedua orang tua tersayang, Ayah dan Ibu tercinta terimakasih penulis ucapkan atas segala pengorbanan dan ketulusan yang diberikan. Meskipun ayah dan ibu tidak sempat merasakan bangku perkuliahan, namun selalu senantiasa memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mendoakan, mengusahakan, memberikan dukungan

baik secara moral maupun finansial, serta memprioritaskan pendidikan dan kebahagiaanku. Semoga dengan adanya artikel ini dapat membuat ayah dan ibu lebih bangga karena telah berhasil menjadikan anak perempuan tunggalnya ini menyandang gelar sarjana seperti yang diharapkan. Besar harapan penulis semoga ayah dan ibu sehat selalu, panjang umur dan bisa menyaksikan keberhasilan lainnya yang akan penulis raih di masa yang akan datang.

9. Kepada diri saya sendiri, terimakasih “Davina” sudah memilih untuk bertahan, mau berjuang untuk tetap ada hingga saat ini, serta menjadi perempuan yang kuat dan ikhlas atas segala perjalanan hidup yang mengecewakan dan menyakitkan itu. Bagaimanapun kehidupanmu selanjutnya, hormai dirimu, rayakan dirimu, berbahagialah atas segala proses yang berhasil dilalui untuk masa depan yang lebih baik dan cerah.
10. Kepada teman-teman seperjuangan penulis selama perkuliahan, Nur Aisyah A.N, Aydhinia Putri Arifah & Fatkhiyatul Jannah, terimakasih karena telah berjuang mewujudkan mimpi-mimpi itu secara beriringan. Dimanapun kalian berada setelah menyelesaikan tugas perkuliahan ini semoga kebahagiaan selalu mengiringi kalian.
11. Kepada para sahabat yang penulis sebut sebagai saudara, Ziyana Walidah, Annisa Zahratul Jannah, Anggun Filla Vinata & Davina Raihani Putri, terimakasih telah memberikan dukungan kepada penulis serta selalu meyakinkan bahwa semua akan terselesaikan tepat waktu. Dimanapun kalian berada semoga kebahagiaan selalu menghampiri dan menyertai hidup kalian.
12. Kepada teman semasa kecil penulis selama 22 tahun Nabila & Firda terimakasih telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis selama ini, dimanapun kalian berada semoga kebahagiaan selalu mengiringi kehidupan kalian.
13. Kepada seluruh Anggota Badan Pengurus Harian HIMA PGSD FPKS Universitas Muhammadiyah Surabaya Periode 2023, 2024, 2025, terimakasih karena telah memberikan pengalaman, pelajaran, semangat serta dukungan kepada penulis.
14. Kepada seluruh teman-teman seperjuangan Mahasiswa PGSD FPKS Universitas Muhammadiyah Surabaya Angkatan 2022, terimakasih sudah memberikan motivasi serta dukungan kepada penulis.

15. Terakhir kepada seseorang yang pernah bersama penulis dan penulis tidak bisa sebutkan namanya. Terimakasih untuk patah hati yang diberikan saat penyusunan tugas akhir ini cukup memberikan motivasi untuk terus maju dan berproses menjadi pribadi yang mengerti arti pengalaman, pendewasaan, sabar dan arti kehilangan sebagai bentuk proses penempaan menghadapi dinamika hidup. Terimakasih telah menjadi bagian menyenangkan sekaligus menyakitkan dari pendewasaan ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan artikel ini, masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun, yang dapat menjadi masukan berharga untuk perbaikan dan penyempurnaan artikel ini di masa mendatang.

Dengan tersusunnya artikel ini, penulis berharap dapat memberikan kontribusi positif, baik bagi penulis secara pribadi sebagai bekal pengalaman dalam dunia pendidikan, maupun bagi dunia pendidikan itu sendiri. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan memberikan inspirasi kepada pembaca atau pihak yang membutuhkan, serta menjadi referensi yang berguna dalam praktik pendidikan di kemudian hari.

Surabaya, 12 Januari 2026



Davina Qurrota A'yun

NIM.20221115017

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN	v
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PENDAHULUAN.....	2
METODE PENELITIAN.....	6
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	7
KESIMPULAN.....	14
REFRENSI.....	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahapan Analisis Data Miles.....	7
Gambar 2. Kegiatan Observasi.....	8

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Penelitian.....	19
Lampiran 2	Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	20
Lampiran 3	Lembar Hasil Observasi.....	21
Lampiran 4	Lembar Hasil Wawancara Guru Kelas 2.....	22
Lampiran 5	Lembar Hasil Wawancara Kepala Sekolah.....	23
Lampiran 6	Lembar Kuesioner Terbuka Siswa Kelas 2.....	24
Lampiran 7	Dokumentasi Proses Penelitian.....	26
Lampiran 8	Letter Of Accepted.....	27
Lampiran 9	Hasil Cek Plagiasi.....	28
Lampiran 10	Pernyataan Bebas Plagiasi.....	29
Lampiran 11	Endorsment Letter.....	30
Lampiran 12	Biodata Penulis.....	31



Analysis Of Mathematics Learning Using Windmill Numeration Media For 2nd Grade Elementary School Students

Davina Qurrota A'yun¹, Deni Adi Putra², Meirza Nanda
Faradita³

Universitas Muhammadiyah Surabaya¹²³

*E-mail : davinaayun11@gmail.com, deniadiputra@um-surabaya.ac.id, meirzanandafaradita@um-surabaya.ac.id

Abstract

This study aimed to analyze mathematics learning using numeracy windmill media for second-grade elementary school students. This research used a descriptive qualitative approach. The subjects were second-grade students, second-grade teachers, and the principal of SDN Sidotopo IV Surabaya. The data collection techniques were carried out through observation, interviews, and open-ended questionnaires. Analysis of numeracy windmill media was reviewed based on several indicators: relevance, teacher ability, ease of use, availability, and usefulness of the media. The results showed that the numeracy windmill media was relevant to the arithmetic material and suited the characteristics of lower-grade students. Teachers were able to use the media well and it was easy for students to operate. The availability of media was considered sufficient and its use provided benefits in increasing students' interest, enthusiasm, and understanding of mathematics learning. Thus, the numeracy windmill media was considered suitable for use as an alternative mathematics learning media in lower-grade students.

Keywords: Learning Media, Numeracy Windmill, Mathematics Learning



Licenses may copy, distribute, display and perform the work and make derivative works and remixes based on it only if they give the author or licensor the credits ([attribution](#)) in the manner specified by these. Licensees may copy, distribute, display, and perform the work and make derivative works and remixes based on it only for [non-commercial](#) purposes.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan pilar suatu bangsa, pendidikan menjadi kebutuhan dasar bagi manusia. Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan secara sadar untuk dapat menciptakan sesuatu warisan budaya dari suatu penerus yang lain (Abd Rahman et al., 2022). Pendidikan merupakan pondasi penting dalam pembentukan manusia seutuhnya, dan didalamnya pembelajaran memegang peranan sentral sebagai proses utama dalam menciptakan perubahan positif pada peserta didik. Pembelajaran tidak sekedar transfer pengetahuan, melainkan juga proses interaksi yang kompleks antara peserta didik, pendidik, sumber belajar, dan lingkungan, yang diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Pembelajaran juga dikatakan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses belajar (Pane & Dasopang, 2017).

Pembelajaran matematika pun tidak hanya sekedar belajar dan memahami saja, akan tetapi dari pembelajaran matematika siswa dituntut untuk bisa menyelesaikan masalah (Afiani, 2020). Hal ini menjadi sebuah tantangan bagi bangsa ini yang harus diselesaikan dengan memiliki kemampuan berfikir kreatif dan inovatif.

Dalam menumbuhkan kemampuan berfikir kreatif dan inovatif guru dapat menciptakan sebuah media yang dapat digunakan dalam pembelajaran, sehingga proses belajar mengajar dapat menjadi menarik dan menyenangkan. Proses pembelajaran

di kelas dapat dikatakan berhasil jika didukung dengan penggunaan strategi pembelajaran yang baik seperti pemilihan metode pembelajaran, memahami karakteristik dari pelajaran yang akan diberikan dan karakter peserta didik (Faradita, 2018).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN Sidotopo IV Surabaya, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran matematika penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif masih dapat ditingkatkan. Guru cenderung lebih banyak menggunakan buku teks serta metode ceramah dalam penyampaian materi. Kondisi ini berpengaruh pada tingkat perhatian dan keterlibatan peserta didik, dimana beberapa peserta didik terlihat kurang fokus dan cepat merasa jenuh selama kegiatan belajar berlangsung. Sebagian peserta didik tampak berbincang dengan teman sebangku, sementara sebagian lainnya tetap memperhatikan penjelasan guru dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran masih berpusat pada buku teks, sehingga partisipasi aktif peserta didik belum optimal. Dengan menambah variasi media dan aktivitas pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung diharapkan motivasi dan pemahaman peserta didik, khususnya dalam materi berhitung dapat meningkat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dengan menggunakan media *Kincir Angin Numerasi* sebagai alat bantu dalam pembelajaran Matematika. Media ini menggabungkan unsur permainan dan pembelajaran, dimana peserta didik dapat memutar kincir angin yang berisi angka hitung sederhana. Melalui kegiatan ini, peserta didik diajak belajar secara aktif, menyenangkan, dan interaktif. Dengan penggunaan media *Kincir Angin Numerasi*, diharapkan peserta didik lebih bersemangat, fokus, serta mudah memahami konsep berhitung. Kincir angin merupakan sebuah instrument yang bisa memberdayakan kekuatan angin untuk ditransformasi menjadi potensi mekanik (Maryuni & Nurizzati, 2018). Kincir angin dapat dibuat dari kardus bekas atau kertas karton. Hal ini dilakukan agar siswa tergambar mengenai kertas yang ada di sekitar walaupun sudah tidak layak dipakai, dapat didaur ulang menjadi barang yang

bermanfaat khususnya dalam pembelajaran. Kincir angin dapat dimodifikasi dengan meletakkan angka pada setiap baling-baling dan dilakukan pengoperasian ketika kincir angin diputar. Dengan kegiatan tersebut, diharapkan siswa tertarik serta menambah pengalaman dan kreativitas dalam membuat dan menggunakan alat peraga.

Dalam penelitian ini, metode penggunaan media *Kincir Angin Numerasi* dianalisis melalui beberapa indikator analisis penggunaan media kincir angin numerasi pada pembelajaran matematika siswa kelas 2 SD yaitu: 1) Relevansi, adalah indikator pertama dalam penelitian ini dimana pada indikator ini data yang ingin diperoleh yaitu tentang kesesuaian antara kurikulum, materi dan media pembelajaran; 2) Kemampuan guru, adalah indikator kedua dalam penelitian ini dimana pada indikator ini data yang ingin diperoleh yaitu kompetensi atau kemampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran; 3) Kemudahan penggunaan, adalah indikator ketiga dalam penelitian ini dimana pada indikator ini data yang ingin diperoleh yaitu tentang kemudahan dalam menggunakan atau mengoperasionalkan media pembelajaran; 4) Ketersediaan, adalah indikator keempat dalam penelitian ini dimana pada indikator ini data yang ingin diperoleh yaitu tentang kesediaan fasilitas media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran; 5) Kebermanfaatan guru, adalah indikator kelima dalam penelitian ini dimana pada indikator ini data yang ingin diperoleh yaitu manfaat penggunaan media pembelajaran yang dirasakan oleh pendidik maupun peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran (Marto, 2022).

Landasan teori yang digunakan dalam penggunaan *Kincir Angin Numerasi* yaitu menggunakan teori belajar konstruktivisme, dalam teori ini pembelajaran dipresentasikan sebagai proses membangun pengetahuan, yang berarti mendorong siswa untuk lebih aktif dalam memecahkan masalah. Pembelajaran konstruktivisme didasarkan pada pembelajaran yang terjadi melalui keterlibatan aktif siswa. Pembelajaran matematika menggunakan teori ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan siswa sehingga mereka tidak hanya memahami

konsep dan prinsip matematika tetapi juga menjadikan pembelajaran lebih bermakna (Sugrah, 2019).

Maka dapat disimpulkan bahwa media *Kincir Angin Numerasi* adalah suatu alat atau media pembelajaran yang berisi berbagai aktivitas untuk mendukung pemahaman konsep numerasi melalui penggunaan kincir angin sebagai alat bantu visual dan interaktif. Media pembelajaran *Kincir Angin Numerasi* dirancang untuk menyampaikan pesan pembelajaran matematika, khususnya dalam pengenalan bilangan, operasi hitung dasar secara menarik dan menyenangkan. Media *Kincir Angin Numerasi* tergolong media pembelajaran interaktif yang menggunakan bahan ringan dan tahan lama, seperti kardus atau kertas karton, dengan ukuran yang mudah digunakan oleh siswa. *Kincir Angin Numerasi* ini dilengkapi dengan angka-angka dan simbol matematika berwarna-warni yang dapat diputar sehingga siswa dapat berlatih menghitung perkalian secara langsung melalui aktivitas yang melibatkan gerak dan sentuhan.

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang relevan yaitu yang pertama, penelitian yang dilakukan (Ayu, 2024). Berdasarkan penelitian tentang permainan edukasi kincir angka dalam pembelajaran matematika siswa kelas 1 dapat memberikan pemahaman berhitung siswa. Hal ini dapat dilihat dari antusias siswa dalam belajar berhitung melalui permainan kincir angka. Siswa juga menjadi lebih termotivasi untuk belajar berhitung karena alat permainan kincir angka dirancang dengan menarik dan interaktif agar membantu siswa dalam belajar berhitung mengenal angka. Penelitian sebelumnya yang relevan kedua, penelitian yang dilakukan (Anggraeni & Astriani, 2024). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pengaruh media kincir jam terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep satuan waktu, hal ini dibuktikan dengan peningkatan yang signifikan pada hasil post-test siswa kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dengan adanya media kincir jam membuat guru merasa terbantu pada saat pembelajaran berlangsung. Penelitian sebelumnya yang relevan ketiga, penelitian yang dilakukan (Sufintan & Aryani,

2025). Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran “Kincir Ajaib hitung dan Romawi” memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika di sekolah dasar. Dengan pendekatan visual yang menarik, media ini mampu membuat materi matematika yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami oleh siswa.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk menganalisis penggunaan media *Kincir Angin Numerasi* pada pembelajaran matematika siswa kelas 2 SD.

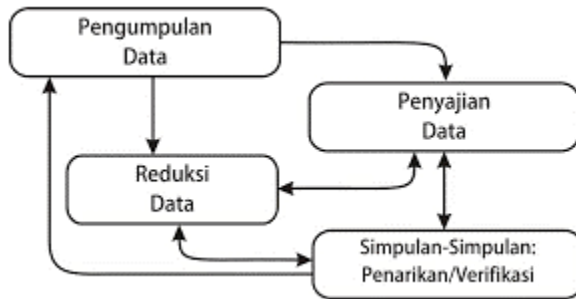
Metode Penelitian

Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bersifat deskriptif dan analisis. Deskriptif dalam penelitian kualitatif berarti menggambarkan dan menjabarkan peristiwa, fenomena dan situasi sosial yang diteliti. Analisis berarti memaknai dan menginterpretasikan serta membandingkan data hasil penelitian (Waruwu, 2023). Pendekatan kualitatif digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam proses dan makna dari penggunaan media kincir angin numerasi dalam pembelajaran matematika. Penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan secara sistematis dan faktual bagaimana media tersebut digunakan serta dampaknya terhadap pemahaman numerasi siswa kelas 2 SD.

Penelitian ini dilakukan di SDN Sidotopo IV Surabaya, sumber yang digunakan adalah siswa kelas 2 berjumlah 20, guru kelas 2 dan kepala sekolah SDN Sidotopo IV Surabaya. Data dikumpulkan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data berikut untuk memperoleh gambaran yang komprehensif a) Observasi pada saat proses pembelajaran berlangsung untuk merekam aktivitas siswa, keterlibatan siswa, serta penggunaan media *Kincir Angin Numerasi* dalam aktivitas numerasi; b) Wawancara dilakukan terhadap guru kelas 2 dan kepala sekolah SDN Sidotopo IV Surabaya untuk memperoleh informasi tentang perencanaan, penggunaan media, serta tanggapan terhadap efektivitas media tersebut; c) Kuesioner terbuka digunakan untuk

menggali pendapat, pengalaman, dan tanggapan siswa kelas 2 SDN Sidotopo IV Surabaya terhadap penggunaan media *Kincir Angin Numerasi* dalam pembelajaran matematika.

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui tahapan.



Gambar 1. Tahapan Analisis Data (Miles dkk., 1992)

Teknik analisis ini terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu; a) Reduksi data, diartikan sebagai proses pemilihan, pemutusan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data “kasar” yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan; b) Penyajian data, membatasi suatu “penyajian” sebagai sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan; c) Menarik kesimpulan, penarikan kesimpulan hanyalah Sebagian dari satu kegiatan dari konfigurasi yang utuh. Kesimpulan-kesimpulan juga diverifikasi selama penelitian berlangsung (Miles et al., 1992).

Hasil dan Pembahasan

a. Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menganalisis penggunaan media kincir angin numerasi dalam pembelajaran matematika siswa kelas 2 sekolah dasar SDN Sidotopo IV

Surabaya. Data penelitian diperoleh melalui observasi proses pembelajaran, wawancara guru kelas 2, wawancara kepala sekolah, serta kuesioner terbuka yang diberikan kepada siswa kelas 2. Analisis data dilakukan dengan mendeskripsikan temuan lapangan berdasarkan fokus penelitian.

Berdasarkan hasil observasi, media kincir angin numerasi relevan dengan materi berhitung karena membantu siswa memahami konsep perkalian melalui aktivitas konkret. Guru mampu menjelaskan penggunaan media secara runtut dan jelas disertai contoh, sehingga mudah dipahami oleh siswa, media kincir angin numerasi juga mudah digunakan karena aman, mudah dipegang, serta dapat dioperasikan oleh siswa baik secara mandiri maupun berkelompok. Dari segi ketersediaan, jumlah mencukupi dan dapat digunakan secara bergantian dalam pembelajaran. Selain, penggunaan media kincir angin numerasi terbukti bermanfaat bagi guru karena mampu meningkatkan minat, antusiasme, dan kesenangan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.



Gambar 2. Kegiatan Observasi

Berdasarkan hasil wawancara guru kelas 2 SDN Sidotopo IV menyampaikan bahwa media kincir angin numerasi telah sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran matematika. Guru menyampaikan bahwa daya tangkap siswa terhadap materi menjadi lebih mudah karena pembelajaran dilakukan secara konkret. Media

kincir angin numerasi dinilai sangat mudah digunakan karena bersifat sederhana dan dapat dibawa kemana-mana, dari segi ketersediaan guru menyatakan bahwa media yang tersedia sudah cukup untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Selain itu, guru juga menegaskan bahwa penggunaan media ini sangat membantu karena media mudah digunakan dan tidak memerlukan keterampilan khusus dalam pengoperasiannya. Pewawancara menanyakan apakah media kincir angin numerasi telah sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran matematika kelas 2, Bu Uswatun mengatakan “Ya, sudah sesuai kompetensi dasar dan tujuan”. Selanjutnya pewawancara menanyakan pengalaman guru dalam mempelajari cara menggunakan media kincir angin numerasi, Bu Uswatun menjelaskan “Daya tangkap siswa lebih mudah”. Pewawancara kemudian menanyakan tingkat kemudahan media kincir angin numerasi saat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, menanggapi pertanyaan tersebut Bu Uswatun menyampaikan bahwa “Sangat mudah karena bisa dibawa kemana-mana”.

Hasil wawancara kepala sekolah SDN Sidotopo IV, media kincir angin numerasi dinilai amat relevan dengan materi pembelajaran matematika bagi siswa kelas rendah karena menampilkan angka-angka secara nyata dan mampu menarik minat belajar siswa. Kepala sekolah menyampaikan bahwa media tersebut cukup efektif dalam membantu guru menyampaikan materi dan dapat diterima dengan baik oleh peserta didik melalui bahasa yang mudah dicerna. Media kincir angin numerasi juga dinilai sangat mudah digunakan sebagai media pembelajaran karena tampilannya menarik dan memungkinkan siswa belajar numerasi atau angka dengan cara yang menyenangkan. Selain itu, kepala sekolah berharap penggunaan media kincir angin numerasi dapat menginspirasi guru-guru untuk mengembangkan media pembelajaran lain dalam kegiatan belajar mengajar. Media ini dinilai mampu

meningkatkan ketertarikan dan motivasi belajar siswa, sehingga pembelajaran matematika yang sebelumnya terkesan sulit menjadi lebih menarik dan mudah dipahami. Pewawancara menanyakan apakah media kincir angin numerasi relevan dengan kebutuhan siswa di sekolah, Bu Sarwendah menyampaikan “Amat relevan sesuai dengan materi untuk siswa kelas rendah karena ada angka-angka secara nyata dan menarik minat anak”. Selanjutnya, pewawancara menanyakan bagaimana penilaian terhadap kemampuan guru kelas 2 dalam mengoperasikan dan memanfaatkan media kincir angin numerasi, Bu Sarwendah menjelaskan “Cukup bisa menyampaikan materi dan bisa diterima oleh peserta didik dengan bahasa yang mudah dicerna”. Berdasarkan pengamatan pewawancara juga menanyakan apakah media kincir angin numerasi termasuk mudah digunakan oleh guru di dalam pembelajaran, menanggapi hal tersebut Bu Sarwendah menyatakan bahwa “Sangat mudah untuk dipakai sebagai media pembelajaran, dikarenakan menarik siswa dengan kincir angin bisa belajar numerasi atau angka”.

Hasil kuesioner terbuka yang diberikan kepada siswa kelas 2, Sebagian besar siswa menyatakan merasa senang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan media kincir angin numerasi. Siswa menyampaikan bahwa penjelasan guru terasa jelas dan mudah dipahami. Siswa juga merasa bahwa penggunaan media tersebut memudahkan mereka dalam berhitung dan dapat digunakan dengan baik. Secara umum, siswa merasa senang dan terbantu dalam memahami serta melakukan kegiatan berhitung melalui penggunaan media kincir angin numerasi.

b. Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi, media kincir angin numerasi terbukti relevan dengan materi berhitung yang diajarkan di kelas 2 SD. Media ini membantu siswa memahami konsep perkalian melalui aktivitas konkret,

yaitu memutar kincir dan mengamati angka yang muncul. Aktivitas tersebut memungkinkan siswa untuk menghubungkan konsep abstrak matematika dengan pengalaman belajar secara langsung, sehingga pemahaman siswa menjadi lebih bermakna. Selain itu, penggunaan media benda konkret memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Destrinelli et al., 2018). Hasil wawancara dengan guru kelas 2 menguatkan temuan observasi, dimana guru menyatakan bahwa penggunaan media kincir angin numerasi telah sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran. Guru menilai bahwa daya tangkap siswa menjadi lebih baik ketika pembelajaran dilakukan menggunakan media konkret. Pandangan kepala sekolah juga menunjukkan bahwa media kincir angin numerasi amat relevan untuk siswa kelas rendah karena menampilkan angka-angka secara nyata dan menarik minat belajar anak. Dengan demikian, relevansi media tidak hanya dilihat dari kesesuaian materi, tetapi juga dari kesesuaiannya dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa kelas 2. Selain itu, kuesioner terbuka siswa menunjukkan bahwa siswa merasa senang dan terbantu dalam memahami materi berhitung. Respons positif siswa tersebut semakin memperkuat bahwa media kincir angin numerasi relevan digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas 2 SD.

Kemampuan guru dalam menggunakan media kincir angin numerasi menjadi faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran. Guru yang memiliki pemahaman mendalam terhadap materi ajar, strategi pedagogik yang bervariasi, serta penguasaan terhadap perangkat teknologi, terbukti lebih efektif dalam menciptakan pembelajaran yang komunikatif dan menyenangkan bagi siswa (Isnaini & Astuti, 2023). Hasil observasi menunjukkan bahwa guru mampu menjelaskan penggunaan media tersebut secara runtut dan

jas, disertai dengan contoh yang mudah dipahami oleh siswa. Guru juga mampu mengelola kelas dengan baik saat siswa menggunakan media, baik secara mandiri maupun berkelompok. Hasil wawancara dengan guru kelas 2 menunjukkan bahwa guru merasa tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan media kincir angin numerasi. Media ini dinilai sangat mudah digunakan dan dapat dibawa kemana-mana, sehingga memudahkan guru dalam mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran. Kemampuan guru dalam memanfaatkan media ini membuat proses pembelajaran berjalan dengan lancar dan efektif. Dari perspektif siswa, kemampuan guru terlihat dari penjelasan yang jelas dan bantuan yang diberikan saat siswa mengalami kesulitan. Siswa menyatakan bahwa penjelasan guru mudah dipahami, sehingga mereka merasa lebih percaya diri dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Kemudahan penggunaan media kincir angin numerasi menjadi salah satu keunggulan utama yang ditemukan dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil observasi, media ini mudah dipegang oleh siswa, aman digunakan, serta dapat dioperasikan secara mandiri maupun berkelompok. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti didukung oleh penelitian yang dilakukan (Ginting & Natalia, 2018) yang mengungkapkan bahwa kemudahan menggunakan berpengaruh secara parsial dan simultan terhadap kepuasan pengguna. Media tidak memerlukan alat tambahan atau persiapan yang rumit, sehingga dapat langsung digunakan dalam pembelajaran. Guru juga menyampaikan bahwa media kincir angin numerasi sangat mudah digunakan karena desainnya sederhana dan praktis. Hal ini memungkinkan guru untuk lebih fokus pada penyampaian materi dan pendampingan siswa, bukan pada pengoperasian media. Kepala sekolah turut menegaskan bahwa media kincir angin numerasi sangat mudah digunakan sebagai media

pembelajaran karena menarik minat siswa dan membantu mereka belajar numerasi atau angka dengan cara yang menyenangkan. Kemudahan penggunaan media ini memberikan dampak positif terhadap keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Hasil kuisioner siswa menunjukkan bahwa siswa merasa media tersebut mudah digunakan dan membantu mereka dalam berhitung. Hal ini menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan media dirasakan langsung oleh siswa sebagai pengguna utama media tersebut.

Dari hasil observasi, diketahui bahwa jumlah media kincir angin numerasi yang tersedia di kelas sudah mencukupi dan dapat digunakan secara bergantian oleh siswa. Meskipun media tidak digunakan secara bersamaan oleh seluruh siswa, pengaturan penggunaan secara bergantian tidak menghambat proses pembelajaran. Guru menyampaikan bahwa ketersediaan media sudah cukup untuk mendukung pembelajaran matematika. Dengan pengelolaan kelas yang baik, guru dapat memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan kesempatan untuk menggunakan media kincir angin numerasi. Kepala sekolah juga menunjukkan sikap positif terhadap ketersediaan media pembelajaran dan berharap media kincir angin numerasi dapat menjadi inspirasi bagi guru-guru lain untuk mengembangkan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif dalam kegiatan belajar mengajar.

Kebermanfaatan media kincir angin numerasi terlihat dari dampak positif yang dirasakan oleh guru dan siswa. Berdasarkan hasil observasi, penggunaan media ini mampu meningkatkan minat, antusiasme, dan kesenangan siswa dalam belajar matematika. Siswa terlihat lebih aktif dan fokus selama pembelajaran berlangsung. Guru menyampaikan bahwa media kincir angin numerasi sangat membantu dalam menyampaikan materi matematika karena siswa lebih mudah memahami

konsep yang diajarkan. Media ini juga membantu mengubah suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak monoton. Kepala sekolah menilai bahwa media kincir angin numerasi mampu memotivasi siswa dalam belajar matematika. Pembelajaran matematika yang sebelumnya terkesan sulit menjadi lebih menarik dan mudah diterima oleh siswa. Media ini juga diharapkan dapat menginspirasi guru-guru lain untuk mengembangkan media pembelajaran yang serupa. Hasil kuesioner siswa menunjukkan bahwa siswa merasa senang dan mudah berhitung Ketika menggunakan media kincir angin numerasi. Repons positif ini menunjukkan bahwa media kincir angin numerasi tidak hanya bermanfaat sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan motivasi dan rasa percaya diri siswa dalam belajar matematika.

Kesimpulan

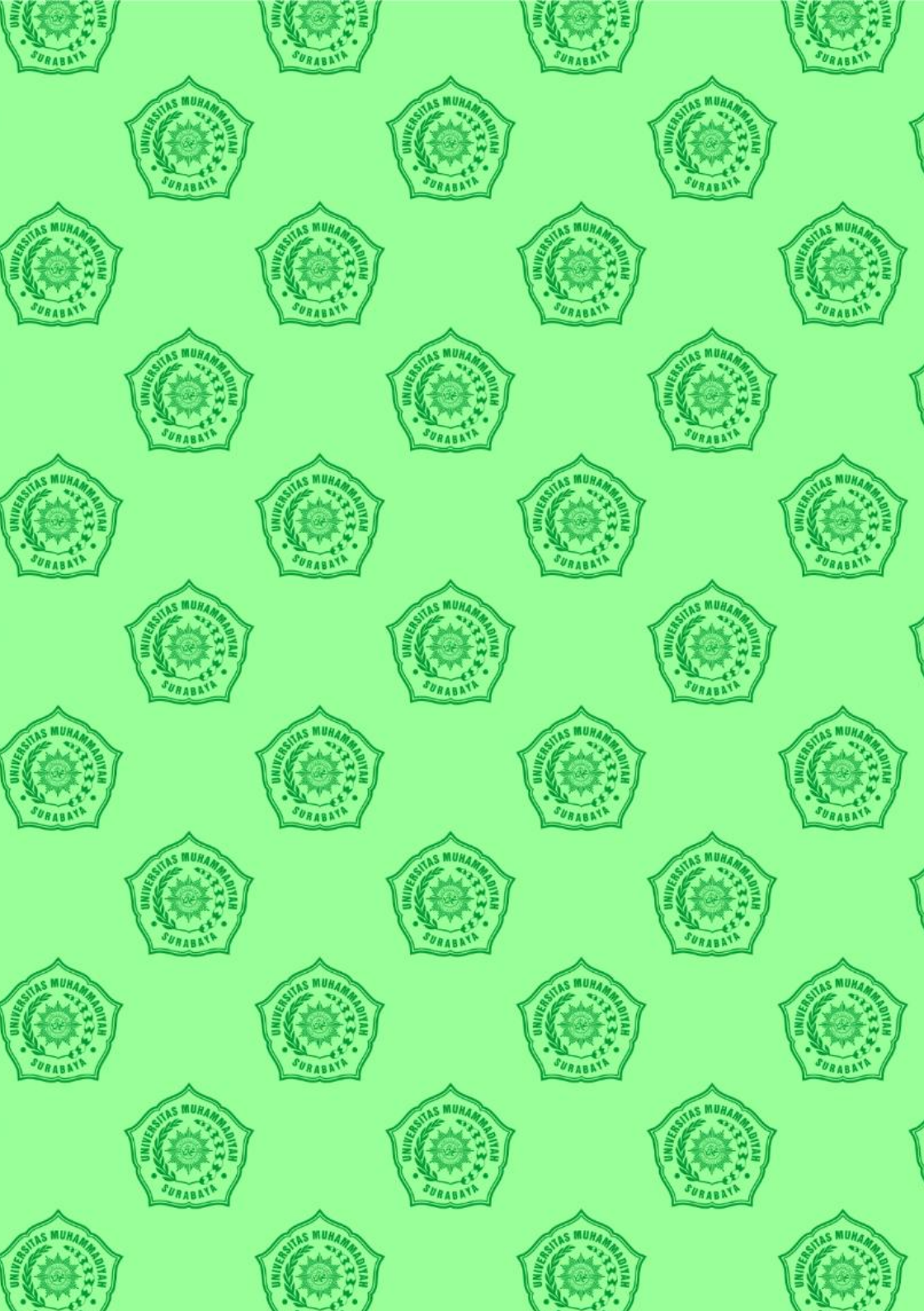
Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai penggunaan media kincir angin numerasi dalam pembelajaran matematika siswa kelas 2 SD, dapat disimpulkan bahwa media kincir angin numerasi memiliki peran penting dalam mendukung proses pembelajaran matematika. Media ini relevan dengan materi berhitung dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas rendah karena membantu siswa memahami konsep perkalian melalui aktivitas konkret. Guru kelas 2 mampu menggunakan media kincir angin numerasi dengan baik. Guru menjelaskan penggunaan media secara runtut, jelas serta memberikan contoh yang mudah dipahami oleh siswa, sehingga proses pembelajaran berjalan dengan lancar. Kebermanfaatan media ini terlihat dari meningkatnya minat, antusiasme, dan kesenangan siswa dalam belajar matematika. Dengan demikian, secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa penggunaan media kincir angin numerasi relevan, mudah digunakan, dan bermanfaat dalam

meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa kelas 2 SD serta layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran di kelas rendah.

Referensi

- Abd Rahman, B. P., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani, Y. (2022). Pengertian pendidikan, ilmu pendidikan dan unsur-unsur pendidikan. *Al-Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Afiani, K. D. A. (2020). *Implementasi Kultur Literasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III di Era Revolusi Industri 4.0*.
- Anggraeni, D., & Astriani, L. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Media Kincir Jam pada Siswa Kelas 3 SD. *SEMNASFIP*.
- Ayu, P. A. (2024). Analisis Permainan Edukasi Kincir Angka Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar. *Al-Mujahidah*, 5(2), 46–50.
- Destrinelli, D., Hayati, D. K., & Sawinty, E. (2018). Pengembangan media konkret pada pembelajaran tema lingkungan kelas III sekolah dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 3(2), 313–333.
- Faradita, M. N. (2018). Pengaruh metode pembelajaran type talking stick terhadap hasil belajar ipa pada siswa kelas 4 sekolah dasar. *Jurnal Bidang pendidikan dasar*, 2(1A), 47–58.
- Ginting, D. B., & Natalia, J. (2018). Analisis pengaruh kelengkapan fitur, persepsi kemudahan penggunaan, kualitas informasi, kualitas sistem, persepsi manfaat terhadap kepuasan penggunaan serta dampaknya terhadap loyalitas pengguna aplikasi viu. *Media Informatika*, 17(3), 148–164.
- Isnaini, L., & Astuti, T. (2023). Analisis Kompetensi Profesional Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif (Studi Kasus di SD Muhammadiyah 01 Pencongan). *Journal of Elementary Education*, 5(1), 10–18.
- Marto, H. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Informatika Di SMK Negeri 1 Tolitoli. *Jurnal Teknologi Pendidikan Madako*, 1(1), 18–24.
- Maryuni, M., & Nurizzati, N. (2018). Pembuatan Mainan Edukasi Berbentuk Kincir Angin dari Barang Bekas untuk

- Meningkatkan Literatur Anak. *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan*, 7(1), 104–118.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., Rohidi, T. R., & Mulyarto. (1992). *Analisis data kualitatif: buku sumber tentang metode metode baru*. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Fitrah: Jurnal kajian ilmu-ilmu keislaman*, 3(2), 333–352.
- Sufintan, R. A., & Aryani, Z. (2025). Pengembangan Media Ajar Kincir Ajaib Hitung dan Romawi Matematika Sekolah Dasar. *JlWA: Jurnal Inovasi Wawasan Akademik*, 1(3), 187–195.
- Sugrah, N. (2019). Implementasi teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran sains. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 19(2), 121–138.
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan penelitian pendidikan: metode penelitian kualitatif, metode penelitian kuantitatif dan metode penelitian kombinasi (Mixed Method). *Jurnal pendidikan tambusai*, 7(1), 2896–2910.



Lampiran 1

Surat Izin Penelitian



Fakultas Keguruan
dan Ilmu Pendidikan

Surabaya, 6 Januari 2026 M
17 Rajab 1447 H

Nomor : 3/KET/IL.3.AU/FKIP/2025
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yang Terhormat
Kepala SDN Sidotopo IV Surabaya
Jl. Bolodewo No. 46, Sidotopo, Kec. Semampir, Surabaya

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan nikmat yang telah dilimpahkan kepada kita semua. Sholawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW serta keluarga dan sahabatnya.

Sehubungan dengan kegiatan penelitian yang akan dilakukan oleh mahasiswa di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, kami bermaksud untuk mengajukan izin penelitian di lingkungan instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun penelitian ini akan dilaksanakan oleh:
Nama : Davina Qurrota A'yun
NIM : 20221115017
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Penelitian : Analisis Penggunaan Media Kincir Angin Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 2 SD

Demikian permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan berkenaan Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,


Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd. PhD
NIP. 012.02.1.1990.16.226

Tembusan:

1. Para Wakil Dekan FKIP UMSurabaya.
2. Kaprodi dan Sekprodi S1- Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Lampiran 2

Berita Acara Bimbingan Skripsi

No.	Tanggal	Topik	Saran/Komentar	Pembimbing	
1	2025-10-04	Pengajuan Judul	Diberikan saran untuk penambahan kata analisis pada Judul	Meirza Nanda Faradita	
2	2025-10-07	Pengajuan Judul	Diberikan saran untuk mengganti Judul "Analisis Penerapan Media Kincir Angin Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 2 SD" menjadi "Analisis Penggunaan Media Kincir Angin Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 2 SD"	Deni Adi Putra	
3	2025-10-14	Bimbingan Pendahuluan	Diberikan arahan untuk penataan penulisan serta arahan isi pendahuluan	Deni Adi Putra	
4	2025-10-23	Bimbingan Pendahuluan	Diarahkan untuk isi pendahuluan serta revisi tujuan penelitian	Deni Adi Putra	
5	2025-10-28	Bimbingan Pendahuluan	Diarahkan untuk melanjutkan ke tahap metode penelitian	Deni Adi Putra	
6	2025-11-03	Bimbingan Pendahuluan dan Metode Penelitian	Diberikan saran untuk pendahuluan bagian tujuan hanya 2 atau 3 tujuan saja, metode penelitian diberikan saran untuk penataan metode	Meirza Nanda Faradita	
7	2025-11-07	Bimbingan Pendahuluan dan Metode Penelitian	Untuk tahap pendahuluan sudah benar, diberikan saran untuk tahap metode penelitian untuk revisi indikator sebaiknya tabel indikator dibuat dalam bentuk narasi serta menambahkan gambar pada analisis data	Deni Adi Putra	
8	2025-11-11	Bimbingan Pendahuluan dan Metode Penelitian	Untuk tahap pendahuluan sudah betul, diberikan saran untuk tahap metode penelitian memberikan sumber pada teknik analisis data serta mencari indikator sesuai dengan judul serta diberikan sumbernya	Meirza Nanda Faradita	
9	2025-11-17	Bimbingan Metode Penelitian	Diarahkan untuk melanjutkan ke tahap instrumen	Deni Adi Putra	
10	2025-11-24	Bimbingan Metode	Diarahkan untuk memperbaiki instrumen	Meirza Nanda Faradita	
11	2025-11-24	Bimbingan Metode	Mengajukan instrumen penelitian	Deni Adi Putra	
12	2025-12-08	Bimbingan Instrumen	Hanya salah penulisan "Aspek" diganti "Indikator"	Meirza Nanda Faradita	
13	2026-01-07	Bimbingan Hasil Penelitian & Pembahasan	Diarahkan untuk menambahkan teori yang terkait di dalam pembahasan & diarahkan untuk memberikan bukti perkuat di hasil penelitian seperti dokumentasi	Deni Adi Putra	
14	2026-01-07	Bimbingan Hasil Penelitian & Pembahasan	Diberikan saran untuk menambahkan referensi	Meirza Nanda Faradita	
15	2026-01-12	Bimbingan Hasil Penelitian & Pembahasan	Diarahkan melanjutkan ke tahap sempro	Meirza Nanda Faradita	
16	2026-01-12	Bimbingan Hasil Penelitian & Pembahasan	Diarahkan melanjutkan ke tahap sempro	Deni Adi Putra	
17	2026-01-26	Bimbingan Revisi Sempro	Mengikuti arahan pengujl	Deni Adi Putra	
18	2026-01-27	Bimbingan Revisi Sempro	Mengikuti arahan pengujl	Meirza Nanda Faradita	
19	2026-02-01	Bimbingan Revisi Sempro	Diarahkan untuk melanjutkan ke tahap semhas	Deni Adi Putra	
20	2026-02-02	Bimbingan Revisi Sempro	Diarahkan untuk melanjutkan ke tahap semhas	Meirza Nanda Faradita	

Lampiran 3

Lembar Hasil Observasi

Instrumen Observasi

Nama Observer : Davina Qurrota A'yun

Tanggal Pelaksanaan : 11 Desember 2025

Petunjuk : Berilah tanda (✓) pada kolom ya atau tidak

No.	Indikator	Pernyataan	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Relevansi	Media kincir angin numerasi cocok digunakan untuk belajar berhitung	✓		Media kincir angin numerasi sesuai dengan materi berhitung dan membantu siswa memahami konsep perkalian melalui aktivitas konkret
2.	Kemampuan Guru	Guru menjelaskan cara menggunakan kincir angin numerasi dengan jelas	✓		Guru menjelaskan penggunaan secara runtut, jelas disertai contoh sehingga mudah dipahami oleh siswa
3.	Kemudahan Penggunaan	Kincir angin numerasi mudah dipegang dan digunakan saat belajar	✓		Media mudah dipegang oleh siswa dan guru, aman digunakan dan dapat dioperasikan secara mandiri maupun berkelompok.
4.	Ketersediaan	Media kincir numerasi tersedia dan cukup untuk digunakan bersama	✓		Jumlah media memadai dan tepat digunakan secara bergantian
5.	Kebermanfaatan Guru	Belajar dengan media kincir angin numerasi membuat lebih senang dalam belajar pembelajaran matematika	✓		Penggunaan media kincir angin numerasi meningkatkan minat, antusiasme, dan kesenangan siswa dalam belajar pembelajaran matematika.

Surabaya, 11 Desember 2025

(Davina Qurrota A.)

Lampiran 4

Lembar Hasil Wawancara Guru Kelas 2

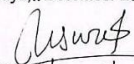
Instrumen Wawancara Guru Kelas 2

Nama : UsWatun chasanah
Asal Sekolah : SDU Sidotopo W/11
Tanggal Wawancara : 11 Desember 2025
Petunjuk : Jawablah setiap pertanyaan secara jujur, jelas, dan lengkap berdasarkan

Pengalaman Ibu/Bapak selama menggunakan media tersebut di kelas

No.	Indikator	Pertanyaan	Jawaban
1.	Relevansi	Menurut Ibu/Bapak, apakah media kincir angin numerasi sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran matematika kelas 2?	Ya, sudah sesuai dengan KD dan tujuan
2.	Kemampuan Guru	Bagaimana pengalaman Ibu/Bapak dalam mempelajari cara menggunakan media kincir angin numerasi?	Daya tanggap siswa lebih mudah.
3.	Kemudahan Penggunaan	Bagaimana tingkat kemudahan media kincir angin numerasi saat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar?	Sangat mudah karena bisa dibawah ke mana-mana.
4.	Ketersediaan	Apakah jumlah media yang tersedia mencukupi untuk digunakan dalam pembelajaran kelas 2?	Sudah cukup
5.	Kebermanfaatan Guru	Menurut Ibu/Bapak, sejauh mana media kincir angin numerasi membantu dalam menjelaskan materi matematika?	Sangat mudah karena media mudah di gunakan.

Surabaya, 11 Desember 2025


(UsWatun ch)

Lampiran 5

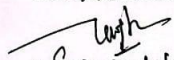
Lembar Hasil Wawancara Kepala Sekolah

Instrumen Wawancara Kepala Sekolah

Nama : Sarwendah Budi Pratiwi, S.Pd.
 Asal Sekolah : SDN SIDOTOPO IV
 Tanggal Wawancara : 17 Desember 2025
 Petunjuk : Jawablah pertanyaan secara jujur, jelas, dan lengkap berdasarkan kondisi nyata di sekolah

No.	Indikator	Pertanyaan	Jawaban
1.	Relevansi	Menurut Bapak/Ibu, apakah media tersebut relevan dengan kebutuhan siswa di sekolah ini?	amat relevan sesuai dengan materi untuk siswa kelas rendah karena ada angka-angka pecahan nyata dan menarik minat anak
2.	Kemampuan Guru	Bagaimana Bapak/Ibu menilai kemampuan guru kelas 2 dalam mengoperasikan dan memanfaatkan media kincir angin numerasi?	cukup bisa menyampaikan materi dan bisa diterima oleh peserta didik dengan bahasa yang mudah dicerna
3.	Kemudahan Penggunaan	Dari pengamatan Bapak/Ibu, apakah media kincir angin numerasi termasuk mudah digunakan oleh guru di dalam pembelajaran?	sangat mudah untuk dipakai sebagai media pembelajaran, dikarenakan menarik siswa dengan kincir angin bisa belajar numerasi matematika
4.	Ketersediaan	Bagaimana kebijakan sekolah dalam penyediaan atau pengadaan media pembelajaran seperti kincir angin numerasi?	berharap bisa menginspirasi guru-guru dengan media kincir angin menginspirasi media-media yang lain dalam KBM
5.	Kebermanfaatan Guru	Menurut Bapak/Ibu, sejauh mana media kincir angin numerasi membantu guru dalam menyampaikan materi matematika?	media kincir angin membuat siswa tertarik, memotivasi belajar yang awalnya kesannya sulit menjadi menarik dalam materi matematika.

Surabaya, 17 Desember 2025


 (Sarwendah B.P.)

Lampiran 6

Lembar Hasil Kuesioner Terbuka Siswa Kelas 2

Instrumen Kuisisioner Terbuka Siswa Kelas 2

Nama : Nurafiq

Kelas : 2C

Sekolah : Sdn Sidotopo 04-51

Petunjuk : Jawablah pertanyaan dengan kata-kata sendiri, sesuai dengan pengalaman kamu saat belajar menggunakan kincir angin numerasi

No.	Indikator	Pertanyaan	Jawaban
1.	Relevansi	Apa yang kamu rasakan saat belajar matematika menggunakan kincir angin numerasi?	Senang
2.	Kemampuan Guru	Menurut kamu, apakah guru menjelaskan cara menggunakan kincir angin numerasi dengan jelas?	Iya. Jelas
3.	Kemudahan Penggunaan	Apakah kamu merasa mudah menggunakan kincir angin numerasi dalam belajar matematika?	Iya, merasa muda
4.	Ketersediaan	Apakah kamu bisa mendapatkan atau meminjam kincir angin numerasi saat belajar di kelas?	bisa
5.	Kebermanfaatan	Apa manfaat yang kamu rasakan setelah belajar dengan kincir angin numerasi?	merasa senang dan mau berhitung

Instrumen Kuisloner Terbuka Siswa Kelas 2

Nama : **ALVIN**

Kelas : **2**

Sekolah : **SBS SIDOTOPU IV**

Petunjuk : Jawablah pertanyaan dengan kata-kata sendiri, sesuai dengan pengalaman kamu

saat belajar menggunakan kincir angin numerasi

No.	Indikator	Pertanyaan	Jawaban
1.	Relevansi	Apa yang kamu rasakan saat belajar matematika menggunakan kincir angin numerasi?	Senang
2.	Kemampuan Guru	Menurut kamu, apakah guru menjelaskan cara menggunakan kincir angin numerasi dengan jelas?	Ya jelas
3.	Kemudahan Penggunaan	Apakah kamu merasa mudah menggunakan kincir angin numerasi dalam belajar matematika?	Ya merasa jauh
4.	Ketersediaan	Apakah kamu bisa mendapatkan atau meminjam kincir angin numerasi saat belajar di kelas?	Tidak
5.	Kebermanfaatan	Apa manfaat yang kamu rasakan setelah belajar dengan kincir angin numerasi?	Merasa senang dan mudah berhitung

Lampiran 7

Dokumentasi Proses Penelitian



Lampiran 8

Letter Of Accepted (LOA)



LETTER OF ACCEPTANCE

Dear authors:

Davina Qurrota A'yun¹, Deni Adi Putra², Meirza Nanda Faradita³
Universitas Muhammadiyah Surabaya^{1,2,3}

We are pleased to inform you that your paper entitled:

"Analysis Of The Use Of Numeracy Windmill Media In Mathematics Learning For Grade 2 Elementary School Students"

has been reviewed to be published at
JPLED: Journal of Practice Learning and Educational Development
Volume: 6, Number: 3

Please wait for the next process to publish the paper and make the payments for publication fee before the deadline, visit our website for more information.

Padang, February 01, 2026

**JPLED: Journal of Practice Learning and Educational Development
Indonesia**



R. Alim Harun Pamungkas
Editor in Chief

Published by GAES (Global Action and Education for Society)
Address: Jalan Selat Sunda IV/D4 Lesanpuro, Kedung Kandang, Malang, Indonesia
Address (Branch): Komplek Pondok Pinang D7 Lubuk Buaya, Kota Tengah, Padang,
Indonesia E-mail: jpled@gaes-edu.com



Lampiran 9

Hasil Cek Plagiasi

Davina Qurrota Artikel

ORIGINALITY REPORT

20% SIMILARITY INDEX
19% INTERNET SOURCES
10% PUBLICATIONS
7% STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ojs.fkip.umada.ac.id Internet Source	4%
2	pakisjournal.com Internet Source	3%
3	repository.radenintan.ac.id Internet Source	2%
4	media.neliti.com Internet Source	2%
5	Andria Putri Lestari, Deni Adi Putra, Meirza Nanda Faradita. "Analysis Of Rme Learning Models In Improving Mathematics Learning Outcomes Of Elementary School Students", <i>Pedagogia : Jurnal Pendidikan</i> , 2020 Publication	2%
6	Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta Indonesia Student Paper	1%
7	Submitted to UM Surabaya Student Paper	1%
8	Submitted to Institut Agama Islam Al-Zaytun Indonesia Student Paper	1%
9	id.scribd.com Internet Source	1%
10	Yulia Sriwahyuningsih, Bayu Pamungkas. "Parenting Programs Supporting Parents" Publication	1%
11	journal.lpkd.or.id Internet Source	1%
12	www.scribd.com Internet Source	1%
13	Siti Rukani, Novi Marlana. "Pengaruh Persepsi Kemudahan dan Fitur Layanan Terhadap Kepuasan Menggunakan Aplikasi Edulearning sebagai Media Pembelajaran Online di SMK Ketintang Surabaya", <i>Jurnal PTK dan Pendidikan</i> , 2021 Publication	1%

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches < 20 words

Lampiran 10

Pernyataan Bebas Plagiasi



umsurabaya
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

Perpustakaan

NPP. 3578262D2014753



<https://library.um-surabaya.ac.id>
081336590188
perpustakaan@um-surabaya.ac.id

SURAT KETERANGAN BUKTI BEBAS PLAGIASI

Naskah tugas akhir / skripsi / karya tulis / tesis*) yang diserahkan atas :

Nama : Davina Qurrota A'yun
N I M : 20221115017
Fakultas/Prodi : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan/ (S1) Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Alamat : Jl. Gundih IV No. 2F, Gundih, Bubutan, Surabaya
Judul : Pernyataan Bebas Plagiasi

telah **diserahkan dan memenuhi kriteria** batas maksimal yang sudah ditentukan.

Petugas perpustakaan

Ardi Surya H. K.

Surabaya, 04 Februari 2026

Mahasiswa

Davina Qurrota A'yun



Mengetahui,
Kepala Perpustakaan

Rano Abidin, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 11

Endorsment Letter



Pusat
Bahasa

ENDORSEMENT LETTER

169/PB-UMS/EL/II/2026

This letter is to certify that the abstract of the thesis below

Title : Analysis of Mathematics Learning Using Windmill Numeration
Media for 2nd Grade Elementary School Students

Name : Davina Qurrota A'yun

Student ID Number : 20221115017

Department : Primary Teacher Education, Undergraduate Program, Faculty of
Education, Communication, and Science, Muhammadiyah
University of Surabaya, Indonesia

has been endorsed by Language Center of Muhammadiyah University of Surabaya for further approval by the examining committee of the faculty.

Surabaya, 13 February 2026
Chairperson,

Jepri Ali Saiful, Ph.D.

Lampiran 12

Biodata Penulis



Davina Qurrota A'yun lahir di Surabaya pada tanggal 13 Maret 2004. Anak tunggal dari pasangan Bapak Nurul Huda dan Ibu Watini. Penulis bertempat tinggal di Surabaya. Penulis menyelesaikan Pendidikan Dasar di SD Muhammadiyah 12 Surabaya pada tahun 2016. Pada tahun itu juga peneliti melanjutkan Pendidikan di SMP Muhammadiyah 2 Surabaya dan tamat pada tahun 2019. Kemudian peneliti melanjutkan

Pendidikan ke MA Muhammadiyah 9 Lamongan dan selesai pada tahun 2022. Pada tahun 2022 penulis melanjutkan Pendidikan di Perguruan Tinggi Swasta bertempat di Universitas Muhammadiyah Surabaya (UMS) Fakultas Pendidikan, Komunikasi Dan Sains (FPKS). Peneliti juga aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar periode 2023 hingga periode 2025. Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya.