

## **PENGEMBANGAN MEDIA KOTAK PILAH KALI BAGI (KOLAH KALIGI) UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA KELAS II DI MADRASAH IBTIDAIYAH**

**Miftakhul Ilmi S. P,<sup>1</sup> Allisa Qothrun Nada,<sup>2</sup> Indra Kusuma Wardani,<sup>3</sup>**

Universitas Pesantren Tinggi Darul ‘Ulum Jombang

Email: [miftah.ilmii@fai.unipdu.ac.id](mailto:miftah.ilmii@fai.unipdu.ac.id),<sup>1</sup> [allisanada16@gmail.com](mailto:allisanada16@gmail.com),<sup>2</sup>

[indrakusumawardani@mipa.unipdu.ac.id](mailto:indrakusumawardani@mipa.unipdu.ac.id),<sup>3</sup>

---

**Abstrak:** Media Kolah Kaligi berfungsi untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan memudahkan siswa dalam memahami materi tentang perkalian dan pembagian. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* dengan melakukan pengembangan media dan uji validitas pada para ahli. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara, observasi, dokumentasi dan angket. Implementasi media dilakukan pada siswa kelas II MI dengan menganalisis keefektifan penggunaan media Kolah Kaligi dalam pembelajaran Matematika. Untuk uji kevalidan dilakukan oleh tiga validator, validator pertama dengan persentase 97% kategori “sangat valid”, validator kedua dengan persentase 91% kategori “sangat valid”, sedangkan validator ketiga dengan persentase 86% kategori “sangat valid”. Berdasarkan hasil uji coba I dan uji coba II dapat disimpulkan bahwa media Kolah Kaligi valid dan efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas II MI dalam materi perkalian dan pembagian dibuktikan dengan nilai NGain sebesar 0,72 kategori “tinggi”. Adapun penilaian dari respon peserta didik dengan persentase 88, 75% kategori “sangat positif”.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Media Kolah Kaligi, Motivasi Belajar.

**Abstract:** *Media Kolah Kaligi functions as a teacher’s guide in delivering learning material and makes it easier for students to understand material about multiplication and division. This research is a Research and Development study by carrying out media development and validity testing on experts. Data collection techniques used include interviews, observation, documentation and questionnaires. Media implementation was carried out on class II MI students by analyzing the effectiveness of using the Kolah Kaligi media in learning Mathematics. The validity test was carried out by three validators, the first validator with a percentage of 97% in the “very valid” category, the second calidatooe with a percentage of 91% in the “very valid” category, while the third validator with a percentage of 86% in the “very valid” category. Based on the results of trial I and trial II, it can be concluded that the Kolah Kaligi media is valid and effective in increasing the learning motivation of class II MI students in multiplication and division as evidenced by the NGain value of 0,72 in the “high” category. The assessment of student responses with a percentage of 88,72% was in the “very positive” category.*

**Keywords:** *Learning Media, Kolah Kaligi, Student Learning Motivation.*

## Pendahuluan

Dalam pendidikan, terdapat salah satu mata pelajaran yakni Matematika yang wajib dipelajari baik ditingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi dikarenakan pengaplikasiannya banyak bermanfaat untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan.<sup>1</sup> Selain itu, matematika adalah suatu bidang ilmu yang mempelajari tentang perhitungan, pengkajian, kemampuan berpikir secara logika dan kritis analitis serta sistematis. Mempelajarinya memerlukan cara sendiri karena matematika bersifat khas yaitu: abstrak, konsisten, hierarki dan berpikir deduktif.<sup>2</sup>

Penelitian terdahulu mengemukakan bahwa motivasi belajar siswa meningkat karena media dan metode yang beragam. Penelitian ini dikemukakan oleh Kamaladini, Arsyad Abd Gani dan Nursina Sari bahwa diperoleh data persentasi rata-rata hasil validasi media sebesar 97,45% dengan kategori kriteria “Sangat Layak”, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran papan pintar sangat valid untuk diterapkan.<sup>3</sup>

Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa media dan metode dapat mempengaruhi peningkatan motivasi belajar pada siswa. Permasalahan yang ditemukan oleh peneliti saat dilapangan terlihat siswa yang kurang antusias ketika pembelajaran berlangsung yakni: siswa tidak memperhatikan guru dan ada yang bermain saat pembelajaran.<sup>4</sup> Selain itu, peneliti melakukan wawancara pada guru bahwa terdapat 4 anak memiliki motivasi kurang, sedangkan 16 anak memiliki motivasi cukup. Jadi, belum terdapat siswa yang memiliki motivasi tinggi dalam belajar.<sup>5</sup>

Dari permasalahan di sekolah tersebut, peneliti mengambil alternatif dengan mengembangkan media pembelajaran Kotak Pilah Kali Bagi (Kolah Kaligi). Media pembelajaran ini dikembangkan guna diuji keefektifannya dalam proses pembelajaran dengan melakukan uji coba di Madrasah Ibtidaiyah Darul Ulum 3 Ngumpul Jogoroto Jombang khususnya kelas II A. Maka dari itu, penelitian ini sangat penting karena berguna untuk meningkatkan motivasi belajar siswa serta mempermudah pemahaman siswa

---

<sup>1</sup>Nina Agustyaningrum, Paskalia Pradanti, Yuliana, “Teori Perkembangan Piaget dan Vygotsky: Bagaimana Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar?”, *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, Vol 5 No 1 Oktober 2022, Hal 569. Lihat di <https://journal.upp.ac.id/index.php/absis/article/view/1440>, diakses pada 12 Maret 2024.

<sup>2</sup>Erna Yayuk, *Pembelajaran Matematika SD* (Malang: UMM Press, 2019), 1. Lihat di [https://books.google.com/books/about/pembeajaran\\_matematika\\_sekah\\_dasar](https://books.google.com/books/about/pembeajaran_matematika_sekah_dasar), diakses pada 12 Maret 2024.

<sup>3</sup>Kamaladini, Arsyad Abd Gani, Nursina Sari, “Pengembangan Papan Edukasi Pintar Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar”, *Seminar Nasional Paedagoria* Volume 1 September 2021, 97. Lihat di <http://journal.ummat.ac.id/index.php/fkip/article/view/5693>, diakses pada 12 Maret 2024.

<sup>4</sup>Hidayatus Sholikhah, *Pengamatan*, Jombang, 17 Maret 2024.

<sup>5</sup>Hidayatus Sholikhah, *Wawancara*, Jombang, 04 Desember 2023.

terhadap materi Perkalian dan Pembagian dasar pada pembelajaran Matematika.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau sering disebut dengan istilah *Research and Development* (RnD). Menurut Hanafi penelitian dan pengembangan adalah proses pengembangan dan validasi terhadap produk yang sudah dikembangkan yakni untuk bidang pendidikan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 10 yakni potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi media, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk serta produksi masal. Model pengembangan ini dikembangkan oleh Sugiyono tetapi peneliti pada penelitian dan pengembangan ini hanya menerapkan 8 model yakni potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi media, revisi desain serta uji coba produk.

Tahap potensi dan masalah yakni dalam penelitian ini permasalahan yang muncul adalah penggunaan media pembelajaran yang sederhana sehingga terdapat beberapa siswa yang kurang antusias. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah dan praktik. Selain guru sebagai pusat informasi, terdapat buku pegangan siswa yakni LKS.<sup>6</sup> Tahap pengumpulan data yakni peneliti mengumpulkan data melalui wawancara dengan guru mata pelajaran Matematika kelas II A. Selain itu, peneliti melakukan pengamatan saat proses pembelajaran Matematika di kelas. Peneliti juga melakukan penyebaran angket pada siswa untuk memperoleh data motivasi belajar siswa.<sup>7</sup> Tahap desain produk yakni peneliti mendesain media yang akan dikembangkan berupa rancangan kerangka gambar media Kolah Kaligi. Tahap validasi desain merupakan proses penilaian terhadap produk yang sudah kita kembangkan. Tahap ini menilai apakah produk dapat efektif dan efisien. Peneliti melakukan validasi desain menggunakan penilain yang dilakukan oleh validator berdasarkan ranah keilmuan dan keahlian pakar.

Rumus perhitungan nilai sebagai berikut.

$$P = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah butir soal} \times \text{skala poin tertinggi soal}} \times 100 \%$$

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100 \%$$

Keterangan:

<sup>6</sup>Bhanu Sri Nugraha dan Irvatul Hidayat, "Implementasi Media Pembelajaran Interaktif SISTEM TATA SURYA untuk Kelas VI Sekolah Dasar", *INFOS Journal*, Vol. 1 No. 3 (2019), hal 3-4., lihat di <https://ojs.amikom.ac.id>, diakses pada 10 Maret 2024.

<sup>7</sup>Ahmad Ashifuddin Aqdam, Edy Siswanto dan Dendy Kurniawan, "Metode Enterprise Architecture Planning dalam Sistem Informasi Pengelolaan Data Inventaris", *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Komunikasi (JTIK)*, Vol 14, No.1, Maret 2023, hal 201., lihat di <https://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JTIKP/article/view/555>, diakses pada 27 April 2024.

P =persentase skor

$\Sigma X$  = skor perolehan

$\Sigma Xi$  = skor maksimal

100 = bilangan konstan

Dalam pemberian makna dan pengambilan keputusan untuk merevisi media digunakan kualifikasi yang memiliki kriteria sebagai berikut.<sup>8</sup>

Tabel 1. Kriteria Penilaian Kelayakan

Rata-rata Skor Penilaian	Kriteria
81-100	Sangat valid (layak digunakan tanpa revisi)
61-80	Valid (layak digunakan dengan revisi kecil)
41-60	Cukup valid (layak digunakan dengan revisi sedang)
21-40	Kurang valid (layak digunakan dengan revisi besar)
< 21	Tidak valid (belum layak digunakan)

Selanjutnya tahap revisi desain yakni setelah produk media Kolah Kaligi dinilai oleh ahli, kelemahan dan kekurangan dari produk Kolah Kaligi akan dipelajari oleh peneliti. Kemudian pada tahap ini produk direvisi berdasarkan saran dan masukan dari ahli desain.<sup>9</sup> Tahap uji coba produk yakni peneliti menguji coba produk yang telah direvisi dan dikembangkan oleh peneliti kepada siswa yang menjadi bahan percobaan. Tahap revisi produk yakni dari hasil kegiatan uji coba produk maka akan dievaluasi dan akan dilakukan revisi kembali.<sup>10</sup> Tahap uji coba pemakaian yakni dalam eksperimen dilakukan pengujian keefektivitasan dengan metode *before-after* yakni dengan cara membandingkan keadaan sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran Kolah Kaligi

Penelitian dilakukan di MI Darul Ulum 3 Ngumpul Jogoroto Jombang dengan subjek 20 siswa kelas II. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu wawancara, observasi, dokumentasi dan angket. Pertama wawancara yakni teknik pengumpulan data yang dilakukan secara lisan dan sebelum melaksanakan wawancara peneliti mempersiapkan instrumen wawancara yang disebut dengan pedoman wawancara.<sup>11</sup> Kegiatan wawancara

<sup>8</sup>In Rif'atus Sholikha, Irsad Rosidi, Badrud Tamam, Wiwin Puspita Hadi, Aditya Rakhmawan, "Pengembangan Pembelajaran Berbasis Animasi Simulasi Molekul pada Topik Campuran dan Pemisahan Campuran", *Jurnal Natural Science Educational Research* 7 (1) 2024, e-ISSN: 2654-4210, hal 96. Lihat di <https://journal.trunojoyo.ac.id/nser/article/view/16528>, diakses pada 7 Mei 2024.

<sup>9</sup>Setiyo Prihatmoko, Sumaryanto, dan Raffida Zakki H, "Desain Animasi 2D Pengetahuan Dasar Bahaya Narkoba Bagi Pemuda dengan Metode PTP pada Disporapar Kendal", *Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, Vol. 16, No. 1, Juli 2023, hal 92-100. Lihat di <https://journal.stekom.ac.id/index.php/pixel/article/view/1126>, diakses pada 27 April 2024.

<sup>10</sup>*Ibid*, 92-100.

<sup>11</sup>Eko Haryono, "Metodologi Penelitian Kualitatif di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam", *An-Nur the Journal of Islamic Studies*, Vol 13, No 2 (2023), P-ISSN: 1979-7974; E-ISSN:

melibatkan guru mata pelajaran Matematika dengan mengajukan beberapa pertanyaan untuk mengetahui informasi terkait penggunaan metode, media pembelajaran yang sudah diterapkan, motivasi belajar siswa, dan kondisi kelas saat proses pembelajaran. Kedua, observasi yakni mengumpulkan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung, berkenaan dengan cara guru mengajar dan siswa belajar.<sup>12</sup> Kegiatan ini dilakukan saat pembelajaran berlangsung di kelas materi perkalian dan pembagian. Ketiga, dokumentasi yakni sekumpulan dokumen-dokumen yang menyajikan informasi, sebagai data perkembangan atau peningkatan hasil belajar.<sup>13</sup> Dokumentasi ini data maupun foto kegiatan yang dapat menjadi bukti dalam penelitian. Keempat, angket yakni teknik pengumpulan data dengan menggunakan angket berisi pertanyaan yang harus dijawab<sup>14</sup>. Dalam angket ini peneliti menggunakan skala Likert dalam bentuk checklist guna mengukur sikap, pendapat, dan persepsi responden dalam variabel motivasi belajar siswa.

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis data teknik Miles and Huberman yang terdiri dari tiga tahap yaitu data *data condention* (kondensasi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion drawing/verification* (penarikan kesimpulan).<sup>15</sup> Dalam penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil wawancara, observasi merupakan data kualitatif. Hasil angket validasi ahli, respon siswa dan angket motivasi belajar diolah sehingga menghasilkan data kuantitatif. Angket tersebut menggunakan skala Likert. Skala likert bertujuan sebagai pengukur hasil validasi dari ahli, motivasi belajar siswa dan

---

2829-6230. Lihat di <https://ejournal.iaiamc.ac.id/index.pp/annuur/article/view/301>, diakses pada 05 Desember 2023.

<sup>12</sup>Shella Zuliana, Sylvia Lara Syaflin, Kabib Sholeh, "Efektivitas Metode Pembelajaran Story Telling terhadap Hasil Belajar Siswa SDN 19 Ramban Niru, Muara Enim", *Jurnal Elementaria Edukasia*, p-ISSN 2615-4625 e-ISSN 2655-0857, Volume 6, No. 2, Juni 2023, 339-349. Lihat di <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/jee/article/view/5362>, diakses pada 05 Desember 2023.

<sup>13</sup>Nur Ulwiyah, Eka Nur Jannah, Nur Imas Hariadi "Implementasi Metode Bernyanyi dan Media Tongkat Gambar untuk Meningkatkan Kemampuan Menghafal Kosakata Arab", *JPDI: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, Vol. 4, No. 2, Oktober 2022: 72-102. ISSN (Online): 257-558; ISSN (Print): 1481-3551-83, 76. Lihat di <https://journal.unipdu.ac.id/index.php/jpdi/article/view/3452>, diakses pada 12 Maret 2024.

<sup>14</sup>Eko Haryono, "Metodologi Penelitian Kualitatif di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam", *An-Nur the Journal of Islamic Studies*, Vol 13, No 2 (2023), P-ISSN: 1979-7974; E-ISSN: 2829-6230. Lihat di <https://ejournal.iaiamc.ac.id/index.pp/annuur/article/view/301>, diakses pada 05 Desember 2023.

<sup>15</sup>Laili Syaipudin, Idah Nurfa'riya Awwalin, "Strategi Promosi melalui Pemanfaatan Media Sosial Instagram dalam Meningkatkan Penjualan pada Home Industry Baso Aci Mahira Lamongan". *Jurnal Sanskara Manajemen dan Bisnis*, Vol. 1 No. 1, November 2022, 31-42. Lihat di <https://sj.eastasouth-institute.com/index.php/smb/article/view/22>, diakses pada 12 Maret 2024.

menghitung persentase respon siswa dalam menggunakan media dengan beberapa kategori kelayakan.

Tabel 2. Skala Likert

Skor	Kategori
4	Selalu
3	Sering
2	Kadang-kadang
1	Tidak Pernah

Untuk menentukan hasil persentase skor penelitian dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100 \%$$

Keterangan: P = angka persentase data angket

$\sum X$  = jumlah skor yang diperoleh

$\sum Xi$  = jumlah skor maksimal

Selanjutnya untuk teknik analisis data secara kuantitatif juga digunakan untuk mengetahui peningkatan motivasi peserta didik dengan adanya media kolah kaligi sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Persentase Motivasi belajar

Persentase Motivasi Belajar Siswa	Interpretasi
20% -36%	Sangat Rendah
37% -52%	Rendah
53% -68%	Sedang
69% -84%	Tinggi
85% -100%	Sangat Tinggi

### Media Pembelajaran

Media adalah sebuah kata yang berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah artinya perantara atau pengantar. Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (*Association of Education and Comunication Technology/ AECT*) di Amerika, membatasi arti media yaitu sebagai bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk

menyalurkan pesan dan informasi.<sup>16</sup> Ketepatan penggunaan media berpengaruh terhadap kualitas proses dan hasil yang dicapai.

Fungsi media pembelajaran dalam kegiatan proses belajar mengajar, ada dua unsur yang sangat penting yaitu metode dan media pembelajaran karena kedua aspek ini saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan.<sup>17</sup> Pemilihan metode dalam mengajar akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai untuk digunakan. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut andil mempengaruhi perubahan iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang sudah diatur dan diciptakan oleh guru.<sup>18</sup>

## Matematika

Abdurrahman mengartikan matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sehingga fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir.<sup>19</sup> Daryanto B. dan Bakhtiar Usodo mengatakan bahwa matematika perlu diberikan kepada peserta didik mulai dari sekolah dasar sebagai bekal berpikir secara logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta mampu bekerja sama.<sup>20</sup>

Ruang Lingkup dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar meliputi bilangan, geometri dan pengukuran serta pengolahan data. Materi yang termasuk dalam ruang lingkup pembelajaran matematika, tidak pernah lepas dari berhitung. Pada materi bilangan mencakup operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian maupun pembagian. Operasi bilangan tersebut harus diajarkan pada jenjang sekolah dasar, karena kemampuan berhitung adalah kemampuan untuk menggunakan penalaran, logika, angka dan kemampuan memperhatikan, mengamati, serta mengingat.<sup>21</sup>

---

<sup>16</sup>Sapriyah, “Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar”, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, e-ISSN 2620-9071, Vol. 2, No. 1, 2019, Hal. 471. Lihat di <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/viewFile/5798/4151>, diakses pada 27 Oktober 2023.

<sup>17</sup> Imam Mutaqin, and Devita Amandasari. —Implementasi Media Blood Circulation Dalam Mengidentifikasi Sistem Peredaran Darah Manusia Di Madrasah Ibtidaiyah Kesamben Jombang. *JPDI: Jurnal Pendidikan Dasar Islam* 2, no. 2 (2020): 31–50.

<sup>18</sup>Sapriyah, “Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar”, 473

<sup>19</sup>Siti Maryam Munjiat, Anis Syaefunisa, “Menumbuhkan Minat Siswa SD Terhadap Mata Pelajaran Matematika Di SDN 01 Ciduwet Kabupaten Brebes”, *DIMASEJATI*, p-ISSN: 2716-3377, e-ISSN:2721-9364, Vol.2 No.1, 2020, Hal 143, lihat di <https://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/dimasejati/article/view/6655>, diakses pada 27 Oktober 2023.

<sup>20</sup> Ibid, 143.

<sup>21</sup>Jesica Dwi Rahmawati, “Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Dasar”. *RISDA: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam* Volume. 7, Number 1 April 2023, hal 1-13. Lihat di <https://ejournal.staiarroseyid.ac.id/index.php/risda/article/view/7>, diakses pada 14 Maret 2023.

## Motivasi Belajar

Mc Donald mengatakan bahwa motivasi adalah suatu perubahan energi dalam diri seseorang dengan di tandai munculnya afektif dan reaksi untuk mencapai tujuan. Woodwort mengartikan motivasi adalah suatu Gerakan yang dapat membuat individu melakukan kegiatan-kegiatan tertentu untuk mencapai tujuan. Dipertegas dengan pendapat Uno & Ma'ruf menyatakan motivasi merupakan dorongan terhadap individu guna melakukan perilaku yang diinginkannya.<sup>22</sup>

Indikator motivasi intrinsik diantaranya yaitu: tantangan, rasa ingin tahu dan berusaha untuk mengerjakan dengan sendiri. Sedangkan indikator motivasi ekstrinsik diantaranya yaitu: mudah bekerja, guru yang menyenangkan dan ketergantungan pada guru, yaitu:<sup>23</sup> a) adanya harsat dan keinginan untuk berhasil, b) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, c) adanya penghargaan dalam belajar, d) adanya keinginan yang menarik dalam belajar, e) adanya lingkungan belajar yang positif. Tiga indikator pertama masuk dalam motivasi instrinsik, sedangkan tiga indikator terakhir termasuk dalam motivasi ekstrinsik.

Sedangkan fungsi motivasi belajar Menurut Fudyartanto dalam Esa Wahyuni, motivasi memiliki beberapa fungsi, yaitu:<sup>24</sup> a) motivasi mengarahkan dan mengatur tingkah laku manusia, b) motivasi sebagai penyeleksi tingkah laku, c) motivasi memberi energi dan menahan tingkah laku.

## Media Kolah Kaligi

Kolah Kaligi adalah media yang menunjang pembelajaran secara menyenangkan dan tidak membosankan. Media Kolah Kaligi ini untuk diaplikasikan pada pembelajaran Matematika materi perkalian dan pembagian dengan berbasis 3D berbentuk kotak yang dapat dimainkan dengan cara memilah. Media ini terdiri dari kotak yang terdapat perkalian dan

---

<sup>22</sup>Eis Imroatul Muawanah, Abdullah Muhid, "Strategi Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Selama Pandemi Covid-19", *Jurnal Ilmiah Bimbingan Konseling Undiksha* Volume 12 Number 1, 2021, pp 90-98 ISSN: Print 2598-3199-Online 2598-3210. Lihat di <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIBK/article/view/31311>, diakses pada 15 November 2023.

<sup>23</sup>Satria Ikhlasul Amal Adan, "Pentingnya Motivasi Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa", *PIJAR: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, Vol. 1, No. 2, April 2023, pp. 76-86 ISSN: 2963-4075. Lihat di <https://pijar.saepublisher.com/index.php/jpp/article/view/1>, diakses pada 12 Desember 2023.

<sup>24</sup>Nandang Setiawan, "Pemanfaatan Bahan Ajar dalam Peningkatan Motivasi Belajar Siswa di Madrasah", *Al-Miskawaih: Journal of Science Education (MIJOSE)* P-ISSN: 2964-9161 E-ISSN: 2964-9153, Vol. 2, No. 1 (Juni 2023), 86-104. Lihat di <https://journal.centristm.or.id/index.php/mijose/article/view/223>, diakses pada 15 November 2023.

pembagian, lubang sebagai jawaban serta jawaban dari perkalian dan pembagian tersebut.

Langkah penggunaan media kolah kaligi sebagai berikut: pertama, baca soal yang sudah tersedia pada media kolah kaligi. Kedua, ambil koin sesuai dengan soal yang didapatkan. Ketiga, masukkan koin pada tiang ajaib sesuai dengan soal. Contoh soal perkalian: Putri mendapatkan soal perkalian yakni  $3 \times 5$  berarti Putri harus mengambil koin ajaib sebanyak 3 kemudian masukkan pada tiang ajaib, lakukan kegiatan tersebut sampai 5 tiang ajaib terpenuhi dengan 3 koin. Jika sudah maka ambil seluruh koin ajaib dan hitung seluruh koin ajaib, karena perkalian adalah penjumlahan berulang. Contoh soal pembagian: Putri mendapatkan soal pembagian yakni  $10:2$  berarti Putri harus mengambil koin ajaib sebanyak 10, kemudian ambil 2 koin dan masukkan pada tiang ajaib, begitu seterusnya hingga koin ajaib habis. Jika sudah maka hitung tiang ajaib yang terpenuhi oleh koin ajaib, karena pembagian adalah pengurangan berulang.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Pra Uji Coba

Sebelum melaksanakan kegiatan penelitian, dilaksanakan kegiatan wawancara melalui koordinasi dengan kepala madrasah dan dilanjutkan dengan guru mata pelajaran Ibu Hidayatus Sholikhah, S.Pd selaku guru kelas 2 dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang sudah disiapkan oleh peneliti seputar kemampuan siswa dalam mata pelajaran matematika, motivasi siswa, metode pembelajaran serta media pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran.<sup>25</sup>

Setelah melaksanakan proses wawancara, dilanjutkan dengan kegiatan observasi atau pengamatan awal terhadap kegiatan belajar mengajar siswa didalam kelas yang dilaksanakan dengan berkolaborasi guru mata pelajaran matematika kelas 2. Pengamatan ini dilakukan dengan menggunakan instrument lembar observasi yang berupa *check list* dengan perhitungan skala *likert* untuk mengetahui keaktifan dan atusias siswa terhadap pembelajaran saat berlangsung. Dari kegiatan pengamatan ini, peneliti tidak hanya mengamati sikap dan kemampuan siswa namun juga kompetensi guru dan cara menyampaikan materi dalam proses pembelajaran berlangsung.

Kegiatan angket motivasi belajar siswa diberi selebaran kertas berisikan pertanyaan mengenai motivasi belajar siswa yang terdiri dari 25 pertanyaan yang harus di *check list* oleh masing-masing. Pembacaan pertanyaan memerlukan bantuan dikarena ada beberapa siswa yang masih belum paham dengan pertanyaan yang diberikan. Perhitungan *check list* angket motivasi belajar siswa menggunakan skala *likert* jenjang positif yakni 4, 3, 2, 1 dengan berpedoman pada lima indikator motivasi belajar.

---

<sup>25</sup>Iffatul Mafluchah, *Wawancara*, Jombang, 02 Mei 2017.

Hasil motivasi belajar siswa sebelum uji coba 1 dan uji coba 2 dapat diketahui pada hasil pra uji coba. Pra uji coba dilakukan bertujuan untuk mengetahui motivasi awal sebelum diterapkan media pada kegiatan uji coba 1 dan uji coba 2. Berikut disajikan rekapitulasi persentase hasil pra uji coba.



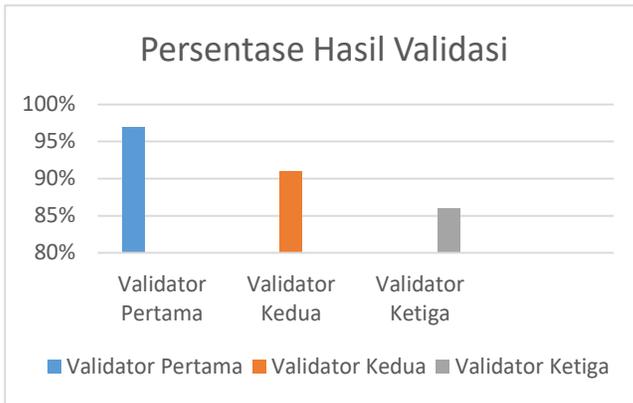
Grafik 1. Persentase Motivasi Belajar Siswa Pra Uji Coba

Grafik 1, menunjukkan motivasi belajar siswa awal, diperoleh 8 siswa yang belum memiliki motivasi belajar yang tinggi mengenai pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian. Banyaknya siswa yang memiliki motivasi rendah disebabkan karena pembelajaran sebelumnya guru belum memaksimalkan dalam menggunakan media pembelajaran.

Merujuk pada diagram 1, disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa pada pra uji coba sebesar 36% kategori sering sebanyak 7 siswa, 25% kategori selalu sebanyak 5 anak, 25% kategori kadang-kadang sebanyak 5 anak dan 14% kategori tidak pernah sebanyak 3 anak.

### Pembahasan

Hasil penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk media kolah kaligi materi perkalian dan pembagian sebagai upaya meningkatkan motivasi belajar siswa kelas II. Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran ini dilakukan dengan langkah-langkah yang sudah disebutkan pada metode penelitian. Salah satu langkah dari pengembangan media terdapat langkah validasi media, tahap ini dilakukan sebagai penyempurnaan media pembelajaran kolah kaligi yang telah dirancang. Penyempurnaan media dilakukan melalui revisi dari uji validasi para ahli. Tahap uji validasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang sudah dibuat oleh peneliti. Media dinilai oleh ahli media, ahli desain dan ahli materi. Penilaian bertujuan untuk mendapatkan saran dan masukan mengenai media yang sudah dikembangkan. Kemudian direvisi berdasarkan saran dari para ahli. Hasil uji validasi dapat dilihat pada grafik 2.



Grafik 2. Hasil Validasi Para Ahli

Berdasarkan hasil validasi pertama memperoleh skor rata-rata 4,85 dengan persentase 97%, validasi kedua memperoleh skor rata-rata 4,55 dengan persentase 91% dan validasi ketiga memperoleh skor rata-rata 4,3 dengan persentase 86%. Maka kategori hasil validasi media pembelajaran dari para ahli “sangat valid”. Media pembelajaran kolah kaligi yang sudah divalidasi dan direvisi berdasarkan saran dan masukan para ahli dapat dilanjutkan pada langkah berikutnya yaitu uji coba produk. Keefektifan penggunaan media kolah kaligi dilakukan dengan melakukan uji coba produk. Data yang diperoleh dari uji coba produk yaitu respon siswa dan hasil peningkatan motivasi belajar siswa.

### Uji Coba 1

Tahapan ini meliputi persiapan materi pelajaran dan perangkat pembelajaran berupa RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). RPP memuat seluruh konsep pembelajaran, sumber, media pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Selain itu, juga menyiapkan lembar observasi aktivitas guru, aktivitas belajar siswa dan angket motivasi belajar siswa.

Perolehan motivasi belajar siswa dalam kegiatan uji coba 1 yang telah dilaksanakan menunjukkan hasil bahwa dari 20 siswa yang mengikuti uji coba 1, terdapat 7 siswa yang belum memiliki motivasi tinggi yakni dengan kategori tidak pernah 1 anak dan kadang-kadang 6 anak serta ada 13 siswa yang memiliki motivasi tinggi dengan kategori sering 8 anak dan selalu 5 anak. Hasil yang didapat dalam kegiatan uji coba 1 dapat dilihat pada grafik berikut ini:

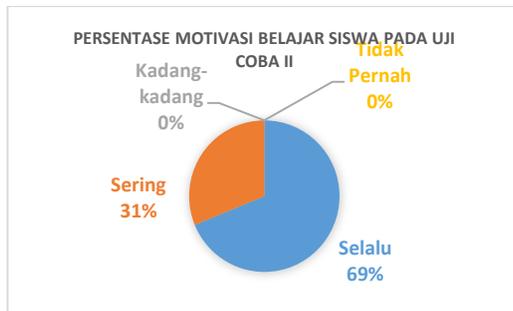


Grafik 3. Persentase Motivasi Belajar Siswa Uji Coba I

Grafik 3, menunjukkan hasil motivasi belajar siswa setelah pelaksanaan uji coba 1 yang menunjukkan bahwasannya 7 anak yang belum memiliki motivasi belajar dalam pelajaran matematika materi perkalian dan pembagian. Motivasi siswa yang kurang diakibatkan oleh pembelajaran yang kurang menarik, kondisi kelas yang kurang efektif dan kurangnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

### Uji Coba II

Perolehan motivasi belajar siswa dalam kegiatan uji coba 2 yang telah dilaksanakan menunjukkan hasil bahwa dari 20 siswa yang mengikuti uji coba 2 terdapat peningkatan. Hasil yang didapat dalam kegiatan uji coba 2 dapat dilihat pada grafik 4 berikut ini:



Grafik 4. Persentase Motivasi Belajar Siswa Uji Coba I

Grafik 4, menunjukkan hasil motivasi belajar siswa setelah pelaksanaan uji coba II yang menunjukkan bahwasannya kategori sering terdapat 6 siswa dan kategori selalu terdapat 14 siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan, pada uji coba II siswa lebih mengenai cara penggunaan media kolah kaligi. Setelah melakukan perbaikan dengan

mengacu kepada pelaksanaan uji coba I, diperoleh hasil peningkatan motivasi siswa yang meningkat. Hal ini disebabkan karena langkah-langkah pembelajaran dalam penggunaan media kolah kaligi pada uji coba II pada pembelajaran sudah dimodifikasi. Sehingga selama proses pembelajaran aktivitas siswa meningkat lebih baik dari uji coba I, meskipun masih ada beberapa siswa yang harus dijelaskan lebih detail.

### Rekapitulasi Uji Coba I dan Uji Coba II

Setelah pelaksanaan uji coba I dengan uji coba II, telah mendapatkan hasil guna mengetahui perbandingan nilai hasil motivasi sebelum dan sesudah pengembangan media, hasil perolehan disajikan pada perhitungan nilai N-gain sebagai berikut:

$$N \text{ Gain} = \frac{S_{\text{Post}} - S_{\text{pre}}}{\text{Skor Maksimal} - S_{\text{pre}}}$$

$$N \text{ Gain} = \frac{1844 - 1432}{2000 - 1432}$$

$$N \text{ Gain} = \frac{412}{568}$$

$$N \text{ Gain} = 0,72$$

Hasil perhitungan N-gain pada hasil motivasi siswa memperoleh nilai sebesar 0,72. Adapun kriteria kategori tingkatan N-gain adalah sebagai berikut:

Tinggi = N-gain > 0,7

Sedang =  $0,3 \leq N\text{-gain} \leq 0,7$

Rendah = N-gain < 0,3

Perolehan nilai sebesar 0,72 dapat dikategorikan tinggi atau sangat efektif. N-gain > 0,7 yakni  $0,72 > 0,7$  nilai N-gain sebesar 0,72 lebih besar dari 0,7. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran media Kolah Kaligi sangat efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran Matematika materi Perkalian dan Pembagian kelas II A Madrasah Ibtidaiyah. Perolehan nilai N-gain dari uji coba I dan uji coba II terdapat peningkatan yang signifikan.

Berdasarkan pada data perbandingan hasil antara sebelum dan sesudah penggunaan media yang dilakukan pada uji coba I dengan uji coba II media Kolah Kaligi dapat membantu meningkatkan motivasi belajar siswa kelas II Madrasah Ibtidaiyah.

Setelah dilakukan uji coba media kolah kaligi peneliti memberikan angket kepada siswa kelas II yang bertujuan untuk mengetahui kepraktisan menggunakan media Kolah Kaligi dalam pembelajaran Matematika yang dapat membuat siswa merasa senang selama pembelajaran berlangsung dan memudahkan siswa dalam memahami materi perkalian dan pembagian. Angket respon siswa terhadap media Kolah Kaligi ditentukan berdasarkan

rata-rata persentase skor dari setiap pernyataan yang ada. Berikut adalah tabel angket respon siswa.

Tabel 4. Respon Siswa terhadap Media Kolah Kaligi

Soal No	Penilaian			
	4	3	2	1
1	13	6	1	0
2	12	6	2	0
3	7	13	0	0
4	16	2	2	0
5	14	4	2	0
Jumlah	248	93	14	0
Rata-rata	12,4	4,65	0,7	0

Keterangan:

4: sangat baik

3: baik

2: tidak baik

1: sangat tidak baik

Skor Kriteria:  $4 \times 5 \times 20 = 400$

$$P = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Kriteria}} \times 100\%$$

$$P = \frac{355}{400} \times 100\%$$

$$P = 88,75\%$$

Selain menyajikan data motivasi belajar siswa, juga menyajikan data hasil observasi aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru pada uji coba I dan II. Data disajikan pada tabel berikut ini:

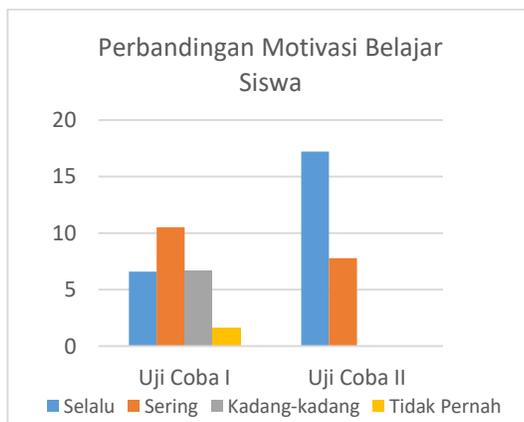
Tabel 5. Rekapitulasi Data Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa pada Uji Coba I dan Uji Coba II

Deskripsi	Uji Coba I	Uji Coba II
Observasi Aktivitas Belajar Siswa	82%	88%
Observasi Aktivitas Guru	92%	97%

Tabel 5, menunjukkan rekapitulasi data hasil observasi aktivitas guru dan siswa pada uji coba I dan uji coba II. Tahap uji coba I observasi aktivitas siswa memperoleh persentase 82% termasuk dalam kategori “baik” sedangkan aktivitas guru memperoleh persentase 92% termasuk dalam kategori “sangat baik”. Hasil pada uji coba I dirasa belum sesuai dengan harapan peneliti, hal ini disebabkan karena siswa baru pertama kali menggunakan media kolah kaligi, siswa masih sedikit kebingungan dengan cara pengaplikasian media tersebut dalam pembelajaran, rasa ingin tahu siswa yang tinggi mengakibatkan pembelajaran kurang kondusif, sehingga menyebabkan pembelajaran belum maksimal, serta masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran yakni penguasaan kelas, sehingga berusaha untuk memperbaiki pada uji coba selanjutnya dengan melihat refleksi uji coba I.

Tahap uji coba II aktivitas belajar siswa memperoleh persentase 88% termasuk dalam kategori “sangat baik” sedangkan aktivitas guru memperoleh persentase 97% termasuk dalam kategori “sangat baik”. Dari persentase tersebut mengalami peningkatan dari uji coba I pada uji coba II. Hasil observasi uji coba II menunjukkan kondisi kelas yang lebih dapat terkontrol dari sebelumnya, metode penggunaan media yang lebih kondusif dan antusias siswa untuk melihat serta menggunakan media kolah kaligi sangat tinggi. Pada uji coba ini pembelajaran dapat dikatakan sesuai dengan apa yang diharapkan dan dirancang pada RPP.

Gambaran data hasil penelitian disajikan dalam bentuk grafik berikut ini:



Grafik 5. Perbandingan Motivasi Belajar Siswa pada Uji Coba I dan Uji Coba II

Grafik 5, menunjukkan perbandingan motivasi belajar siswa pada grafik uji coba I dan uji coba II. Berdasar pada hasil sebar angket sebelum dan sesudah yang dilakukan terhadap siswa kelas 2 Madrasah Ibtidaiyah Darul

Ulum 3 Ngumpul Jogoroto Jombang yang berjumlah 20 siswa. Rata-rata motivasi belajar siswa pada uji coba I “selalu” memperoleh rata-rata nilai sebesar 6,6, “sering” memperoleh rata-rata nilai sebesar 10,5, “kadang-kadang” memperoleh nilai sebesar 6,7 dan “tidak pernah” memperoleh nilai sebesar 1,65.

Dari hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan terdapat beberapa faktor yang mendukung pelaksanaan penelitian yaitu: pertama, guru mata pelajaran Matematika kelas 2 yang terbuka terkait informasi mengenai siswa kelas 2. Kedua, guru mata pelajaran Matematika yang turut serta membantu dalam pelaksanaan penelitian. Ketiga, siswa menjadi lebih antusias, aktif dan bersemangat yang tinggi dalam belajar. Keempat, ruang kelas yang memadai dan luas membantu kegiatan pembelajaran menggunakan media kolah kaligi lebih leluasa.

Selain faktor pendukung yang telah dideskripsikan, terdapat hambatan yang peneliti alami ketika melaksanakan penelitian serta solusi yang telah diterapkan guna meminimisir dan menyelesaikan hambatan tersebut.

Tabel 6. Hambatan dan Solusi

Kegiatan	Hambatan	Solusi
Pra Uji Coba	Tidak ada penggunaan media dalam proses pembelajaran Matematika materi Perkalian dan Pembagian di kelas II MI Darul Ulum 3 Ngumpul Jogoroto	Pengembangan media pembelajaran Kolah Kaligi untuk pembelajaran Matematika kelas II materi Perkalian dan Pembagian
	Siswa kurang memperhatikan guru karena pembelajaran kurang menarik	Perbaiki pengolahan kelas melalui media pembelajaran agar dapat menarik perhatian siswa dan mengajak siswa bermain games pagi tepuk satu, siang tepuk dua, sore tepuk tiga dan malam tepuknya tidak berbunyi untuk mengetahui kefokusannya siswa.
	Motivasi belajar rendah	Menggunakan metode pembelajaran cooperative learning dan penerapan media pembelajaran Kolah Kaligi yang dapat meningkatkan ketertarikan untuk belajar.
Uji Coba I	Siswa belum mengenal media Kolah Kaligi sehingga ketertarikan untuk melihat media sangat tinggi dan	Guru memperkenalkan media Kolah Kaligi kepada siswa kemudian guru mengajak semua siswa untuk maju

	terjadinya keramaian di dalam kelas	ke depan mengamati media Kolah Kaligi.
	Siswa tidak memperhatikan guru saat menjelaskan materi	Guru mencoba menyapa siswa dengan kata “hai” dan “hallo” kemudian memperingatkan agar memperhatikan penjelasan guru karena siswa akan bergantian maju kedepan menjawab soal menggunakan media.
	Siswa ramai saat menunggu pergantian panggilan maju ke depan untuk mencoba menjawab soal menggunakan media Kolah Kaligi	Guru mencoba mengajak siswa untuk bermain game 1 2 3 dor dan yang salah menjawab soal langsung dari guru tanpa menggunakan media Kolah Kaligi. Jika dirasa kelas sudah mulai kondusif maka guru kembali kepada anak yang sedang mengoperasikan media Kolah Kaligi menanyakan cara menjawab soal menggunakan media Kolah Kaligi sudah benar atau masih salah.
Uji Coba II	Tidak mau berkelompok sesuai pilihan guru sehingga terjadinya keramaian	Guru memberikan pengertian kepada siswa agar berkelompok berganti dengan orang yang biasanya karena kita tidak diperbolehkan memilih-milih teman.
	Kerja sama dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan saat maju di depan kurang efektif	Kelompok berjumlah lima orang dan semua maju kedepan untuk menjawab dua soal. Sedangkan dalam proses menjawab hanya dua sampai tiga anak yang menjawab sehingga sisa dua orang guru bertanya satu persatu untuk memastikan pemahaman siswa dalam penggunaan media Kolah Kaligi dalam membantu menjawab soal perkalian maupun pembagian.

Setelah pelaksanaan penelitian di MI Darul Ulum 3 Ngumpul Jogoroto Jombang terdapat beberapa temuan yang peneliti dapatkan setelah dikembangkan dan diterapkannya media Kolah Kaligi, antara lain siswa lebih bersemangat dan senang untuk belajar dengan menggunakan media

pembelajaran, hal ini membuat anak tidak jenuh ketika pembelajaran berlangsung, lebih mudah memahami materi karena mereka dapat langsung mengaplikasikan media tersebut dalam proses pembelajaran, serta menggunakan media Kolah Kaligi antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran meningkat, bahkan meminta menggunakan media secara mandiri terus menerus.

## **Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada siswa kelas II materi “perkalian dan pembagian” mata pelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Darul Ulum 3 Ngumpul Jogoroto Jombang, diperoleh data hasil motivasi belajar siswa sebelum diterapkannya media kolah kaligi menunjukkan 7 siswa yang belum memiliki motivasi tinggi yakni dengan kategori “tidak pernah” 1 siswa dan kategori “kadang-kadang” 6 siswa serta ada 13 siswa yang memiliki motivasi tinggi dengan kategori “sering” 8 siswa dan “selalu” 5 siswa. Banyaknya siswa yang belum memiliki motivasi belajar yang tinggi karena pada pembelajaran sebelumnya guru masih belum memaksimalkan penyediaan media yang inovatif dan kreatif.

Penerapan media kolah kaligi memberikan dapat positif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa materi “perkalian dan pembagian” siswa kelas II. Tahap uji coba I masih terdapat 7 siswa yang belum memiliki motivasi yang tinggi dan pada uji coba II meningkat 20 siswa memiliki motivasi tinggi dengan kategori “sering” dengan 7 siswa dan kategori “selalu” dengan 14 siswa. Selain itu peningkatan motivasi hasil belajar dapat dilihat dari hasil NGain sebesar 0,72.

Peningkatan motivasi belajar siswa materi perkalian dan pembagian setelah diterapkan media kolah kaligi diperoleh hasil, siswa lebih bersemangat dan senang untuk belajar dengan menggunakan media pembelajaran. Hal ini membuat siswa tidak jenuh ketika proses pembelajaran berlangsung, siswa lebih mudah memahami materi ketika belajar menggunakan media pembelajaran. Menggunakan media kolah kaligi antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran meningkat, bahkan siswa meminta untuk mengaplikasikan media kolah kaligi secara terus menerus.

faktor yang mendukung pelaksanaan penelitian yaitu: pertama, guru mata pelajaran Matematika kelas 2 yang terbuka terkait informasi mengenai siswa kelas 2. Kedua, guru mata pelajaran Matematika yang turut serta membantu dalam pelaksanaan penelitian. Ketiga, siswa menjadi lebih antusias, aktif dan bersemangat yang tinggi dalam belajar. Keempat, ruang kelas yang memadai dan luas membantu kegiatan pembelajaran menggunakan media kolah kaligi lebih leluasa. Selain faktor pendukung yang telah dideskripsikan, terdapat hambatan serta solusi yang dialami ketika melaksanakan penelitian. Hambatan pada tahap uji coba I sebagian siswa masih bingung pengaplikasian media kolah kaligi dikarenakan siswa

pertama kali menggunakan media saat pembelajaran, metode pengaplikasian media yang belum maksimal sehingga kelas kurang kondusif, dan pada tahap uji coba II siswa sudah mampu memahami penggunaan media kolah kaligi dengan baik sehingga suasana kelas cukup kondusif, meskipun masih ada beberapa siswa yang harus dijelaskan lebih detail.

## Daftar Rujukan

- Ahmad Ashifuddin Aqdam, Edy Siswanto dan Dendy Kurniawan, "Metode Enterprise Architecture Planning dalam Sistem Informasi Pengelolaan Data Inventaris", *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Komunikasi (JTIK)*, Vol 14, No.1, Maret 2023, hal 201., lihat di <https://ejournal.provisi.ac.id/index.php/JTIKP/article/view/555>
- Bhanu Sri Nugraha dan Irvatul Hidayat, "Implementasi Media Pembelajaran Interaktif SISTEM TATA SURYA untuk Kelas VI Sekolah Dasar", *INFOS Journal*, Vol. 1 No. 3 (2019), hal 3-4.
- Eis Imroatul Muawanah, Abdullah Muhid, "Strategi Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Selama Pandemi Covid-19", *Jurnal Ilmiah Bimbingan Konseling Undiksha* Volume 12 Number 1, 2021, pp 90-98 ISSN: Print 2598-3199-Online 2598-3210. Lihat di <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIBK/article/view/31311>.
- Eko Haryono, "Metodologi Penelitian Kualitatif di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam", *An-Nur the Journal of Islamic Studies*, Vol 13, No 2 (2023), P-ISSN: 1979-7974; E-ISSN: 2829-6230. Lihat di <https://ejournal.iaiamc.ac.id/index.pp/annuur/article/view/301>
- Eko Haryono, "Metodologi Penelitian Kualitatif di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam", *An-Nur the Journal of Islamic Studies*, Vol 13, No 2 (2023), P-ISSN: 1979-7974; E-ISSN: 2829-6230. Lihat di <https://ejournal.iaiamc.ac.id/index.pp/annuur/article/view/301>.
- Erna Yayuk, *Pembelajaran Matematika SD* (Malang: UMM Press, 2019), 1. Lihat di [https://books.google.com/books/about/pembeajaran\\_matematika\\_sekah\\_dasar](https://books.google.com/books/about/pembeajaran_matematika_sekah_dasar).
- Hidayatus Sholikhah, *Pengamatan*, Jombang, 17 Maret 2024.
- Iin Rif'atus Sholikhah, Irsad Rosidi, Badrud Tamam, Wiwin Puspita Hadi, Aditya Rakhmawan, "Pengembangan Pembelajaran Berbasis Animasi Simulasi Molekul pada Topik Campuran dan Pemisahan Campuran", *Jurnal Hatural Science Educational Research* 7 (1) 2024, e-ISSN: 2654-4210, hal 96. Lihat di <https://journal.trunojoyo.ac.id/nser/article/view/16528>.

- Jesica Dwi Rahmawati, “Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Dasar”. *RISDA: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam* Volume. 7, Number 1 April 2023, hal 1-13. Lihat di <https://ejournal.staiarrosyid.ac.id/index.php/risda/article/view/7>
- Kamaladini, Arsyad Abd Gani, Nursina Sari, “Pengembangan Papan Edukasi Pintar Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar”, *Seminar Nasional Paedagoria* Volume 1 September 2021, 97. Lihat di <http://journal.ummat.ac.id/index.php/fkip/article/view/5693>.
- Laili Syaipudin, Idah Nurfajriya Awwalin, “Strategi Promosi melalui Pemanfaatan Media Sosial Instagram dalam Meningkatkan Penjualan pada Home Industry Baso Aci Mahira Lamongan”. *Jurnal Sanskara Manajemen dan Bisnis*, Vol. 1 No. 1, November 2022, 31-42. Lihat di <https://sj.eastasouth-institute.com/index.php/smb/article/view/22>.
- Mutaqin, Imam, and Devita Amandasari. —IMPLEMENTASI MEDIA BLOOD SIRCULATION DALAM MENGIDENTIFIKASI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA DI MADRASA AH IBTIDAIYAH KESAMBEN JOMBANG. || JPDI: Jurnal Pendidikan Dasar Islam 2, no. 2 (2020): 31–50.
- Nandang Setiawan, “Pemanfaatan Bahan Ajar dalam Peningkatan Motivasi Belajar Siswa di Madrasah”, *Al-Miskawaih: Journal of Science Education (MIJOSE)* P-ISSN: 2964-9161 E-ISSN: 2964-9153, Vol. 2, No. 1 (Juni 2023), 86-104. Lihat di <https://journal.centrisism.or.id/index.php/mijose/article/view/223>.
- Nina Agustyaningrum, Paskalia Pradanti, Yuliana, “Teori Perkembangan Piaget dan Vygotsky: Bagaimana Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar?”, *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, Vol 5 No 1 Oktober 2022, Hal 569. Lihat di <https://journal.upp.ac.id/index.php/absis/article/view/1440>.
- Nur Ulwiyah, Eka Nur Jannah, Nur Imas Hariadi “Implementasi Metode Bernyanyi dan Media Tongkat Gambar untuk Meningkatkan Kemampuan Menghafal Kosakata Arab”, *JPDI: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, Vol. 4, No. 2, Oktober 2022: 72-102. ISSN (Online): 257-558; ISSN (Print): 1481-3551-83, 76. Lihat di <https://journal.unipdu.ac.id/index.php/jpdi/article/view/3452>.
- Sapriyah, “Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar”, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, e-ISSN 2620-9071, Vol. 2, No, 1, 2019, Hal. 471. Lihat di

<https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/viewFile/5798/415>  
1.

- Satria Ikhlasul Amal Adan, “Pentingnya Motivasi Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”, *PIJAR: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, Vol. 1, No. 2, April 2023, pp. 76-86 ISSN: 2963-4075. Lihat di <https://pijar.saepublisher.com/index.php/jpp/article/view/1>.
- Setiyo Prihatmoko, Sumaryanto, dan Raffida Zakki H, “Desain Animasi 2D Pengetahuan Dasar Bahaya Narkoba Bagi Pemuda dengan Metode PTP pada Disporapar Kendal”, *Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, Vol. 16, No. 1, Juli 2023, hal 92-100. Lihat di <https://journal.stekom.ac.id/index.php/pixel/article/view/1126>.
- Shella Zuliana, Sylvia Lara Syaflin, Kabib Sholeh, “Efektivitas Metode Pembelajaran Story Telling terhadap Hasil Belajar Siswa SDN 19 Ramban Niru, Muara Enim”, *Jurnal Elementaria Edukasia*, p-ISSN 2615-4625 e-ISSN 2655-0857, Volume 6, No. 2, Juni 2023, 339-349. Lihat di <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/jee/article/view/5362>.
- Siti Maryam Munjiat, Anis Syaefunisa, “Menumbuhkan Minat Siswa SD Terhadap Mata Pelajaran Matematika Di SDN 01 Ciduwet Kabupaten Brebes”, *DIMASEJATI*, p-ISSN: 2716-3377, e-ISSN:2721-9364, Vol.2 No.1, 2020, Hal 143, lihat di <https://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/dimasejati/article/view/6655>.