



**umsura**

Universitas Muhammadiyah Surabaya

# ARTIKEL

**PENGARUH MEDIA KUBITA-SIPA BERBASIS KINESTETIK  
DAN GAMIFIKASI TERHADAP HASIL BELAJAR SIKLUS  
AIR SISWA KELAS V SD MUHAMMADIYAH 4 SURABAYA**

**TSABITA SALSABILA  
NIM. 20241115062**

**DOSEN PEMBIMBING  
Holy Ichda Wahyuni, S.Pd., M.Si.  
Dr. Fajar Setiawan, S.Pd., M.Pd.**

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

**PENGARUH MEDIA KUBITA-SIPA BERBASIS KINESTETIK DAN  
GAMIFIKASI TERHADAP HASIL BELAJAR SIKLUS AIR SISWA  
KELAS V SD MUHAMMADIYAH 4 SURABAYA**

**ARTIKEL**

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

**TSABITA SALSABILA  
NIM. 20241115062**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Holy Ichda Wahyuni, S.Pd., M.Si.  
Dr. Fajar Setiawan, S.Pd., M.Pd.**

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

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto :

“Memulai dengan penuh keyakinan, menjalankan dengan penuh keikhlasan dan menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan”

### Persembahan :

Artikel ini saya persembahkan kepada:

1. **Kedua Orang Tua**, atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti. Terima kasih atas segala pengorbanan dan semangat yang telah diberikan selama ini.
2. **Dosen Pempimbing**, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi dalam setiap tahap penulisan artikel ini. Tanpa bimbingan Bapak/Ibu, penyelesaian artikel ini tidak akan terwujud dengan baik.
3. **Teman-teman** yang selalu memberikan dukungan, baik secara moril maupun materil. Terima kasih atas kebersamaannya yang selalu memotivasi saya untuk terus maju.
4. **Seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini**, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang telah membantu dalam memperoleh data informasi yang berguna.

Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta menjadi kontribusi kecil untuk kemajuan masyarakat.

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Artikel yang ditulis oleh TSABITA SALSABILA ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan tanggal 9 Juni 2026.

### Dosen Pembimbing

### Tanda Tangan

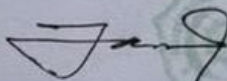
### Tanggal

- I. Holy Ichda Wahyuni,  
S.Pd.M.Si.



09-06-2026

- II. Dr. Fajar Setiawan, S.Pd.,  
M. Pd



09-06-2026

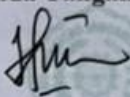
Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



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

## LEMBAR PENGESAHAN UJIAN

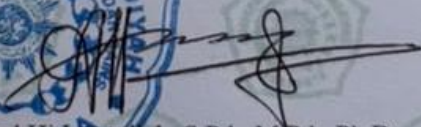
Artikel yang ditulis oleh TSABITA SALSABILA telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada tanggal 9 Juni 2026

| Dosen Penguji                           | Tanda Tangan                                                                      | Tanggal    |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| I. Ishmatun Naila, S.Si.,<br>M.Pd.      |  | 09-06-2026 |
| II. Dr. Deni Adi Putra, S.Pd.,<br>M.Pd. |  | 09-06-2026 |
| III. Holy Ichda Wahyuni,<br>S.Pd.M.Si.  |  | 09-06-2026 |

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 dibawah ini:

Nama : Tsabita Salsabila

NIM : 20241115062

Progam Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : 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 kemudian hari terbukti hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 19 Mei 2026

Yang membuat pernyataan,



(Tsabita Salsabila)

## ABSTRAK

Tsabita Salsabila. 2026. Pengaruh Media KUBITA-SIPA Berbasis Kinestetik dan Gamifikasi Terhadap Hasil Belajar Siklus Air Siswa Kelas V Sd Muhammadiyah 4 Surabaya. Artikel, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya. Pembimbing I: Holy Ichda Wahyuni, S.Pd., M.Si. Pembimbing II: Dr. Fajar Setiawan, M. Pd.

Pembelajaran IPA pada materi siklus air di sekolah dasar sering mengalami kendala karena sifatnya yang abstrak dan banyak memuat istilah ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media KUBITA-SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA) berbasis kinestetik dan gamifikasi terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimen tipe one group pretest–posttest. Subjek penelitian terdiri atas 24 siswa kelas V-C SD Muhammadiyah 4 Surabaya. Teknik pengumpulan data menggunakan tes berupa pretest dan posttest, sedangkan analisis data dilakukan melalui statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji hipotesis menggunakan paired sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest sebesar 58,33 dan meningkat menjadi 81,25 pada posttest. Uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi  $< 0,001$  ( $< 0,05$ ), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media KUBITA-SIPA berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar konsep siklus air.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, KUBITA-SIPA, Kubus Interaktif, Kinestetik, Gamifikasi, Hasil Belajar, Siklus Air

## ABSTRACT

Tsabita Salsabila. 2026. The Effect of KUBITA-SIPA Media Based on Kinesthetics and Gamification on the Learning Outcomes of Water Cycle of Fifth Grade Students of Muhammadiyah 4 Elementary School Surabaya. Article, Elementary School Teacher Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Surabaya. Supervisor I: Holy Ichda Wahyuni, S.Pd., M.Si. Supervisor II: Dr. Fajar Setiawan, M. Pd.

Science learning on the water cycle topic in elementary schools often faces difficulties due to its abstract nature and the use of many scientific terms. This study aimed to examine the effect of the KUBITA-SIPA (Interactive Science Cube) media based on kinesthetic activities and gamification on students' learning outcomes. This research employed a quantitative approach with a pre-experimental one-group pretest-posttest design. The subjects were 24 fifth-grade students of SD Muhammadiyah 4 Surabaya. Data were collected through pretest and posttest and analyzed using descriptive statistics, normality tests, and a paired sample t-test.

The results showed that the mean pretest score was 58,33, which increased to 81.25 in the posttest. The hypothesis testing revealed a significance value of  $< 0.001$  ( $< 0.05$ ), indicating a significant difference in students' learning outcomes before and after the treatment. Therefore, it can be concluded that the KUBITA-SIPA media has a significant effect on learning outcomes of the water cycle concept.

**Keyword:** Learning Media, KUBITA-SIPA, Interactive Cubes, Kinesthetic, Gamification, Learning Out

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan artikel ini. Artikel berjudul pengaruh media KUBITA-SIPA berbasis kinestetik dan gamifikasi terhadap hasil belajar siklus air siswa kelas V SD Muhammadiyah 4 Surabaya ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah dasar di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Untuk dapat menyelesaikan artikel ini, penulis memperoleh bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materiil. Untuk itu, tiada kata yang layak kami sampaikan selain ucapan terima kasih, khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep., FISQua., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Bapak Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Ibu Lilik Binti Mirnawati, S.Pd.I., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
4. Ibu Holy Ichda Wahyuni, S.Pd., M.Si dan Bapak Dr. Fajar Setiawan, S. Pd., M.Pd., selaku dosen Pembimbing I dan dosen pembimbing II yang dengan sabar membimbing penulis menyelesaikan artikel ini.
5. Seluruh dosen PGSD UM-Surabaya yang dengan sabar mendidik saya selama menempuh jenjang pendidikan S1.
6. Teman-teman seperjuangan saya di prodi PGSD UM-Surabaya kelas kerja sama Angkatan 2024.

7. Bapak Edy Susanto, M.Pd., selaku Kepala SD Muhammadiyah 4 Surabaya
8. Seluruh guru SD Muhammadiyah 4 Surabaya
9. Siswa-siswi kelas V-C SD Muhammadiyah 4 Surabaya
10. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan artikel ini.

Kami telah berusaha menyusun artikel ini dengan sesempurna mungkin, tetapi kami menyadari bahwa dalam artikel ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari seluruh pembaca sangat kami harapkan demi kesempurnaan artikel ini.

Harapan kami, semoga artikel ini bermanfaat bagi dunia pendidikan dan dapat memberikan sumbang pemikiran bagi yang memerlukannya.

Surabaya, 19 Mei 2026



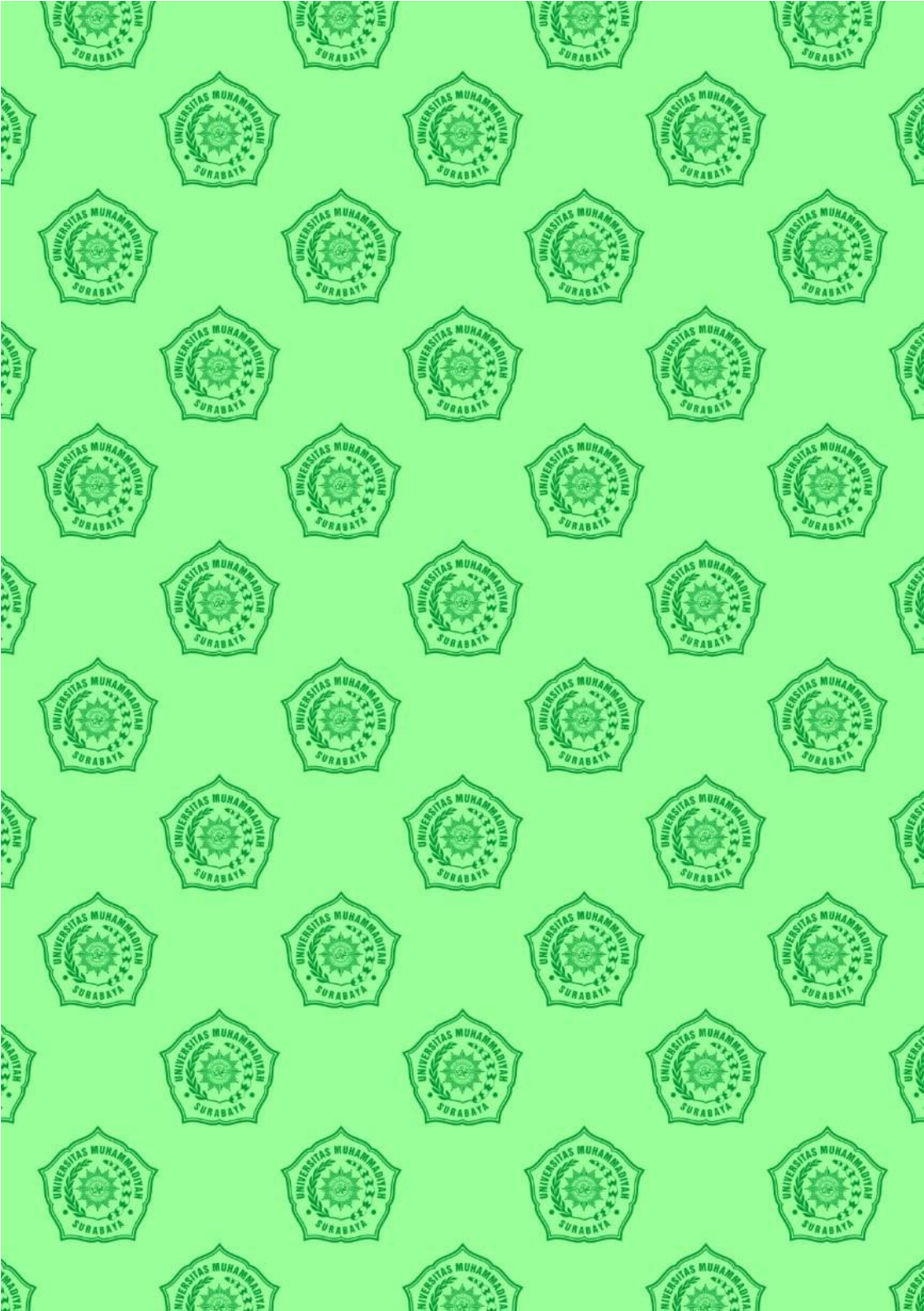
TSABITA SALSABILA  
NIM. 20241115062

## DAFTAR ISI

|                                                 |             |
|-------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                      | <b>ii</b>   |
| <b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>               | <b>iii</b>  |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>      | <b>iv</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN UJIAN .....</b>            | <b>v</b>    |
| <b>PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI.....</b> | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                            | <b>vii</b>  |
| <b>ABSTRACT.....</b>                            | <b>viii</b> |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                      | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                          | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                    | <b>xii</b>  |
| <b>PENDAHULUAN.....</b>                         | <b>2</b>    |
| <b>METODE PENELITIAN .....</b>                  | <b>5</b>    |
| <b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>               | <b>8</b>    |
| Hasil .....                                     | 8           |
| Analisis Data Penelitian .....                  | 8           |
| Uji Validitas Instrumen.....                    | 9           |
| Uji Realibilitas .....                          | 10          |
| Analisis Deskriptif .....                       | 10          |
| Uji Normalitas.....                             | 11          |
| Uji Hipotesis .....                             | 11          |
| Pembahasan.....                                 | 11          |
| <b>KESIMPULAN .....</b>                         | <b>11</b>   |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                     | <b>11</b>   |
| <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>                  | <b>12</b>   |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Bukti Kartu Kendali Bimbingan.....           | 12 |
| Lampiran 2. Letter of Acceptance Jurnal TOFEDU .....     | 13 |
| Lampiran 3. Surat Endorsement Letter Pusat Bahasa .....  | 14 |
| Lampiran 4. Surat Keterangan Bebas Plagiasi .....        | 15 |
| Lampiran 5. Hasil Plagiasi .....                         | 16 |
| Lampiran 6. Dokumentasi .....                            | 19 |
| Lampiran 7. Instrumen Lembar Observasi .....             | 20 |
| Lampiran 8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ..... | 21 |
| Lampiran 9. Lembar Pretest dan Posttest.....             | 22 |
| Lampiran 10. Biodata Penulis.....                        | 23 |





## **TOFEDU: The Future of Education Journal**

Volume 5 Nomor 2 (2026) Page: 3928-3938

E-ISSN 2961-7553 P-ISSN 2963-8135

DOI : <https://doi.org/10.61445/tofedu>

Open Access : <https://journal.tofedu.or.id/index.php/journal/index>

### **PENGARUH MEDIA KUBITA-SIPA (KUBUS INTERAKTIF SAINS IPA) BERBASIS KINESTETIK DAN GAMIFIKASI PADA HASIL BELAJAR MATERI SIKLUS AIR SISWA KELAS V SD MUHAMMADIYAH 4 SURABAYA**

Tsabita Salsabila<sup>1\*</sup>, Holy Ichda Wahyuni<sup>2</sup>, Fajar Setiawan<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu

Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya

Email: [tsabita.salsabila-2024@fkip.um-surabaya.ac.id](mailto:tsabita.salsabila-2024@fkip.um-surabaya.ac.id)<sup>1\*</sup>, [holyichdawahyuni@um-surabaya.ac.id](mailto:holyichdawahyuni@um-surabaya.ac.id)<sup>2</sup>, [fajarsetiawan@um-surabaya.ac.id](mailto:fajarsetiawan@um-surabaya.ac.id)<sup>3</sup>

#### **ABSTRAK**

Pembelajaran IPA pada materi siklus air di sekolah dasar sering mengalami kendala karena sifatnya yang abstrak dan banyak memuat istilah ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media KUBITA-SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA) berbasis kinestetik dan gamifikasi terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimen tipe one group pretest–posttest. Subjek penelitian terdiri atas 24 siswa kelas V-C SD Muhammadiyah 4 Surabaya. Teknik pengumpulan data menggunakan tes berupa pretest dan posttest, sedangkan analisis data dilakukan melalui statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji hipotesis menggunakan paired sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest sebesar 58,33 dan meningkat menjadi 81,25 pada posttest. Uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi  $< 0,001$  ( $< 0,05$ ), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media KUBITA-SIPA berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar konsep siklus air.

**Kata kunci:** media pembelajaran, KUBITA-SIPA, kubus interaktif, kinestetik, gamifikasi, hasil belajar, siklus air.

## **PENDAHULUAN**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir ilmiah, sikap kritis, serta pemahaman terhadap fenomena alam yang terjadi di sekitar siswa. Seharusnya pembelajaran IPA tidak hanya mengutamakan konsep saja, tetapi juga menumbuhkan kemampuan siswa untuk menghubungkan konsep sains dengan kehidupan sehari-hari. Namun, kenyataannya, pembelajaran IPA di sekolah dasar masih banyak berorientasi pada guru (teacher-centered) dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Proses pembelajaran masih dominan menggunakan metode ceramah dan media konvensional sehingga kurang menarik minat siswa untuk belajar secara mendalam (Hadianto, Hidayat, and Atikah 2023). Hal ini membuat partisipasi siswa dalam belajar menjadi rendah dan kemampuan mereka memahami serta menerapkan konsep ilmiah masih kurang baik. Hal tersebut terlihat dari hasil survei Programme for International Student Assessment (PISA) yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih berada di tingkat yang rendah. Pada tahun 2018, skor rata-rata Indonesia dalam bidang sains hanya mencapai 396, jauh di bawah rata-rata OECD yaitu 489 (Hadianto et al., 2023). Data ini menandakan bahwa sebagian besar siswa Indonesia belum mampu berpikir ilmiah dalam memecahkan masalah sehari-hari dan belum terbiasa menganalisis fenomena alam berdasarkan bukti ilmiah. Salah satu faktor penyebabnya adalah minimnya pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif yang dapat membantu siswa memahami konsep-konsep sains secara konkret, visual, dan kontekstual (Abdjul, Odja, and Nurhayati 2024).

Salah satu materi IPA yang bersifat abstrak bagi siswa adalah siklus air. Meskipun air adalah benda yang akrab dalam kehidupan sehari-hari, proses perpindahannya secara global (seperti penguapan yang tidak terlihat atau pergerakan awan di atmosfer) bersifat abstrak. Siswa sulit memvisualisasikan bagaimana air bergerak secara terus-menerus dalam skala besar. Dan materi siklus air memuat berbagai istilah teknis yang asing bagi siswa, seperti *evaporasi*, *transpirasi*, *kondensasi*, *presipitasi*, hingga *infiltrasi*. Tanpa bantuan media, istilah-istilah ini seringkali hanya dianggap sebagai hafalan kata tanpa memahami makna secara mendalam.

Berdasarkan hasil observasi awal di SD Muhammadiyah 4

Surabaya, ditemukan permasalahan bahwa masih banyak siswa kelas V (lima) yang mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) khususnya pada materi siklus air. Dalam proses pembelajaran siswa mengalami kesulitan dalam mengingat dan membedakan istilah ilmiah pada materi siklus air, seperti evaporasi, transpirasi, kondensasi, dan presipitasi. Pembelajaran yang dipraktikkan guru masih konvensional, didominasi metode ceramah dan hafalan tanpa menggunakan media, sehingga siswa kurang terlibat secara aktif, mudah jenuh, dan mudah mengalami miskonsepsi. Oleh sebab itu, agar siswa dapat benar-benar memahami konsep yang dipelajari pada materi siklus air, maka diperlukan adanya media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, siswa Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga membutuhkan pembelajaran yang melibatkan aktivitas langsung, media konkret, dan pengalaman belajar yang bermakna. Sesuai dengan tahap perkembangan siswa kelas 5 SD yang mana berada dalam rentang usia 10-11 tahun dengan karakteristik yang aktif, suka bermain dan belajar melalui pengalaman langsung.

Perkembangan Kognitif Jean Piaget sangat cocok diterapkan pada siswa sekolah dasar terutama pada mata pelajaran IPA, hal ini akan berpengaruh langsung terhadap perkembangan peserta didik, karena pembelajaran kognitif Jean Piaget lebih mengedepankan pengalaman, yaitu pembelajaran yang melibatkan benda nyata dan aktivitas fisik agar lebih mudah memahami konsep abstrak. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran IPA yang mampu mengonkretkan konsep abstrak dan membantu siswa memahami istilah ilmiah melalui aktivitas bermain dan manipulasi objek.

Adapun indikator hasil belajar siswa dalam penelitian ini meliputi: (1) menjelaskan pengertian siklus air, (2) mengidentifikasi tahapan siklus air, (3) menyebutkan istilah ilmiah dalam siklus air, dan (4) memahami proses siklus air secara runtut.

Selain itu, setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, seperti visual, auditori, dan kinestetik. Gaya belajar kinestetik menekankan pada aktivitas fisik, manipulasi objek, dan keterlibatan langsung dalam proses pembelajaran. Sayangnya, gaya belajar ini sering kali kurang terfasilitasi

dalam pembelajaran konvensional.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan inovasi media pembelajaran yang tidak hanya bersifat visual, tetapi juga melibatkan aktivitas fisik dan unsur permainan. Salah satu alternatif media yang dapat digunakan adalah KUBITA-SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA). Media ini dapat membantu siswa memahami istilah ilmiah dalam siklus air melalui kegiatan menyusun huruf, menjawab kartu soal, dan bermain secara edukatif.

Media KUBITA-SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA) mengintegrasikan pendekatan kinestetik dan gamifikasi. Gamifikasi dalam pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan minat belajar siswa melalui unsur permainan seperti tantangan, poin, dan kompetisi sehat. Dengan demikian, media ini diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus bermakna. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Nabila Amelia, 2018) hasil penelitian menunjukkan adanya efektivitas pendekatan kinestetik-gamifikasi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini diketahui dari hasil uji  $t$  menunjukkan  $t(30) = 28.76$ ,  $p < 0.001$ , dengan effect size yang sangat besar (Cohen's  $d = 2.67$ ). Temuan ini mengkonfirmasi hipotesis penelitian bahwa metode gamifikasi secara signifikan meningkatkan motivasi belajar siswa.

Pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa cara belajar dengan kinestetik-gamifikasi bisa membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar. Penelitian tersebut hanya menyoroti faktor motivasi saja daripada hasil belajar yang dicapai. Oleh karena itu, pada penelitian ini memiliki tujuan yang berbeda yaitu meneliti pengaruh dari penggunaan media konkret berbentuk kubus interaktif (KUBITA-SIPA) yang menggabungkan pendekatan kinestetik dan gamifikasi terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu, media ini dirancang untuk membantu siswa memahami materi siklus air melalui aktivitas fisik dan permainan edukatif, yang belum banyak diteliti dalam penelitian sebelumnya.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media KUBITA-SIPA terhadap hasil belajar konsep siklus air siswa kelas V SD (Sekolah Dasar). Adapun judul penelitian yang dilakukan yaitu Pengaruh Media KUBITA-

SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA) Berbasis Kinestetik dan Gamifikasi pada Materi Siklus Air Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 4 Surabaya.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimen tipe *one group pretest–posttest*. yang hanya melibatkan satu kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol. Dalam desain ini, subjek penelitian diberikan tes awal (*pre-test*) sebelum diberikan perlakuan, dan tes akhir (*post-test*) setelah diberikan perlakuan dengan media pembelajaran siklus air. Secara skematis, desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

$$O_1 \times O_2$$

### **Keterangan:**

1.  $O_1$  : Nilai tes awal (*pre-test*) sebelum menggunakan media.
2.  $X$  : Perlakuan (*treatment*) yaitu pembelajaran materi siklus air menggunakan media KUBITA-SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA).
3.  $O_2$  : Nilai tes akhir (*post-test*) setelah menggunakan media.

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian. Populasi terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik suatu kesimpulan. (Israwaty & Syam, 2021).

Adapun yang dijadikan populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Muhammadiyah 4 Surabaya, yang berjumlah 220 siswa.

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang diteliti ataupun sebagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga mewakili populasinya (Ainun et al., 2018).

Sampel yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu siswa kelas V-C SD Muhammadiyah 4 Surabaya, yang terdiri dari 24 siswa yaitu 16 siswa laki-laki dan 9 siswa Perempuan. Adapun Teknik pengambilan sampel yang peneliti gunakan yaitu *nonprobability sampling*.

*Nonprobability sampling* merupakan Teknik yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi *sample*. Adapun jenis Teknik *nonprobability sampling* yang digunakan yaitu jenis *purposive sampling* yang merupakan Teknik pemilihan *sample* dengan pertimbangan tertentu.

Pemilihan sampel didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang memiliki hubungan yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Payadnya & Jayantika, 2018).

Sampel penelitian ini adalah siswa kelas V-C SD Muhamamdiyah 4 Surabaya yang berjumlah 24. Pemilihan sampel ini didasarkan pada karakteristik siswa kelas V-C yang sedang menempuh materi siklus air pada pelajaran IPA dan membutuhkan media untuk memahami konsep-konsep abstrak pada materi siklus air.

Variabel pada penelitian ini terdiri dari variabel bebas (penggunaan Media KUBITA-SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA) berbasis kinestetik dan gamifikasi), dan variabel terikat (hasil belajar siswa memahami konsep atau istilah ilmiah pada materi siklus air) pada kelas V-C SD Muhammadiyah 4 Surabaya.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi. Tes yang digunakan dalam penelitian data berupa nilai dari hasil belajar siswa secara objektif. Tes terdiri dari 10 soal pilihan ganda pada pretest dan posttest. Dokumentasi merupakan pengumpulan data dengan jalan mencatat data-data yang ada dalam penelitian serta menjadi bukti bahwa telah melaksanakan penelitian dengan menerapkan Media KUBITA-SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA).

Instrumen penelitian berupa *pre-test* dan *post-test*. *Pretest* dilakukan untuk mengukur hasil belajar awal siswa mengenai istilah-istilah ilmiah dan proses siklus air. Sedangkan *Posttest* dilakukan untuk mengukur tingkat hasil belajar siswa setelah media digunakan dalam pembelajaran.

Adapun Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Terdapat dua macam statistik yang digunakan dalam penelitian kuantitatif yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. (Sugiyono, 2016)

Analisis deskriptif (descriptive) digunakan untuk penggambaran tentang statistik data seperti *min*, *max*, *mean*, *standar deviasi*, *variance*,

range, dan lain lain. Analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa sebelum dan setelah diberi perlakuan dengan data deskriptif berupa tabel distribusi dari *mean*, *median*, *modus*, *deviasi*. (Priyatno, 2014)

Setelah menganalisis data, maka untuk menarik kesimpulan deskriptif maka nilai yang telah diperoleh dikonversi pada pedoman konversi yang dikemukakan oleh (Arikunto, 2013) sebagai berikut:

| <b>Tingkat Pencapaian</b> | <b>Keterangan</b> |
|---------------------------|-------------------|
| 80-100                    | Sangat Baik       |
| 66-79                     | Baik              |
| 56-65                     | Sedang            |
| 41-55                     | Kurang            |
| 0-40                      | Sangat Kurang     |

Sumber: (Arikunto, 2013, h. 35)

Teknik analisis data dengan *statistic inferensial* merupakan Teknik pengolahan data yang memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan. Berdasarkan hasil kesimpulan yang diambil dari sejumlah sampel, terhadap suatu populasi yang lebih besar. Kesimpulan tersebut biasanya dinyatakan dalam suatu hipotesis (Siyoto & Sodik, 2015).

Sebelum analisis pengujian hipotesis, penting untuk mengetahui terlebih dahulu apakah data tersebut sesuai dengan syarat penggunaan statistik yang akan digunakan dalam pengujian tersebut. Uji validitas untuk mengetahui kelayakan butir soal *pretest* dan *posttest*. Yang dilakukan menggunakan bantuan SPSS versi 27 dengan teknik korelasi *Pearson Product Moment*. Suatu butir soal dinyatakan valid apabila nilai *r* hitung lebih besar dari *r* tabel pada taraf signifikansi 5%. Selain uji validitas, uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari subjek memiliki distribusi normal atau tidak dari 24 sampel yang akan diujikan. Nilai *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mendapatkan hasil dari uji normalitas data.

Pengujian hipotesis adalah prosedur yang dilakukan untuk menguji hipotesis. Pengujian hipotesis prosedur merupakan yang dilakukan dengan tujuan memutuskan apakah menerima atau menolak hipotesis nol. (Payadnya & Jayantika, 2018)

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Penelitian ini dilaksanakan pada di SD Muhammadiyah 4 Surabaya yang beralamat di Jl. Pucang Anom No. 93, Kecamatan Gubeng, Kota Surabaya, yang dilaksanakan pada tanggal 19 Januari - 2 Februari 2026. Pada bab ini akan membahas mengenai hasil penelitian dan pembahasan terhadap hasil penelitian.

### **Analisis Data Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan media KUBITA-SIPA terhadap hasil belajar siswa pada materi siklus air. Data diperoleh melalui *pretest* dan *posttest* yang diberikan pada 24 siswa kelas V-C SD Muhammadiyah 4 Surabaya pada pertemuan awal dan akhir. Data hasil belajar siswa kelas V-C disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 1 Data Hasil Pretest dan Posttest Siswa Kelas V-C**

| <b>No</b> | <b>Nama</b> | <b>Nilai<br/>Pre-<br/>test</b> | <b>Nilai Post-test</b> |
|-----------|-------------|--------------------------------|------------------------|
| <b>1</b>  | ARPM        | 80                             | 100                    |
| <b>2</b>  | AAA         | 60                             | 80                     |
| <b>3</b>  | AIRH        | 70                             | 90                     |
| <b>4</b>  | ABS         | 40                             | 90                     |
| <b>5</b>  | AKAR        | 50                             | 80                     |
| <b>6</b>  | ACH         | 60                             | 90                     |
| <b>7</b>  | ARP         | 40                             | 70                     |
| <b>8</b>  | ASW         | 90                             | 100                    |
| <b>9</b>  | ASC         | 80                             | 90                     |
| <b>10</b> | ASMA        | 70                             | 90                     |
| <b>11</b> | DP          | 50                             | 70                     |
| <b>12</b> | FR          | 70                             | 90                     |
| <b>13</b> | JARAH       | 80                             | 100                    |
| <b>14</b> | KFP         | 60                             | 70                     |
| <b>15</b> | KAVPR       | 70                             | 90                     |
| <b>16</b> | MYAM        | 50                             | 70                     |
| <b>17</b> | MND         | 30                             | 60                     |
| <b>18</b> | MRA         | 40                             | 80                     |
| <b>19</b> | MRNS        | 70                             | 90                     |
| <b>20</b> | NFA         | 40                             | 70                     |
| <b>21</b> | RAK         | 60                             | 80                     |

|                        |      |              |              |
|------------------------|------|--------------|--------------|
| <b>22</b>              | RAPA | 50           | 80           |
| <b>23</b>              | YASA | 60           | 70           |
| <b>24</b>              | ZAP  | 30           | 50           |
| <b>Nilai Rata-rata</b> |      | <b>58,33</b> | <b>81,25</b> |

Berdasarkan tabel 1 diperoleh rata-rata *pretest* sebesar 58,33 dengan nilai minimum 30 dan nilai maksimum 90. Nilai rata-rata *posttest* sebesar 81,25 dengan nilai minimum 50 dan nilai maksimum 100.

### Analisis Data Penelitian

Analisis data kuantitatif pada penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS versi 27. Dengan beberapa prosedur analisis, prosedur analisis dapat dilihat dari pemaparan dibawah ini.

### Uji Validitas Instrumen

Pada hasil uji validitas instrumen menunjukkan bahwa seluruh butir soal memiliki nilai *r* hitung lebih besar dari *r* tabel (0,404), sehingga dinyatakan valid dan layak digunakan.

**Tabel 2. Pretest**

| No        | <i>r</i> hitung | <i>r</i> tabel (0,404) | Keterangan |
|-----------|-----------------|------------------------|------------|
| <b>1</b>  | 0,560           | 0,404                  | Valid      |
| <b>2</b>  | 0,550           | 0,404                  | Valid      |
| <b>3</b>  | 0,642           | 0,404                  | Valid      |
| <b>4</b>  | 0,565           | 0,404                  | Valid      |
| <b>5</b>  | 0,725           | 0,404                  | Valid      |
| <b>6</b>  | 0,763           | 0,404                  | Valid      |
| <b>7</b>  | 0,565           | 0,404                  | Valid      |
| <b>8</b>  | 0,670           | 0,404                  | Valid      |
| <b>9</b>  | 0,559           | 0,404                  | Valid      |
| <b>10</b> | 0,524           | 0,404                  | Valid      |

**Tabel 3. Posttest**

| No       | <i>r</i> hitung | <i>r</i> tabel (0,404) | Keterangan |
|----------|-----------------|------------------------|------------|
| <b>1</b> | 0,899           | 0,404                  | Valid      |
| <b>2</b> | 0,567           | 0,404                  | Valid      |
| <b>3</b> | 0,841           | 0,404                  | Valid      |
| <b>4</b> | 0,586           | 0,404                  | Valid      |

|    |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|
| 5  | 0,813 | 0,404 | Valid |
| 6  | 0,638 | 0,404 | Valid |
| 7  | 0,841 | 0,404 | Valid |
| 8  | 0,899 | 0,404 | Valid |
| 9  | 0,813 | 0,404 | Valid |
| 10 | 0,567 | 0,404 | Valid |

### Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan perhitungan Alpha Cronbach, yang menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan untuk mengukur penelitian ini cukup reliabel. Jika nilai koefisien *Cronbach's alpha* > 0,60, artinya instrumen yang dipakai telah reliabel.

#### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| ,892             | 20         |

### Analisis Deskriptif

Berdasarkan hasil *pretest*, diperoleh nilai rata-rata sebesar 58,33 dengan nilai minimum 30 dan maksimum 90. Setelah diberikan perlakuan menggunakan media KUBITA-SIPA, nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 81,25 dengan nilai minimum 50 dan maksimum 100.

#### Descriptive Statistics

|                    | N  | Minimum | Maximum | Mean  | Std. Deviation |
|--------------------|----|---------|---------|-------|----------------|
| Nilai_Pretest      | 24 | 30      | 90      | 58.33 | 16.594         |
| Nilai_Posttest     | 24 | 50      | 100     | 81.25 | 12.959         |
| Valid N (listwise) | 24 |         |         |       |                |

### Analisis Deskriptif

Berdasarkan hasil *pretest*, diperoleh nilai rata-rata sebesar 58,33. Setelah diberikan perlakuan menggunakan media KUBITA-SIPA, nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 81,25.

#### Descriptive Statistics

|                    | N  | Minimum | Maximum | Mean  | Std. Deviation |
|--------------------|----|---------|---------|-------|----------------|
| Nilai_Pretest      | 24 | 30      | 90      | 58.33 | 16.594         |
| Nilai_Posttest     | 24 | 50      | 100     | 81.25 | 12.959         |
| Valid N (listwise) | 24 |         |         |       |                |

## Uji Normalitas

Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dengan kaidah keputusan  $\alpha > 0,05$ , menunjukkan bahwa data *pretest* memiliki nilai signifikansi sebesar 0,293 dan *posttest* sebesar 0,163. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga data berdistribusi normal.

| Tests of Normality |                                 |    |                   |              |    |      |
|--------------------|---------------------------------|----|-------------------|--------------|----|------|
|                    | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |                   | Shapiro-Wilk |    |      |
|                    | Statistic                       | df | Sig.              | Statistic    | df | Sig. |
| Nilai_Pretest      | .134                            | 24 | .200 <sup>*</sup> | .955         | 24 | .349 |
| Nilai_Posttest     | .209                            | 24 | .008              | .919         | 24 | .055 |

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## Uji Hipotesis

Penelitian akan dikatakan berhasil jika uji hipotesis yang dihasilkan  $\alpha < 0.05$  maka,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sedangkan hipotesis yang bernilai  $\alpha > 0.05$  maka dapat dikatakan penelitian tersebut tidak berhasil atau  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

### Paired Samples Statistics

|        |                | Mean  | N  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|----------------|-------|----|----------------|-----------------|
| Pair 1 | Nilai_Pretest  | 58.33 | 24 | 16.594         | 3.387           |
|        | Nilai_Posttest | 81.25 | 24 | 12.959         | 2.645           |

Uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi  $< 0,001$  ( $< 0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh media KUBITA-SIPA terhadap hasil belajar siswa pada materi siklus air kelas V SD Muhammadiyah 4 Surabaya.

## Pembahasan

Dalam penelitian ini media yang digunakan adalah KUBITA-SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA). Media KUBITA-SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA) merupakan media pembelajaran berbentuk kubus yang pada setiap sisinya memuat huruf alfabet. Kubus digunakan untuk menyusun istilah-istilah ilmiah pada materi siklus air, yang sebelumnya harus menjawab soal pada kartu yang disediakan.

Media ini dilengkapi dengan kartu soal yang berisi gambar dan pertanyaan atau petunjuk terkait proses dalam siklus air. Siswa diminta

menyusun jawaban dengan menggunakan kubus huruf sesuai dengan istilah ilmiah yang dimaksud.

Penelitian yang dilaksanakan di SD Muhammadiyah 4 Surabaya ini merupakan penelitian Pra-Eksperimental (*Pre-Eksperimental Design*) dengan bentuk desain yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest*.

Adapun kategori hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan berupa media KUBITA-SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA) atau nilai *pretest* mendeskripsikan hasil belajar siswa dapat dikelompokkan berdasarkan kategori hasil belajar siswa pada tabel berikut ini:

| Tingkat Pencapaian | Jumlah Siswa | Kategori      |
|--------------------|--------------|---------------|
| 80-100             | 4            | Sangat Baik   |
| 66-79              | 5            | Baik          |
| 56-65              | 5            | Sedang        |
| 41-55              | 4            | Kurang        |
| 0-40               | 6            | Sangat Kurang |

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dalam kategori hasil belajar siswa pada materi siklus air sebelum diberikan pembelajaran menggunakan media (*treatment/pretest*) yaitu 6 siswa memiliki hasil belajar yang kurang dari 40 atau termasuk dalam kategori sangat kurang, 4 siswa memiliki hasil belajar 41-55 atau termasuk kategori kurang, 5 siswa memiliki hasil belajar 56-65 atau termasuk dalam kategori sedang, 5 siswa memiliki hasil belajar 66-79 atau termasuk dalam kategori baik, dan 4 siswa yang memiliki nilai 80-100 atau termasuk dalam kategori sangat baik.

Hasil statistik deskriptif dan analisis data sebelum penerapan media KUBITA-SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA) pada materi siklus air menggunakan uji SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versi 27 diketahui bahwa mean nilai *pretest* dari 24 siswa adalah 58.33, mean adalah rata-rata hasil belajar siswa sebelum diberikan *treatment*. Nilai minimum adalah nilai terendah yang diperoleh siswa sebelum diberikan *treatment*, yaitu 30. Nilai maksimum adalah nilai tertinggi yang diperoleh siswa sebelum diberikan *treatment*, yaitu 90. Sedangkan standar

deviasinya adalah 16.594. Standar deviasi merupakan nilai rata-rata yang telah menempuh proses perhitungan.

Pada kategori hasil belajar siswa setelah diberikan *treatment* berupa media KUBITA-SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA) atau nilai *posttest* mendeskripsikan hasil belajar siswa pada tabel berikut:

| Tingkat Pencapaian | Jumlah Siswa | Kategori      |
|--------------------|--------------|---------------|
| 80-100             | 17           | Sangat baik   |
| 66-79              | 5            | Baik          |
| 56-65              | 1            | Sedang        |
| 41-55              | 1            | Kurang        |
| 0-40               | 0            | Sangat Kurang |

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa kategori hasil belajar siswa pada materi siklus air setelah diberikan *treatment (posttest)* yaitu tidak ada siswa yang memiliki nilai 0-40 atau termasuk kategori sangat kurang, 1 siswa memiliki nilai 41-55 atau termasuk kategori kurang, 1 siswa yang memiliki nilai 56-65 atau termasuk dalam kategori sedang, 5 siswa yang memiliki nilai 66-79 atau termasuk dalam kategori baik, dan 17 yang memiliki nilai 80-100 atau termasuk dalam kategori sangat baik.

Hasil statistik deskriptif dan analisis data setelah menggunakan media KUBITA-SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA) pada materi siklus air dengan menggunakan uji SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versi 27 diketahui bahwa mean nilai *posttest* dari 24 siswa adalah 81,25, *mean* adalah rata-rata hasil belajar siswa sebelum diberikan *treatment*. Nilai minimum adalah nilai terendah yang diperoleh siswa sebelum diberikan *treatment*, yaitu 50. Nilai maksimum adalah nilai tertinggi yang diperoleh siswa sebelum diberikan *treatment*, yaitu 100. Sedangkan standar deviasinya adalah 12.959. Standar deviasi merupakan nilai rata-rata yang telah menempuh proses perhitungan.

Dari deskriptif dan analisis data dari *posttest* yang telah dilakukan terlihat bahwa hasil belajar siswa di kelas V-C setelah menggunakan media KUBITA-SIPA lebih baik dari pada hasil belajar siswa sebelum menggunakan media KUBITA-SIPA atau saat *pretest*. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*. Deskripsi penelitian yang

dilakukan peneliti selama pembelajaran di kelas dengan menggunakan media KUBITA-SIPA yaitu dengan melakukan permainan menyusun istilah ilmiah tentang siklus air menggunakan media tersebut, dan dilengkapi dengan kartu yang berisi gambar juga penjelasan mengenai istilah-istilah ilmiah pada konsep siklus air.

Perbedaan yang signifikan dalam penelitian ini disebabkan karena penggunaan media pembelajaran berbasis kinestetik dan gamifikasi. Penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran dapat menumbuhkan semangat, keterlibatan siswa dan rasa kompetitif dalam belajar sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat ahli yaitu Hamlik (Arsyad, 2017: 19) menjelaskan bahwa media belajar yang akan diaplikasikan pada kegiatan pembelajaran dapat menimbulkan keinginan, minat, meningkatkan rangsangan dan motivasi belajar, dan juga dapat memberikan pengaruh-pengaruh psikologis kepada siswa. Dan juga sejalan dengan pendapat Pratiwi (Sari, et al., 2021) yang menjelaskan bahwa media pembelajaran merupakan faktor yang dapat memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran merupakan faktor yang dapat memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan mendorong mereka untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Dalam kegiatan belajar mengajar, guru harus menggunakan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan. Apabila guru dapat menggunakan media pembelajaran yang tepat, maka peluang untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik akan lebih tinggi. Terlihat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang tepat yaitu KUBITA-SIPA. Media ini sesuai dengan materi siklus air dan perkembangan kognitif siswa kelas V SD, menurut Jean Piaget bahwa anak usia 7-11 tahun memasuki tahap operasional konkret yang fokusnya terhadap objek nyata dan konkret.

Nilai rata-rata *pretest* yaitu 58.33 dan nilai *posttest* yaitu 81.25. data tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest* atau  $\mu \neq \mu_0$  yang berarti bahwa ada pengaruh penerapan media KUBITA-SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA), Selanjutnya, untuk mengetahui diterima atau ditolaknya  $H_0$  maka perlu dilakukan analisis data menggunakan *paired sample t-test* dengan bantuan aplikasi SPSS versi 27.

Keputusan terkait penerimaan atau penolakan uji hipotesis dilakukan pada tingkat signifikansi 5% atau 0,05. Berdasarkan hasil dari uji hipotesis dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 27 dengan analisis data *paired sample t-test* didapatkan signifikansi  $< .001$  di mana  $< 0.001 <$  lebih kecil dari 0.05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yaitu ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan setelah diberikan treatment sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media KUBITA-SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA) terhadap hasil belajar siswa tentang Siklus Air Kelas V-C SD Muhammadiyah 4 Surabaya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media KUBITA-SIPA terhadap hasil belajar siswa pada materi siklus air. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media KUBITA-SIPA, yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dari 58,33 menjadi 81,25.

Peningkatan hasil belajar ini menunjukkan bahwa penggunaan media KUBITA-SIPA berpengaruh terhadap hasil belajar siswa sesuai dengan indikator pembelajaran, yaitu kemampuan menjelaskan pengertian siklus air, mengidentifikasi tahapan siklus air, menyebutkan istilah ilmiah, dan memahami proses siklus air.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga membutuhkan media pembelajaran yang melibatkan aktivitas langsung dan benda nyata. Media KUBITA-SIPA sebagai media konkret membantu siswa memahami konsep yang bersifat abstrak melalui pengalaman langsung.

Selain itu, media ini mengintegrasikan pendekatan kinestetik dan gamifikasi. Dalam penggunaannya, siswa dibagi ke dalam kelompok, kemudian mengambil kartu soal yang berisi pertanyaan. Siswa mendiskusikan jawaban, kemudian menyusun istilah ilmiah menggunakan kubus huruf sesuai dengan jawaban yang benar. Aktivitas ini membuat siswa belajar sambil bermain sehingga meningkatkan keterlibatan dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Dan terjadi peningkatan hasil belajar karena siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dari penggunaan media, aktivitas fisik dan permainan, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna.

Penelitian ini diperkuat oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Tani, et al., 2022) tentang *"Pengembangan Media Kubus Bergambar untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa Kelas II Sekolah Dasar"*. Hasil penelitian menunjukkan efektivitas media kubus bergambar yang diukur dengan menggunakan desain eksperimen before-after pada ujicoba lapangan diketahui nilai pretest sebesar 63.91, dan nilai rata-rata posttest sebesar 75.94. Artinya media kubus bergambar yang dikembangkan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh (Nabila Amelia, 2018) tentang *"Peran Gamifikasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar"* hasil penelitian menunjukkan adanya efektivitas pendekatan kinestetik-gamifikasi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan data yang ditunjukkan di atas media KUBITA-SIPA yang berbasis kinestetik dan gamifikasi dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yang awalnya sebelum menggunakan media nilai rata-ratanya adalah 58,33, sedangkan setelah menggunakan media KUBITA-SIPA meningkat menjadi 81,25. Menurut temuan peneliti saat pembelajaran menggunakan media menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan mudah memahami istilah ilmiah seperti evaporasi, kondensasi, presipitasi, dan infiltrasi. Dan saat memulai permainan siswa terlihat lebih semangat dan kompetitif sehingga menimbulkan suasana pembelajaran yang aktif yang dinamis dan menyenangkan. Selain itu siswa juga terlihat sangat fokus dengan pembelajaran yang mereka lakukan. Ketika siswa menikmati pembelajaran, maka materi yang dipelajari akan lebih mudah dicerna sehingga akan memberi dampak terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan setelah penelitian, diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh media KUBITA-SIPA berbasis kinestetik dan gamifikasi terhadap hasil belajar siswa pada materi siklus air kelas V SD Muhammadiyah 4 Surabaya.

Meskipun media ini berbasis kinestetik, tidak semua siswa memiliki gaya belajar yang sama. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh siswa tetap mengalami peningkatan hasil belajar. Hal ini menunjukkan bahwa media KUBITA-SIPA tetap efektif digunakan meskipun terdapat perbedaan karakteristik belajar siswa.

Dengan demikian, penggunaan media KUBITA-SIPA terbukti memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa karena mampu menggabungkan aktivitas fisik, visualisasi, dan unsur permainan dalam pembelajaran.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media KUBITA-SIPA (Kubus Interaktif Sains IPA) berbasis kinestetik dan gamifikasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi siklus air kelas V-C SD Muhammadiyah 4 Surabaya. Hal ini ditunjukkan oleh adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest siswa.

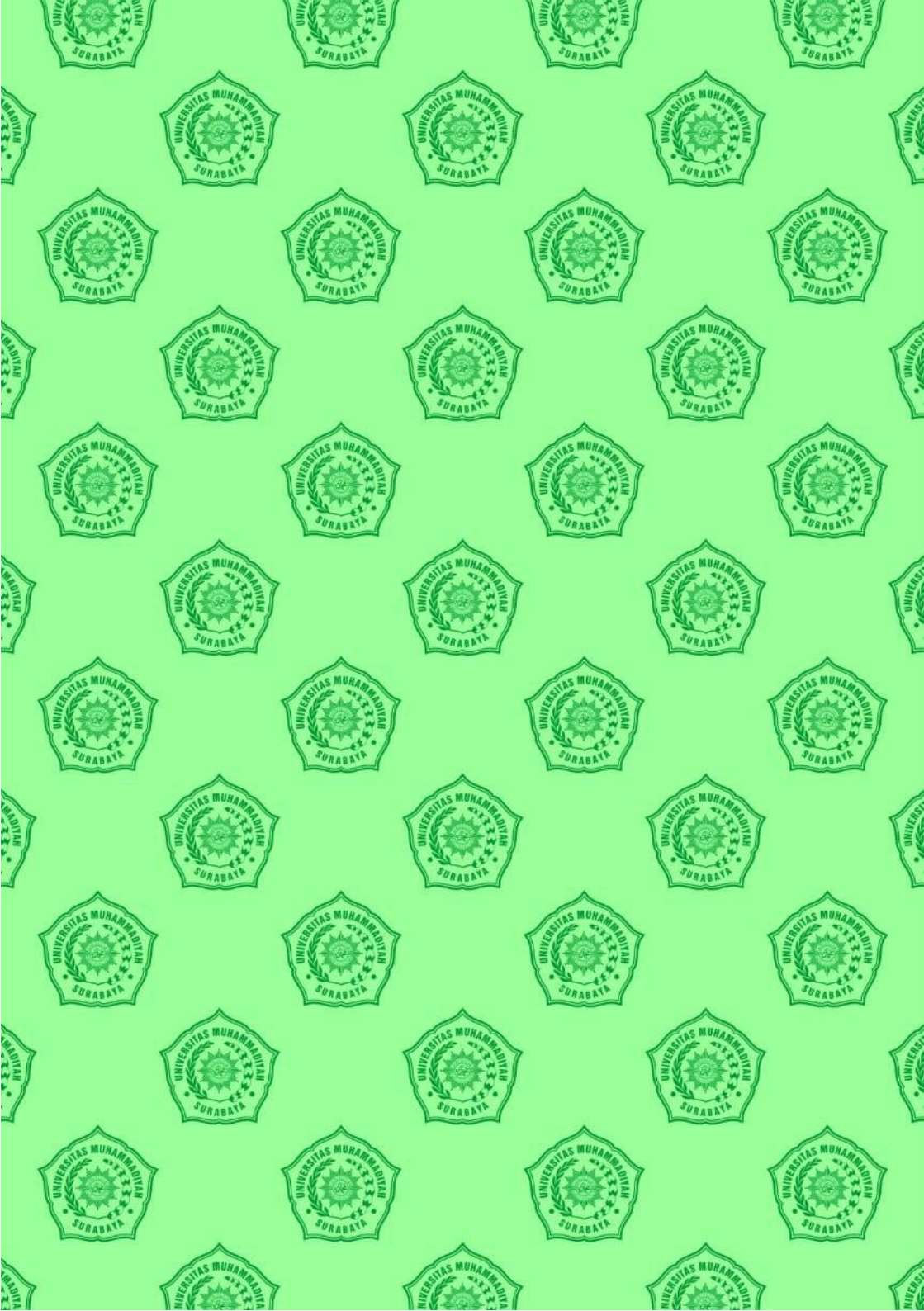
Rata-rata nilai pretest sebesar 58,33 yang berada pada kategori kurang, sedangkan rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 81,25 yang berada pada kategori sangat baik. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis menggunakan paired sample t-test. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi  $< 0,001$  ( $< 0,05$ ), yang menandakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media KUBITA-SIPA.

Penerapan media KUBITA-SIPA mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran melalui aktivitas fisik, unsur permainan, dan visualisasi konsep yang lebih konkret. Pendekatan kinestetik dan gamifikasi yang terintegrasi dalam media ini membantu siswa memahami istilah-istilah ilmiah pada materi siklus air secara lebih mudah, menyenangkan, dan bermakna.

Oleh karena itu, media KUBITA-SIPA dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran inovatif yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar konsep IPA siswa sekolah dasar, khususnya pada materi yang bersifat abstrak, yaitu siklus air.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdjul, T., Odja, A. H., & Nurhayati. (2024). *Effectiveness of Virtual Laboratory-Based Interactive Learning Media Through a Differentiated Approach to Students' Scientific Literacy*. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(11), 9838–9838 doi: 10.29303/jppipa.v10i11.9253.
- Aulia, R., Nasrun, N., & Rizki, T. (2021). Peran media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 45–53.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar., 2017. *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Hadianto, Wawan, Sholeh Hidayat, and Cucu Atikah. 2023. *Development of Interactive Learning Media Based on Articulate Storyline 3 of the Ipas Project To Improve Scientific Literacy Skills*. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial* 33(1):43–58. doi:10.23917/jpis.v33i1.22316.
- Maulana, A. (2024). *Strategi pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Bumi Aksara.
- Nabila Amelia, Rizka Fadhilah, Wahid Munawar. (2025). *Peran Gamifikasi dalam Meningkatkan Belajar Siswa SMKN 1 Jamblang*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 14390-14395.
- Payadnya, I. P. A. A & Jayantika, I. G. A. N. T. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menangani Permasalahan Matematika Terbuka (Mathematic Open-Ended Problems). *Jurnal Santiaji Pendidikan*, 8(2), 90-99.
- Priyatno, Duwi, 2013, “Mandiri Belajar Analisis Data Dengan SPSS”, Yogyakarta: Media Kom. Hal 9, 30, 40.
- Silmiatin, S., & Zainal, Z. (2024). Media permainan edukatif dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(3), 2109–2114.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet



## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1. Bukti Kartu Kendali Bimbingan



**UMSURA**  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Fakultas Pendidikan,  
Komunikasi & Sains

#### KARTU KENDALI BIMBINGAN

Nama Mahasiswa : TSABITA SALSABILA  
NIM : 20241115062  
Prodi : S1 PGSD  
Pembimbing 1 : Holy Ichda Wahyuni, S.Pd., M.Si.  
Pembimbing 2 : Dr. Fajar Setiawan, M.Pd.

| No | Tanggal         | Saran / Komentar                                   | Paraf Pembimbing |   | Paraf Mahasiswa |
|----|-----------------|----------------------------------------------------|------------------|---|-----------------|
|    |                 |                                                    | 1                | 2 |                 |
| 1  | 15 Oktober 2025 | Mempelajari contoh artikel yang ada dalam grup WA  |                  |   |                 |
| 2  | 8 November 2025 | Pengajuan judul                                    |                  |   |                 |
| 3  | 5 Januari 2026  | Melanjutkan membuat kerangka penelitian            |                  |   |                 |
| 4  | 7 Januari 2026  | Membuat Matrik Penelitian                          |                  |   |                 |
| 5  | 14 Januari 2026 | Revisi isi artikel                                 |                  |   |                 |
| 6  | 22 Januari 2026 | Revisi Metpen                                      |                  |   |                 |
| 7  | 20 April 2026   | Revisi Sempro (Menambah Indikator Pembelajaran)    |                  |   |                 |
| 8  | 23 April 2026   | Revisi Sempro (Menambah Validitas dan Reabilitas)  |                  |   |                 |
| 9  | 6 Mei 2026      | Menambahkan teori pendukung                        |                  |   |                 |
| 10 | 8 Mei 2026      | Persetujuan ACC Sempro                             |                  |   |                 |
| 11 | 19 Mei 2026     | ACC tugas akhir dan dapat mengajukan seminar hasil |                  |   |                 |
| 12 | 2 Juli 2026     | ACC tugas akhir (Seminar Hasil)                    |                  |   |                 |

www.ump-surabaya.ac.id

#### Home of Champions



Fakultas Studi Islam dan Peradaban (FSIP) | Fakultas Pendidikan, Komunikasi, dan Sains (PKS) | Fakultas Teknik (FT)  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) | Fakultas Hukum (FH)  
Fakultas Ilmu Kesehatan (FIK) | Fakultas Psikologi (FPS)  
Fakultas Kedokteran (FK) | Fakultas Kedokteran Gigi (FKG)  
Pascasarjana

Alamat  
Jl. Sutorejo No. 59 Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur, Indonesia 6013

Kontak  
Phone : 031 3813096  
Fax : 031 3813096  
Email : rektorat@um-surabaya.ac.id

## Lampiran 2. Letter of Acceptance Jurnal TOFEDU



**TOFEDU: THE FUTURE OF EDUCATION JOURNAL**  
**LEMBAGA PENERBITAN DAN PUBLIKASI ILMIAH**  
**YAYASAN BAITIL ASHWATUL QURAN**

Alamat : Jalan Timor, Ulak Karang Utara, kec. Padang Utara, kota Padang  
Website : <https://journal.tofedu.or.id/index.php/journal/About>  
E-mail : [journal@tofedu.or.id](mailto:journal@tofedu.or.id)



Padang, May 21, 2026.

Number : 1842/Acception/Tofedu/V/2026  
Attachment : -  
Subject : Letter of Acceptance

Dear,

**Tsabita Salsabila<sup>1\*</sup>, Holy Ichd Wahyuni<sup>2</sup>, Fajar Setiawan<sup>3</sup>**  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Thanks for submitting scientific articles to be published in our journal, TOFEDU: The Future of Education Journal (E-ISSN 2961-7553; P-ISSN 2963-8135) with the title:

**PENGARUH MEDIA KUBITA-SIPA BERBASIS KINESTETIK DAN GAMIFIKASI TERHADAP HASIL BELAJAR SIKLUS AIR SISWA KELAS V SD MUHAMMADIYAH 4 SURABAYA**

Based on the results of the review, the article is declared **ACCEPTABLE** for publication in our Journal on Volume 5, Number 2, 2026. The article will be available online on our website (home page) with the url address: <https://journal.tofedu.or.id/index.php/journal/issue/archive>

It is all the given information, and thanks for your attention.

INDEXED BY:



Best Regards,  
Editor in Chief



Gingga Prananda, M.Pd  
NIDN 1020109401

### Lampiran 3. Surat Endorsement Letter Pusat Bahasa



**UMSURA**  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

**Pusat  
Bahasa**

#### **ENDORSEMENT LETTER**

559/PB-UMS/EL/VII/2026

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

|                   |                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title             | : The Influence of Kinesthetic and Gamification-Based KUBITA-SIPA Media on the Learning Outcomes of the Water Cycle for Fifth Grade Students at Muhammadiyah 4 Elementary School Surabaya |
| Name              | : Tsabita Salsabila                                                                                                                                                                       |
| Student ID Number | : 20241115062                                                                                                                                                                             |
| Department        | : Primary Teacher Education, Bachelor 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, 2 July 2026

Chairperson,



Jepri Ali Saiful, Ph.D.

## Lampiran 4. Surat Keterangan Bebas Plagiasi



**UMSURA**  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

**Biro  
Perpustakaan**

<https://library.um-surabaya.ac.id>  
081336590188  
[perpustakaan@um-surabaya.ac.id](mailto:perpustakaan@um-surabaya.ac.id)

### SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI

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

N a m a : TSABITA SALSABILA  
N I M : 20241115062  
Fakultas : Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains  
Prodi : (S1) Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)  
Alamat : Jl. Pasar RT 02/ RW 01, Desa Wotan, Kecamatan Panceng, Kabupaten  
Gresik  
Judul : PENGARUH MEDIA KUBITA-SIPA BERBASIS KINESTETIK DAN  
GAMIFIKASI TERHADAP HASIL BELAJAR SIKLUS AIR SISWA KELAS V SD  
MUHAMMADIYAH 4 SURABAYA

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



Mengetahui,  
Kepala Perpustakaan  
Liliyah Ayu S., S.Sos.

Surabaya, 21 Agustus 2026

Petugas Perpustakaan

Ardi Surya H. K., S.Sos.

# Lampiran 5. Hasil Cek Plagiasi

Page 2 of 35 - Integrity Overview

Submission ID trn:oid::1:3631800722

## 19% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

### Top Sources

|     |                                                                                   |                                  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 0%  |  | Internet sources                 |
| 16% |  | Publications                     |
| 13% |  | Submitted works (Student Papers) |

### Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Page 2 of 35 - Integrity Overview

Submission ID trn:oid::1:3631800722

## Lampiran 6. Dokumentasi



Pre test



Post test



Penggunaan Media KUBITA SIPA

Lampiran 7. Instrumen Lembar Observasi

**LEMBAR OBSERVASI KONDISI AWAL PEMBELAJARAN IPA**

**Sekolah** : SD Muhammadiyah 4 Surabaya

**Kelas/Semester** : V / II

**Materi** : Siklus Air

**Hari/Tanggal** : .....

**Observer** : Tsabitah Salsabila

**Petunjuk Pengisian:**

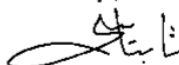
Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai.

| No | Aspek yang Diamati                        | Ya | Tidak | Keterangan |
|----|-------------------------------------------|----|-------|------------|
| 1  | Guru menggunakan media pembelajaran       |    | ✓     |            |
| 2  | Guru menjelaskan materi secara lisan saja | ✓  |       |            |
| 3  | Siswa terlihat aktif dalam pembelajaran   |    | ✓     |            |
| 4  | Siswa bertanya selama pembelajaran        |    | ✓     |            |
| 5  | Siswa terlihat antusias                   |    | ✓     |            |
| 6  | Siswa mudah memahami materi               |    | ✓     |            |
| 7  | Siswa kesulitan memahami istilah ilmiah   | ✓  |       |            |
| 8  | Pembelajaran melibatkan aktivitas fisik   |    | ✓     |            |
| 9  | Guru hanya menggunakan buku teks          | ✓  |       |            |
| 10 | Siswa cepat merasa bosan                  | ✓  |       |            |

**Catatan Observer:**

.....  
 .....  
 .....

Surabaya, 9 Januari 2026

  
 (Tsabitah Salsabila)

## Lampiran 8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Satuan Pendidikan** : SD Muhammadiyah 4 Surabaya

**Kelas/Semester** : V / II

**Mata Pelajaran** : IPA

**Materi** : Siklus Air

**Alokasi Waktu** : 2 x 35 menit

#### **A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik mampu mendeskripsikan terjadinya siklus air di Bumi serta mengaitkan dampaknya pada peristiwa di permukaan Bumi.

#### **B. Indikator Pencapaian**

1. Menjelaskan konsep dan pengertian siklus air.
2. Mengurutkan proses siklus air.
3. Menjawab soal terkait siklus air.
4. Menyusun istilah ilmiah dengan benar melalui media.

#### **C. Media dan Sumber Pembelajaran**

- Media KUBITA-SIPA
- Kartu bergambar siklus air
- Buku IPA kelas V

#### **D. Langkah-langkah Pembelajaran**

##### **1. Pendahuluan (10 menit)**

- Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa.
- Apersepsi: Guru bertanya tentang hujan.
- Menyampaikan tujuan pembelajaran.

##### **2. Kegiatan Inti (45 menit)**

- Guru menjelaskan materi siklus air secara singkat, menunjukkan gambar siklus air dan mengenalkan istilah ilmiah.
- Guru memperkenalkan media KUBITA-SIPA.
- Guru membagi siswa menjadi 2 kelompok, laki-laki dan perempuan.
- Setiap kelompok mendapatkan 1 set kubus huruf.
- Aturan permainan:
  1. Siswa mengambil 1 kartu soal
  2. Ssiswa membaca dan mendiskusikan jawabannya
  3. Setelah menemukan jawaban, siswa menyusun kata menggunakan kubus yang telah diberikan.
  4. Jawaban benar jika kata yang disusun dengan gambar dibalik kartu sama.

5. Kelompok yang tercepat dan benar mendapat poin.

- Guru kebersamaan membimbing siswa.
- Guru mengamati keaktifan dan kerja sama siswa.
- Bersama dengan siswa membahas jawaban.
- Memberikan penguatan materi.

### **3. Penutup (15 menit)**

- Bersama dengan siswa menyimpulkan pembelajaran
- Melakukan refleksi dan memberikan umpan balik
- Guru memberikan posttest
- Penutup dan doa.

### **E. Penilaian**

- Penilaian Sikap: Observasi
- Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis (Pretest dan Posttest).

## Lampiran 9. Instrumen Pretest dan Posttest

### PRETEST

#### PRE TEST (SIKLUS AIR)

Nama: *Nata*

Kelas: V-C

#### Pilih jawaban yang paling tepat!

1. Saat siang hari yang panas, air di laut lama-kelamaan berkurang karena berubah menjadi uap. Peristiwa ini disebut...

- A. Kondensasi
- B. Presipitasi
- ☒ C. Evaporasi
- D. Infiltrasi

2. Uap air yang naik ke udara kemudian berubah menjadi titik-titik air kecil membentuk awan. Proses ini disebut...

- A. Evaporasi
- ☒ B. Kondensasi
- C. Transpirasi
- D. Limpasan

3. Air yang turun dari awan ke permukaan bumi dalam bentuk hujan disebut...

- A. Infiltrasi
- ☒ B. Presipitasi
- C. Evaporasi
- D. Transpirasi

4. Tumbuhan ikut berperan dalam siklus air karena dapat melepaskan uap air ke udara melalui daun. Peristiwa ini disebut...

- A. Kondensasi
- B. Presipitasi
- ☒ C. Transpirasi
- ☒ D. Infiltrasi

5. Setelah hujan, sebagian air masuk ke dalam tanah melalui pori-pori tanah. Proses ini disebut...

- ☒ A. Limpasan

- B. Evaporasi
- C. Infiltrasi
- D. Kondensasi

6. Jika tidak ada panas matahari, maka proses perubahan air menjadi uap dalam siklus air akan...

- A. Tetap terjadi
- B. Menjadi hujan
- ☒ C. Berhenti
- D. Lebih cepat

7. Awan terbentuk karena...

- A. Air tanah menguap
- ☒ B. Uap air mendingin di udara
- C. Air sungai meluap
- ☒ D. Angin bertiup kencang

8. Air hujan yang mengalir di permukaan jalan menuju selokan disebut...

- A. Infiltrasi
- B. Transpirasi
- ☒ C. Limpasan
- D. Kondensasi

9. Peristiwa hujan, awan, dan angin terjadi di lapisan udara yang disebut...

- A. Litosfer
- B. Hidrosfer
- ☒ C. Atmosfer
- D. Biosfer

10. Air sumur berasal dari air hujan yang telah...

- A. Menguap ke udara
- B. Mengalir ke laut
- ☒ C. Meresap ke dalam tanah
- D. Membentuk awan

## POST TEST

### POSTTEST (SIKLUS AIR)

Nama: A. . .

Kelas: V-C

Pilih jawaban yang paling tepat!

1. Air di permukaan bumi yang terkena panas matahari berubah menjadi uap dan naik ke udara. Proses ini disebut

- A. Presipitasi
- ☒ B. Evaporasi
- C. Kondensasi
- D. Infiltrasi

2. Ketika uap air di udara mendingin lalu berubah menjadi butiran air pembentuk awan, terjadi proses...

- A. Transpirasi
- B. Limpasan
- ☒ C. Kondensasi
- D. Evaporasi

3. Hujan yang turun dari awan ke bumi merupakan bagian dari proses...

- ☒ A. Presipitasi
- B. Infiltrasi
- C. Evaporasi
- D. Transpirasi

4. Daun tumbuhan mengeluarkan uap air ke udara sehingga ikut mendukung terbentuknya awan. Proses ini disebut...

- A. Infiltrasi
- ☒ B. Transpirasi
- C. Kondensasi
- D. Presipitasi

5. Air hujan yang masuk dan tersimpan di dalam tanah disebut hasil proses...

- A. Limpasan
- B. Evaporasi
- ☒ C. Infiltrasi
- D. Kondensasi

6. Jika matahari tidak bersinar dalam waktu lama, maka penguapan air di bumi akan...

- A. Tetap berlangsung
- ☒ B. Berhenti
- C. Menjadi hujan
- D. Meningkat

7. Awan dapat terbentuk karena uap air di udara mengalami...

- A. Pemanasan
- ☒ B. Pendinginan
- C. Pengaliran
- D. Penyerapan

8. Air yang tidak meresap ke tanah dan mengalir di permukaan bumi setelah hujan disebut...

- A. Presipitasi
- B. Transpirasi
- ☒ C. Limpasan
- D. Infiltrasi

9. Semua proses siklus air seperti awan dan hujan terjadi di...

- A. Inti bumi
- ☒ B. Atmosfer
- C. Mantel bumi
- D. Litosfer

10. Air tanah yang digunakan manusia berasal dari air hujan yang telah mengalami proses...

- A. Kondensasi
- B. Presipitasi
- ☒ C. Infiltrasi
- D. Evaporasi

## Lampiran 10. Biodata Penulis

### **BIODATA PENULIS**



Tsabita Salsabila, lahir di Gresik, pada tanggal 27 Oktober 2000. Anak terakhir dari pasangan Alm. Bapak Abdul Kholiq dan Ibu Fariha. Penulis bertempat tinggal di Jl. Manyar Sambongan No. 94, Surabaya. Pendidikan S1 yang pernah ditempuh oleh penulis yaitu menempuh Program Studi S1 Pendidikan Bahasa Arab Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang lulusan 2023. Pada tahun 2024 menempuh Program Studi S1 PGSD di Universitas Muhammadiyah Surabaya (UMSURA).