

**PENINGKATAN PEMAHAMAN SISWA KELAS IV TENTANG SIKLUS AIR
MELALUI PENGGUNAAN MEDIA DIORAMA DENGAN PENDEKATAN
PROBLEM BASED LEARNING**

Erlina Windy Ayu Safitri¹, Ulhaq Zuhdi², Ana Sofiya³

^{1,2} PGSD FKIP Universitas Negeri Surabaya

³SDN Manukan Kulon Surabaya

¹erlina.windy22@gmail.com, ²ulhaqzuhdi@unesa.ac.id,

³anasofiya1111@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to improve the understanding of grade IV elementary school students about the concept of the water cycle. Students have difficulty visualizing and understanding the complex processes of the water cycle. This research will use diorama media and the Problem Based Learning (PBL) approach to improve student understanding. The research method used is classroom action research with two cycles. Each school consists of planning, implementation, observation, and reflection stages. Concept comprehension tests, observation of learning activities, and interviews were used to collect data. The subject of the study was a IV student of Manukan Kulon State Elementary School Surabaya. The results of the study show that the use of diorama media with the PBL approach can improve students' understanding of the water cycle. In the first cycle, the percentage of student learning completion increased to 65% and 85%, and student learning activities also increased, as shown by the increase in student enthusiasm and participation in learning. In the interview, students revealed that the PBL approach and diorama media helped them understand the concept of the water cycle in a more concrete and in-depth way. This study shows that grade IV students better understand the water cycle by using dioramas and problem-based learning approaches. This shows how important it is to use innovative learning media and apply a student-centered learning approach to improve the quality of education in primary schools.

Keywords: water cycle, diorama, problem based learning

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas IV SD tentang konsep siklus air. Siswa mengalami kesulitan memvisualisasikan dan memahami proses kompleks dari siklus air. Penelitian ini akan menggunakan media diorama dan pendekatan Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan pemahaman siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan dua siklus. Setiap sekolah terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Tes pemahaman konsep, observasi kegiatan pembelajaran, dan wawancara digunakan untuk mengumpulkan data. Subjek penelitian adalah siswa IV SDN Negeri Manukan Kulon Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media diorama dengan pendekatan PBL dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap siklus air. Pada siklus I persentase penyelesaian belajar siswa meningkat menjadi 65% dan 85%, dan aktivitas belajar siswa juga meningkat, yang ditunjukkan dengan meningkatnya semangat dan partisipasi siswa

dalam belajar. Dalam wawancara tersebut, mahasiswa mengungkapkan bahwa pendekatan PBL dan media diorama membantu mereka memahami konsep siklus air secara lebih konkret dan mendalam. Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa kelas IV lebih memahami siklus air dengan menggunakan diorama dan pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya menggunakan media pembelajaran yang inovatif dan menerapkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah dasar.

Kata Kunci: siklus air, diorama, problem based learning

A. Pendahuluan

Di Indonesia, pembelajaran sains, terutama Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), adalah salah satu komponen yang paling penting dalam kurikulum sekolah. Diharapkan melalui pembelajaran IPA, siswa akan dapat memahami fenomena alam dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Konsep tentang siklus air adalah salah satu materi utama dalam pembelajaran IPA.

Pengetahuan siswa tentang siklus air sangat penting untuk pembelajaran sains di sekolah dasar. Pemahaman siswa terhadap konsep siklus air sangat penting karena menentukan pemahaman mereka tentang fenomena alam lainnya, seperti sumber daya air, iklim, dan cuaca (Zygmunt, 2021). Selain itu, pemahaman mereka tentang siklus air

juga dapat membantu mereka memahami pentingnya menjaga kelestarian lingkungan.

Materi siklus air menjelaskan bagaimana sirkulasi air terjadi, tindakan manusia yang dapat mempengaruhi siklus air, dan metode untuk menghemat air (Widodo 2019). Sangat penting bahwa materi ini diajarkan di sekolah dasar agar siswa memahami dan memiliki kepedulian terhadap alam (Johan and Aka 2020).

Proses sirkulasi air dari bumi ke atmosfer dan kembali ke bumi, melalui berbagai fase air, dikenal sebagai siklus air (Sulistyorini, 2021). Fenomena alam seperti hujan, penguapan, dan kondensasi akan lebih mudah dipahami oleh siswa jika mereka memiliki pemahaman yang baik tentang siklus air. Tiga tahapan utama terlibat dalam proses ini: evaporasi, kondensasi, dan presipitasi (Sahin, 2020). Perubahan wujud air yang disebabkan oleh panas matahari

dari cair menjadi uap air disebut evaporasi. Setelah itu, uap air naik ke atas dan mengalami kondensasi, proses yang mengubah wujud air menjadi titik-titik air atau awan. Selanjutnya, titik-titik air atau awan tersebut akan jatuh ke permukaan bumi sebagai presipitasi, seperti hujan, salju, atau es (Hossain & Yesilyurt, 2021).

Namun, studi awal di SDN Manukan Kulon kelas IV menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan memahami konsep siklus air secara menyeluruh.

Dalam pembelajaran muatan materi IPA, ada beberapa masalah yang sering muncul ini termasuk kurangnya media pembelajaran, penggunaan metode ceramah dalam pembelajaran, dan fokus siswa yang kurang pada materi yang diberikan guru (Hazmiwati 2018). Hal lain yang menyebabkan siswa memahami konsep siklus air yang rendah, salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran yang tidak menarik dan pendekatan pembelajaran yang tetap berpusat pada guru. Hsbollah et al. (2020) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat membantu siswa

melihat dan memahami siklus air dengan lebih baik.

Tidak adanya penggunaan media pembelajaran inovatif dan kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran merupakan dua faktor yang berkontribusi pada kurangnya pemahaman siswa. Menurut Wahyudin (2020), pembelajaran siklus air masih banyak dilakukan melalui ceramah dan media pembelajaran yang kurang menunjukkan proses siklus air secara langsung. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan untuk membayangkan dan memahami tahapan-tahapan yang terlibat dalam siklus air.

Selain itu, pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (student-centered) juga dapat meningkatkan berpartisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep siklus air. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep siklus air adalah media diorama. Diorama adalah sebuah model tiga dimensi yang menggambarkan suatu

pemandangan atau peristiwa tertentu (Hossain & Yesilyurt, 2021). Penggunaan media diorama dapat membantu siswa memvisualisasikan dan memahami konsep siklus air dengan lebih baik.

Menurut Sudjana dan Rivai (2019), diorama dapat menstimulasi rasa ingin tahu siswa, meningkatkan pemahaman konsep, dan mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses belajar. Diorama juga dapat membantu siswa menjadi lebih kreatif dan bekerja sama (Ditjen Dikdasmen, 2020). Berbagai jenis diorama dapat digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran, topik yang dipelajari, dan ketersediaan bahan. Mulai dari diorama sederhana dua dimensi hingga diorama kompleks tiga dimensi (Jatmiko, 2022). Pembuatan diorama dapat dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan sederhana yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar (Suyanto, 2021).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang siklus air. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah penggunaan media diorama dalam

pembelajaran dengan pendekatan Problem Based Learning (PBL). Diorama adalah media pembelajaran tiga dimensi yang dapat memvisualisasikan fenomena siklus air secara konkret (Purwanto, 2019). Sementara itu, pendekatan PBL mendorong siswa terlibat aktif dalam memecahkan masalah terkait siklus air melalui kegiatan inkuiri dan eksplorasi (Susilowati, 2018).

Berdasarkan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas IV tentang siklus air melalui penggunaan media diorama melalui pendekatan Problem Based Learning. Diharapkan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru, sekolah dan bagi semua pihak, yaitu: (1) meningkatkan pemahaman siswa kelas IV tentang konsep siklus air; (2) memperluas beragam media pembelajaran sains yang inovatif; dan (3) memberikan guru sumber referensi untuk menerapkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas

(Classroom Action Research). Desain penelitian didasarkan pada model Kemmis dan McTaggart. Metode penelitian tindakan kelas dipilih karena berfungsi untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembelajaran di kelas secara langsung dan efektif. Menurut model Kemmis dan Mc Taggart, ada empat tahap: perencanaan (planning), tindakan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi. Penelitian dilakukan dalam dua siklus, dengan empat tahapan masing-masing.

Subjek penelitian adalah siswa kelas IV, dengan jumlah 30 siswa di SDN Manukan Kulon Surabaya. Pemilihan kelas IV didasarkan pada masalah yang ditemukan di jenjang tersebut. Tes pemahaman konsep uraian, wawancara, dan observasi aktivitas belajar siswa digunakan untuk mengumpulkan data. Tes ini mengukur pemahaman siswa tentang siklus air sebelum dan sesudah tindakan. Observasi dilakukan untuk melacak aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran yang melibatkan media diorama dan pendekatan Problem Based Learning (PBL). Siswa juga diwawancara untuk meng]

gali tanggapan dan pendapat siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Data yang diperoleh dari tes pemahaman konsep, observasi, dan wawancara dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil tes pemahaman konsep dianalisis untuk mengetahui persentase ketuntasan belajar siswa. Data observasi aktivitas belajar siswa dianalisis untuk mengetahui peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Sementara itu, data wawancara dianalisis secara kualitatif untuk memperoleh informasi mendalam tentang tanggapan dan pendapat siswa terhadap pembelajaran menggunakan media diorama dan pendekatan PBL.

Indikator keberhasilan penelitian ini adalah: (1) Persentase ketuntasan belajar siswa mencapai setidaknya $\geq 75\%$ dari jumlah siswa, dan (2) minimal aktivitas belajar siswa berada dalam kategori aktif. Jika indikator-indikator ini tidak tercapai pada siklus I, maka siklus II akan melibatkan perbaikan pembelajaran.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus,

dengan setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

1. Tes Pemahaman Konsep
Hasil tes pemahaman konsep siswa pada setiap siklus disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1 tes pemahaman konsep siswa SDN Manukan Kulon Surabaya

<i>Aspek</i>	<i>Siklus I</i>	<i>Siklus II</i>
Tuntas	21	26
Tidak Tuntas	9	4
Presentase	70%	85%

Pada siklus I, persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 70%. Hal ini berarti indikator keberhasilan penelitian belum tercapai, karena persentase ketuntasan belajar yang ditetapkan adalah $\geq 75\%$. Kemudian pada siklus II, persentase ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 85%, sehingga indikator keberhasilan penelitian telah tercapai.

2. Observasi Aktivitas Belajar Siswa
Berdasarkan hasil observasi, aktivitas belajar siswa pada setiap siklus dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Observasi Aktivitas Belajar Siswa SDN Manukan Kulon Surabaya

<i>Kategori</i>	<i>Siklus I</i>	<i>Siklus II</i>
Sangat Aktif	5	10
Aktif	15	18
Cukup Aktif	8	2
Kurang Aktif	2	0

Pada siklus I, aktivitas belajar siswa berada pada kategori cukup aktif. Masih terdapat beberapa siswa yang kurang antusias dan kurang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Kemudian pada siklus II, aktivitas belajar siswa meningkat dan berada pada kategori aktif. Siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, seperti memperhatikan penjelasan guru, berdiskusi dengan teman, dan mengerjakan tugas dengan baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, penggunaan media diorama dengan pendekatan problem based learning terbukti efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas IV tentang siklus air.

Penggunaan media diorama dan penerapan pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBL) menghasilkan peningkatan pemahaman konsep dan aktivitas belajar siswa dalam penelitian ini. Media diorama membantu siswa memvisualisasikan konsep siklus air dengan lebih konkret, sehingga memudahkan pemahaman siswa. Pendekatan PBL juga mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan

mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, dan menyelesaikan masalah.

Selain itu, penerapan pendekatan problem based learning dalam pembelajaran siklus air turut berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman siswa. Metode ini memberikan siswa masalah nyata tentang siklus air dan kemudian, dengan bimbingan guru, mereka berusaha memecahkan masalah tersebut secara berkelompok. Metode ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, menganalisis, dan mengembangkan pengetahuan mereka sendiri tentang siklus air. Metode ini didasarkan pada prinsip-prinsip.

Pendekatan Problem Based Learning (PBL) mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Siswa dihadapkan pada masalah atau fenomena siklus air di lingkungan mereka, seperti banjir, kekeringan, atau kelangkaan air bersih. Mereka kemudian diminta untuk menemukan masalah, mengumpulkan data, dan membuat solusi kreatif. Selama proses ini, siswa dilatih untuk berpikir kritis, memperoleh pemahaman yang

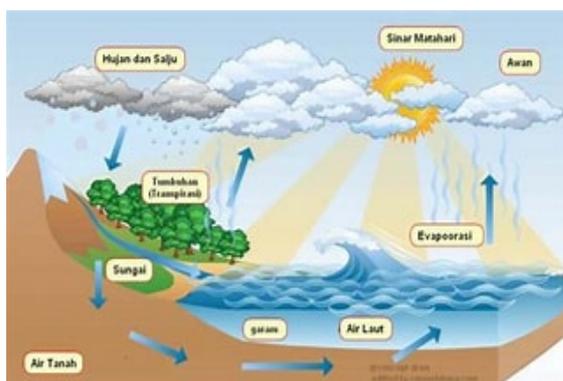
lebih baik, dan belajar mengaitkan ide tentang siklus air dengan masalah dunia nyata.

Teori konstruktivisme menjadi landasan untuk penggunaan media diorama dan pendekatan pembelajaran berbasis kelas (PBL). Teori ini berpendapat bahwa siswa adalah subjek yang aktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi mereka dengan lingkungan mereka. Media diorama dan pendekatan PBL juga sejalan dengan prinsip konstruktivisme, yang mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran.

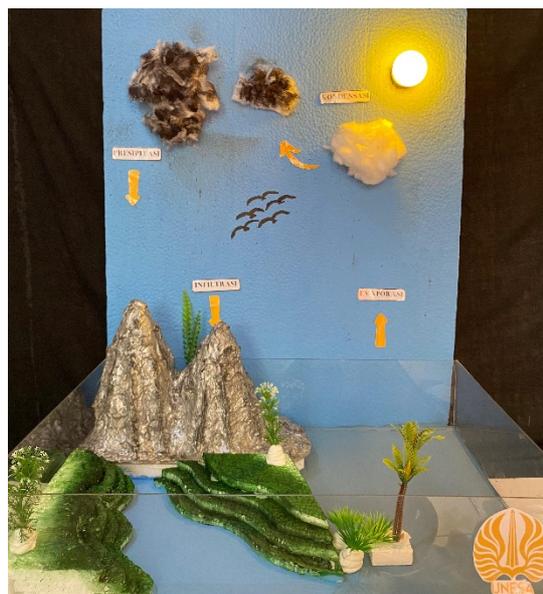
Teori belajar Piaget juga mendukung pendekatan diorama dan PBL dalam penelitian ini. Siswa di usia sekolah dasar berada di tahap operasional konkret, menurut Piaget, di mana mereka membutuhkan benda-benda nyata untuk memahami konsep abstrak. Diorama, yang menunjukkan model siklus air secara praktis, membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih baik.

Dengan demikian, terbukti bahwa penggunaan media diorama dan penerapan pendekatan PBL efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep

dan aktivitas belajar terkait materi siklus air. Ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa media diorama dan pendekatan PBL dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.



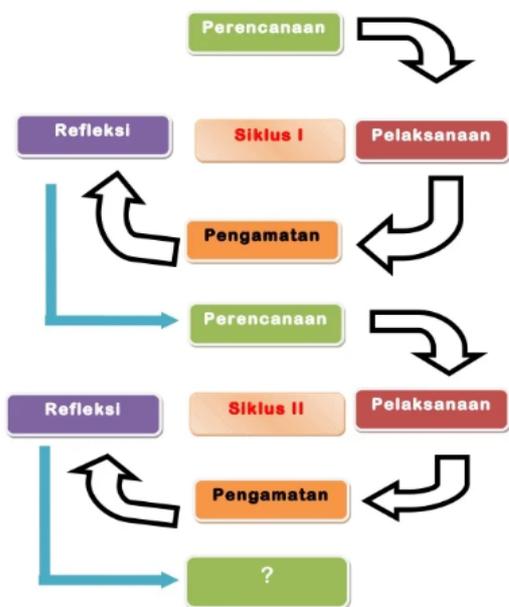
Gambar 1 Siklus Air



Gambar 3 Media Diorama Siklus Air

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media diorama dan penerapan pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBL) efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan aktivitas belajar siswa kelas IV tentang materi siklus air. Pada siklus I, persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 70%, dan pada siklus II, persentase ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 85%. Selain itu, aktivitas belajar siswa juga mengalami peningkatan, di mana pada siklus I berada pada kategori cukup aktif dan pada siklus II berada pada kategori aktif. Penggunaan media diorama membantu siswa memvisualisasikan



Gambar 2 Desain PTK Kemmis dan MC. Tagart

konsep siklus air dengan lebih konkret, sementara pendekatan PBL mendorong siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, dan mencari solusi. Teori belajar konstruktivisme dan teori belajar Piaget menjadi landasan dalam penggunaan media diorama dan penerapan pendekatan PBL dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

1. Guru dapat menggunakan media diorama dan menerapkan pendekatan PBL tidak hanya pada materi siklus air, tetapi juga pada materi-materi lain yang sesuai.
2. Sekolah dapat menyediakan sarana dan prasarana yang mendukung penggunaan media diorama dan penerapan pendekatan PBL, seperti menyediakan bahan-bahan pembuatan diorama.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengeksplorasi efektivitas penggunaan media diorama dan penerapan pendekatan PBL pada materi-materi lain atau pada jenjang pendidikan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Sudjana, N. & Rivai, A. (2019). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Ditjen Dikdasmen. (2020). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hazmiwati, Hazmiwati. 2018. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas li Sekolah Dasar." *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 7 (1): 178.
- Hossain, A., & Yesilyurt, S. (2021). *Understanding the Water Cycle: Evaporation, Condensation, and Precipitation*. *Educational Research and Reviews*, 16(4), 135-143.
- Jatmiko, B. (2022). *Pengembangan Media Diorama untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Pembelajaran IPA*. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 4(1), 1-9.
- Johan, Artikel, and Andri Aka. 2020. "Plagiarism Detector v . 1678 - Originality Report 8 / 18 / 2020 2 : 52 : 41 PM Excluded Urls : Included Urls :," 1-16.
- Zygmunt, T. (2021). *The Importance of Understanding the Water Cycle Concept in Primary Education*. *International Journal of Environmental & Science Education*, 16(3), 277-290.
- Hazmiwati, H. (2018). *Analisis Permasalahan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 1(2), 23-30.

- Hsbollah, H.M., Yahya, N.A., & Kamarudin, M.K.A. (2020). Enhancing Students' Understanding of the Water Cycle Using Engaging Learning Media. *International Journal of Environmental & Science Education*, 15(6), 621-633.
- Johan, A., & Aka, B. (2020). Pentingnya Pembelajaran Siklus Air di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 5(2), 101-110.
- Purwanto, A. (2019). Pengembangan Diorama sebagai Media Pembelajaran Siklus Air. *Jurnal Pendidikan Sains*, 7(3), 67-76.
- Sahin, M. (2020). Exploring the Water Cycle: Evaporation, Condensation, and Precipitation. *Journal of Science Education and Technology*, 29(2), 165-175.
- Sulistiyorini, I. (2021). Pembelajaran Siklus Air di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 12(3), 45-52.
- Susilowati. (2018). Penerapan Pendekatan Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa tentang Siklus Air. *Jurnal Pendidikan Sains*, 6(2), 45-54.
- Suyanto. (2021). Penggunaan Media Diorama untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(2), 123-134.
- Wahyudin, D. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Siswa dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 11(2), 78-87.
- Widodo, S. (2019). Pembelajaran Siklus Hidrologi untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 7(2), 78-87.
- Widodo, T R I Cahyo. 2019. "Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang Maret 2019.