

Analisis Kebutuhan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model PBL dengan SA-TPACK Materi IPA Siklus Air Kelas V di SDN Bulusari 3

Eva Dwi Agustina¹, Kharisma Eka Putri²

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Nusantara PGRI Kediri¹²

evatina762@gmail.com¹, kharismaputri@unpkediri.ac.id²

ABSTRACT

This research aims to develop learning tools using the PBL model with SA-TPACK in science learning water cycle material for fifth grade students at SDN Bulusari 3. The water cycle material is a lesson that is difficult for most students to understand, teachers should be able to apply different learning styles in teaching water cycle to students, so that students understand it more easily and quickly. The water cycle is a process that explains the circulation of water, community activities that influence the water cycle, and how to save water. The research uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) model. Validation was carried out by device experts and material experts, while the trial involved class V students at SDN Bulusari 3. The research results showed that the learning tools were valid, practical and effective in increasing students' understanding of the water cycle material.

Keywords: Learning tools, PBL model, TPACK scientific approach, water cycle, ADDIE

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran menggunakan model PBL dengan SA-TPACK pada pembelajaran IPA materi siklus air untuk siswa kelas V SDN Bulusari 3. Materi siklus air adalah pembelajaran yang sulit dipahami oleh sebagian besar siswa, guru hendaknya mampu menerapkan gaya pembelajaran berbeda dalam mengajarkan siklus air kepada siswa, agar siswa lebih mudah dan cepat dalam memahaminya. Siklus air adalah proses yang menjelaskan terjadinya perputaran air, kegiatan masyarakat yang mempengaruhi siklus air, dan cara menghemat air. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Validasi dilakukan oleh ahli perangkat dan ahli materi, sementara uji coba melibatkansiswa kelas V SDN Bulusari 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi siklus air.

Kata Kunci: Perangkat pembelajaran, model PBL, pendekatan saintifik TPACK, siklus air, ADDIE

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi sepanjang hayat. tujuannya untuk meningkatkan kualitas dari sumber daya manusia. Pendidikan bisa didapat di mana saja dari lahirnya seseorang di dunia bahkan sampai kembalinya seorang tersebut. Berdasarkan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Permendikbud Nomor 20 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan. Standar Kompetensi Lulusan adalah kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dicapai siswa selama belajar pada satuan pendidikan tertentu. Standar Kompetensi lulusan pada dimensi Keterampilan berbunyi memiliki keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif melalui pendekatan ilmiah sesuai dengan tahap perkembangan anak yang relevan dengan tugas yang diberikan.

Dari pernyataan di atas maka dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan proses usaha yang diarahkan kepada tujuan untuk memenuhi Standar Kompetensi Kelulusan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman yang terjadi di lingkungan sekitar. Dalam kurikulum pendidikan Indonesia, salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang dasar, menengah, maupun jenjang setara adalah ilmu pengetahuan alam (IPA). IPA yakni kependekan dari Ilmu Pengetahuan Alam adalah mata pelajaran yang wajib ada di Sekolah Dasar (Andriyani & Suniasih, 2021).

Berdasarkan observasi dari proses wawancara awal pada tanggal 8 Mei 2024 dari hasil wawancara guru kelas V SDN Bulusari 3, ibu Heti Mayasari di peroleh informasi bahwa peserta didik pada kelas V berjumlah 25 peserta didik dan sudah menggunakan kurikulum merdeka. Dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi siklus air, kurangnya antusias peserta didik dan cepat bosan dalam memahami materi. Tapi siswa akan kesulitan jika mengamati proses siklus air di alam secara langsung, sehingga pada pembelajaran siklus air membutuhkan perantara untuk membantu peserta didik saat belajar (Lusidawati dkk, 2020). Dalam proses pembelajaran guru menggunakan model pembelajaran ceramah, dan berdiskusi. Guru menggunakan pendekatan behavior dan juga media yang hanya berupa PPT Sederhana pada proses pembelajaran materi siklus air, yang dimana pendekatan behavior hanya menjadikan peserta didik sebagai obyek yang pasif, dan guru pada saat penyampaian materi, guru lebih suka membaca teks yang ada di LKS jadi tidak semua siswa antusias pada saat

pembelajaran berlangsung. Hal ini menyebabkan presentase pencapaian siswa dikelas v sdn Bulusari 3 rendah, dengan 75% dari 25 peserta didik kelas V SDN Bulusari 3 belum dapat menguasai materi siklus air. Pembelajaran behavior hanya berpusat kepada pendidik (teacher centered). Guru belum menerapkan model berbasis masalah dan juga pendekatan saintifik-TPACK pada materi siklus air. Guru memberikan latihan soal dan tanya jawab dari buku paket sehingga proses pembelajaran terasa monoton dan juga membuat peserta didik bosan dan kesulitan memahami materi siklus air.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas V SDN Bulusari 3 pada tanggal 8 Mei 2024 dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam materi siklus air masih belum ada media dan juga kreatifitas teknologi seperti PPT interaktif, sehingga membuat siswa cepat bosan dalam proses pembelajaran siklus air. Dari data yang yang ditemukan di lapangan, dapat ditarik analisis kebutuhan bahwa diperlukan inovasi dalam pengembangan perangkat dengan model dan juga pendekatan untuk membantu dan membuat siswa agar cepat memahami materi siklus air dan tidak cepat bosan. Pengembangan perangkat pembelajaran ini dikembangkan dengan konsep yang akan lebih menekankan pada siswa yang menyelesaikan masalah sendiri dengan menggunakan inovasi tambahan teknologi. Diharapkan mampu membuat proses kegiatan belajar siswa menjadi lebih mudah dalam memahami materi siklus air.

Dalam suatu kegiatan belajar mengajar, terdapat perangkat pembelajaran dengan model dan pendekatan yang bisa digunakan untuk kegiatan belajar mengajar. Salah satunya yaitu suatu perangkat pembelajaran menggunakan model PBL dengan SA-TPACK yang dimana perpaduan yang sangat baik dengan teknologi yang membuat kegiatan pembelajaran tidak monoton dan membuat siswa cepat bosan. Dengan menggunakan Model PBL menuntut siswa untuk membangun pengetahuan-pengetahuan siswa sendiri dengan memecahkan masalah yang siswa hadapi.

METODE

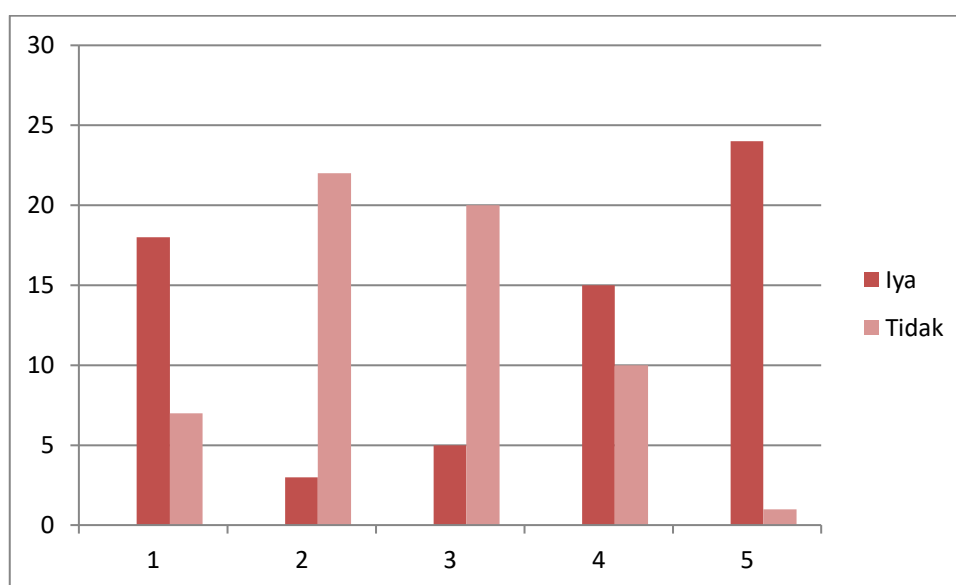
Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 8 Mei 2024. Subyek penelitian ini yang digunakan adalah guru kelas V SDN Bulusari 3 dan siswa kelas V SDN Bulusari 3 yang berjumlah 25 siswa. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah wawancara dan angket, angket disebarikan pada 25 siswa kelas V SDN Bulusari 3 berupa angket terbuka. Teknik analisis data yang digunakan adalah presentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil observasi langsung yang dilakukan di SDN Bulusari 3 pada kelas V, serta wawancara yang diberikan kepada siswa kelas V, di peroleh



data yang disajikan dalam bentuk grafik, dapat dilihat Gambar 1.1. Berdasarkan grafik tersebut, dapat dianalisis pendapat siswa terkait beberapa aspek pembelajaran ipa, khususnya pada materi siklus air, dengan menggunakan komponen berikut: (A) Apakah kamu kesulitan dalam materi siklus air? (B) Apakah guru pernah menerapkan pembelajaran dengan memberikan masalah pada materi siklus air? (C) Apakah guru pernah menggunakan media pembelajaran pada materi siklus air? (D) Apakah kamu tertarik dengan proses belajar berdiskusi memecahkan masalah dan juga menggunakan media? (E) Apakah kamu senang mengikuti pembelajaran dengan model dan pendekatan menggunakan media?.



Grafik 1.1. Hasil Jawaban Analisis Kebutuhan Perangkat Pembelajaran Siswa Kelas V SDN Bulusari 3

Berdasarkan hasil angket siswa kelas V SDN Bulusari 3 memperoleh data, pada poin A dapat disimpulkan bahwa siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi siklus air yang disampaikan oleh guru. Pada poin B diketahui bahwa siswa menyampaikan guru belum menerapkan pembelajaran dengan memecahkan masalah pada materi siklus air. Pada poin C diketahui bahwa guru belum menggunakan media pada pembelajaran materi siklus air yang membuat siswa menjadi cepat bosan. Pada poin D siswa memerlukan dan tertarik dengan proses belajar berdiskusi dengan memecahkan masalah dan juga menggunakan media yang menarik guna menunjang keberhasilan belajar siswa. Pada poin E terdapat keseluruhan siswa merasa senang apabila guru menggunakan model dan pendekatan serta media pada kegiatan pembelajaran berlangsung.

Komponen yang digunakan dalam analisis kebutuhan guru meliputi, (1) Kurikulum apa

Tabel 1. Tabel wawancara guru kelas V

No	Pertanyaan Peneliti	Jawaban
1	Kurikulum apa yang Bapak/Ibu gunakan dalam proses pembelajaran di kelas V?	Kurikulum Merdeka
2	Menurut Bapak/Ibu mata pelajaran apa yang dirasa sulit siswa di kelas V?	IPA
3	Pada materi apa Bapak/Ibu siswa kelas V merasa kesulitan?	Pada materi siklus air
4	Pada saat proses pembelajaran apakah bapak/Ibu sudah pernah menggunakan model dan pendekatan?	Iya menggunakan model pembelajaran ceramah
5	Pada saat proses menjelaskan materi pembelajaran Bapak/Ibu apakah menggunakan media pembelajaran? Jika iya, media apa yang digunakan?	Iya hanya ppt yang berisikan materi
6	Bahan ajar apa yang biasa digunakan pada saat proses pembelajaran?	Bahan yang sering digunakan berupa buku paket dan LKS

Berdasarkan hasil wawancara pada guru kelas V SDN Bulusari 3, diperoleh bahwa guru kelas V menggunakan kurikulum merdeka. Pada saat proses kegiatan pembelajaran yang sulit dipahami oleh siswa yaitu pada saat pembelajaran IPA, guru menyampaikan sebagian besar siswa besar siswa merasa kesulitan pada materi siklus air. Pada saat proses pembelajaran tersebut guru menggunakan model ceramah, dan guru menyampaikan materi dari ppt sederhana serta berupa LKS dan buku paket.

Hal ini didukung oleh penelitian terdahulu dilakukan oleh: 1) Penelitian Arman, Muhsinah Annisa, Kartini tahun 2020 menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran menggunakan model PBL dapat mempengaruhi peningkatan karakter dan memiliki keterampilan proses *sains*. 2) Penelitian Titik Handayani, Soeparman Kardi, Yuni Sri Rahayu tahun 2016 menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik meningkatkan hasil belajar siswa. 3) Penelitian Soleh Uzain, Endra Ari Prabawa, Djamilah Bondan Widjajanti tahun 2023 menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran menggunakan model PBL dengan pendekatan saintifik dapat berorientasi pada kemandirian dan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, penyebaran angket, dan didukung oleh penelitian terdahulu maka diperlukan adanya pengembangan dan pembuatan perangkat pembelajaran menggunakan model PBL dengan SA-TPACK. Perangkat pembelajaran ini untuk membantu siswa yang kesulitan dalam materi siklus air. Dengan melalui pengembangan perangkat pembelajaran ini siswa kelas V SDN Bulusari 3 dapat memahami materi IPA siklus air dengan mudah.

Perangkat pembelajaran menggunakan model PBL dengan SA-TPACK memiliki kelebihan guna untuk: 1) membantu dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi dengan lebih baik, 2) membantu dan memudahkan siswa untuk memahami materi dengan suasana yang berbeda,

3) siswa menjadi lebih semangat belajar dan pembelajaran menjadi tidak membosankan dan meningkatkan tingkat belajar siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SDN Bulusari 3 dengan melakukan observasi, angket dan wawancara, untuk mempermudah dalam memahami pembelajara IPA materi siklus air. Yang dibutuhkan pada saat proses pembelajaran yaitu perangkat pembelajaran menggunakan model PBL dengan SA-TPACK.

DAFTAR RUJUKAN

- Azkari Zakaria, Vivi Afriani, Dkk. (2020). *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action, Research, Research And Development (R n D)*. Sulawesi Tenggara: Yayasan Pondok Pesantren al Mawaddah Warrahmah Kolaka.
- Batola, K. M. K. & Junaidi (2020). *Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Sikap Bernalar kritis*. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran. (Volume 9 No 1 Edisi Agustus 2020).
- Daryanto & Karim, Syaiful. (2017). *Pembelajaran abad 21*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dr. Adelina Hasyim, M. (2016). *Metode Penelitian dan Pengembangan di Sekolah Dasar*. Bandar Lampung: media akademi.
- Febriyanti, E., & Radiansyah. (2023). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis & Hasil Belajar Menggunakan Model PBL Dengan Pendekatan Tpack. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 1(3), 563–569.
<https://jurnal.itc.web.id/index.php/jpdsk/article/view/284%0Ahttps://jurnal.itc.web.id/index.php/jpdsk/article/download/284/274>
- Herlinda, H., Wsistoro, E., & Risdianto, E. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Dan Minat Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis Di SMAN 1 Lebong Sakti. *Jurnal Ilmu Dan Pembelajaran Fisika*, 1 (1)
- Kemendikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 20 Tahun 2016 tentang standar Kompetensi Lulusan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kustandi, Cecep & Daddy Darmawan, (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*, Jakarta: Kencana,

1. Bimbingan dan Konseling Matematika
2. Best Practice Kelembagaan Lokal untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran
3. Integrasi Kearifan Lokal dengan Peningkatan Kualitas Pembelajaran
4. Kebijakan, Strategi, Wawasan, Perencanaan, Pelaksanaan dan Berbasis Kearifan Lokal
5. Manajemen Pembelajaran Generasi Z (Praktik-sosial, Madrasah & Kelembagaan)
6. Analisis, Implementasi, Pengembangan Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal
7. Pengembangan Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal
8. Media dan Inovasi Pembelajaran Kelembagaan



- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkalimah, S., Nasrullah., & Amalia, D. A. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Nusantara: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. Vol 2, No 2: 311-326.
- Nuraini, F., & Kristin, F.(2017). Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 5 Sd. E- *Jurnalmitrapendidikan*, 1(4), 369-379.
- Puspasari, D. (2019). Development of Student Worksheets Based on Problem Based Learning in Static Fluid, 379-385. <https://doi.org/10.4108/eai.3-10-2018.2284387>
- Priansa, D. J. (2017). Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran. CV. Pustaka Setia.
- Qomariyah, S. N. (2019). Effect of Problem Based Learning Learning Model to Improve Student Learning Outcomes. *Internal Journal of Educational Reserch Review*, (2009), 217-222. <https://doi.org/10.24331/ijere.518056>
- Syamsir. (2017). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Pada Pokok Bahasan Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII MTsN 1 Makassar*. Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
- Utomo, S. W., Ubaidillah, M., Joyoatmojo, S., Yutmini, S., & Suryani, N. (2019). Improving Students' Creativity in Video Making by Problem Based Learning Model. *International Journal of Educational Reserch Review*, 481-488. <https://doi.org/10.24331/ijere.573956>
- Yasinta, K. A., & Karyanto, P. (2016). Pengembangan Subject Specific Pedagogy Berbasis PBL Untuk Penguatan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas X IPA SMA Negeri Y Karanganyar Development of Subject Specific Pedagogy Based on PBL To Reinforce Student ' s Environmental Attitude in Grade X IPA SMA, 13(1), 272-279.