

Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Dengan Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS tentang Peristiwa dalam Kehidupan pada Siswa Kelas VB SDN 4 Kutosari Tahun Ajaran 2022/2023

Hana Salsabila, Muhamad Chamdani, Tri Saptuti Susiani

Universitas Sebelas Maret, Indonesia
hanasalsabila27@student.uns.ac.id

Article History

accepted 1/8/2023

approved 1/9/2023

published 11/9/2023

Abstract

The study aimed to describe the steps of Problem Based Learning with multimedia, improve social science learning outcomes, and describe the obstacles and solutions encountered during the learning. This type of research is Classroom Action Research (PTK). The subjects were students and teachers of fifth grade of SDN 4 Kutosari. The data were quantitative and qualitative. Data collection techniques were tests and non-tests. Data validation used triangulation of techniques and triangulation of sources. Data analysis consisted of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results indicated that the implementation of Problem Based Learning with multimedia improved social science learning outcomes. The percentages of passing grade were 80.77% in the cycle, 88.46% in the cycle, and 92.31% in the cycle. One of the encountered obstacles was the students had difficulty in using Quizizz to do evaluations. It concludes that the implementation of Problem Based Learning with multimedia improves social science learning outcomes about events in life to fifth grade students of SDN 4 Kutosari in academic year of 2022/2023

Keywords: *Problem Based Learning, multimedia, learning outcomes, social science*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan langkah model *Problem Based Learning* dengan multimedia, meningkatkan hasil belajar IPS, dan mendeskripsikan kendala dan solusi yang ditemui selama pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah siswa dan guru kelas VB SDN 4 Kutosari. Data yang digunakan berupa data kualitatif dan kuantitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan non tes. Validitas data menggunakan triangulasi sumber dan Teknik. Analisis data dilaksanakan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar IPS dengan menerapkan model *Problem Based Learning* dengan multimedia. Persentase hasil belajar siklus I mencapai 80,77%. siklus II mencapai 88,46%, dan siklus III mencapai 92,31%. Salah satu kendala yang ditemui adalah siswa kesulitan menggunakan *quizizz* untuk mengerjakan evaluasi. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dengan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar IPS pada siswa kelas VB SDN 4 Kutosari tahun ajaran 2022/2023.

Kata kunci: *Problem Based Learning, multimedia, hasil belajar, IPS*



PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan bidang studi pendidikan yang diajarkan mulai dari SD, SMP, SMA, hingga perguruan tinggi yang di dalamnya mempunyai kaitan erat dengan peran manusia di masyarakat (Endayani, 117, 2018). Menurut Ischak IPS merupakan bidang studi yang mempelajari, menelaah, menganalisis gejala dan masalah sosial di masyarakat dengan meninjau dari berbagai aspek kehidupan (Anshori, 2014). Menurut Parni (2020) IPS merupakan seperangkat fakta, peristiwa, konsep, dan generalisasi yang berkaitan dengan perilaku dan tindakan manusia untuk membangun dirinya, masyarakatnya, bangsanya, lingkungannya berdasarkan pengalaman masa lalu, kini, dan diantisipasi untuk masa yang akan datang. Konsep IPS ini berhubungan dengan konsep ruang dan waktu. Pembelajaran IPS sangat penting untuk diberikan kepada semua siswa, khususnya di sekolah dasar karena dapat menjadi bekal supaya siswa dapat berpikir logis, sistematis, kritis, serta menumbuhkan kemampuan bersosialisasi. Dengan kemampuan tersebut diharapkan siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi ketika menghadapi masalah (Ariyani dan Kristin, 2021).

Namun pada kenyataan yang ditemui, pembelajaran IPS di sekolah berbeda dengan apa yang diharapkan. Berdasarkan hasil wawancara pada Senin, 14 November 2022 dengan guru kelas VB terkait pembelajaran IPS, diperoleh informasi bahwa siswa kurang aktif dan kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi pada tanggal 26 Oktober 2022, selama peneliti mengobservasi siswa banyak yang pasif dan kurang responsif terhadap stimulus yang diberi guru, siswa sering berbicara sendiri dengan temannya, dan berdasarkan hasil PTS I siswa yang belum tuntas KKM=75 sebanyak 15 siswa (57,70%) dan siswa yang sudah tuntas sebanyak 11 siswa (42,30%). Beberapa faktor yang menyebabkan hal tersebut adalah pembelajaran masih terpusat pada guru, selama pembelajaran belum memanfaatkan teknologi yang ada, belum memunculkan permasalahan ke dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian masalah di atas, hasil belajar IPS di kelas VB SD Negeri 4 Kutosari perlu mengalami perbaikan. Upaya yang dapat dilakukan yaitu melalui penggunaan model dan media yang menarik dalam pembelajaran IPS mengingat cakupan materi IPS yang banyak sehingga siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan aktif. Menurut Hartata (2020, 7) model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pembelajaran untuk mencapai tujuan dan berfungsi sebagai pedoman bagi para pengajar. Joyce, Weil, dan Calhoun (2009, 104) menyatakan unsur yang terkandung dalam model pembelajaran yaitu: (1) *syntax*, tahapan kegiatan; (2) *social system*, kegiatan yang berhubungan antara siswa, guru, dan aturan dalam menerapkan model pembelajaran; (3) *principles of reaction*, perilaku guru terhadap siswa; (4) *support system*, cara guru untuk membantu siswa menganalisis, (5) *instructional and nurturant effect*, dampak instruksional dan pengiring yang ditimbulkan sebagai akibat dari pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan media yang mampu menarik perhatian siswa. Menurut Rahmawati dkk (2021) PBL merupakan pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah dunia nyata (*real world*) untuk memulai pembelajaran. Masalah diberikan diawal kepada siswa, sebelum siswa mempelajari konsep atau materi yang berkaitan dengan masalah yang harus dipecahkan. Dengan demikian siswa akan menyadari bahwa untuk memecahkan masalah mereka membutuhkan pengetahuan baru. Penggunaan model PBL dalam pembelajaran diharapkan bisa membawa perubahan terhadap hasil belajar IPS. Hal ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Alfianiawati dkk (2019) bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPS yang menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi dibandingkan hasil belajar IPS yang tidak menerapkan model *Problem Based Learning*

(PBL). Model PBL dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berfikir kritis, keterampilan mengatasi masalah, dan menjadi pelajar yang mandiri (Hartata, 2020).

Agar dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menarik maka perlu menggunakan media, salah satunya yaitu multimedia. Multimedia adalah kombinasi dari banyak atau beberapa media seperti teks, gambar, suara, video yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi (Surjono, 2017). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan multimedia berupa teks bacaan, video, atau gambar yang mendukung materi peristiwa dalam kehidupan masa penajahan yang dikemas dalam bentuk *power point* dan alat evaluasi menggunakan *quizzz*. Dengan penggunaan multimedia ini diharapkan akan membangkitkan antusias dan meningkatkan hasil belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran IPS. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rusmiyati dkk (2014) membuktikan bahwa multimedia dapat meningkatkan hasil belajar, memecahkan masalah belajar yang dialami siswa seperti peningkatan minat dan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Sholihah et al., (2022) menyatakan bahwa multimedia interaktif yang berisi berbagai gambar, animasi, video, dan audio serta konten yang berwarna membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan langkah-langkah penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan multimedia untuk meningkatkan hasil belajar IPS tentang peristiwa dalam kehidupan pada siswa kelas VB SDN 4 Kutosari tahun ajaran 2022/2023; (2) meningkatkan hasil belajar IPS tentang peristiwa dalam kehidupan melalui penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan multimedia pada siswa kelas VB SDN 4 Kutosari tahun ajaran 2022/2023; (3) mendeskripsikan kendala dan solusi dalam penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan multimedia untuk meningkatkan hasil belajar IPS tentang peristiwa dalam kehidupan pada siswa kelas VB SDN 4 Kutosari tahun ajaran 2022/2023.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas yang terdiri dari tiga siklus, siklus I terdiri dari dua pertemuan, siklus II terdiri dari dua pertemuan, dan siklus III terdiri dari satu pertemuan. Setiap siklus terdiri atas perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2022/2023 pada bulan Januari-Februari. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas VB SDN 4 Kutosari yang berjumlah 26 siswa terdiri dari 13 siswa perempuan dan 13 siswa laki-laki.

Data pada penelitian ini berupa data hasil observasi dan wawancara dalam menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan multimedia dan data hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes berupa tes evaluasi dan teknik non tes berupa observasi dan wawancara. Sumber data yaitu siswa dan guru kelas VB SDN 4 Kutosari dan dokumen. Uji validitas data menggunakan triangulasi sumber dan Teknik. Teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Aspek yang diukur dalam penelitian ini adalah penerapan langkah model *Problem Based Learning (PBL)* dengan multimedia dan ketuntasan hasil belajar IPS tentang peristiwa dalam kehidupan yang ditargetkan mencapai 85%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran IPS tentang peristiwa dalam kehidupan dengan menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan multimedia berjalan baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan meningkatnya persentase ketuntasan setiap siklus. Pembelajaran dilaksanakan dengan langkah: (1) orientasi masalah dengan multimedia, siswa

mengamati permasalahan yang disampaikan guru melalui video dan *power point*, (2) pengorganisasian belajar dengan multimedia, siswa mengamati arahan guru untuk berdiskusi melalui *power point*, (3) penyelidikan masalah, siswa mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan masalah, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi, siswa menyajikan hasil diskusi dan menyimpulkan hasil diskusi, (5) analisis dan evaluasi dengan multimedia, siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran dan siswa mengerjakan evaluasi menggunakan *quizziz*. Langkah-langkah tersebut mengacu pada langkah model *Problem Based Learning (PBL)* menurut Arends (Nafiah, 2014) . Berikut adalah hasil observasi siklus I, II, dan III:

Tabel 1 Perbandingan Antarsiklus Hasil Observasi Penerapan Model *Problem Based Learning (PBL)* dengan Multimedia terhadap Guru dan Siswa

Langkah PBL	Siklus I		Siklus II		Siklus III		Rata-rata	
	Guru (%)	Siswa (%)	Guru (%)	Siswa (%)	Guru (%)	Siswa (%)	Guru (%)	Siswa (%)
Orientasi masalah dengan multimedia	79,16	78,12	85,41	85,41	87,5	87,5	84,02	83,67
Pengorganisasian belajar dengan multimedia	79,16	83,33	85,41	87,5	89,58	89,58	84,71	86,80
Penyelidikan masalah	78,12	83,33	86,45	84,37	89,58	89,58	84,71	85,76
Mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi	84,37	80,2	85,41	84,37	89,58	89,58	86,45	84,71
Analisis dan evaluasi dengan multimedia	81,25	76,04	85,41	81,24	91,66	87,5	86,10	81,59
Rata-rata	80,41	80,20	85,61	84,57	89,58	88,75	85,19	84,50

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa proses pembelajaran pada siklus I, II, III mengalami peningkatan. Terjadi peningkatan pada pengamatan guru dari siklus I ke siklus II sebesar 5,2% dan dari siklus II ke siklus III sebesar 3,97%. Hasil pengamatan pada siswa dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan sebesar 4,37% dan dari siklus II ke siklus III sebesar 4,18%.

Tabel 2. Perbandingan Antarsiklus *Posttest* Hasil Belajar IPS

Nilai	Siklus I		Siklus II		Siklus III
	Pert 1 (%)	Pert 2 (%)	Pert 1 (%)	Pert 2 (%)	Pert 1 (%)
Nilai Tertinggi	93	100	100	100	100
Nilai Terendah	64	71	71	71	71
Rata-rata	80,92	83,96	83,69	85,08	87
Siswa Tuntas	76,92	84,62	84,62	88,46	92,31
Siswa Belum Tuntas	23,08	15,38	15,38	11,54	7,69

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa meningkat mulai dari siklus I sampai siklus III. Pada siklus I pertemuan 1 rata-rata hasil belajar adalah 80,92 dan pertemuan 2 rata-rata hasil belajar mencapai 83,96. Pada siklus II pertemuan 1 rata-rata hasil belajar mencapai 83,69 dan pertemuan 2 rata-rata mencapai 85,08. Pada siklus III pertemuan 1 rata-rata hasil belajar mencapai 87. Presentase

ketuntasan siklus I mencapai 80,77%, siklus II mencapai 86,54%, dan siklus III mencapai 92,31%.

Model *Problem Based Learning (PBL)* dengan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar IPS. Penggunaan multimedia yang dipadukan dengan model *Problem Based Learning (PBL)* menjadikan siswa lebih antusias dan meningkatkan keaktifan siswa. Penelitian ini mendukung penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fauziah (2016) bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPS di sekolah dasar. Peneliti juga membuktikan pernyataan Alfianiawati, Desyandri, dan Nasrul (2019) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPS yang menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar IPS yang tidak menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)*. Hal ini juga dikarenakan model *Problem Based Learning (PBL)* memiliki kelebihan seperti yang dinyatakan oleh Shoimin (2014) yaitu siswa dilatih untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah, pembelajaran berfokus pada masalah, terjadi aktivitas ilmiah ketika diskusi, terjadi komunikasi ilmiah ketika presentasi atau diskusi, dan mengurangi kegiatan menghafal materi yang tidak berkaitan dengan masalah.

Alasan hasil belajar IPS siswa dapat meningkat setelah diterapkan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan multimedia yaitu: (1) pada langkah orientasi masalah dengan multimedia guru menyampaikan orientasi pembelajaran diantaranya menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan menyajikan permasalahan yang sesuai dengan materi dalam bentuk video melalui LCD dan diamati siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Shofiyah dan Wulandari (2018) menyatakan bahwa pada langkah orientasi masalah guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, memberi contoh masalah, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistic penting, dan memotivasi siswa supaya terlibat aktif dalam kegiatan pemecahan masalah yang mereka pilih sendiri. Pembelajaran yang menghadirkan masalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan tanggung jawabnya (Uzun et al., 2020); (2) pada langkah pengorganisasian belajar dengan multimedia guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok belajar, menyampaikan petunjuk melakukan diskusi, dan mengorganisasi tugas belajar sesuai masalah. Hal serupa dinyatakan oleh Shofiyah dan Wulandari (2018) bahwa pada langkah pengorganisasian belajar guru membantu siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut; (3) pada langkah penyelidikan masalah guru mengawasi siswa ketika berdiskusi dan membimbing siswa dalam mencari sumber informasi untuk menyelesaikan masalah. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Shofiyah dan Wulandari (2018) bahwa pada langkah penyelidikan masalah guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melakukan eksperimen, dan mencari penjelasan dan solusi; (4) pada langkah mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi guru membimbing siswa untuk menuliskan pada lkpd dan membimbing keberjalanan kegiatan presentasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Shofiyah dan Wulandari (2018) bahwa pada langkah mengembangkan dan menyajikan hasil karya guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya siswa yang sesuai seperti laporan; (5) pada langkah analisis dan evaluasi dengan multimedia guru menganalisis keberjalanan diskusi dalam penyelesaian masalah dan mengevaluasi pemahaman siswa dengan mengerjakan soal tes menggunakan *quizziz*. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Shofiyah dan Wulandari (2018) bahwa pada langkah menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah guru membantu siswa melakukan refleksi atau penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan.

Kendala dalam menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan multimedia untuk meningkatkan hasil belajar IPS tentang peristiwa dalam kehidupan pada siswa kelas VB SDN 4 Kutosari tahun ajaran 2022/2023 yaitu: (1) siswa kurang

memperhatikan guru; (2) saat pembagian kelompok untuk diskusi kurang kondusif atau ramai; (3) beberapa siswa kurang aktif dalam kegiatan diskusi dan presentasi; (4) beberapa tab sekolah baterainya habis; (5) siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan *quizziz*. Solusi yang dilakukan guru dalam menangani kendala tersebut adalah: (1) guru memusatkan perhatian siswa dengan tepuk-tepuk atau *ice breaking*; (2) guru mengkondisikan kelas dengan baik; (3) guru memberi stimulus dan motivasi pada siswa yang belum aktif; (4) mengecek kesiapan alat yang dibutuhkan untuk penelitian; (5) guru membimbing siswa dalam menggunakan *quizziz*.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa: (1) langkah-langkah penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan multimedia untuk meningkatkan hasil belajar IPS tentang peristiwa dalam kehidupan adalah: (a) orientasi masalah dengan multimedia, (b) pengorganisasian belajar dengan multimedia, (c) penyelidikan masalah, (d) mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi, (e) analisis dan evaluasi dengan multimedia. (2) penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar IPS tentang peristiwa dalam kehidupan pada siswa kelas VB SDN 4 Kutosari tahun ajaran 2022/2023. Terjadi peningkatan pada setiap siklusnya, siklus I presentase ketuntasan mencapai 80,77%, siklus II mencapai 86,54%, dan siklus III mencapai 92,31%. (3) salah satu kendala yang ditemui saat penelitian adalah terdapat siswa kurang aktif dalam kegiatan diskusi dan presentasi, solusi yang dilakukan guru dalam menangani kendala tersebut adalah guru memberi stimulus dan motivasi pada siswa supaya siswa terbiasa untuk memberi tanggapan. Peneliti berharap pembelajaran dapat berlangsung dengan baik, dan terdapat penelitian lebih mendalam mengenai penerapan model *Problem Based Learning* dengan menggunakan media yang lebih inovatif sehingga pembelajaran dapat berlangsung lebih menyenangkan serta memudahkan siswa dan guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfianiawati, T., Desyandri, & Nasrul. (2019). Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran ISD di Kelas V SD. *Ejournal Pembelajaran Inovasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(3), 1–10. <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pgsd/article/view/5400/2795>
- Anshori, S. (2014). Kontribusi Ilmu Pengetahuan Sosial dalam Pendidikan Karakter. *Jurnal Edueksos*, III(2), 59–76.
- Ariyani, B., & Kristin, F. (2021). Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 353–361. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i3.36230>
- Dwi Surjono, H. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Yogyakarta: UNY Press.
- Endayani, H. (2018). Sejarah dan Konsep Pendidikan IPS. *Ittihad: Jurnal Pendidikan*, 2(2), 117–127.
- Fauziah, D. N. (2016). Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 103–109.

- Hartata, R. (2020). *Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Sejarah Dengan Problem Based Learning (PBL)*. Klaten: Lakeisha.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2009). *Models of Teaching (8 th ed)*. Boston: Allyn & Bacon.
- Nafiah, Y. N. (2014). Penerapan Model Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan the Application of the Problem-Based Learning Model To Improve the Students Critical Thinking. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(1), 125–143.
- Parni. (2020). Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Perbatasan Antarnegara*, 3(2), 96–105.
- Rahmawati, R. N., Achmad, W. K. S., & Idris, F. (2021). Peningkatkan Hasil Belajar IPS Dengan Metode Problem Based Learning pada Siswa Kelas 5. *Pinisi Journal PGSD*, 1(2), 529–538.
- Rusmiyati, I., Nurkamto, J., & Haryanto, S. (2014). Penggunaan Multimedia Dalam Pembelajaran Bahasa Sastra Indonesia di SMPN 2 Bawen Kabupaten Semarang. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 171–184. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>
- Shofiyah, N., & Wulandari, F. E. (2018). *Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Melatih Scientific Reasoning Siswa*. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*. 3(1), 33–38.
- Shoimin. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sholihah, A. N., Rejekiingsih, T., Triyanto, & Rusnaini. (2022). Development of Ineractive Multimedia Learning Courseware to Strengthen Students Character. *European Journal of Education Research*, 9(3), 1267–1279.
- Uzun, A., Onur, A., & Alabay, S. (2020). Students' Views on Database Management Systems Course Designed Scording to Problem Based Learning. *International Journal of Evaluation and Research In Education*, 9(1), 177–187.