

## **IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PBL MELALUI PENDEKATAN TPACK PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN PANCASILA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA**

**<sup>1</sup>Kardiana Zendha Avalentina\*, <sup>2</sup>Dyah Worowirastri Ekowati; <sup>3</sup>Rizki Juni Sulistyawati**

<sup>123</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Malang

e-mail: [kardianazendha@gmail.com](mailto:kardianazendha@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This research was conducted to improve the learning outcomes of grade 1 students by using the PBL learning model through the TPACK approach in Pancasila Education lessons. Method: The type of research used was PTK which was carried out over 2 cycles. see student learning outcomes after using the PBL learning model through the TPAC approach. An increase in learning outcomes at the second meeting was achieved, getting a percentage of 92.50% with the "very good" criteria, in teacher activities getting a percentage of 89.50% with the "very good" criteria, while in student learning outcomes getting a percentage of 93.50% with the criteria "finished." So this model can be used in the classroom learning process.*

**Keywords:** *learning outcomes; Pancasila education; PBL; TPACK*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 1 dengan menggunakan model pembelajaran PBL melalui pendekatan TPACK pada pelajaran Pendidikan Pancasila), Metode: Jenis penelitian yang digunakan yaitu PTK yang dilaksanakan selama 2 siklus, Analisis data yang dilakukan yaitu melalui wawancara, dokumentasi, tes untuk melihat hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran PBL melalui pendekatan TPAC. Peningkatan hasil belajar pada pertemuan kedua tercapai, mendapatkan persentase 92,50% kriteria “sangat baik”, pada aktivitas guru mendapatkan persentase 89,50% dengan kriteria “sangat baik”, sedangkan pada hasil belajar siswa mendapatkan persentase 93,50% dengan kriteria “tuntas”. Sehingga model ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

**Kata kunci:** hasil belajar; pendidikan Pancasila; PBL; TPACK

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam meningkatkan kemampuan akademik maupun non akademik siswa. Berbagai upaya terus dilakukan untuk memperbaiki Pendidikan di Indonesia. Berdasarkan keputusan Menteri Pendidikan pada Kepmendikbudristek No.

56 Tahun 2022 terkait pemulihan pembelajaran (Kurikulum Merdeka). Banyak hal yang dijumpai dalam implementasi kurikulum dari kesiapan guru dan siswa. Kurikulum Merdeka tidak hanya berkaitan tentang muara tujuan Pendidikan tetapi juga memiliki kontribusi dan peningkatan ekonomi siswa untuk belajar secara bebas (Nasution, 2022;

---

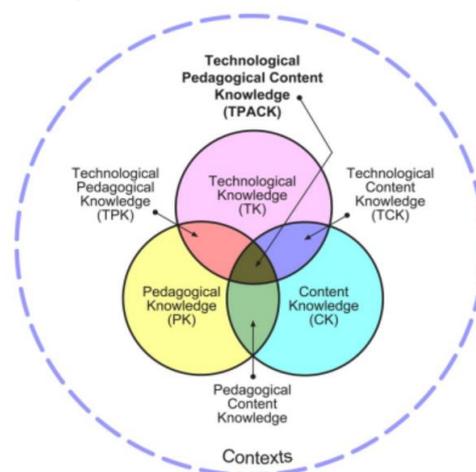
Cara mengutip: Avalentina, K.Z., Ekowati, D.W. & Sulistyawati, R.J. (2023). Implementasi Model Pembelajaran PBL melalui Pendekatan TPACK pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Inteligensi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(2), 121-128

Rahayu, Rosita, et al., 2022; Rahmayanti & Hartoyo, 2022). Upaya guru terus dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan siswa berdasarkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik berlandaskan *Era Society 5.0*. Kurikulum Merdeka tidak lepas dari pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Guru terus memberikan kualitas dalam setiap pembelajaran sesuai dengan tantangan abad 21 yaitu dengan memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran (Prayogi, 2020; Rahayu, Iskandar, et al., 2022).

Beberapa kasus ditemukan dalam kegiatan pembelajaran di kelas antara lain rendahnya minat belajar siswa hal ini disebabkan karena kurangnya penggunaan inovasi pembelajaran, beberapa kali guru menggunakan metode pembelajaran TCL (*Teacher Centered Learning*). TCL merupakan model yang dianggap lama dalam proses pembelajaran di era abad 21 karena menitikberatkan pembelajaran berpusat pada guru (Emaliana, 2017; Serin, 2018; Zohrabi et al., 2012). Berbagai kendala maupun hambatan dalam kegiatan belajar hendaknya dijadikan sebagai sebuah acuan dalam memperbaiki pengajaran di kelas sehingga mampu mengimplementasikan metode SCL (*Student Centered Learning*) yang mampu memberikan motivasi belajar, proses pembelajaran yang menyenangkan, dan hasil yang maksimal. Guna menjawab permasalahan tersebut maka disusunlah pembelajaran *Era Society 5.0* dengan menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) melalui pendekatan TPACK (*Technological Pedagogic Content Knowledge*) yaitu sebuah kegiatan dalam pembelajaran yang mengimplementasikan antara teknologi

digabungkan dengan aplikasi/konten pada saat pembelajaran di kelas. TPACK merupakan salah satu upaya yang efektif untuk menggali kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi selama proses pembelajaran (Koehler et al., 2013; Sahin, 2011). TPACK sendiri merupakan pendekatan yang mampu memberikan pengalaman belajar yang di aktualisasikan melalui pemanfaatan teknologi. Hal yang perlu diperhatikan dalam pendekatan TPACK adalah konten materi yang harus sesuai dengan karakteristik siswa dan materi yang sesuai.

TPACK mulai di gagas oleh Shulman pada tahun 1987 (Yi et al., 2016) terkait pemahaman guru dalam berteknologi. Beberapa komponen dalam TPACK antara lain adanya konten, pedagogi, serta teknologi. Guru dapat dikatakan profesional jika memiliki kompetensi yang memadai dalam memanfaatkan pendekatan TPACK yang di barengi oleh kemampuan pedagogic, kompetensi pribadi, kompetensi social, dan kompetensi profesional (UU Nomor 14 tahun 2005 pasal 10) (Mulyani, 2017). Berikut gambaran TPACK dalam proses pembelajaran.



**Gambar 1. Ruang Lingkup TPACK**

Tuntutan di *Era Society 5.0* yaitu pembelajaran harus mengarah pada kemampuan siswa untuk mampu berpikir kritis, kreatif, serta mampu memecahkan masalah, komunikasi, dan berteknologi (Arsanti et al., 2021; Harun, 2022). Kemampuan ini dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan dan menggunakan model pembelajaran PBL melalui pendekatan TPACK. Model pembelajaran ini digunakan pada matapelajaran Pendidikan Pancasila untuk siswa kelas 1.

PBL merupakan sebuah model pembelajaran untuk mengajak siswa menemukan dan menyelesaikan masalah sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan kreatif (Almulla, 2020). Melalui model ini dapat menyelesaikan permasalahan yang dikaitkan dengan dunia/kehidupan sehari-hari. PBL memiliki manfaat dalam menyiapkan generasi yang mampu berpikir kritis dan kreatif serta mampu berkolaborasi sehingga mampu memberikan stimulus respon terhadap hasil belajar siswa. Dalam proses mengimplementasikan PBL dengan pendekatan TPACK perlu mengaku pada pembelajaran di *Era Society 5.0*.

Kegiatan pembelajaran di *Era Society 5.0* diharapkan siswa mampu dalam ikut menimplementasikan, menggabungkan, serta modifikasi pengetahuan dalam pemecahan sebuah masalah. Beberapa hal perlu di amati guna meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar. Namun hal ini jarang dilakukan karena keterbatasan pengetahuan guru dalam mengimplementasikan model TPACK. Melalui penelitian ini diharapkan guru mampu berkolaborasi dalam menciptakan suasana dan iklim

pembelajaran yang aktif dan tercapainya tujuan pembelajaran.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilaksanakan ini menggunakan PTK (Penelitian Tindakan Kelas) yang terdiri dari 2 siklus. Penelitian ini dilaksanakan melalui kolaborasi dengan guru kelas 1 serta rekan magang sebagai observer. Dalam PTK terdapat beberapa prosedur dalam meningkatkan hasil belajar siswa baik secara proses maupun hasil akhir. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan terjemahan dari *Classroom Research*, yaitu satu *action research* yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat. PTK dalam penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelas sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran di kelas, sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatkan. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (Sanjaya, 2016) merupakan ragam penelitian pembelajaran yang berkonteks kelas yang dilaksanakan oleh guru untuk memecahkan sebuah masalah-masalah pembelajaran yang dihadapi oleh guru, memperbaiki mutu dan hasil pembelajaran dan mencoba hal-hal baru dalam pembelajaran demi peningkatan mutu dan hasil pembelajaran. Berdasarkan refleksi kemudian akan disusun rencana (perbaikan), tindakan dan observasi serta refleksi, demikian seterusnya. Banyaknya siklus tergantung pada permasalahan yang dipecahkan.

Pada penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Sebelum melaksanakan kegiatan PTK

perlu adanya tahapan dalam menyajikan data dari awal sampai akhir. Berikut merupakan tahapan PTK.

1. Perencanaan (*Planning*). Pada tahapan ini dimulai dengan melakukan wawancara, dokumentasi, dan mengidentifikasi kebutuhan siswa. Pada kegiatan ini juga menelaah materi aturan di lingkungan rumah dan sekolah Kelas 1 SDN Purwantoro 1 Kota Malang. Kemudian menyusun modul ajar, menyusun bahan ajar, serta menyiapkan LKPD dan media interaktif berbasis teknologi untuk siswa. Peneliti juga menyiapkan lembar observasi terkait keterterapan model PBL melalui pendekatan TPACK sebagai bahan untuk melihat keberhasilan model PBL melalui pendekatan TPACK untuk meningkatkan hasil belajar siswa Kelas 1, serta pada bagian tahap akhir yaitu menyiapkan soal evaluasi guna melihat hasil belajar siswa.
2. Pelaksanaan (*Acting*) yaitu kegiatan selama mengimplementasikan pembelajaran melalui model pembelajarn. Dalam tahap ini dilakukan bebetapa tahapan yaitu membuat rencana pembelajaran dan scenario tindakan, menyiapkan fasilitas pendukung, menyiapkan alat perekam, serta menerapkan model pembelajaran yang telah dipilih sebagai alat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Pengamatan (*Observing*) dilaksanakan selama proses pembelajaran untuk melihat aktivitas siswa dan guru.
4. Refleksi (*Reflecting*) yaitu untuk mengevaluasi dan meilhat kelemahan saat proses pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan di SDN Purwantoro 1 Kota Malang yang beralamatkan di Jl. Letjend S. Parman No.67, Purwantoro, Kec. Blimbing, Kota Malang, Jawa Timur, Kode Pos 65126. Waktu Penelitian Tindakan Kelas ini yaitu pada bulan Oktober hingga Desember 2023 selama 2 siklus pembelajaran dengan materi aturan di lingkungan rumah dan sekolah. Instrumen Penelitian ini menggunakan wawancara, observasi, dokumentasi, kuesioner, dan tes akhir (tes tulis) guna melihat peningkatan hasil belajar setelah menggunakan model pembelajaran PBL melalui pendekatan TPACK. Kegiatan wawancara dilakukan secara terbuka kepada guru kelas 1. Sedangkan observasi dan dokumentasi dilaksanakan selama proses belajar berlangsung. Analisis data yang digunakan yaitu menggunakan data kognitif dari hasil tes akhir siswa atau evaluasi. Berikut rumus yang digunakan dalam mencari hasil belajar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 kali atau 2 siklus. Pada siklus 1 dilaksanakan melalui 4 tahap yaitu perencanaan yang dimulai dari merancang modul ajar, kuesioner, angket wawancara, angket observasi, merancang evaluasi dan Menyusun media berbasis teknologi yaitu media *Gameshow Quiz*. Media pembelajaran ini berupa kegiatan kuis pilihan ganda dengan tekanan waktu yang telah di atur sebelumnya, siswa akan memperoleh nyawa saat akan bermain game serta digunakan untuk melanjutkan permainan, pada babak bonus yang di manfaatkan siswa dalam permainan. Tahapan selanjutnya yaitu peneliti dan

guru bersama-sama melaksanakan pembelajaran menggunakan model PBL melalui pendekatan TPACK. Dalam Proses pembelajaran, guru memberikan permasalahan untuk siswa serta siswa harus mampu menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada kegiatan ini siswa terlihat antusias saat belajar, hal ini sudah merujuk pada pembelajaran perpusat pada siswa (SCL) dikarena guru memberikan *Gameshow Quiz* saat proses pembelajaran. Setelah menggunakan model pembelajaran guru bersama peneliti melaksanakan refleksi guna melihat hasil belajar siswa pada siklus 1 dan seterusnya sampai dengan siklus 2. Berikut pemaparan hasil belajar dan aktivitas siklus dan 2.

**Tabel 1. Penerapan Model PBL melalui Pendekatan TPACK**

	P1	P2
Aktivitas Siswa	75%	92.50%
Aktivitas Guru	78%	89.50%
Hasil Belajar Siswa	74.20%	93.50%

Berdasarkan hasil penelitian baik siklus 1 dan 2 pada materi aturan di lingkungan rumah dan sekolah Kelas I di SDN Purwantoro 1 Kota Malang. Terdapat beberapa catatan bahwa melalui penggunaan model pembelajaran PBL melalui pendekatan TPACK dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa sehingga hasil belajar meningkat. Peningkatan hasil belajar ini dapat dilihat berdasarkan grafik di atas, bahwa aktivitas siswa pada pertemuan kedua tercapai dengan mendapatkan persentase 92,50% kriteria “sangat baik”, pada aktivitas guru mendapatkan persentase 89,50% dengan kriteria “sangat baik”, sedangkan pada hasil belajar siswa mendapatkan persentase 93,50% dengan kriteria “tuntas”.

Keberhasilan akan sebuah pembelajaran dilihat pula dari proses belajarnya oleh karena itu seorang guru wajib untuk membuat pembelajaran yang kreatif dan inovatif sesuai tantangan abad 21 yaitu pemanfaatan teknologi.



**Gambar 2. Suasana di Kelas**

Dalam proses penelitian ini ada beberapa kegiatan pembelajaran yaitu melalui model pembelajaran PBL yaitu siswa diberikan permasalahan melalui tahap mengorientasi peserta didik pada masalah dengan memberikan beberapa pertanyaan permasalahan. Kemudian dilanjutkan dengan pendekatan TPACK (Brantley-Dias & Ertmer, 2013; Rosenberg & Koehler, 2015). Pendekatan ini menguraikan kegiatan berupa, *Technology* dengan memanfaatkan media pembelajaran interaktif *Gameshow Quiz* berupa kegiatan kuis pilihan ganda dengan tekanan waktu, jumlah nyawa yang akan digunakan untuk melanjutkan permainan, dan babak bonus yang dapat dimanfaatkan oleh siswa ketika melakukan permainan. *Pedagogical* kemampuan guru mengelola kondisi di kelas yaitu dengan menerapkan

model PBL sebagai kerangka pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi dalam eksplorasi materi dan peran guru sebagai fasilitator yang mendukung siswa dalam proses belajar, memberikan arahan, dan membimbing jalannya diskusi. *Content* yaitu materi aturan yang ada di lingkungan rumah dan sekolah pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila. *Knowledge* yaitu kemampuan yang diharapkan dengan adanya ketercapaian pembelajaran yaitu peningkatan hasil belajar siswa, serta menciptakan pengalaman pembelajaran yang holistik, interaktif, dan efektif bagi siswa. Hal ini tidak hanya menginspirasi siswa untuk belajar dengan cara yang berbeda, tetapi juga memberikan pemahaman yang lebih dalam dan aplikatif terhadap materi yang diajarkan. Sesuai dengan pendapat (HAYATI, 2022) menyatakan bahwa model pembelajaran melalui pendekatan TPACK dapat meningkatkan hasil belajar siswa. TPACK sendiri memberikan kemudahan bagi guru untuk memanfaatkan teknologi sebagai fasilitas dalam menyampaikan materi. Sesuai dengan pendapat (Handoyo & Nisa, 2023; Ningsih et al., 2023; Nurrohmah et al., 2022; Rachman & Nuriadin, 2022) bahwa dengan model PBL melalui pendekatan TPACK dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang di laksanakan di SDN Purwantoro 1 Kota Malang Kelas 1 pada materi aturan yang ada di lingkungan rumah dan sekolah, menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar setelah menggunakan model pembelajaran PBL melalui pendekatan TPACK. Peningkatan hasil

belajar pada pertemuan kedua tercapai, mendapatkan persentase 92,50% kriteria “sangat baik”, pada aktivitas guru mendapatkan persentase 89,50% dengan kriteria “sangat baik”, sedangkan pada hasil belajar siswa mendapatkan persentase 93,50% dengan kriteria “tuntas”. Pendekatan TPACK ini menguraikan kegiatan berupa, *Technology* yang memanfaatkan media pembelajaran interaktif *Gameshow Quiz* berupa kegiatan kuis pilihan ganda dengan tekanan waktu, jumlah nyawa yang akan digunakan untuk melanjutkan permainan, dan babak bonus yang dapat dimanfaatkan oleh siswa ketika melakukan permainan. *Pedagogical* kemampuan guru mengelola kondisi di kelas yaitu dengan menerapkan model PBL sebagai kerangka pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi dalam eksplorasi materi dan peran guru sebagai fasilitator yang mendukung siswa dalam proses belajar, memberikan arahan, dan membimbing jalannya diskusi. *Content* yaitu materi aturan yang ada di lingkungan rumah dan sekolah pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila. *Knowledge* yaitu kemampuan yang diharapkan dengan adanya ketercapaian pembelajaran yaitu peningkatan hasil belajar siswa, serta menciptakan pengalaman pembelajaran yang holistik, interaktif, dan efektif bagi siswa. Hal ini tidak hanya menginspirasi siswa untuk belajar dengan cara yang berbeda, tetapi juga memberikan pemahaman yang lebih dalam dan aplikatif terhadap materi yang diajarkan.

## DAFTAR PUSTAKA

Almulla, M. A. (2020). The effectiveness of the project-based learning (PBL) approach as a way to engage students

- in learning. *Sage Open*, 10(3), 2158244020938702.
- Arsanti, M., Zulaeha, I., & Subiyantoro, S. (2021). Tuntutan Kompetensi 4C Abad 21 dalam Pendidikan di Perguruan Tinggi untuk Menghadapi Era Society 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, 4(1), 319–324.
- Brantley-Dias, L., & Ertmer, P. A. (2013). Goldilocks and TPACK: Is the construct ‘just right?’ *Journal of Research on Technology in education*, 46(2), 103–128.
- Emaliana, I. (2017). Teacher-centered or student-centered learning approach to promote learning? *Jurnal Sosial Humaniora (JSH)*, 10(2), 59–70.
- Handoyo, A. B., & Nisa, A. F. (2023). Penerapan Model Project Based Learning dengan Pendekatan TPACK Untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik Kelas VI Sekolah Dasar pdda Mata Pelajaran IPA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 1(1), 640–649.
- Harun, S. (2022). Pembelajaran di era 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*.
- HAYATI, M. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Dengan Pendekatan TPACK Pada Pembelajaran IPA. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 2(4), 477–483.
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Journal of education*, 193(3), 13–19.
- Mulyani, F. (2017). Konsep Kompetensi Guru Dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen (Kajian Ilmu Pendidikan Islam). *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 3(1), 1–8.
- Nasution, S. W. (2022). Asesment kurikulum merdeka belajar di sekolah dasar. *Prosiding Pendidikan Dasar*, 1(1), 135–142.
- Ningsih, P. O., Alkhasanah, N., Isnaini, Y. F., Maulana, I., Hidayati, Y. M., & Desstya, A. (2023). PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING DENGAN PENDEKATAN TPACK PADA PEMBELAJARAN IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(4), 707–721.
- Nurrohmah, U. D., RUSMAWAN, R., & SUYATINI, M. M. (2022). Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Problem Based Learning Dengan Pendekatan TPACK Kelas IV SDN Kentungan. *STRATEGY: Jurnal Inovasi Strategi dan Model Pembelajaran*, 2(3), 290–296.
- Prayogi, R. D. (2020). Kecakapan abad 21: Kompetensi digital pendidik masa depan. *Manajemen Pendidikan*, 14(2).
- Rachman, A. B. R., & Nuriadin, I. (2022). Peningkatan Kemampuan Numerasi Peserta Didik dengan Model Problem Based Learning dan Pendekatan TPACK. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 2(2), 81–93.
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi pembelajaran abad 21 dan penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104.
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal basicedu*, 6(4), 6313–6319.
- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022). Potret Kurikulum Merdeka, Wujud Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7174–7187.
- Rosenberg, J. M., & Koehler, M. J. (2015). Context and technological pedagogical content knowledge (TPACK): A systematic review. *Journal of Research on Technology in Education*, 47(3), 186–210.
- Sahin, I. (2011). Development of survey of technological pedagogical and content knowledge (TPACK).

- Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 10(1), 97–105.
- Sanjaya, D. R. H. W. (2016). *Penelitian tindakan kelas*. Prenada Media.
- Serin, H. (2018). A comparison of teacher-centered and student-centered approaches in educational settings. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 5(1), 164–167.
- Yi, S., Park, H., & Lee, Y. (2016). Development of the TPACK-based curriculum with 3D printer for pre-service teachers. *E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*, 522–526.
- Zohrabi, M., Torabi, M. A., & Baybourdiani, P. (2012). Teacher-centered and/or student-centered learning: English language in Iran. *English language and literature studies*, 2(3), 18.