



PENERAPAN PEMBELAJARAN PAI BERBASIS *TPACK* DI SD NEGERI PERCONTOHAN KABANJAHE

Pratiwi Br Barus

SD Negeri Percontohan Kabanjahe

pratiwibarus52@guru.smp.belajar.id

Abstrak: Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui penerapan pembelajaran PAI berbasis HOTS dengan menggunakan pendekatan TPACK pada SD Negeri Percontohan Kabanjahe. Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif, dalam penelitian ini mengambil lokasi di SD Negeri Percontohan Kabanjahe. Teknik pengumpulan data yaitu menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SD Negeri Percontohan Kabanjahe, bahwa penerapan pembelajaran PAI berbasis HOTS dengan menggunakan pendekatan TPACK di SD Negeri Percontohan Kabanjahe, telah terlaksana dengan baik dan efektif. Para guru telah berupaya mengasah kemampuan siswa terutama pada kemampuan 4C (communication, collaboration, critical thinking, creativity) dan HOTS (Higher Order Thinking Skill). Adapun faktor pendukung dan penghambat dalam penerapan pembelajaran PAI berbasis HOTS dengan menggunakan pendekatan TPACK di SD Negeri Percontohan Kabanjahe yakni dalam menghubungkan strategi pembelajaran, materi, dan teknologi yang digunakan dalam pembelajaran masih terhambat pada akses penghubung teknologi yakni akses internet masih kurang bagus serta media pembelajaran seperti LCD yang masih kurang. Adapun faktor pendukung seperti guru-guru yang berkualitas dan berkompetensi serta telah paham tentang TPACK dalam penerapan pembelajaran PAI ini sehingga mampu menghasilkan peserta didik yang berkualitas dan berkompeten sesuai dengan tujuan pembelajaran PAI.

Kata Kunci: Tpack, Hots, Pembelajaran, PAI

Abstract: The aim of this research is to determine the application of HOTS-based PAI learning using the TPACK approach at the Kabanjahe Pilot Public Elementary School. This type of research is qualitative with a descriptive approach, this research took place at the Kabanjahe Pilot Elementary School. Data collection techniques use observation, interviews and documentation. Based on the results of research conducted at the Kabanjahe Pilot Elementary School, the

Corresponding Author: Pratiwi Br Barus				
Article History	Submitted: Mei 24, 2025	Revision: Juli 04, 2025	Accepted: September 09, 2025	Published: Desember 31, 2025
DOI: https://doi.org/10.63736/jbs.v4i2				

implementation of HOST-based PAI learning using the TPACK approach at the Kabanjahe Pilot Elementary School has been carried out well and effectively. The teachers have tried to hone students' abilities, especially the 4C abilities (communication, collaboration, critical thinking, creativity) and HOTS (Higher Order Thinking Skill). The supporting and inhibiting factors in implementing HOTS-based PAI learning using the TPACK approach at the Kabanjahe Pilot Public Elementary School, namely in connecting learning strategies, materials and technology used in learning, are still hampered by access to technology, namely access. the internet is still not good and learning media such as LCDs are still lacking. The supporting factors include teachers who are qualified and competent and understand TPACK in implementing PAI learning so that they are able to produce quality and competent students in accordance with PAI learning objectives.

Keywords: Tpack, Hots, Learning, PAI

PENDAHULUAN

Pembelajaran PAI adalah pembelajaran yang menyiapkan sumber daya manusia sesuai dengan tuntutan abad sekarang. Dalam segala usaha dan berkualitas, yang dihasilkan oleh lembaga-lembaga yang dikelola secara professional sehingga membuahkan hasil yang maksimal. Ada pun indikator perbedaan pembelajaran PAI kemajuan Teknologi dan Informasi sekarang ini dengan kemajuan teknologi informasi sebelumnya, yakni dalam proses pembelajaran pada pembelajaran PAI sekarang dimana guru yang lebih aktif dalam proses pembelajaran seperti menjelaskan pelajaran dan siswa hanya mendengar tanpa ada umpan balik antara tenaga pendidik dengan siswa sehingga lebih monoton (Wening and Santosa 2020). Sedangkan pembelajaran PAI era kemajuan teknologi informasi saat ini siswa dituntut untuk lebih aktif tidak hanya aktif dalam berkomunikasi namun juga mampu berpikir kritis, mampu berkolaborasi atau bekerja sama, kreatif, inovatif serta mampu mengevaluasi serta berkreasi dan guru hanya menjadi fasilitator (Hayati, Rahmadi, and Nursyifa 2020).

Penerapan pembelajaran PAI seorang guru diharapkan memiliki kemampuan serta harus paham tentang TPACK (Technological, Pedagogical Content Knowledge), untuk lebih memudahkan mengasah kemampuan 4C serta menguasai dan paham tentang teknologi yang menjadi tuntutan di PAI ini (Quddus 2019). 4C yaitu critical thinking, communication, collaboration, creativity yang sesuai dengan tuntutan

zaman sekarang Serta tenaga pendidik diharapkan juga memahami tentang HOTS dalam pembelajaran PAI agar memudahkan mengasah kemampuan mengevaluasi dan berkreasi siswa (Wening and Santosa 2020). seperti yang kita ketahui bahwa untuk menghasilkan sesuatu yang berkualitas dibutuhkan adanya kerja sama, berpikir kritis, komunikasi yang baik, kreatif, inovatif, mampu mengevaluasi kembali apa yang telah dikerjakan atau didapatkan serta mampu dikreasikan agar lebih menarik dan menyenangkan. Sebab semakin berkembangnya zaman, juga semakin menuntut sistem pendidikan agar mampu menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Itulah sebabnya sistem pembelajaran selalu mengalami transformasi berdasarkan perkembangan zaman (Simanihuruk et al. 2019, 34). Sama halnya pembelajaran PAI yang didesain sesuai dengan kebutuhan perkembangan zaman.

Tidak hanya menuntut siswa untuk memiliki kompetensi namun juga dituntut untuk memiliki keterampilan serta kemampuan seperti kemampuan berkomunikasi, kemampuan berpikir kritis, kemampuan kerja sama, dan kemampuan kreatif dan inovatif (Qomariyah 2017). Juga mampu menghasilkan sumber daya manusia yang tanggap terhadap perkembangan, tuntutan, serta tantangan zaman. Namun memiliki kemampuan menjalankan teknologi masih dianggap kurang dalam pembelajaran PAI sesuai perkembangan kebutuhan zaman sekarang ini (Priatna 2018).

Dimana persaingan kerja yang semakin besar sehingga menuntut sistem pendidikan agar tidak hanya menghasilkan sumber daya manusia yang mampu menjalankan teknologi, namun juga harus bersamaan dengan kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi, mampu bekerja sama serta memiliki kemampuan berpikir kreatif dan inovatif. Agar tujuan dari pendidikan ini dapat tercapai. Untuk mencapai tujuan pembelajaran PAI ini tidak lepas dari campur tangan seorang tenaga pendidik, sehingga dibutuhkan seorang tenaga pendidik yang mampu menerapkan sistem pembelajaran dengan baik, agar tujuan dari pembelajaran PAI ini bisa

tercapai (Quddus 2019). Melihat sistem pembelajaran era sebelumnya yang sangat berbeda dengan pembelajaran PAI. Tidak sedikit ditemui guru-guru yang berkualitas namun agak masih kaku dalam menerapkan pembelajaran PAI, sehingga

kadang kala proses pembelajaran PAI ini disamakan dengan pembelajaran sebelumnya.

Hal ini menunjukkan bahwa guru adalah seseorang yang sangat berpengaruh dalam tercapainya suatu tujuan pembelajaran (Efrianti 2022). Apabila upaya yang dilakukan guru tidak sesuai dengan sistem pembelajaran yang diterapkan maka hasilnya pun akan berbeda dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran tersebut. Guru merupakan garda terdepan untuk membangun peradaban bangsa yang lebih baik, oleh karena itu kita membutuhkan guru yang berkualitas untuk mewujudkan cita-cita bangsa. Berdasarkan latar belakang tersebut di atas Penulis ingin melakukan penelitian bagaimana Konsep TPACK dan HOTS dan Penerapan Pembelajaran PAI berbasis HOTS dengan menggunakan Pendekatan TPACK, sehingga Penulis melakukan penelitian dengan judul "TPACK dan HOTS: Konsep dan Penerapannya dalam Pembelajaran PAI di SD Negeri Percontohan Kabanjahe".

METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif, dalam penelitian ini mengambil lokasi di SD Negeri Percontohan Kabanjahe. Adapun tahap-tahap penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini secara garis besar yaitu tahap pra-penelitian, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Sumber data yang digunakan yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Jumlah informan yang dipilih 10 orang berdasarkan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yaitu menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi.

Teknik analisis data yaitu: pengumpulan data, mereduksi data,

mendisplay data, dan menarik kesimpulan dari verifikasi. Teknik pengabsahan data dengan menggunakan metode member *check*.

Hasil DAN PEMBAHASAN

Hasil

Konsep TPACK dan HOTS Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama IslamTPACK merupakan singkatan dari technological pedagogical *content knowledge* dan TPACK adalah pengetahuan tentang pentingnya integrasi antara teknologi dan pedagogik dalam pengembangan konten di dunia pendidikan (Hartati et al. 2018).

Mengapa TPACK penting diterapkan dalam pembelajaran? Hal itu karena pendekatan ini diharapkan mampu memberikan arahan baru bagi pendidik tentang bagaimana menerapkan teknologi di dalam pembelajaran, sehingga kegiatan pembelajaran bisa berjalan secara efektif dan efisien (Farikah and Al Firdaus 2020). Menurut Sani (2019, hlm. 2) *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) atau kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir strategis untuk menggunakan informasi dalam menyelesaikan masalah, menganalisa argumen, negosiasi isu, atau membuat prediksi (Thoyibah 2021). Sementara itu Hidayati, Setyosari, and Soepriyanto (2018) mengemukakan bahwa higher order thinking skill adalah pemikiran kompleks yang tidak memiliki algoritma untuk menyelesaikannya, tidak dapat diprediksi, serta hanya dapat diselesaikan menggunakan pendekatan yang berbeda dengan pertanyaan atau tugas yang telah ada dan berbeda dengan contoh-contoh yang telah diberikan. Selanjutnya menurut Resnick dalam Ichsan et al. (2019) *Higher Order Thinking Skill* adalah proses kompleks dalam menguraikan materi, membuat kesimpulan, membangun representasi, menganalisis, dan membangun hubungan dengan melibatkan aktivitas mental yang paling dasar. Menurut Lewis & Smith dalam Pratama and Retnawati (2018) berpikir tingkat tinggi akan terjadi jika seseorang memiliki informasi yang disimpan dalam ingatan dan memperoleh informasi baru, kemudian menghubungkan dan menyusun dan mengembangkan informasi tersebut untuk mencapai suatu tujuan atau memperoleh jawaban solusi yang

mungkin untuk suatu situasi yang membingungkan dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) mencakup berpikir kritis, berpikir kreatif, problem solving, dan membuat keputusan.

Dapat disimpulkan bahwa pengertian *Higher Order Thinking Skill* adalah kemampuan berpikir tingkat yang kompleks untuk menguraikan, menyimpulkan, menganalisis, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi lainnya untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang tidak memiliki algoritma, tidak dapat diprediksi, serta hanya dapat diselesaikan menggunakan pendekatan berbeda dari berbagai permasalahan dan contoh yang telah ada. Komponen TPACK dan HOTS Jika ditinjau dari namanya, yaitu *technological pedagogical content knowledge*, TPACK terdiri dari tiga komponen. Bagaimana tidak, kehadiran teknologi diharapkan mampu berkolaborasi dengan ranah pedagogik guru untuk menghasilkan konten pembelajaran yang efektif bagi peserta didik. Hal itu sejalan dengan konsep pendidikan yang ditekankan di abad 21 di mana guru dituntut untuk mahir dalam mengaplikasikan teknologi dalam pembelajaran. Komponen HOTSSimatupang (2019) mengemukakan bahwa *Higher Order Thinking* merupakan suatu proses berpikir peserta didik dalam level kognitif yang lebih tinggi yang dikembangkan dari berbagai konsep dan metode kognitif dan taksonomi pembelajaran seperti metode problem solving, taksonomi Bloom, dan taksonomi pembelajaran, pengajaran, dan penilaian (Wijaya et al. 2016; Wening and Santosa 2020; Astutik and Hariyati 2021). Taksonomi Bloom adalah kerangka konsep untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir mulai dari tingkat yang paling rendah hingga yang paling tinggi.

Pembahasan

Menurut Bloom, keterampilan kognitif dibagi menjadi dua bagian. Pertama adalah keterampilan berpikir tingkat rendah yang meliputi: 1. (C1) mengingat (*remembering*), 2. (C2) memahami (*understanding*), dan 3. (C3) menerapkan (*applying*). Kedua, keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah: 1. (C4) keterampilan menganalisis (*analyzing*), 2. (C5) mengevaluasi (*evaluating*), dan 3. (C6) mencipta/mengkreasi (*creating*). Dengan demikian,

dapat diketahui bahwa indikator untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah C4-C6 atau menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Saat kita melakukan analisis, evaluasi, atau mencipta, maka kita tengah melakukan kegiatan berpikir tingkat tinggi atau HOTS.

Hal tersebut sejalan dengan pendapat Krathwohl (2002) dalam *A revision of Bloom's Taxonomy*, yang menyatakan bahwa indikator untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi: 1. Menganalisis (C4) yaitu kemampuan memisahkan konsep ke dalam beberapa komponen dan menghubungkan satu sama lain untuk memperoleh pemahaman atas konsep secara utuh, 2. Mengevaluasi (C5) yaitu kemampuan menetapkan derajat sesuatu berdasarkan norma, kriteria atau patokan tertentu, dan 3. Mencipta (C6) yaitu kemampuan memadukan unsur-unsur menjadi sesuatu bentuk baru yang utuh dan luas, atau membuat sesuatu yang orisinal. Kita juga dapat menemukan bahwa pembagian aspek pengetahuan serupa tercantum pada Permendikbud no. 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah yang menyatakan bahwa penilaian aspek pengetahuan terbagi menjadi 5 level, yaitu: mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi. Unsur TPACK dan HOTS Unsur TPACK dari Hartati et al. (2018); dan Pratama and Retnawati (2018) merumuskan TPACK ke dalam tujuh unsur.

Unsur tersebut biasa disebut sebagai tujuh domain pengetahuan seperti berikut ini. 1. *Pedagogical knowledge* (PK) PK berisi pengetahuan yang harus dikuasai guru dalam pembelajaran, misalnya metode mengajar, pengelolaan kelas, merencanakan pembelajaran, penilaian kegiatan siswa, dan sebagainya. Bapak/Ibu biasa mengenal PK dengan istilah pengetahuan pedagogik. 2. *Content knowledge* (CK) Jika PK terkait serangkaian proses yang harus dikuasai guru dalam pembelajaran, maka CK terkait dengan substansi materi yang harus dikuasai guru dalam pembelajaran. Penguasaan materi seorang pendidik akan berpengaruh pada pemahaman peserta didik pada materi yang diajarkan.

Oleh sebab itu, Bapak/Ibu harus memahami dengan baik kedudukan

CK dalam pembelajaran.3.*Technology knowledge*(TK)TK merupakan pengetahuan tentang pentingnya integrasi teknologi dalam pembelajaran. Teknologi bisa dimanfaatkan dalam proses komunikasi, pengolahan data peserta didik, serta penunjang produktivitas guru.

Terlebih lagi di masa pandemi seperti sekarang ini, teknologi sudah menjadi faktor penting yang harus dikuasai oleh semua kalangan, baik guru maupun siswa.4.*Pedagogical content knowledge* (PCK)PCK lebih fokus pada proses pembelajaran yang nantinya akan dipilih guru pada materi yang sedang diajarkan. PCK memuat pemilihan metode mengajar, rencana pembelajaran, sampai fasilitas pendukung pembelajaran.5.*Technological content knowledge*(TCK)TCK merupakan pengetahuan tentang pengaruh teknologi pada suatu disiplin ilmu pengetahuan. Artinya, seberapa besar pengaruh teknologi padaperkembangan suatu disiplin ilmu pengetahuan.

.*Technological pedagogical knowledge* (TPK)TPK merupakan pengetahuan yang memuat hubungan antara teknologi dan proses pembelajaran. Melalui TPK inilah guru bisa memahami kelebihan serta kekurangan teknologi dalam pembelajaran untuk kemudian dijadikan bahan evaluasi.7.*Technological pedagogical content knowledge* (TPACK)TPACK merupakan integrasi antara ketiga komponen, yaitu teknologi, pedagogik, dan konten pembelajaran. Di era serba teknologi seperti sekarang ini,guru dituntut untuk mahir dalam mengintegrasikan ketiganya (Arbianto, Widiyanti, and Nurhadi 2019;Farikah and Al Firdaus 2020; Fuada, Soepriyanto, and Susilaningsih 2020; Hartati et al. 2018; Hayati, Rahmadi, and Nursyifa 2020). Terlebih lagi, sudah banyak bermunculan platformpenunjang pembelajaran (e-learning), salah satunya *Quipper Video*.Sedangkan pada HOTS yakni selain melalui indikatornya, kita juga dapat mengenali HOTS melalui karakteristik atau cirinya. Menurut Resnick dalam Fuada, Soepriyanto, and Susilaningsih (2020); Hartati et al. (2018); Pratama and

Retnawati (2018); Nevrita, Asikin, and Amelia (2020)karakteristik atau ciri dari HOTS adalah sebagai berikut.1.Higher-order thinking is

nonalgorithmic; that is, the path of action is not fully specified in advance.

Berpikir tingkat tinggi bersifat nonalgoritmik, yang berarti jalan menuju tindakan tidak dapat sepenuhnya ditentukan terlebih dahulu (tidak dapat dirumuskan terlebih dahulu).2.*Higher-order thinking tends to be complex.* Berpikir tingkat tinggi cenderung rumit atau kompleks.3.*Higher-order thinking often yields multiple solutions, each with costs and benefits, rather than unique solutions.* Berpikir tingkat tinggi sering menghasilkan multi solusi, setiap solusi lebih ke memiliki kelebihan dan kekurangannya, bukansolusi yang berbeda-beda.4.*Higher-order thinking involves nuanced judgment and interpretation.* Berpikir tingkat tinggi melibatkan penilaian dan interpretasi yang bervariasi.

Higher-order thinking is effortful. There is considerable mental work involved in the kinds of elaborations and judgments required. Berpikir tingkat tinggi itu membutuhkan usaha keras. Terdapat banyak pekerjaan mental yang terlibat dalam jenis elaborasi dan penilaian yang diperlukan. Penerapan Pembelajaran PAI Berbasis HOTS dengan Menggunakan Pendekatan TPACK di SD Negeri Percontohan Kabanjahe Kemampuan Komunikasi Siswa Komunikasi merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran abad 21. Sebab kemampuan komunikasi merupakan salah satu kebutuhan yang harus dimiliki setiap orang di abad 21 ini, sebab tanpa komunikasi seseorang tidak mampu berinteraksi dengan baik serta tidak mampu mengikuti perkembangan serta persaingan zaman, apalagi dalam dunia kerja (Abdullah 2018; Fonna 2019). Abdullah (2018) menyatakan bahwa komunikasi adalah sarana yang dapat mempertemukan kebutuhan dan tujuan kita sendiri dengan kebutuhan

dan tujuan pihak lain". Untuk memudahkan kita dalam mencapai suatu tujuan dibutuhkan adanya suatu komunikasi.

Itulah mengapa komunikasi harus diasah dan dimiliki oleh setiap orang ataupun peserta didik. Sehingga tenaga pendidik diharuskan untuk mampu mengasah kemampuan peserta didik tersebut yaitu kemampuan komunikasi dalam penelitian di SD Negeri Percontohan Kabanjahe wawancara dengan informan ibu Nurmi mengungkapkan tentang upaya dalam mengasah kemampuan komunikasi siswa di SD Negeri Percontohan Kabanjahe tidak hanya diasah dalam proses pembelajaran saja, akan tetapi melalui kegiatan ekstrakurikuler disekolah. Dari hasil penelitian yang dilakukan di lapangan dijelaskan oleh informan bahwa siswa-siswi di SD Negeri Percontohan Kabanjahe Enrekang sangat mampu mengkomunikasikan apa yang telah mereka pahami dalam proses pembelajaran, mampu mengeluarkan pendapat serta menjawab pertanyaan guru dan juga mampu berbicara atau bertanya ketika masih ada yang belum dipahami, ini merupakan bukti bahwasanya di SD Negeri Percontohan Kabanjahe telah melaksanakan pembelajaran PAI

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SD Negeri Percontohan Kabanjahe, maka dapat disimpulkan bahwa: Penerapan pembelajaran PAI berbasis HOST dengan menggunakan pendekatan TPACK di SD Negeri Percontohan Kabanjahe, telah terlaksana dengan baik dan efektif. Para guru telah berupaya mengasah kemampuan siswa terutama pada kemampuan 4C (*communication, collaboration, critical thinking, creativity*) dan HOTS (*higher order thinking skill*). Adapun faktor pendukung dan penghambat dalam penerapan pembelajaran PAI berbasis HOTS dengan menggunakan pendekatan TPACK di SD Negeri Percontohan Kabanjahe yakni dalam menghubungkan strategi pembelajaran, materi, dan teknologi yang digunakan dalam pembelajaran masih terhambat pada akses penghubung teknologi yakni akses internet masih kurang bagus serta

media pembelajaran seperti LCD yang masih kurang. Adapun faktor pendukung seperti guru-guru yang berkualitas dan berkompetensi serta telah paham tentang TPACK dalam penerapan pembelajaran PAI ini sehingga mampu menghasilkan peserta didik yang berkualitas dan berkompeten sesuai dengan tujuan pembelajaran PAI.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Abdullah. 2018. *"Kompetensi Guru Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi."* KURIOSITAS: Media Komunikasi Sosial Dan Keagamaan11 (1): 95–110.
<https://doi.org/10.35905/kur.v11i1.722>.
- Arbianto, Ulum Furqon, Widiyanti Widiyanti, and Didik Nurhadi. 2019. "Kesiapan Technological, Pedagogical And Content Knowledge (Tpack) Calon Guru Bidang Teknik Di Universitas Negeri Malang." *Jurnal Teknik Mesin Dan Pembelajaran*1 (2): 1–9.
- Astutik, Puji, and Nunuk Hariyati. 2021. *"Peran Guru Dan Strategi Pembelajaran Dalam Penerapan Keterampilan Abad 21 Pada Pendidikan Dasar Dan Menengah."*Efrianti, Dede. 2022. *"Integritas Kemampuan Guru PAI Dalam Memanfaatkan Media Pembelajaran."* Book Chapter of Proceedings Journey-Liaison Academia and Society1 (1): 151–57.
- Farikah, Farikah, and Moch Malik Al Firdaus. 2020. "Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK): The Students' Perspective on Writing Class." *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*3 (2): 190–99.
- Fonna, Nurdianita. 2019. *Pengembangan Revolusi Industri 4.0 Dalam Berbagai Bidang*. Guepedia.Fuada,
- Zakiatul, Yerry Soepriyanto, and Susilaningsih Susilaningsih. 2020. "Analisis Kemampuan Technological Content Knowledge (TCK) Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar." *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*3 (3): 251–61.