

**Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat**  
26 November 2022, Hal. 421-428  
e-ISSN: 2686-2964

## **Pelatihan pengembangan bahan ajar digital game-based learning**

Lovandri Dwanda Putra, Mukti Sintawati, Heni Siswantari

Universitas Ahmad Dahlan, Jl Ki Ageng Pemanahan no.19 UH Yogyakarta  
Email: [mukti.sintawati@pgsd.uad.ac.id](mailto:mukti.sintawati@pgsd.uad.ac.id)

### **ABSTRAK**

Abstrak. Ujian atau ulangan sering kali menjadi hal yang menakutkan bagi siswa. Seringkali siswa merasa cemas saat mengerjakan ujian. Hal ini tentu berdampak bagi siswa dalam mengerjakan soal ujian. Siswa menjadi tidak tenang dan tidak fokus dalam mengerjakan soal ujian. Hal-hal seperti inilah yang harus menjadi perhatian guru untuk mengubah cara memberikan ujian/ulangan menjadi lebih menyenangkan. Oleh karena itu guru harus mampu berinovasi dalam menyajikan soal kepada Siswa. Salah satunya menggunakan Aplikasi Genially. Aplikasi Genially membantu guru menyajikan soal evaluasi atau soal ulangan dalam bentuk game/ permainan edukasi. Penyajian soal dalam bentuk permainan/ games digital dalam pembelajaran ini diharapkan dapat menurunkan kecemasan dan ketakutan siswa dalam mengerjakan soal ujian. Prodi Pendidikan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Ahmad Dahlan memberikan Workshop Pengembangan Bahan Ajar Digital Game-based Learning bagi Guru SD Muhammadiyah Semingin. Kegiatan ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah Semingin. Peserta kegiatan ini adalah Guru-Guru SD Muhammadiyah SD Muhammadiyah Semingin. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Selasa-Rabu 5-6 Juli 2021. Guru-guru dilatih mengembangkan bahan ajar dan soal evaluasi menggunakan aplikasi Genially. Hasil Kegiatan ini, guru mampu mengembangkan soal dan menyajikannya dalam bentuk game.

**Kata kunci:** game, guru, siswa, ujian

### **ABSTRACT**

*Abstract. Exams or tests are often a scary thing for students. Often students feel anxious when taking exams. This of course has an impact on students in working on exam questions. Students become restless and unfocused in doing exam questions. It is things like this that the teacher should pay attention to to change the way of giving exams/tests to be more fun. Therefore, teachers must be able to innovate in presenting questions to students. One of them uses the Genially Application. The Genially application helps teachers present evaluation questions or test questions in the form of educational games/games. The presentation of questions in the form of digital games/games in this learning is expected to reduce students' anxiety and fear in working on exam questions. The Ahmad Dahlan University Elementary School Teacher Education Study Program provides a Workshop on the Development of Game-based Learning Digital Teaching Materials for Elementary School Teachers of Muhammadiyah Sengin. This activity was carried out at Muhammadiyah Sengin Elementary School. The participants of this activity were teachers of SD Muhammadiyah SD Muhammadiyah Sengin. This activity will be held on Tuesday-Wednesday 5-6 July 2021. Teachers are trained to develop teaching materials and evaluation questions using the*

*Genially application. The results of this activity, the teacher is able to develop questions and present them in the form of games.*

**Keywords :** *independent curriculum, literacy, numeracy*

## PENDAHULUAN

Kemampuan memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran disebut dengan *Technological Pedagogy Content Knowledge (TPCK)* (Oyanagi & Satake, 2016; Turmuzi & Kurniawan, 2021). Keharusan guru dalam menguasai teknologi sudah tertuang dalam peraturan menteri pendidikan nasional no 16 tahun 2007 yang menyatakan bahwa seorang guru harus mempunyai kompetensi di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Kompetensi di bidang teknologi informasi dan komunikasi berfungsi untuk mengembangkan diri dan sebagai penunjang proses pembelajaran. Pernyataan tersebut dikuatkan dengan Permendikbud no 22 tahun 2016 dalam standar proses yaitu prinsip pembelajaran yang digunakan adalah guru harus dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

Pentingnya kemampuan TPCK bagi guru ternyata belum sepenuhnya menjadi kesadaran bagi guru di Indonesia. Hal ini berdasarkan penelitian yang menunjukkan masih sedikit guru yang tidak menguasai teknologi apalagi menggunakannya sebagai sumber belajar dan media belajar untuk pencapaian kompetensi dasar (Sukaesih, dkk, 2017). Hasil ini sejalan dengan kemampuan pedagogi guru berdasarkan hasil Uji Kompetensi Guru tahun 2018. Rata-rata nasional hasil kompetensi pedagogi guru di Indonesia adalah 50,43 (Kemdikbud, 2018). Rata-rata ini tentu saja masih jauh dari harapan. Hasil yang tidak jauh berbeda juga terjadi di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang mempunyai predikat sebagai kota pelajar. Hasil UKG pada kompetensi pedagogi guru di propinsi DIY termasuk guru-guru SD Muhammadiyah Semingin adalah 60,89. Berdasarkan hasil UKG tersebut, tentulah kompetensi guru harus terus ditingkatkan, terutama di bidang pemanfaatan teknologi yang disebut dengan TPCK.

SD Muhammadiyah Semingin merupakan salah satu Amal Usaha Muhammadiyah yang terletak di Kapanewon Moyudan Kabupaten Sleman Provinsi DIY. Terdapat 21 Sekolah Dasar baik SD Negeri maupun SD Swasta di Kapanewon Moyudan. Akreditasi SD Muhammadiyah Semingin masih pada peringkat B. Oleh karena itu, SD Muhammadiyah Semingin harus senantiasa meningkatkan kualitasnya agar tetap menjadi sekolah pilihan orangtua dalam menyekolahkan anak-anaknya. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas sekolah adalah dengan meningkatkan kemampuan/kompetensi guru di SD Muhammadiyah Semingin di bidang teknologi pembelajaran. Data sekolah dari laman sekolah.data.kemdikbud.go.id pada Gambar 1 menunjukkan bahwa hanya 37,5% guru-guru di SD Muhammadiyah Semingin yang telah tersertifikasi dan masih ada 12,5% guru yang belum memenuhi kualifikasi. Selain itu, berdasarkan wawancara dengan Kepala Sekolah SD Muhammadiyah Semingin, guru-guru masih kesulitan dalam mengembangkan bahan ajar berbasis teknologi.

**Detail Sekolah (DAPODIK) Klik Disini**

**Akreditasi : B**

**Kepala Sekolah : Eni Purwaningsih**

**Operator : Bakti Setyarti, S.E**

**Berikan saran, komentar dan informasi Anda untuk SD Muhammadiyah Semingin**

**Sekolah dapat memperbaiki data melalui :**

- Aplikasi Dapodikdasmen
- Verifikasi-Validasi Satuan Pendidikan
- Verifikasi-Validasi Peserta Didik
- Verifikasi-Validasi PTK

**Guru : 8**

**Siswa Laki-laki : 64**

**Siswa Perempuan : 39**

**Rombongan Belajar : 6**

**Kurikulum : SD 2013**

**Penyelenggaraan : Pagi/6 hari**

**Manajemen Berbasis Sekolah :**

**Semester Data : 2021/2022-2**

**Akses Internet : Tidak Ada**

**Sumber Listrik : PLN**

**Daya Listrik : 900**

**Luas Tanah : 0 M<sup>2</sup>**

**Ruang Kelas : 6 \***

**Laboratorium : 1 \***

**Perpustakaan : 1 \***

**Sanitasi Siswa : 2 \***

**\*) Penghitungan hanya untuk kondisi Baik, Rusak Ringan dan Rusak Sedang**

**Sekolah disekitar SD Muhammadiyah Semingin**

**Ekstrakurikuler dan Muatan Lokal**

Proses Pembelajaran	
Rasio Siswa Rombel	17.17
Rasio Siswa Ruang Kelas *	17.17
Rasio Siswa Guru	12.88
Persentase Guru Kualifikasi	87.5
Persentase Guru Sertifikasi	37.5
Persentase Guru PNS	0

Gambar 1. Profil SD Muhammadiyah Semingin

Kemampuan menggunakan teknologi bagi guru sangatlah penting dalam kondisi saat ini. Guru dituntut untuk menyampaikan materi lewat teknologi. Menyampaikan materi tersebut tentu tidak hanya sekedar memindah materi dari buku ke aplikasi. Namun tetap harus interaktif dan menarik. Guru tetap harus menggunakan strategi/model /pendekatan dalam menyampaikan materi melalui teknologi. Pendekatan/strategi pembelajaran dapat menjembatani konsep matematika yang abstrak menjadi lebih konkrit, sehingga materi lebih mudah dipahami siswa. Kemampuan guru dalam mengembangkan bahan ajar atau sumber belajar menggunakan berbagai pendekatan/strategi pembelajaran merupakan bagian dari kemampuan pedagogik atau *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* (Hasanah, dkk, 2020; Santosa, dkk, 2019).

Berdasarkan uraian tersebut, Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi atau kemampuan TPCK guru-guru SD Muhammadiyah Gamplong dengan cara memanfaatkan buku Strategi Pembelajaran Matematika di SD. Buku Strategi Pembelajaran di SD merupakan hilirisasi hasil penelitian internal UAD yang telah dihasilkan tim pengusul pada tahun 2020. Buku tersebut digunakan sebagai sumber belajar guru untuk mengembangkan bahan ajar dengan berbagai strategi atau pendekatan. Selanjutnya guru akan dilatih untuk menyajikan bahan ajar tersebut dengan Platform Genially. Genially merupakan aplikasi pembelajaran online yang digunakan untuk menyampaikan materi agar lebih menarik dalam bentuk poster, games, dan konten interaktif (Sanchez & Plumettaz-Sieber, 2019; Kaźmierczak, 2020). Genially juga termasuk dalam 100 posisi teratas dalam aplikasi media pembelajaran (Gonzalez & Gomez, 2020). Selain itu, aplikasi ini memiliki serangkaian keunggulan sebagai berikut, (1) Berbagai desain, animasi,

dan teks yang mudah diadaptasi untuk digunakan, (2) Konten yang mudah dikerjakan, (3) Tombol yang mudah disesuaikan dengan lembar kerja sebelum atau sesudah digunakan, (4) Versi dan adaptasi yang tidak terbatas, (5) Memungkinkan kolaborasi antara siswa dan guru, (6) Memiliki komunitas pembuat konten yang secara teratur mengunggah konten baru, (7) Kecenderungan untuk digunakan oleh semua jenis komputer, karena memerlukan koneksi internet, (8) Penyimpanan cloud otomatis, (9) Fitur penyimpanan otomatis, dan (10) Memungkinkan banyak penulis untuk secara bersamaan mengerjakan presentasi dan memodifikasinya dalam operasi online.

Rencana kegiatan pengabdian pada masyarakat ini sangat didukung oleh guru-guru SD Muhammadiyah Semingin karena sekolah sudah memiliki laboratorium komputer dan jaringan internet untuk proses pembelajaran.

## **METODE**

Mitra dalam kegiatan pelatihan ini adalah SD Muhammadiyah Semingin. Peserta melibatkan sejumlah 20 orang guru yang berasal dari Guru SD di lingkungan Kapanewon Moyudan. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan. Persiapan kegiatan dilakukan dengan bekoordinasi dengan mitra. Koordinasi dilakukan untuk membagi tugas antara tim pelaksana dengan tim mitra. Tim mitra berperan dalam menyiapkan sarana dan prasarana berupa tempat kegiatan, LCD, sound sistem, akses wifi, konsumsi dan melakukan sosialisasi rencana kegiatan kepada para guru SD Muhammadiyah di lingkungan Kapanewon Moyudan. Tim pelaksana bertugas menyusun jadwal dan menyiapkan materi workshop. Pelaksanaan kegiatan pertama menggunakan metode pelatihan/workshop tatap muka pada tanggal 5-6 Juli 2021 dan 23-24 September 2022. Kegiatan dilaksanakan di SD Muhammadiyah Semingin. Setelah dilakukan pelatihan tatap muka, selanjutnya dilakukan pendampingan dalam grup melalui aplikasi Whatsapp (WA) group. Mahasiswa yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 3 orang

## **HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK**

Kegiatan pengabdian masyarakat berjalan lancar. Guru-guru sangat antusias dengan kegiatan ini, hal ini terbukti dari kehadiran guru yang mengikuti kegiatan ini. Guru peserta kegiatan tidak hanya dari SD Muhammadiyah Semingin saja, tetapi berasal dari guru SD di wilayah Kapanewon Moyudan.

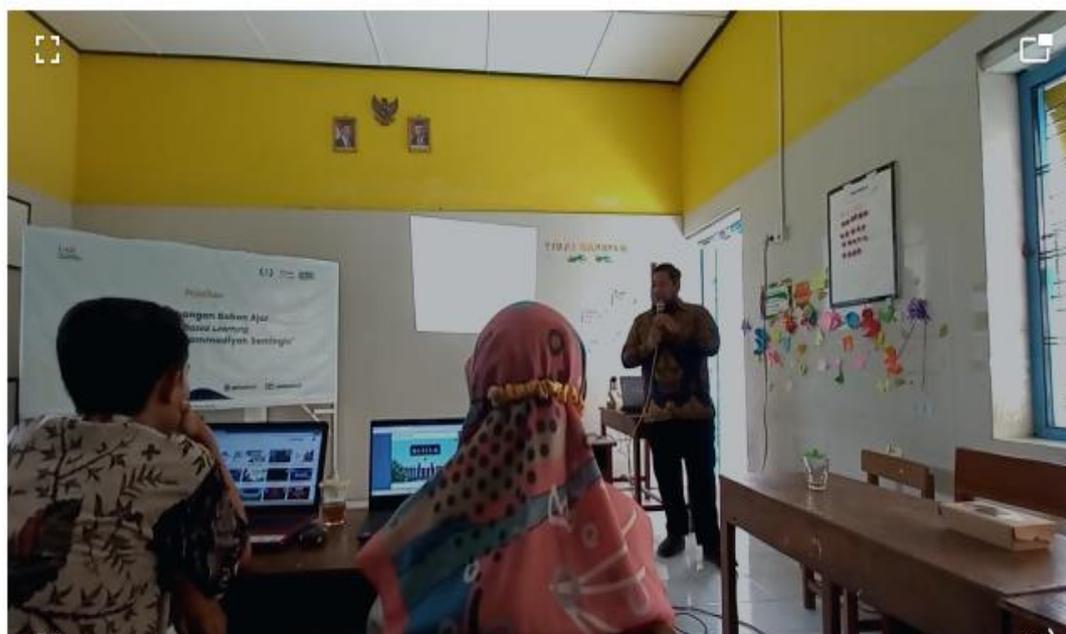
Kegiatan ini disambut oleh ketua BKS Moyudan SD. Acara dilanjutkan dengan pemaparan materi tentang teori dan strategi pembelajaran matematika di SD. Materi yang diberikan pada kegiatan kedua yaitu pembuatan bahan ajar digital menggunakan Genially. Foto kegiatan disajikan pada Gambar 2.

Pada kegiatan kedua ini para guru diajarkan bagaimana membuat bahan ajar digital berbasis permainan menggunakan aplikasi Genially. Para guru diajarkan bagaimana membuat permainan menggunakan fitur-fitur Genially.

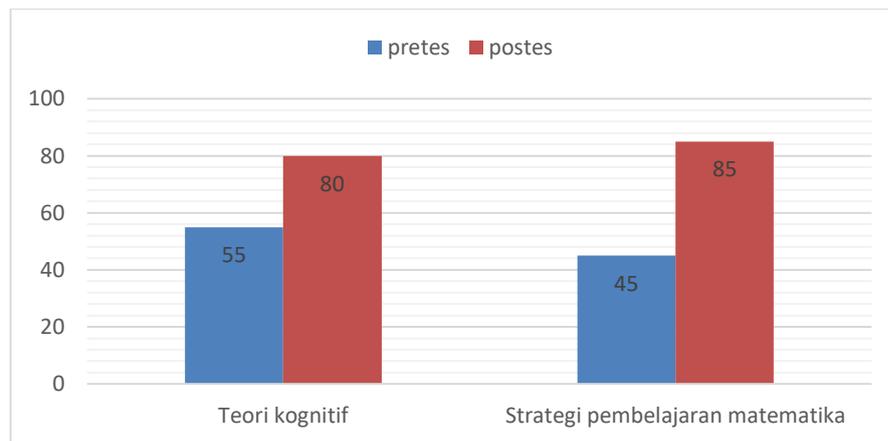
Hasil pengabdian masyarakat pada kegiatan pertama diperoleh bahwa adanya peningkatan pengetahuan guru tentang teori belajar dan strategi pembelajaran matematika di SD. Hasil ini diketahui dari data pretes dan postes yang dikerjakan guru melalui platform google form. Diagram batang hasil pretes dan postes disajikan pada Gambar 3.



Gambar 1. Kegiatan penyampaian materi pembelajaran matematika



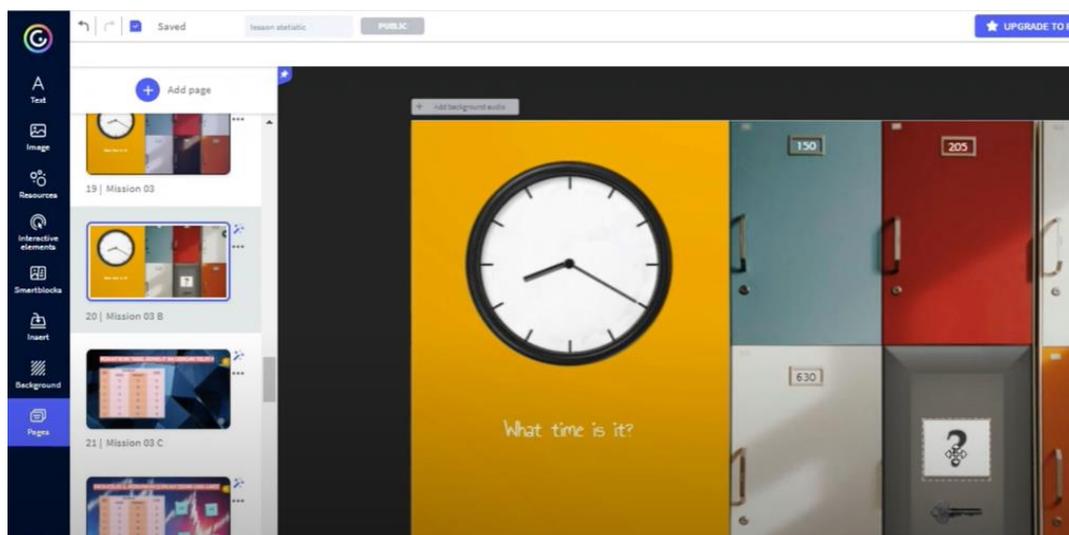
Gambar 2. Kegiatan penyampaian materi Genially



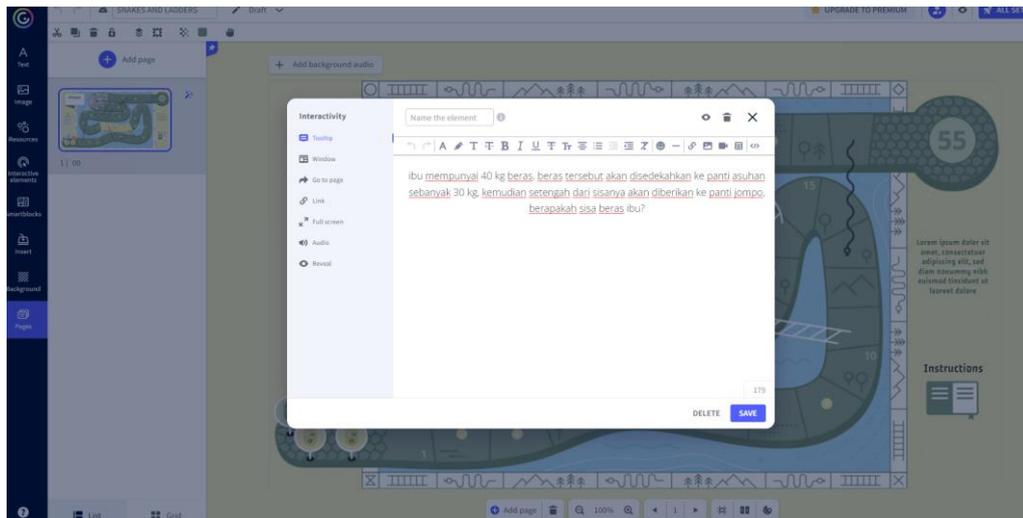
Gambar 3. Hasil pretes dan postes

Gambar 3 menunjukkan peningkatan rata-rata pengetahuan pedagogi guru tentang pembelajaran matematika di SD. Terdapat 20 pertanyaan yang diberikan. Pertanyaan yang diberikan terdiri dari 2 aspek, yaitu aspek teori kognitif dan strategi pembelajaran matematika. Sebelum pelatihan, masih banyak guru yang belum mengetahui teori kognitif dalam pembelajaran matematika. Guru hanya mengetahui teori kognitif secara umum menurut teori piaget. Padahal dalam pembelajaran matematika, masih banyak teori kognitif yang diuraikan oleh para ahli seperti Bruner, Van Hiele, dan Dienes. Selain itu, guru juga belum familiar dengan beberapa strategi pembelajaran yang khusus dalam mata pelajaran matematika seperti RME dan Etnomatematika. Setelah adanya pelatihan, rata-rata pengetahuan guru tentang teori dan strategi tersebut meningkat.

Hasil pengabdian masyarakat pada kegiatan kedua diperoleh bahwa adanya peningkatan keterampilan guru dalam mengembangkan bahan ajar menggunakan Genially. Hasil ini dapat dilihat dari hasil bahan ajar yang telah dikembangkan. Contoh hasil bahan ajar yang dikembangkan guru disajikan pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4. Hasil pengembangan soal terkait waktu menggunakan aplikasi Genially



Gambar 5. Hasil pengembangan soal terkait bilangan

Gambar 4 dan Gambar 5 menunjukkan bahwa guru-guru peserta pelatihan sudah mampu mengembangkan bahan ajar menggunakan aplikasi Genially.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan untuk guru-guru SD Muhammadiyah Semingin dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman membuat bahan ajar matematika dengan menggunakan berbagai strategi pembelajaran. Hasil-pretes dan postes menunjukkan peningkatan pengetahuan guru tentang teori dan strategi pembelajaran. Kegiatan kedua dengan materi pembuatan bahan ajar menggunakan aplikasi Genially juga berjalan dengan baik. Guru-guru mampu mengembangkan bahan ajar berbasis permainan menggunakan aplikasi Genially.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada 1). LPPM UAD yang telah memberikan support dana untuk kegiatan pengabdian pada masyarakat, 2). Kepala Sekolah dan Guru SD Muhammadiyah Semingin yang telah bersedia menjadi mitra kegiatan dan menyediakan sarana prasarana kegiatan, dan 3). PCM Moyudan dan Guru-guru SD Muhammadiyah Sekapaneon Moyudan yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- González, F. J. C., & Gomez, M. P. (2020). MOTIVAR Y APRENDER (Genially: nuevas formas de difusión y desarrollo de contenidos). Editada por la Asociación Reconocer, Sevilla.
- Hasanah, dkk. (2020). Peningkatan kemampuan membuat video pembelajaran dengan aplikasi kinemaster di TK trisula Bandar Lampung melalui pelatihan. Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai Tahun 2020.
- Kaźmierczak, P. (2020). Is the Genially app really phenomenal? About potential of online tool during lessons of Polish as a foreign language. *Acta Universitatis Lodzianensis*, 27(35), 559-570. <https://doi.org/10.18778/0860-6587.27.33>

Neraca Pendidikan Daerah. (2018). Hasil Uji Kompetensi Guru. Jakarta: Kemdikbud

- Oyanagi, W. and Satake, Y. (2016). Capacity Building in Technological Pedagogical Content Knowledge for Preservice Teacher. *International Journal for Educational Media and Technology*, 10 (1): 33 – 44.
- Permendiknas. No. 16 Tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi Guru. 2007. BSNP.
- Permendikbud No 22 Tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah. 2016. BSNP
- Sanchez, E., & Plumettaz-Sieber, M. (2019). Teaching and learning with escape games from debriefing to institutionalization of knowledge. In *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*: Vol. 11385 LNCS. Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-11548-7\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-030-11548-7_23)
- Santosa, dkk. (2019). Profil Pedagogical Content Knowledge (PCK) Calon Guru Matematika dalam Kesiapan Mengajar. *IMAJINER*, 1(5), 185-189.
- Sukaesih, dkk. (2017). “Analisis kemampuan technological pedagogical and content knowledge (TPACK) calon guru pada mata kuliah PP Bio”. SNPS. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/snps/article/view/11392>
- Turmuzy, M., & Kurniawan, E. (2021). Kemampuan Mengajar Mahasiswa Calon Guru Matematika Ditinjau dari Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) pada Mata Kuliah Micro Teaching. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2484-2498. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.881>