

## Pelatihan *lesson study* bagi guru-guru Al Islam, kemuhammadiyah, dan bahasa arab untuk meningkatkan kompetensi pedagogik berbasis TPACK

Maulina Hendrik, Yudi Yunika Putra

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

Penulis korespondensi : Maulina Hendrik  
E-mail : maulina.hendrik@unmuhbabel.ac.id

Diterima: 25 Mei 2024 | Direvisi: 31 Mei 2024 | Disetujui: 01 Juni 2024 | © Penulis 2024

### Abstrak

Pembelajaran Abad 21 menuntut peserta didik: aktif berkolaborasi, kreatif, komunikatif, memiliki inisiatif tinggi. Untuk dapat menciptakan pembelajaran tersebut, diperlukan keterampilan mengajar seorang guru yang mengintegrasikan literasi, pengetahuan dengan bantuan teknologi. Kelemahan pembelajaran selama ini yang telah dilakukan, aktivitas belajar siswa terjebak pada alur pembelajaran yang termuat di dalam buku pegangan guru maupun siswa sehingga tidak adanya variasi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pentingnya kolaborasi antarguru agar memberikan sumbangsih kreativitas dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai dan siswa memiliki keterampilan yang diharapkan. PkM ini bertujuan untuk: a. meningkatkan pengetahuan guru-guru Ismuba tentang Lesson Study; b. Meningkatkan keterampilan guru-guru Ismuba dalam menciptakan inovasi pembelajaran berbasis TPACK melalui praktik *lesson study*. Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah *service learning* berbasis *Lesson Study*, yaitu *plan-do-see*. Peserta pelatihan merupakan guru-guru SD Muhammadiyah yang membidangi mata pelajaran Al Islam, Kemuhammadiyah, dan Bahasa Arab sebanyak 7 orang. Kegiatan dilaksanakan selama 3 hari pada tanggal 13–15 Mei 2024. Hasil yang diperoleh: a. Berdasarkan hasil perbandingan perolehan pengetahuan melalui tes tertulis awal dan tes tertulis akhir diperoleh nilai di atas rata-rata sebanyak 6 orang dari 7 orang peserta, b. Keterampilan guru-guru Ismuba dalam kegiatan merencanakan, melaksanakan-mengobservasi, dan merefleksikan pembelajaran berada di kategori sangat baik.

**Kata kunci:** lesson study; TPACK; ismuba, pembelajaran abad 21; kompetensi pedagogik

### Abstract

21st century learning requires students to: actively collaborate, be creative, communicative, have high initiative. to be able to create this learning, a teacher's teaching skills are needed that integrate literacy, knowledge with the help of technology. the weakness of the learning that has been carried out so far is that student learning activities are stuck in the learning flow contained in the teacher and student handbooks so that there is no variation in learning. therefore, it is important for collaboration between teachers to contribute to creativity in learning so that learning objectives are achieved and students have the expected skills. this pkm aims to: a. increasing ismuba teachers' knowledge about lesson study; b. improving the skills of ismuba teachers in creating tpack-based learning innovations through lesson study practice. the implementation method used is lesson study-based service learning, namely plan-do-see. the training participants were 7 muhammadiyah elementary school teachers who specialized in al-islam, muhammadiyah and arabic subjects. activities were carried out for 3 days on 13-15 may 2024. results obtained: a. based on the results of a comparison of knowledge acquisition through the initial written test and the final written test, scores above the average were obtained for 6 out of 7 participants, b. the skills of ismuba teachers in planning, implementing-observing and reflecting on learning are in the very good category.

---

**keywords:** lesson study; tpack; ismuba, 21st century learning; pedagogic competence

---

## PENDAHULUAN

Pembelajaran Abad ke-21 dan *era society* 5.0 merupakan alasan utama pendidikan Indonesia harus bertransformasi. Pembelajaran Abad ke-21 menuntut peserta didik aktif berkolaborasi, kreatif, komunikatif, dan memiliki inisiatif tinggi. Selain itu, pendidikan Abad 21 menekankan pentingnya pengembangan keterampilan kognitif, sosial, dan emosional untuk menyukkseskan peradaban masyarakat (Lubis et al., 2023; Muhali, 2019). Era *society* 5.0, sekolah dan tenaga pengajar memiliki peran yang sangat penting. Kegiatan pembelajaran tidak hanya berfokus pada satu sumber seperti buku, melainkan tenaga pendidik berkembang untuk menerima informasi dari berbagai sumber seperti internet dan media sosial (Nur et al., 2022).

Mengakomodasi kebutuhan tersebut, guru sebagai fasilitator harus mampu merekayasa pembelajaran agar tujuan pembelajaran dan kebutuhan belajar siswa dapat terpenuhi. Guru berperan dalam menentukan kualitas belajar siswa yang mencakup keaktifan siswa, kemampuan memotivasi belajar siswa, dan kemampuan menyediakan fasilitas yang dapat mendukung keberhasilan proses pembelajaran (Jumrawarsi & Suhaili, 2021; Khaira, 2021). Pengintegrasian TIK dalam pembelajaran merupakan suatu komponen pembelajaran Abad 21. Ilmu pengetahuan dan teknologi selalu mengalami perkembangan secara cepat dari waktu ke waktu (Rahayu et al., 2022).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pembelajaran di sekolah dasar, diidentifikasi beberapa permasalahan dan potensi yang berkaitan dengan pembelajaran. *Pertama*, siswa sekolah dasar memerlukan peranan guru untuk memandu pembelajaran. Hal ini bukan berarti guru berperan sepenuhnya. *Kedua*, pembelajaran masih bersifat tekstual atau terpaku pada buku teks yang digunakan, sehingga aktivitas belajar siswa tampak monoton. *Ketiga*, laporan pembelajaran guru tidak sepenuhnya berbasis data atau laporan tertulis. Dengan kata lain, masih lemahnya guru membuat evaluasi formatif yang digunakan untuk mengamati proses belajar mengajar. Ketiga permasalahan tersebut didasari oleh kurangnya persiapan guru dalam merencanakan pembelajaran, kurangnya diskusi dengan teman sejawat sehingga tidak inovatif dan belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan belajar siswa. Perangkat pembelajaran yang dibuat dengan terampil oleh guru akan berpengaruh pada hasil belajar yang optimal (Surahman et al., 2020). Artinya, keberhasilan pembelajaran berawal dari rencana pembelajaran yang dirancang guru. Media yang digunakan, penilaian yang dilakukan, bahkan langkah-langkah pembelajaran bergantung pada rekayasa guru dalam mengoptimalkan pembelajaran. Selain permasalahan yang ditemukan, potensi yang dimiliki sekolah dalam mengembangkan kualitas SDM dan pembelajaran yaitu fasilitas belajar yang mendukung berbasis teknologi, seperti *infocus*, *soundsystem*, laboratorium komputer, tablet pembelajaran.

Guru dalam mengelola pembelajaran perlu perhatian, karena pendidikan di Indonesia dinyatakan kurang berhasil dinilai dari aspek pedagogis (Afriyani et al., 2017). Hal ini dapat dibuktikan, guru menganggap semua peserta didik memiliki karakteristik yang sama, sehingga pembelajaran dipraktikkan tanpa proses yang bervariasi. Selain itu, ditemukan guru-guru yang masih belum maksimal bahkan belum mampu dalam merencanakan proses pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran, hingga melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran dan hasil belajar (Fikri et al., 2019; Tyagita & Iriani, 2018).

Berdasarkan permasalahan dan potensi di atas, upaya yang dapat dilakukan untuk mengkaji pembelajaran secara holistik dan berkelanjutan, serta dapat meningkatkan pembelajaran ialah melalui *lesson study*. *Lesson study* dapat meningkatkan kompetensi pedagogik guru (Sulaiman & Mansyur,

Pelatihan lesson study bagi guru-guru Al Islam, kemuhammadiyah, dan bahasa arab untuk meningkatkan kompetensi pedagogik berbasis TPACK

2022). Lesson study merupakan upaya pembinaan untuk meningkatkan proses pembelajaran yang dilakukan oleh sekelompok dosen secara kolaboratif dan upaya pembinaan berkesinambungan, dalam merencanakan, melaksanakan, mengobservasi dan melaporkan hasil pembelajaran (Melati et al., 2014). Lesson study melibatkan orang lain atau guru, teman sejawat sebagai observer. Dengan demikian PkM dilaksanakan bertujuan untuk: a. meningkatkan pengetahuan guru-guru Ismuba tentang *Lesson Study*; b. meningkatkan keterampilan guru-guru Ismuba dalam menciptakan inovasi pembelajaran berbasis TPACK melalui praktik *lesson study*.

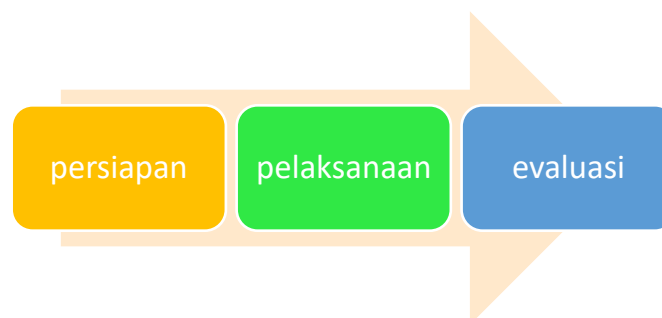
## METODE

Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan yang dihadapi oleh mitra, solusi yang direncanakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menyelenggarakan Pelatihan *Lesson Study* Berbasis TPACK untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru Ismuba. Dalam rencana praktik pelatihan ini, semua peserta akan dilatih merancang pembelajaran, membuat media pembelajaran, dan materi pembelajaran serta refleksi berbasis TPACK. TPACK merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh guru dengan menggabungkan teknologi, pedagogi, dan konten ke dalam proses pembelajaran. Pelaksanaan pelatihan ini dilaksanakan dalam 4 tahapan: tahap *study*, *plan*, *teach*, dan *reflect* seperti tampak pada gambar 1.



**Gambar 1.** Tahapan Pelaksanaan *Lesson Study* (Lewis et al., 2019).

Pelatihan ini dilaksanakan selama 3 hari pada tanggal 13–15 Mei 2024 sebanyak 30 jpl di Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung dan SD STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung. Mitra pelatihan ini adalah Dikdasmen Pimpinan Wilayah Muhammadiyah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan jumlah peserta yang terlibat sebanyak 7 orang, yaitu guru-guru SD Muhammadiyah yang membidangi mata pelajaran Al Islam, Kemuhammadiyah, dan Bahasa Arab. Metode pelaksanaan kegiatan ini berupa *service learning* atau berbentuk pelatihan dengan tahapan pelaksanaan kegiatan ini tampak pada gambar 2.



**Gambar 2.** Tahapan Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan lesson study bagi guru-guru Al Islam, kemuhammadiyah, dan bahasa arab untuk meningkatkan kompetensi pedagogik berbasis TPACK

Penjelasan setiap tahapan diuraikan sebagai berikut:

a. Persiapan

- 1) Melaksanakan FGD persiapan pelaksanaan bersama Majelis Dikdasmen dan PNF PWM Bangka Belitung;
- 2) Memetakan jumlah peserta;
- 3) Menyusun jadwal pelatihan;
- 4) Menyusun panduan pelaksanaan program kegiatan;
- 5) Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam pelatihan.

b. Pelaksanaan

1) Tahap *Study*

Tahap ini berfokus pada 2 tujuan utama, yaitu:

- a) Membentuk kelompok *lesson study*. Pada tahap ini bertujuan untuk membangun tim yang baik dengan proses pembelajaran yang efisien dan membentuk seorang dosen pelaksana pembelajaran dari anggota kelompok masing-masing.
- b) Menetapkan fokus topik dari siklus pembelajaran dan membangun pemahaman anggota tim tentang pengetahuan topik tersebut.

2) Tahap *Plan* (Perencanaan)

Tahap perencanaan merupakan tahapan utama dalam bingkai pelaksanaan pembelajaran. Pada tahapan ini:

- a) Guru-guru dibentuk menjadi beberapa kelompok.
- b) Setiap kelompok akan menentukan guru model yang akan melaksanakan praktik pembelajaran (gerakan buka kelas), sedangkan guru lainnya menjadi observer selama pelaksanaan pembelajaran.
- c) Setiap kelompok akan membuat rancangan pembelajaran berupa *chapter design* dan *lesson plan* dari tujuan pembelajaran yang disepakati.
- d) Setiap kelompok berbagi tugas untuk menyiapkan perlengkapan *open class* seperti kamera video, instrumen lembar observasi.

3) Tahap *Teach/Do* (Pelaksanaan)

Tahap pelaksanaan merupakan tahapan mengimplementasikan rancangan (*lesson plan* dan *chapter design*) dalam pembelajaran nyata. Tahapannya:

- a) Guru model membuka kelas dan melaksanakan pembelajaran seperti biasanya dengan menggunakan *lesson plan* dan *chapter design* yang telah dirancang bersama.
- b) Guru lainnya bertugas sebagai observer.

4) Tahap *see/reflect* (Refleksi)

Tahap refleksi merupakan tahapan akhir dalam kegiatan *lesson study*. Tahapan ini sangat penting dilakukan dengan tujuan untuk memberikan umpan balik terhadap pembelajaran yang dilaksanakan. Tahapannya:

- a) Salah satu guru menjadi moderator.
- b) Moderator mempersilakan guru model untuk merefleksikan pembelajaran yang dilakukan.
- c) Secara bergantian, guru observer memberikan refleksi terhadap objek yang diamati yaitu siswa terkait aktivitas siswa belajar.

c. Evaluasi

Evaluasi yang dilakukan menggunakan 2 teknik, yaitu tes dan observasi. Tes digunakan untuk mengetahui pengetahuan awal dan akhir peserta pelatihan. Tes yang digunakan berbentuk tes

tertulis sebanyak 10 butir pertanyaan. Teknik observasi digunakan untuk mengamati perkembangan kemampuan peserta pelatihan dalam mempraktikkan *lesson study*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tahap *Study*

Pelatihan *lesson study* ini dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung dan SD STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung. Peserta pelatihan ini merupakan guru-guru SD Muhammadiyah yang membidangi mata pelajaran Al Islam, Kemuhammadiyah, dan Bahasa Arab. Kegiatan ini dilaksanakan selama 3 (tiga) hari atau 30 jpl dengan rangkaian kegiatan hari pertama, 13 Mei 2024: pembukaan kegiatan pelatihan oleh tim pelaksana dilanjutkan dengan pemetaan pengetahuan awal. Tim pelaksana memberikan 10 pertanyaan secara tertulis menggunakan *google form* kepada peserta untuk dijawab selama 20 menit. Selanjutnya, penyampaian materi pertama oleh Bapak Yudi Yunika Putra, M.Pd., tentang TPACK: konsep TPACK, penerapan praktis TPACK, dan tipe konten pembelajaran digital. Lalu dilanjutkan materi kedua: *Lesson Study* (konsep LS, tahapan LS, dan menulis reflektif esai) oleh Ibu Maulina Hendrik, M.Pd., seperti tampak pada gambar 3.



Gambar 3. Penyampaian konsep TPACK dan Lesson Study oleh tim pelaksana

### Tahap *Plan*

Setelah tim pelaksana memberikan pemahaman konsep, kegiatan dilanjutkan dengan praktik tahapan *plan* dalam *lesson study* atau menyusun perencanaan pembelajaran berupa *chapter design* dan *lesson plan*. Penyusunan *chapter design* dan *lesson plan* menggunakan model 2 yaitu pembuatan secara manual menggunakan kertas karton dan spidol berwarna, serta *sticky note*. Tahapan ini dilakukan secara bersama melibatkan peserta, tim pelaksana, dan tenaga ahli Ismuba, seperti tampak pada gambar 4.



Gambar 4. Tahapan *Plan*: Membuat *Chapter Design* dan *Lesson Design*

Berdasarkan gambar 4, tampak tim pelaksana bersama peserta merancang pembelajaran. Telah ditentukan guru modelnya: Ibu Anis Fauziah, mata pelajaran Al Islam kelas V SD STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung yang akan dilaksanakan pada 14 Mei 2024 selama 2 JP. Observer

Pelatihan *lesson study* bagi guru-guru Al Islam, kemuhammadiyah, dan bahasa arab untuk meningkatkan kompetensi pedagogik berbasis TPACK



pelaksanaan pembelajaran tersebut sebanyak 8 orang dan 3 orang mahasiswa membantu observer dan mendokumentasikan pelaksanaan pembelajaran.

Hari kedua, 14 Mei 2024, kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran atau tahapan *do* dalam *lesson study*. Pada tahapan ini guru model melaksanakan pembelajaran seperti biasa dengan bantuan tim observer untuk melihat bagaimana siswa belajar seperti tampak pada gambar 5.



**Gambar 5.** Tahapan *do*: Melaksanakan pembelajaran dan observasi

Berdasarkan gambar 5 tampak guru model melaksanakan tugasnya sesuai dengan *lesson plan* yang telah disusun bersama. Selain itu juga, terlihat para peserta dan tim pelaksana sedang mengobservasi kegiatan siswa dengan membawa instrumen observasi. Kegiatan dilaksanakan selama 2 JP pukul 09.15–10.45 WIB. Tujuan pembelajaran yang di-*open class*-kan adalah peserta didik mampu mengimplementasikan keteladanan para nabi Ulul Azmi di kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. Siswa berdiskusi secara berkelompok mengidentifikasi mukjizat, sifat-sifat nabi, dan ujian para nabi Ulul Azmi dan dituangkan dalam bentuk peta konsep sesuai kreativitas masing-masing. Guru menggunakan alat bantu TPACK berupa video pembelajaran, instrumen penilaian observasi, dan games berbasis *wordwall*.

### **Tahap See**

Selanjutnya, tahapan ketiga yang dilakukan yaitu *see* atau merefleksikan pembelajaran. Tahapan ini wajib dilakukan, bahkan bagian penting dari *lesson study*. Tahapan refleksi yang dilakukan adalah memberikan apresiasi kepada guru model, menyampaikan hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa belajar yang baik dan tidak baik serta pembelajaran berharga, dan solusi terhadap masalah sebagai tindak lanjut untuk pembelajaran berikutnya. Tahapan refleksi ini harus dilakukan setelah pembelajaran dan pengamatan dilakukan agar makna pembelajaran yang diperoleh masih dirasakan. Tampak pada gambar 6, para observer melakukan refleksi secara bergantian yang dipandu oleh moderator, Bapak Muhammad Naufal.

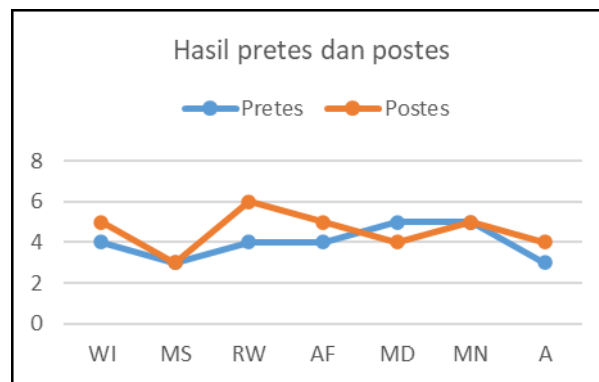


**Gambar 6.** Tahapan *see*: melakukan refleksi

Setelah melakukan refleksi, pada hari ketiga, 15 Mei 2024, setiap peserta atau observer membuat reflektif esai tentang aktivitas pembelajaran yang telah diamati pada hari kedua. Tahapan ini dilakukan secara mandiri dengan bimbingan secara daring.

Pelatihan *lesson study* bagi guru-guru Al Islam, kemuhammadiyah, dan bahasa arab untuk meningkatkan kompetensi pedagogik berbasis TPACK

Kegiatan ini diakhiri dengan pengisian soal postes sebagai tahapan evaluasi akhir pelaksanaan kegiatan ini. Perolehan nilai pengetahuan akhir di atas rata-rata sebanyak 7 orang. Artinya Pelatihan *Lesson Study* ini meningkatkan pengetahuan guru-guru Ismuba. Selain itu, berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan tim pelaksana terhadap keterampilan peserta di setiap tahapan *lesson study*, semua peserta memahami secara teori dan dapat mempraktikkan dengan sangat baik. Hasil perbandingan pretes dan postes dapat dilihat pada gambar 7.



**Gambar 7.** Hasil pretes dan postes Pelatihan *Lesson Study* (sumber: olah data, 2024)

## SIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan *Lesson Study* ini bertujuan untuk: *pertama*, meningkatkan pengetahuan guru-guru Ismuba tentang *Lesson Study* dan TPACK; *kedua*, meningkatkan keterampilan guru-guru Ismuba dalam menciptakan inovasi pembelajaran berbasis TPACK melalui praktik *lesson study*. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan selama 3 hari sejak 13–15 Mei 2024, hasil yang diperoleh: *pertama*, meningkatnya pengetahuan guru tentang *lesson study* dan TPACK yang diperoleh dari hasil pemetaan pengetahuan awal dengan pengetahuan akhir. Perolehan pengetahuan awal sebanyak 6 orang yang di atas rata-rata sedangkan pengetahuan akhir sebanyak 7 orang memperoleh nilai di atas rata-rata atau sebesar 100%. *Kedua*, peserta pelatihan menunjukkan keterampilannya saat pelatihan berlangsung. Peserta dapat merancang pembelajaran berbentuk *chapter design* dan *lesson plan* secara kolaboratif, kreatif, dan berbasis TPACK. Pada tahapan *do*, melaksanakan pembelajaran dan observasi, aktivitas belajar siswa lebih baik dari hari sebelumnya dan sangat antusias. Hal ini dikarenakan inovasi yang digunakan guru saat belajar. Selanjutnya, guru melakukan refleksi secara bersama yang didampingi oleh tim pelaksana, belajar cara menentukan moderator, menyatakan pendapat secara bergantian, hingga cara menyampaikan komentar. Dengan demikian, dapat disimpulkan, praktik mengajar guru model yang didampingi para observer dalam rangkaian *lesson study* dikategorikan sangat baik.

Selama pelatihan ini dilaksanakan, tentu tidak terlepas dari berbagai hambatan, yakni mengakomodasi pendapat dari para peserta saat merancang pembelajaran dengan waktu yang terbatas. Oleh karena itu, untuk pelatihan berikutnya sebaiknya dilakukan di waktu yang lebih lama, diberikan jarak waktu antara tahapan *plan* dengan *do* sehingga guru model dan observer lebih leluasa untuk mematangkan pembelajaran yang akan dilakukan. Selain itu, pelaksanaan *lesson study* dilakukan minimal 2 siklus.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Majelis Pendidikan Tinggi, Penelitian, dan Pengembangan PP Muhammadiyah atas program hibah yang ditawarkan sehingga kami dapat

Pelatihan *lesson study* bagi guru-guru Al Islam, kemuhammadiyah, dan bahasa arab untuk meningkatkan kompetensi pedagogik berbasis TPACK

melaksanakan program RisetMu dengan skema PkM persyarikatan pendanaan tahun 2023. Selanjutnya, kami berterima kasih kepada Rektor Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung beserta jajaran pimpinan dan Rektor Universitas Bangka Belitung beserta jajaran pimpinan atas kepercayaan kolaborasi yang dibangun oleh tim. Tidak lupa pula ucapan terima kasih kami kepada Pimpinan Dikdasmen Pimpinan Wilayah Muhammadiyah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung melalui SD STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung dan SD Muhammadiyah Pangkalpinang sebagai mitra program ini. program ini juga terlaksana dengan baik atas kerja sama baik dan solid oleh tim mahasiswa PGSD dan Pendidikan Matematika: Muhammad Zikry, Della Darmayanti, dan Anggun Nabira, serta para peserta guru hebat, guru Abad 21.

## DAFTAR RUJUKAN

- Afandi, A., Laily, N., Wahyudi, N., Umam, M. H., Kambau, R. A., Rahman, S. A., Jamilah, M. S., Kadir, N. A., Junaid, S., Nur, S., Parmitasari, R. D. A., Nurdiyana, N., Wahyudi, J., & Wahid, M. (2022). *Metodologi Pengabdian Masyarakat*. Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam Kementerian Agama RI.
- Afriyani, E., Suklani, S., & Ridwan, W. A. (2017). Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Prestasi Belajar Siswa Madrasah Aliyah (MA) An-Nur Kota Cirebon (Studi pada Pembelajaran Aqidah Akhlak). *Al-Tarbawi Al-Haditsah: Jurnal Pendidikan Islam*, 2(1), 80–93. <https://doi.org/10.24235/tarbawi.v2i1.2029>
- Fikri, A. Z., Hendrik, M., & Romadon. (2019). Analisis Penerapan Metode Team Teaching di Kelas 3 SD STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung. *Semnasfip*, 261–279. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SEMNASFIP/index%0A>
- Jumrawarsi, J., & Suhaili, N. (2021). Peran Seorang Guru dalam Menciptakan Lingkungan Belajar yang Kondusif. *Ensiklopedia Education Review*, 2(3), 50–54. <https://doi.org/10.33559/eer.v2i3.628>
- Khaira, I. E. S. R. R. (2021). Implementasi Rancangan Pembelajaran Berbasis TPACK sebagai Integrasi Pembelajaran di Era Society 5.0 Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Kuliah Ekonomi Kesehatan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(2), 111–119.
- Lewis, C., Friedkin, S., Emerson, K., Henn, L., & Goldsmith, L. (2019). *How Does Lesson Study Work? Toward a Theory of Lesson Study Process and Impact*. 13–37. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-04031-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-04031-4_2)
- Lubis, M. U., Siagian, F. A., Zega, Z., Nuhdin, & Nasution, A. F. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Abad 21 dalam Pendidikan. *Education and Learning Journal*, 1(January), 106–113. <https://jurnal.fai.umi.ac.id/index.php/eljour/>
- Melati, H. A., Junanto, T., & Lestari, I. (2014). Lesson Study untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran English For Chemistry I. *Seminar Nasional*, 72–84.
- Muhali, M. (2019). Pembelajaran Inovatif Abad Ke-21. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 3(2), 25. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.126>
- Noorman Haryadi, R. (2020). Pengaruh Kebiasaan Membaca Terhadap Kemampuan Berbicara Bahasa Inggris SMA Negeri 99 Jakarta. *Jurnal Manajemen Bisnis Dan Keuangan*, 1(2), 14–30. <https://doi.org/10.51805/jmbk.v1i2.15>
- Nur, S. A., Mahya, A. F. P., & Santoso, G. (2022). Revolusi Pendidikan di Era Society 5.0; Pembelajaran, Tantangan, Peluang, Akses, Dan Keterampilan Teknologi. *Jurnal Pendidikan Transformatif (Jupetra)*, Vol. 01 No, 18–28.
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>
- Sulaiman, R., & Mansyur, U. (2022). Lesson Study-Based Learning of English Teachers' Pedagogic Competence. *Jurnal Sinestesia*, 12(2), 2022.
- Surahman, E., Sulthoni, S., Ulfa, S., Husna, A., Ramdiana, H., At Thariq, Z. Z., Setiawan, A. B., & Qolbi, M. S. (2020). Pelatihan Micro Learning Object Berbasis TPACK bagi Guru-Guru SMA di Garut. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 1.

Pelatihan lesson study bagi guru-guru Al Islam, kemuhammadiyah, dan bahasa arab untuk meningkatkan kompetensi pedagogik berbasis TPACK



- 
- <https://doi.org/10.17977/um050v3i1p1-14>  
Tyagita, B. P. A., & Iriani, A. (2018). Strategi Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru Untuk Meningkatkan Mutu Sekolah. *Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 5(2), 165–176.  
<https://doi.org/10.24246/j.jk.2018.v5.i2.p165-176>.