

## INTEGRASI TRELLO SEBAGAI FORUM DISKUSI DIGITAL UNTUK PENGEMBANGAN PROFESIONALISME GURU PJOK MELALUI LESSON STUDY DAN PROJECT-BASED LEARNING

Muhammad Habibie<sup>1\*)</sup>, Ramadhan Arifin<sup>2)</sup>, Budi Setiadi<sup>1)</sup>

<sup>1</sup> Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

\*Corresponding Author: muhammadhabibie@uniska-bjm.ac.id

### Article Info

#### Article History:

Received November 6, 2025

Revised December 21, 2025

Accepted December 21, 2025

#### Keywords:

Trello,

Lesson Study,

PjBL,

Pengembangan Profesional Guru,

### ABSTRAK

Transformasi digital dalam pendidikan menuntut guru untuk mampu memanfaatkan teknologi sebagai media kolaborasi dan pengembangan profesionalisme. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru Pendidikan Jasmani SD dalam menerapkan pendekatan Lesson Study dan Project-Based Learning (PjBL) melalui integrasi Trello sebagai forum diskusi digital. Program dilaksanakan melalui tahapan sosialisasi, pelatihan, pendampingan, penerapan teknologi, evaluasi, dan keberlanjutan kegiatan yang melibatkan 36 peserta dari KKG PJOK SD Banjarbaru. Implementasi Trello dilakukan untuk memfasilitasi perencanaan pembelajaran, observasi sejawat, refleksi, serta pengelolaan tugas secara kolaboratif. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test serta observasi aktivitas pembelajaran kolaboratif. Hasil pelaksanaan menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman peserta mengenai tahap-tahap Lesson Study dan penerapan PjBL, di mana lebih dari 90% peserta mampu mengidentifikasi tahapan Lesson Study, fitur Trello yang relevan, serta asesmen PjBL berbasis produk. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan Trello mampu meningkatkan literasi digital, kemampuan kolaboratif, serta kesiapan guru dalam menerapkan pembelajaran inovatif. Program ini direkomendasikan untuk dilanjutkan dan dikembangkan sebagai model pengembangan profesional guru PJOK secara berkelanjutan dalam era digital.

### ABSTRACT

Digital transformation in education requires teachers to effectively utilize technology as a medium for collaboration and professional development. This community service program aims to enhance the competencies of elementary school Physical Education (PE) teachers in implementing the Lesson Study and Project-Based Learning (PjBL) approaches through the integration of Trello as a digital discussion forum. The program was conducted through several stages: socialization, training, mentoring, technology implementation, evaluation, and program sustainability, involving 36 participants from the Elementary School PE Teachers Working Group (KKG PJOK) in Banjarbaru. Trello was implemented to facilitate lesson planning, peer observation, reflection, and collaborative task management. Evaluation was carried out through pre-tests, post-tests, and observations of collaborative learning activities. The results showed a significant improvement in participants' understanding of the Lesson Study stages and the implementation of PjBL, with more than 90% of participants able to identify the Lesson Study phases, relevant Trello features, and product-based PjBL assessments. These findings indicate that the use of Trello can enhance digital literacy, collaborative skills, and teachers' readiness to apply innovative learning practices. The program is recommended to be continued and further developed as a sustainable professional development model for PE teachers in the digital era.

Copyright © 2025, The Author(s).  
This is an open access article  
under the CC-BY-SA license



**How to cite:** Habibie, M., Arifin, R., & Setiadi, B. (2025). INTEGRASI TRELLO SEBAGAI FORUM DISKUSI DIGITAL UNTUK PENGEMBANGAN PROFESIONALISME GURU PJOK MELALUI LESSON STUDY DAN PROJECT-BASED LEARNING. *Devote: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 4(4), 1069–1078. <https://doi.org/10.55681/devote.v4i4.4933>

## PENDAHULUAN

Dalam era transformasi digital, sektor pendidikan semakin banyak mengadopsi alat-alat teknologi untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran (Ermakov et al., 2022) (Mohamed Hashim et al., 2022) (Mukul & Büyükoçkan, 2023) (Bosova et al., 2021) (Hariyasasti, 2025). Salah satu alat tersebut

adalah Trello, sebuah aplikasi manajemen proyek kolaboratif yang terbukti bermanfaat dalam memfasilitasi komunikasi, organisasi, dan manajemen tugas di kalangan pendidik (Shchetynina et al., 2022) (Kuzminska & Mazorchuk, 2025) (Surovi et al., 2025). Dalam konteks pendidikan jasmani, guru menghadapi tantangan unik dalam menyampaikan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan efektif kepada siswa (Calderón et al., 2021) (Jeong & So, 2020) (Umar et al., 2023). Permasalahan ini juga dialami oleh kelompok kerja guru (KKG) PJOK SD Banjarbaru sebagai mitra sasaran tim PKM.

Berdasarkan observasi dilapangan diketahui bahwa KKG PJOK SD Banjarbaru mengalami kendala ketika mengajarkan materi pengembangan Pembelajaran Motorik. Hal ini disebabkan belum terbiasanya dengan model pembelajaran kolaboratif seperti Lesson Study dan Project-Based Learning (PjBL) yang lebih menekankan pada praktis secara langsung. Selain itu KKG PJOK SD Banjarbaru masih mengalami kendala pada efisiensi waktu dan biaya untuk mengadakan forum diskusi sehingga diperlukan adanya integrasi forum diskusi digital yang dapat dimanfaatkan sebagai forum grup diskusi (FGD) berbasis digital oleh KKG PJOK SD Banjarbaru. Berdasarkan hasil diskusi dan kesepakatan dengan mitra sasaran, terdapat beberapa permasalahan prioritas yang perlu ditangani.

Pertama, masih kurangnya integrasi forum diskusi digital di kalangan guru PJOK. Selama ini, komunikasi dan pertukaran pengetahuan antar guru dilakukan secara tatap muka, sehingga membatasi aksesibilitas dan efisiensi diskusi. Selain itu, para guru belum terbiasa memanfaatkan platform daring untuk mendukung pembelajaran dan kolaborasi, sehingga proses pelacakan riwayat diskusi serta penyimpanan sumber belajar menjadi sulit dilakukan dengan optimal.

Kedua, pemahaman guru terhadap model pembelajaran kolaboratif masih terbatas. Banyak guru yang belum familiar dengan konsep Lesson Study, serta penerapan Project-Based Learning (PjBL) dalam konteks pendidikan jasmani masih belum maksimal. Kondisi ini diperparah dengan minimnya pelatihan atau kegiatan pengembangan profesional mengenai pendekatan pedagogis modern yang relevan bagi mata pelajaran PJOK. Terakhir, guru menghadapi tantangan dalam mengajarkan topik-topik pendidikan jasmani yang bersifat kompleks. Misalnya, pembelajaran mengenai perkembangan motorik kasar anak membutuhkan metode penyampaian yang lebih interaktif dan menarik agar dapat dipahami dengan baik oleh siswa. Selain itu, teknik olahraga tertentu seperti berenang sulit dijelaskan hanya melalui instruksi verbal tanpa dukungan media visual digital. Demikian pula, pengajaran tentang kebugaran jasmani membutuhkan panduan yang terstruktur, yang sulit diwujudkan tanpa dukungan sumber daya digital. Dengan memahami berbagai permasalahan ini, kegiatan PkM kami berfokus untuk membantu meningkatkan kompetensi guru PJOK dalam memanfaatkan teknologi pendidikan serta menerapkan pendekatan pembelajaran kolaboratif dan inovatif sehingga proses pembelajaran semakin efektif, menarik, dan sesuai kebutuhan siswa.

Kalimantan Selatan adalah provinsi yang luas dengan berbagai wilayah yang mungkin memiliki tingkat akses teknologi dan internet yang berbeda. Daerah pedesaan, khususnya, mungkin menghadapi tantangan dalam hal konektivitas, yang dapat menghambat adopsi aplikasi secara luas. Namun, dengan meningkatnya penetrasi smartphone dan akses internet, tantangan ini dapat diatasi dengan merancang aplikasi yang ramah ponsel dan dapat diakses oleh pengguna dengan perangkat yang lebih sederhana dan paket data terbatas. Meskipun penggunaan smartphone dan alat digital semakin meningkat di Kalimantan Selatan (Saputra et al., 2024) (Budiman et al., 2019) (Luo, 2024), masih ada kesenjangan dalam hal literasi digital di antara beberapa pemangku kepentingan, terutama di kalangan guru muda dan guru yang lebih tua. Pelatihan dan dukungan pengguna akan diperlukan untuk memastikan bahwa semua pemangku kepentingan dapat memanfaatkan aplikasi ini sepenuhnya.

Melihat kondisi ini, tim pengabdian kepada masyarakat (PkM) Program Studi Pendidikan Pendidikan jasmani Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Albanjari bertujuan untuk menawarkan beberapa solusi mengatasi tantangan ini yaitu melalui integrasi forum diskusi digital dan model pembelajaran kolaboratif seperti Lesson Study dan Project-Based Learning (PjBL) (Guo et al., 2020) (Almulla, 2020). Solusi-solusi ini dirancang berdasarkan potensi dampak serta kemudahan pelaksanaannya di lapangan.

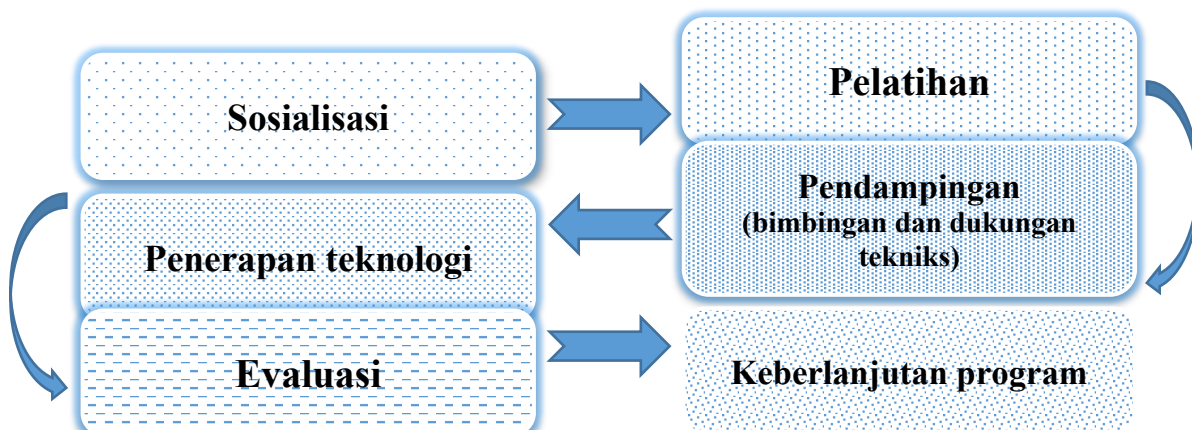
Prioritas utama adalah integrasi forum diskusi digital. Untuk itu, tim PkM memperkenalkan penggunaan aplikasi Trello sebagai platform komunikasi dan kolaborasi guru PJOK. Melalui Trello, para guru dapat berdiskusi secara berkelanjutan, berbagi sumber belajar, mendokumentasikan ide, dan mengorganisasi kegiatan secara terpusat. Implementasi solusi ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas komunikasi, mempermudah akses informasi, dan mengurangi ketergantungan pada pertemuan tatap muka, sehingga kolaborasi menjadi lebih fleksibel dan efisien. Selanjutnya, sebagai prioritas kedua,

tim PkM memfasilitasi penerapan Lesson Study untuk meningkatkan kompetensi profesional guru. Kegiatan ini meliputi pelatihan mengenai prinsip dan manfaat Lesson Study, pembentukan kelompok kolaboratif untuk merencanakan pembelajaran, serta fasilitasi sesi observasi sejawat untuk memberikan umpan balik konstruktif. Seluruh proses ini didukung dengan pemanfaatan Trello sebagai media dokumentasi pelaksanaan Lesson Study. Melalui pendekatan ini, para guru diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pedagogik, memperkuat kepercayaan diri dalam menerapkan strategi mengajar inovatif, serta membangun komunitas pembelajaran profesional yang berkelanjutan.

Prioritas ketiga adalah penguatan pemahaman dan implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning/PjBL). Tim PkM menyelenggarakan pelatihan yang memperkenalkan prinsip dan langkah-langkah penerapan PjBL dalam pembelajaran PJOK. Selain itu, guru juga didampingi dalam mengintegrasikan PjBL ke dalam perangkat pembelajaran, termasuk penyusunan silabus, RPP, LKS, serta instrumen penilaian berbasis proyek. Penerapan metode ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, menghadirkan pengalaman belajar yang lebih bermakna melalui kegiatan praktik langsung, serta memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep utama dalam pendidikan jasmani. Melalui rangkaian strategi ini, tim PkM berkomitmen mendukung guru PJOK dalam meningkatkan mutu pembelajaran, memanfaatkan teknologi pendidikan, dan mengembangkan metode pengajaran inovatif yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik di era digital saat ini.

## METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini serupa yang dilakukan oleh (Allo et al., 2025), (Agustiana et al., 2025) dan (Hadi et al., 2024). Metode Kegiatan ini dikemas dalam bentuk sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, evaluasi dan keberlanjutan program, kegiatan ini didesain dalam bentuk PjBL dan lesson study. Narasumber memberikan materi kemudian peserta berlatih secara mandiri dan kelompok. Adapun alur metode yang diterapkan dalam PkM ini ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Alur Kegiatan Pelatihan

Sosialisasi kegiatan meliputi memperkenalkan tujuan, manfaat, dan hasil yang diharapkan dari penggunaan Trello sebagai forum diskusi digital yang terstruktur dalam penerapan lesson study serta mensosialisasikan model pembelajaran PjBL. Selanjutnya pada tahapan pelatihan tim PKM mengadakan sesi pelatihan dalam pembuatan perangkat pembelajaran yang meliputi silabus, RPP, LKS, dan instrumen penilaian yang berbasis model PjBL serta Memberi bimbingan dan pelatihan tentang penerapan lesson study. Selain itu tim PKM memberikan bimbingan dalam installasi Aplikasi Trello yang di download melalui Play Store. Penerapan ini dilakukan dengan membuat Board (Ruang diskusi) Trello dengan nama "Kolaborasi Lesson Study". Board berfungsi sebagai wadah utama untuk menyusun dan memantau seluruh aktivitas Lesson Study. Di dalamnya, terdapat beberapa daftar yang mengatur alur kerja, yaitu:

1. Ide Rencana Pembelajaran, tempat para guru berbagi rancangan awal pembelajaran.
2. Diskusi & Penyempurnaan, di mana tim memberikan umpan balik dan menyampaikan saran perbaikan terhadap rencana yang telah dibuat.
3. Pelaksanaan di Kelas, yang digunakan oleh pengamat untuk mendokumentasikan jalannya pembelajaran serta keterlibatan siswa.

4. Refleksi & Evaluasi, yang memungkinkan guru menganalisis efektivitas pembelajaran dan memberikan masukan untuk peningkatan.
5. Rencana Pembelajaran Final, sebagai tempat menyimpan rencana pembelajaran yang telah diperbaiki dan dapat dijadikan referensi untuk implementasi berikutnya.

Setiap siklus Lesson Study didokumentasikan melalui Trello card, yang dibuat khusus untuk masing-masing sesi dan diberikan kepada anggota tim yang bertanggung jawab. Checklist disertakan dalam setiap card untuk merinci tahapan perencanaan, observasi, dan refleksi yang perlu dilakukan. Selain itu, setiap tugas diberi batas waktu yang jelas guna memastikan bahwa seluruh proses berjalan sesuai jadwal dan menghasilkan kemajuan yang signifikan. Untuk mendukung kolaborasi yang lebih efektif, materi pembelajaran seperti dokumen, video, dan tautan dapat dilampirkan langsung pada kartu Trello. Hal ini memudahkan akses bagi semua anggota tim yang terlibat. Selain itu, fitur komentar dan mention (@nama\_guru) digunakan untuk mendorong interaksi aktif, baik dalam memberikan umpan balik maupun menyampaikan pertanyaan. Diskusi dilakukan secara asinkron, memungkinkan para guru untuk berkontribusi sesuai dengan waktu yang mereka miliki tanpa terikat pada jadwal pertemuan yang kaku.

Saat pembelajaran berlangsung, pengamat mencatat hasil observasi mereka langsung di Trello untuk memberikan gambaran mengenai penerapan rencana yang telah disusun. Guru juga dapat mengunggah contoh pekerjaan siswa atau hasil asesmen sebagai bahan analisis lebih lanjut. Untuk mengorganisir umpan balik secara lebih sistematis, label seperti "Perlu Perbaikan" atau "Strategi Efektif" digunakan agar setiap catatan dapat dikategorikan dengan mudah. Setelah pelaksanaan pembelajaran, tim mengadakan sesi refleksi guna mengevaluasi efektivitas strategi yang telah diterapkan. Dalam sesi ini, berbagai temuan dibahas untuk menentukan aspek yang berhasil serta hal-hal yang masih perlu diperbaiki. Berdasarkan hasil observasi dan refleksi, rencana pembelajaran kemudian dimodifikasi dan disempurnakan sebelum disimpan ke dalam daftar "Rencana Pembelajaran Final" sebagai referensi untuk implementasi di masa mendatang.

**Tabel 1.** Kisi-Kisi Soal

No	Indikator Pengetahuan	Soal-Soal
1	Memahami konsep dasar Lesson Study	Jelaskan tiga tahapan utama dalam Lesson Study dan tujuan masing-masing!
2	Mengidentifikasi manfaat Lesson Study bagi guru dan siswa	Sebutkan minimal tiga manfaat Lesson Study dalam meningkatkan kualitas pembelajaran!
3	Memahami prinsip dasar Project-Based Learning (PjBL)	Apa yang membedakan PjBL dengan metode pembelajaran tradisional?
4	Mengaplikasikan langkah-langkah dalam PjBL	Sebutkan dan jelaskan langkah-langkah utama dalam penerapan PjBL di kelas!
5	Menggunakan Trello sebagai ruang diskusi Lesson Study	Bagaimana Trello dapat membantu guru dalam kolaborasi Lesson Study? Berikan contohnya!
6	Mengevaluasi efektivitas diskusi digital dalam Lesson Study	Apa keuntungan dan tantangan dalam menggunakan Trello sebagai forum diskusi Lesson Study?
7	Menganalisis refleksi dan perbaikan dari Lesson Study	Mengapa tahap refleksi dalam Lesson Study sangat penting? Bagaimana hasil refleksi dapat digunakan untuk meningkatkan pembelajaran berikutnya?

Tahapan pendampingan dan evaluasi Tim PKM memberikan bimbingan dan dukungan teknis secara berkelanjutan untuk memastikan adopsi platform dapat berfungsi dengan baik. Selain itu tinjauan kemajuan dan sesi umpan balik secara berkala dilakukan untuk menilai tantangan dan area yang perlu diperbaiki serta memantau efektivitas Lesson Study dan PjBL melalui refleksi guru serta analisis kinerja siswa. Evaluasi dilakukan melalui soal-soal esai yang terdiri atas 7 soal, namun urutan nomor soal tes



awal dan tes akhir berbeda karena pengacakan guna meminimalkan terjadinya bias data. Berikut penjabaran pertanyaan soal esai yang disajikan pada Tabel 1.

Data pengetahuan dianalisis menggunakan analisis data deskriptif kuantitatif dengan menggunakan rata-rata persentase tes awal dan tes akhir. Data tingkat kepuasan peserta pengabdian terhadap pelaksanaan pengabdian dianalisis secara deskriptif kuantitatif berdasarkan butir pernyataan pada angket. Sebagai keberlanjutan dari program ini TIM PKM berupaya selalu memperbarui dan menyempurnakan strategi secara berkala berdasarkan umpan balik yang dikumpulkan serta kebutuhan pendidikan yang terus berkembang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan ini mengangkat tema mengenai integrasi Trello dalam model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) serta penerapan pendekatan lesson study. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan kompetensi para pendidik dalam memanfaatkan teknologi sebagai media pendukung proses pembelajaran berbasis proyek, sehingga proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan belajar mengajar dapat berlangsung lebih sistematis dan kolaboratif. Pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 10 September 2025 dan diikuti oleh total 36 peserta yang berasal dari berbagai unsur pendidikan. Peserta meliputi ketua KKG, para guru yang tergabung dalam KKG, serta siswa-siswi Sekolah Menengah Atas yang telah dan sedang mengimplementasikan pembelajaran berbasis proyek. Dari keseluruhan peserta, terdapat 1 orang ketua KKG, 1 orang pengawas sekolah, dan 34 guru aktif, sehingga keseluruhan jumlah peserta mencapai 36 orang. Seluruh peserta ini disebut sebagai mitra dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini. Melalui kegiatan ini diharapkan peserta mampu memahami secara lebih mendalam strategi integrasi Trello sebagai alat bantu untuk pengelolaan proyek siswa, mulai dari tahap perencanaan proyek, pembagian tugas, pengawasan progres, hingga tahap evaluasi hasil akhir. Dokumentasi lengkap terkait pelaksanaan kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Dokumentasi kegiatan

Mitra berpartisipasi dalam pelaksanaan lesson study sebanyak dua siklus. Rincian kontribusi mitra dalam pelaksanaan ini diuraikan sebagai berikut.

### A. Lesson Study

Lesson Study siklus I terdiri dari perencanaan (plan), pelaksanaan (do), dan tahap refleksi (see) membentuk siklus awal dari lesson study ini. Beberapa kelompok, masing-masing terdiri dari tiga hingga empat anggota dan mencakup guru dalam satu bidang maupun lintas bidang, dibentuk selama tahap

perencanaan (plan). Selanjutnya, anggota tim dan seorang ketua dipilih. Kemudian, dilakukan diskusi pada Ruang diskusi Trello mengenai pengembangan sumber belajar Pendidikan Jasmani (Permainan Bola Besar, Pembelajaran Motorik, Senam Lantai) untuk siswa Sekolah Dasar Fase A, B, Fase C. Sumber belajar ini dirancang untuk semester yang sedang berjalan dengan menekankan karakteristik permasalahan dunia nyata. Berdasarkan pendekatan Project-Based Learning (PjBL), bahan ajar yang dikembangkan mencakup Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan instrumen evaluasi. Setelah itu, guru pengamat dan guru model ditetapkan. Terakhir, daftar hadir pengamat, pertanyaan wawancara untuk siswa, format observasi, dan pedoman pelaksanaan disusun.

Sementara itu, sumber belajar yang telah dikembangkan sebelumnya digunakan pada tahap pelaksanaan (do). Para guru lainnya bekerja sama sebagai guru pengamat, mengamati uji coba pelaksanaan perangkat pembelajaran, sementara satu orang bertindak sebagai guru model. Pengamatan dilakukan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan. Setelah mengikuti proses pembelajaran, tim memimpin pelaksanaan refleksi (see). Pertama tim pengabdian mempersilahkan guru model menyampaikan hasil refleksinya. Selanjutnya, pengamat secara bergantian menyampaikan hasil pengamatannya yang meliputi jalannya proses pembelajaran secara keseluruhan, siapa saja siswa yang tidak bisa mengikuti pembelajaran, mengapa siswa tersebut tidak bisa belajar, dan solusi apa yang ditawarkan. Pada bagian akhir, tim pengabdian menyampaikan hasil observasi sekaligus melakukan review secara keseluruhan pelaksanaan do dan see pada praktek Lesson Study. Hasil refleksi pada siklus 1 ini menjadi bahan perbaikan untuk praktek Lesson study siklus 2.



**Gambar 2.** Lesson Study Siklus I

Lesson study siklus II dilaksanakan tanggal 9-11 November 2025. Pada tahap plan, mahasiswa praktikan PjBL KKG gur model menyusun RPP dan direview oleh guru pamong dan dosen pembimbing. Penyusunan RPP dan LKS siklus 2 mengacu pada hasil refleksi siklus 1. Pada tahap do, satu guru model mengajar dan diamati oleh observers terdiri dari siswa PjBL lainnya beserta guru pamong dan dosen pembimbing. Pengamatan kegiatan pembelajaran fokus pada siswa yang terlibat dalam pembelajaran tersebut. Observers mengamati perilaku siswa belajar dan mengisi lembar pengamatan yang diberikan oleh tim pengabdian. Adapaun dokumentasi lesson study siklus II ditunjukkan pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Lesson Study Siklus II

Setelah mengikuti proses pembelajaran secara bersama-sama, tim pengabdian memimpin pelaksanaan refleksi *see*. Sebuah diskusi formal pada Ruang diskusi Trello diadakan untuk mengevaluasi hasil pengamatan KKG terhadap pelaksanaan pembelajaran pada tahap ketiga, refleksi (*see*). Diskusi ini dipimpin oleh seorang moderator. Langkah pertama dalam refleksi adalah memberikan kesempatan kepada KKG model untuk membagikan perasaannya sebelum, selama, dan setelah mengajar. Ini berfungsi sebagai latihan refleksi diri bagi para pengamat sekaligus upaya untuk membantu guru model meningkatkan kualitas pembelajaran.

## **B. Integrasi Trello**

Integrasi Trello dilakukan sebagai upaya menghadirkan forum diskusi digital yang mendukung kolaborasi guru PJOK dalam kegiatan Lesson Study dan Project-Based Learning (PjBL). Trello dimanfaatkan sebagai ruang diskusi terstruktur untuk memfasilitasi proses perencanaan, pelaksanaan, observasi, serta refleksi pembelajaran secara kolaboratif. Penggunaan platform ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas komunikasi, mempermudah pertukaran informasi, dan menyediakan dokumentasi digital yang dapat diakses secara fleksibel oleh seluruh peserta kegiatan PkM.

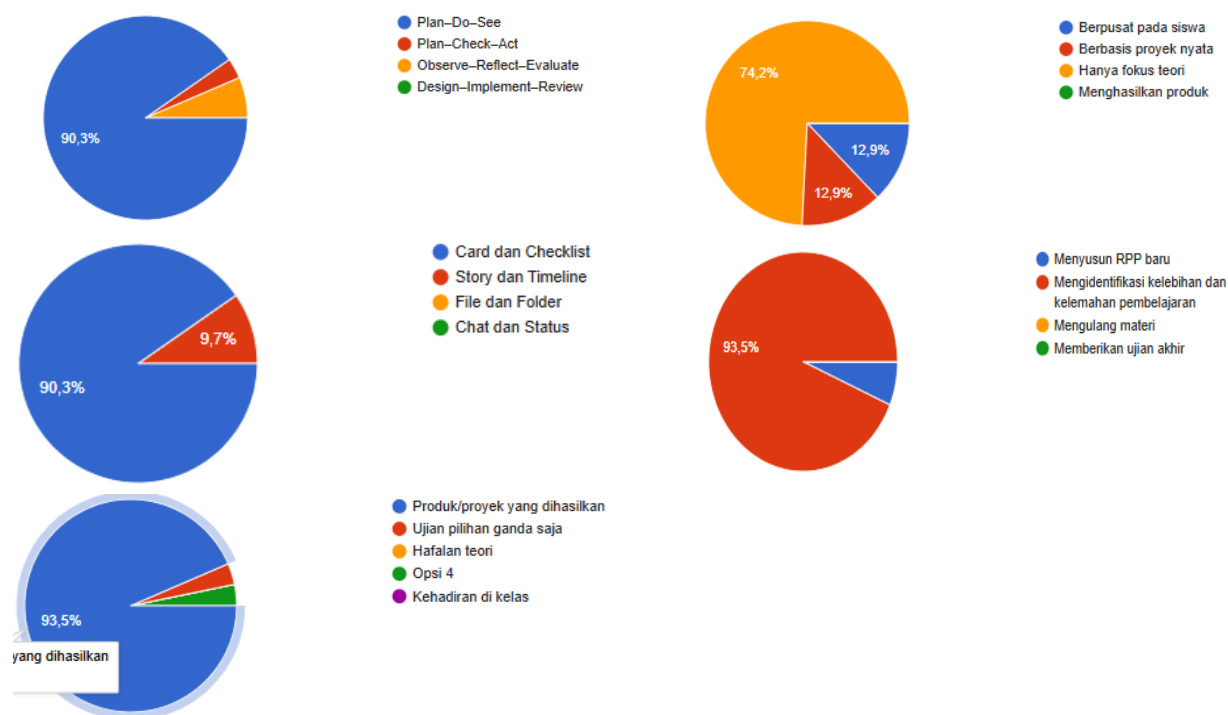
Implementasi Trello dimulai dengan pembuatan board khusus bernama “Kolaborasi Lesson Study” yang berfungsi sebagai ruang koordinasi utama. Di dalam board tersebut disusun daftar (*list*) berurutan mulai dari Ide Rencana Pembelajaran, Diskusi & Penyempurnaan, Pelaksanaan di Kelas, Refleksi & Evaluasi, hingga Rencana Pembelajaran Final. Setiap rencana dan aktivitas dicatat melalui *card* yang berisi rincian tugas, *checklist* tahapan, tenggat waktu, serta lampiran dokumen seperti RPP, LKS, video pembelajaran, dan sumber referensi tambahan. Fitur komentar dan penandaan (@username) digunakan untuk memfasilitasi diskusi asinkron, sehingga setiap guru dapat memberikan masukan sesuai waktu yang dimiliki.

Selama proses Lesson Study, guru model dan pengamat menggunakan Trello untuk mengunggah hasil observasi, refleksi, dan dokumentasi kegiatan. Hal ini memungkinkan seluruh proses pembelajaran terdokumentasi dengan baik dan transparan. Trello juga dimanfaatkan untuk melacak perkembangan penerapan PjBL, termasuk pengaturan jadwal, pembagian tugas, serta pemantauan progres proyek siswa. Dengan pendekatan ini, forum diskusi digital tidak hanya memperkuat koordinasi antar guru, tetapi juga menciptakan *professional learning community* yang berkelanjutan. Integrasi Trello terbukti mempermudah kolaborasi, meningkatkan efisiensi pelaksanaan Lesson Study, serta mendukung

pengembangan profesional guru PJOK dalam mengimplementasikan pembelajaran inovatif berbasis teknologi.

### C. Evaluasi pelaksanaan Program

Pada tahap awal (pre-test), sebagian peserta menunjukkan pemahaman dasar mengenai tahapan Lesson Study, prinsip PjBL, dan konsep evaluasi berbasis proyek. Namun, sebagian lainnya masih menunjukkan pemahaman yang terbatas, terutama dalam aspek penerapan teknologi digital sebagai sarana kolaborasi pembelajaran. Hal ini terlihat dari adanya variasi jawaban yang kurang tepat pada beberapa indikator pemahaman awal.



**Gambar 3.** Hasil Evaluasi pada masing masing indikator

Setelah kegiatan pelatihan, pendampingan, dan penerapan Trello, hasil post-test menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta. Berdasarkan data hasil post-test yang diperoleh yang ditunjukkan pada Gambar 4, sebagian besar peserta mampu menjawab pertanyaan dengan benar pada indikator-indikator utama.

Sebagai contoh: 90,3% peserta mampu mengidentifikasi tiga tahap utama Lesson Study (Plan-Do-See). 74,2% peserta mampu mengenali ciri utama PjBL dengan tepat, yaitu bahwa pembelajaran tidak hanya berfokus pada teori. 90,3% peserta memahami bahwa card dan checklist pada Trello merupakan fitur utama untuk mengatur tahapan Lesson Study. 93,5% peserta mengetahui tujuan tahap refleksi (see), yaitu mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan pembelajaran. 93,5% peserta dapat mengidentifikasi bentuk asesmen PjBL yang tepat, yaitu melalui produk atau proyek yang dihasilkan siswa.

Hasil evaluasi menggambarkan bahwa pelatihan dan pendampingan terstruktur berkontribusi positif terhadap peningkatan literasi pedagogik dan digital guru PJOK. Penggunaan Trello terbukti efektif dalam: Memfasilitasi diskusi profesional secara fleksibel dan terorganisir Mendukung dokumentasi proses Lesson Study Meningkatkan kemampuan kolaborasi dan refleksi antar guru Mengoptimalkan penerapan PjBL melalui pelacakan tugas dan produk belajar Peningkatan skor pascapelatihan menunjukkan bahwa guru semakin memahami strategi pembelajaran inovatif dan siap menerapkannya dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari



## KESIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini berhasil meningkatkan kompetensi guru PJOK dalam menerapkan model pembelajaran kolaboratif melalui integrasi Trello sebagai forum diskusi digital. Penerapan Lesson Study dan Project-Based Learning (PjBL) yang didukung dengan penggunaan platform Trello terbukti mampu memperkuat proses kolaborasi guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan merefleksikan pembelajaran secara sistematis. Berdasarkan hasil evaluasi, terdapat peningkatan pemahaman peserta pada konsep kunci yang diukur melalui post-test, di mana sebagian besar peserta (lebih dari 90%) mampu mengidentifikasi tahap Lesson Study, fitur Trello untuk kolaborasi, serta bentuk asesmen PjBL berbasis proyek. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan yang diberikan telah berkontribusi positif terhadap peningkatan literasi digital dan pedagogik guru PJOK, serta mendorong terciptanya budaya belajar profesional yang berkelanjutan. Dengan demikian, integrasi Trello layak direkomendasikan sebagai media pendukung pengembangan profesional guru dalam implementasi pembelajaran inovatif di era digital.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustiana, V., Darsih, E., Rahmatunisa, W., Azka, F. S., Aldy, E., & Saputra, N. (2025). *Masyarakat : Jurnal Pengabdian Masyarakat : Jurnal Pengabdian*. 2(3), 302–315.
- Allo, E. L., Jumrah, E., Agussalim, H., Afni, N., & Dea, S. E. (2025). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Melalui Platform Assemblr Edu Untuk Komunitas Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Kimia Kabupaten Takalar. *Abdimas Toddopuli*, 7(1), 156–167.
- Almulla, Mohammed Abdullatif. (2020). The Effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) Approach as a Way to Engage Students in Learning. *Sage Open*, 10(3), 2158244020938702. <https://doi.org/10.1177/2158244020938702>
- Bosova, L., Chekin, A., Borisova, Y., Oleynikova, M., & Fedosov, A. (2021). Elementary school in the conditions of digital transformation of the education system. *SHS Web of Conferences*, 98, 05023. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20219805023>
- Budiman, E., Wati, M., & Norhidayat. (2019). Mobile Cultural Heritage Apps for the Digital Literacy of the Dayak Tribe, Borneo, Indonesia. *Conservation Science in Cultural Heritage*, 19, 205–217.
- Calderón, A., Scanlon, D., MacPhail, A., & Moody, B. (2021). An integrated blended learning approach for physical education teacher education programmes: teacher educators' and pre-service teachers' experiences. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 26(6), 562–577. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1823961>
- Ermakov, A. V., Skarzhynska, E. N., & Novoselov, M. A. (2022). Digital transformation of professions in physical education and sport sector. *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*, 2022(3), 6–8.
- Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102, 101586. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
- Hadi, S., Danu, L., Arzani, P., & Tani, K. (2024). *Pelatihan dan pendampingan sistem informasi bumdes santong jaya lombok utara*. 352–358.
- Hariyasasti, Y. (2025). *The Role of Digital Transformation on the Performance of Public Elementary Schools in the Industrial Revolution 4 . 0 and*. February.
- Jeong, H.-C., & So, W.-Y. (2020). Difficulties of Online Physical Education Classes in Middle and High School and an Efficient Operation Plan to Address Them. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 17, Issue 19). <https://doi.org/10.3390/ijerph17197279>
- Kuzminska, O. H., & Mazorchuk, M. S. (2025). *Virtual collaboration in education : tool selection patterns for project-based learning in the context of group dynamics*. 3983, 1–13.
- Luo, X. (2024). *The Impact of Digital Transformation on Enterprises*. 0, 242–253. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/106/20241670>
- Mohamed Hashim, M. A., Tlemsani, I., & Matthews, R. (2022). Higher education strategy in digital transformation. *Education and Information Technologies*, 27(3), 3171–3195. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10739-1>
- Mukul, E., & Büyüközkan, G. (2023). Digital transformation in education: A systematic review of education 4.0. *Technological Forecasting and Social Change*, 194, 122664. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122664>

- Saputra, R. D., Putri, D. M., & Parhusip, J. (2024). *Proporsi Individu yang Memiliki Telepon Genggam dalam Perspektif Teknologi Informasi dan Komunikasi Proportion of Individuals Owning Mobile Phones in Information and Communication Technology Perspective. I.*
- Shchetytnina, O., Kravchenko, N., Horbatiuk, L., Aliksieieva, H., & Mezhuyev, V. (2022). Trello as a Tool for the Development of Lifelong Learning Skills of Senior Students. *Postmodern Openings*, 13(2), 143–167. <https://doi.org/10.18662/po/13.2/447>
- Suroni, A., Sisephaputra, B., & Yahya, S. (2025). *Application Management Project Based on Technology Information: Study Case ASANA Evaluation of Courses Interaction Humans and Computers Surabaya State University. 8106*, 193–202.
- Umar, Ockta, Y., & Mardesia, P. (2023). A Correlational Study: Pedagogical and professional competence of physical education teachers in relation to the implementation of the Merdeka curriculum. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(12), 3325–3331. <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.12380>