

# IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PBL MELALUI LESSON STUDY

*by Rizka Nur Oktaviani*

---

**Submission date:** 21-April-2022 02:33PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1884889291

**File name:** revisi\_Rizka\_artikel\_else.doc (1.35M)**Word**

**count:** 4664

**Character count:** 30518

## IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) MELALUI *LESSON STUDY* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI DAN KOLABORASI MAHASISWA STKIP BIM

3

Rizka Nur Oktaviani  
STKIP Bina Insan Mandiri Surabaya  
[rizkanuroktaviani@stkipbim.ac.id](mailto:rizkanuroktaviani@stkipbim.ac.id)

**Abstrak:** Dalam pembelajaran abad 21 ini, mahasiswa tidak lagi berpusat pada kemampuan kognitif saja, melainkan yang dibutuhkan keterampilan personal dan sosial. Keterampilan 4C perlu ditingkatkan dan harus dikuasai setiap peserta didik. Keterampilan kolaborasi dan komunikasi sebagai keterampilan dasar yang harus dikuasai pada siswa khususnya sekolah dasar. Hal ini pun juga berlaku bagi mahasiswa PGSD STKIP BIM perlu ditingkatkannya komunikasi dan kolaborasi agar nantinya mampu terbiasa untuk bersosialisasi dan siap untuk bekerjasama dengan yang lain dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan komunikasi juga perlu ditingkatkan agar mahasiswa dapat menyampaikan ide/gagasan secara tepat dan cepat sesuai dengan Ejaan Bahasa Indonesia (EBI). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tingkat keterampilan komunikasi dan kolaborasi setelah diterapkannya model pembelajaran PBL melalui *lesson study*. Pendekatan penelitian ini adalah kuantitatif dengan model penelitian menggunakan *lesson study*. Subyek penelitian ini berjumlah 18 mahasiswa PGSD Semester 5. Teknik pengumpulan data dengan metode observasi. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata keterampilan komunikasi pada siklus 1 yaitu 84% dengan kategori baik. Pada siklus 2 yaitu 91% dengan kategori sangat baik hal ini mengalami peningkatan sebesar 7%. Sementara itu, rata-rata hasil keterampilan kolaborasi mahasiswa pada siklus 1 yaitu 77,5% dengan kategori baik sementara itu, siklus 2 yaitu 87% dengan kategori sangat baik dan mengalami peningkatan sebesar 9,5%. Dengan mengimplementasikan model pembelajaran PBL mampu meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi mahasiswa.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning; Lesson Study; Komunikasi; Kolaborasi.*

**Abstract:** In this 21st century learning, students are no longer centered on cognitive abilities, but what personal and social skills are needed. 4C skills need to be improved and must be mastered by every student. Collaboration and communication skills as basic skills that must be mastered in students, especially elementary schools. This also applies to PGSD STKIP BIM students who need to improve communication and collaboration so that later they are able to get used to socializing and are ready to collaborate with others in everyday life. Communication skills also need to be improved so that students can convey ideas/ideas accurately and quickly according to the Indonesian Spelling (EBI). The purpose of this study was to determine the level of communication and collaboration skills after the implementation of the PBL learning model through lesson study. This research approach is quantitative with a research model using lesson study. The subjects of this study amounted to 18 PGSD Semester 5 students. The data collection technique was the observation method. The results showed that the average communication skill in cycle 1 was 84% with good category. In cycle 2, which is 91% with very good category, this has increased by 7%. Meanwhile, the average result of student collaboration skills in cycle 1 is 77.5% in the good category, meanwhile, cycle 2 is 87% in the very good category and has an increase of 9.5%. By implementing the PBL learning model, it is able to improve students' communication and collaboration skills.

**Keywords:** Problem Based Learning; Lesson Study; Communication; Collaboration.

Submitted on: 2021-01-18  
Accepted on: 2021-02-15

## PENDAHULUAN

Pada abad ke-21 ini seorang pembelajar tidak lagi berpusat pada kemampuan pengetahuan/kognitifnya saja, melainkan keterampilan personal dan sosial juga perlu ditumbuhkan dan ditingkatkan. Keterampilan tersebut biasanya dikenal dengan 4C pembelajaran abad 21 yakni berpikir kritis dan kreatif, terampil dalam kolaborasi dan komunikasi. Kompetensi atau kecakapan abad 21 yang telah diidentifikasi oleh US-based Partnership for 21<sup>st</sup> Century skill (P21) yaitu “The4Sc” yang meliputi *communication, collaboration, critical thinking*, dan *creativity*. Kompetensi-kompetensi tersebut harus diintegrasikan dalam proses pembelajaran di kelas sesuai dengan tema-tema pada kurikulum 2013. Keterampilan 4C ini harus dimiliki peserta didik dari seluruh jenjang pendidikan diantaranya PAUD, SD, SMP, SMA, dan Strata (Zakaria, 2021). Tujuan utama pola berpikir kritis perlu diterapkan kepada anak didik agar mampu melatih dirinya dalam mencari kebenaran data maupun segala informasi yang sudah didapat, sehingga dapat menyaring pengetahuan atau informasi yang salah dan dapat mengatasi dampak negatif dari sebuah akses informasi yang tak terbatas. Selain itu, keterampilan berpikir kreatif juga perlu ditumbuhkan kepada anak didik agar mampu berpikir dan mengatasi masalah dan mencari solusi dari berbagai sisi sehingga akan berpikiran lebih terbuka untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Dalam pembelajaran pendidik biasanya mendesain pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dan kolaboratif. Selain itu, anak didik juga harus memiliki keterampilan dasar seperti halnya keterampilan kolaboratif dan komunikasi. Keterampilan kolaboratif perlu diterapkan agar mampu terbiasa untuk bersosialisasi dan siap dalam bekerja sama dengan siapapun pada kehidupan mendatang. Dengan adanya rutinitas saling bekerja sama/berkolaborasi maka, akan terlatih dengan sendirinya untuk mengembangkan solusi dari permasalahan yang dihadapi, kemudian dipecahkan bersama, dan hasilnya akan diterima oleh kelompoknya. Selain itu, seseorang perlu berkomunikasi dengan baik dan benar sesuai dengan Ejaan Bahasa Indonesia (EBI).

Kemampuan komunikasi ini perlu ditumbuhkan dan dikembangkan pada peserta didik SD hingga tingkat Strata 1, agar mampu menyampaikan ide dan pikirannya secara tepat dan cepat kepada semua orang. Menurut (Zubaidah, 2016), komunikasi suatu keterampilan dalam menyampaikan hasil pemikiran yang disampaikan dengan jelas baik secara lisan maupun tertulis, kemampuan menyampaikan pendapat dengan jelas, dan dapat memotivasi orang lain melalui keterampilan berbicara.

Maka dari itu model pembelajaran dan sistem penilaiannya di abad 21 hendaknya diarahkan untuk mendorong seseorang agar mampu: (1) mencari tahu dari berbagai sumber observasi, bukan diberi tahu; (2) merumuskan masalah (menanya), bukan hanya menyelesaikan masalah (menjawab); (3) berpikir analitis (mengambil keputusan) bukan berpikir mekanistik (rutin); dan (4) menekankan pentingnya kerjasama dan kolaborasi dalam menyelesaikan (Zakaria, 2021). Sebenarnya pada jenjang pendidikan dasar kecakapan abad 21 sudah diintegrasikan ke berbagai mata pelajaran yang sudah disesuaikan dengan tema-tema pada kurikulum 2021. Namun pada saat pandemi Covid-19 ini juga berdampak pada dunia pendidikan, semua kegiatan belajar mengajar untuk menghindari kerumunan dalam skala besar maka semenjak tahun 2020 pemerintah memberikan peraturan kegiatan belajar mengajar dilakukan dalam jaringan baik pada jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Terkait kecakapan abad 21 ini pendidik tetap harus menjalankan dan menerapkan meskipun pada dasarnya memiliki keterbatasan ruang dan media belajar saat pembelajaran daring. Selain itu, pendidik juga harus mampu menyusun perencanaan, menerapkan, dan mengevaluasi kegiatan belajar mengajar yang didalamnya memuat kecakapan 21 dengan berbagai cara.

Kompetensi kolaborasi dan komunikasi sebagai dasar pendidikan kecakapan abad 21. Oleh karena itu, pendidik harus tetap menghadirkan kecakapan abad 21 dalam situasi dan kondisi apapun agar tercapai lulusan yang berkualitas dan mampu bersaing sesuai dengan tuntutan abad 21 ini. Pada pendidikan abad 21 ini, pusat pembelajaran berada pada mahasiswa, tidak lagi berpusat pada pendidik atau dosen. Selain itu, guru/dosen dan siswa/mahasiswa dalam masa pandemi Covid-19 ini juga harus dapat mengoptimalkan dan menguasai kemampuan teknologi dalam menggunakan berbagai aplikasi pembelajaran seperti *microsoft teams*, *g-meet*, dan *zoom meeting*.

Berkaitan dengan Program Kemitraan Dosen LPTK di Sekolah, peneliti melakukan observasi di SDN Sumberejo II Surabaya yang dilaksanakan pada tanggal 2 Agustus 2021. Terlihat proses pembelajaran daring menggunakan aplikasi *microsoft teams*. Dalam pembelajaran daring peserta didik yang bergabung di masing-masing kelas VI SDN Sumberejo II Surabaya rata-rata tiap harinya hanya 11 peserta didik dari 22 peserta didik, hal itu berarti hanya 50 % yang ikut bergabung dalam pembelajaran daring. Proses pembelajaran daring berlangsung hanya satu arah saja, tanpa adanya kerjasama dengan kelompok atau interaksi dengan siswa yang lain. Selain itu, pendidik cenderung menggunakan metode ceramah sehingga dapat disimpulkan pembelajaran tergolong *teacher center* dan bila dilihat kompetensi komunikasi dan kolaborasi masih rendah dan perlu ditingkatkan.

Pengkajian pada pembelajaran maka akan menciptakan sistem pendidikan yang kondusif untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat dan mengembangkan di segala aspek pendidikan (Istikomayanti, 2016). Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas pendidikan dalam pembelajaran baik di sekolah maupun di perguruan tinggi, maka pendidik ataupun dosen dapat melakukan sebuah penelitian dalam pembelajaran dengan mengimplentasikan *lesson study*. Setelah adanya program kemitraan dosen LPTK dengan guru mitra di SDN Sumberejo II dengan mengimplementasikan *lesson study* dalam pembelajaran di SDN Sumberejo II di kelas VI selama bulan Agustus dan September terdapat peningkatan yang signifikan pada kompetensi kolaborasi dan komunikasi siswa kelas VI SDN Sumberejo II Surabaya.

Pada saat melakukan kegiatan *plan* (perencanaan) guru mitra selalu berdiskusi bersama untuk mendesain pembelajaran sebelum dilaksanakannya *open class*. Pada saat *do* (melaksanakan) pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *zoom meeting* tidak lagi menggunakan *microsoft teams*. Alasan menggunakannya aplikasi *zoom meeting*, siswa dapat dikondisikan untuk berdiskusi/berkolaborasi melalui *break out room*. Namun pada kenyataannya, saat pembelajaran daring dengan menggunakan aplikasi *zoom meeting* peserta didik masih merasa kebingungan dan belum memahami dalam penggunaan aplikasi tersebut. Pada tahap *see* (mengamati)/refleksi menunjukkan bahwa pada saat peserta didik berdiskusi bersama teman satu kelompok pada *break out room*, tampak peserta didik merasa bingung karena belum terbiasa berkelompok dalam pembelajaran daring. Selain itu, komunikasi siswa sudah berpartisipasi secara aktif, suaranya jelas, dan bahasanya mudah

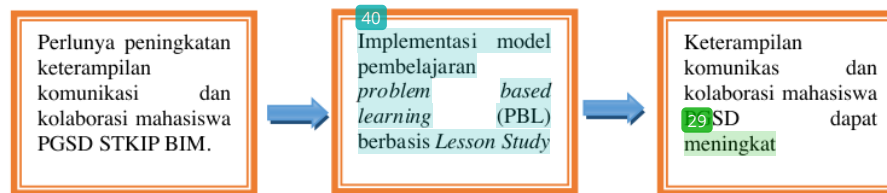
dipahami saat menyampaikan pendapat pada temanya. Apabila dilihat dari hasil rata-rata kompetensi komunikasi peserta didik kelas VI SDN Sumberejo II hingga 6 kali *open class* yaitu 77,96 dengan kategori baik. Sementara itu, rata-rata kompetensi komunikasi peserta didik kelas VI SDN Sumberejo II Surabaya yaitu 78,89 dengan kategori baik. Selain itu, saat pembelajaran pendidik memberikan stimulus yang dirancang sudah kontekstual dan mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, guru juga memberikan media yang menarik melalui aplikasi *microsoft power point* dan disisipi dengan *game* edukasi *wordwall*. Berdasarkan hasil keterampilan kolaborasi dan komunikasi siswa kelas VI SDN Sumberejo II sudah dalam kategori baik, menunjukkan bahwa dengan adanya menerapkan pembelajaran melalui *lesson study* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran baik yang dilakukan pendidik dan aktivitas belajar peserta didik.

Dengan adanya kemitraan dengan SDN Sumberejo II Surabaya, peneliti mendapatkan gambaran untuk memperbaiki kualitas pembelajaran di lingkungan perguruan tinggi dengan mengimplementasikan pembelajaran melalui *lesson study*. Kegiatan perkuliahan di Prodi PGSD pada mata kuliah Perencanaan Pembelajaran di SD sudah melibatkan keaktifan mahasiswa baik keterampilan berkomunikasi atau bekerjasama dengan tim. Namun selama pandemi covid-19 ini beberapa mahasiswa cenderung pasif hanya 3-4 mahasiswa saja yang berkomunikasi aktif dalam menjawab pertanyaan dari dosen. Selain itu, dalam hal berkolaborasi saat perkuliahan berlangsung belum juga maksimal.

Untuk meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi dapat dilakukan dengan cara mengimplementasikan model pembelajaran PBL melalui *lesson study*. Menurut (Wulandari et al., 2015), PBL merupakan metode pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan dalam dunia nyata. Kejadian yang harus muncul dalam menerapkan PBL diantaranya: (1) terlibat secara aktif dalam mempersiapkan masalah; (2) mengeksplorasi dan mendistribusikan pengetahuan dan informasi, (3) menyajikan sebuah temuan, (4) tanya jawab yang bertujuan untuk mencari keakuratan solusia, (5) refleksi pemecahan masalah (M. Rusman, 2011). Penelitian yang pernah dilakukan oleh (Saenab et al., 2019), menunjukkan hasil bahwa menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan kolaborasi mahasiswa saat dibelajarkan menggunakan model PBL yaitu sebanyak 18 dari 29 mahasiswa berhasil mencapai skor di atas level 1. Selain itu, penelitian lain yang pernah dilakukan oleh (Wati et al., 2019), hasil

penelitian keterampilan komunikasi meningkat setelah menerapkan model pembelajaran PBL secara keseluruhan keterampilan komunikasi lisan siswa kelas VII A memiliki kemampuan dalam berkomunikasi sudah baik. Pembelajaran IPA dengan menerapkan model PBL dapat membantu siswa untuk aktif dalam belajar sehingga memfasilitasi siswa mampu mengungkapkan ide dan gagasan yang sudah dibangun. Selain itu, penelitian yang pernah dilakukan oleh (Priyambudi et al., 2021) *lesson study* berperan penting untuk membantu guru dalam upaya memperbaiki aspek yang kurang saat proses pembelajaran dan dapat meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi siswa melalui model *discovery learning*.

Dalam penelitian ini memiliki tujuan yakni untuk mengetahui peningkatan keterampilan komunikasi dan kolaborasi dengan menerapkan model pembelajaran PBL melalui *lesson study* pada mahasiswa PGSD STKIP Bina Insan Mandiri. Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 1.** Kerangka Berpikir Penelitian

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada prodi PGSD, STKIP Bina Insan Mandiri, Tahun Akademik 2021/2022, pada tanggal 20 Oktober–12 November 2021. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester 5 PGSD B yang sedang menempuh mata kuliah Perencanaan Pembelajaran di SD dengan jumlah 18 mahasiswa. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan sistem pembelajaran melalui *lesson study* (LS). Model LS yang digunakan pada penelitian ini adalah model yang dikembangkan oleh Cerbin dan Koop (Melati et al., 2014) model tersebut langkah-langkahnya sebagai berikut: 1) membentuk tim; 2) menentukan tujuan pembelajaran; 3) merencanakan *research lesson*; 4) melaksanakan pembelajaran dan observasi; 5) menganalisis fakta; dan 6) mendokumentasikan dan merefleksikan hasil. Dengan tujuan penelitian untuk mengetahui peningkatan kolaborasi dan

komunikasi mahasiswa PGSD dengan menerapkan model pembelajaran PBL berbasis *lesson study* (LS). Penelitian ini berlangsung dalam 2 kali siklus. Tahapan pelaksanaan LS ini merujuk pada buku penyaluran hibah *Lesson Study* untuk LPTK. Pelaksanaan LS dalam bentuk siklus dengan 3 tahapan yakni *plan*, *do*, dan *see* yang akan disajikan pada gambar berikut ini;



**Gambar 2.** Bentuk Siklus *Lesson Study* (Melati et al., 2014)

Adapun deskripsi setiap tahapan dalam penelitian ini sebagai berikut: pada setiap kegiatan sebbagai berikut: 1) **Plan:** dosen tim *teaching* mata kuliah perencanaan pembelajaran di SD dari 5 Prodi (PGSD, P. Matematika, PG-PAUD, P. Bahasa Inggris, dan Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia) berkolaborasi untuk merencanakan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa dengan menerapkan model pembelajaran PBL, semua dosen tim *teaching* memberikan saran terhadap lesson design yang sudah dirancang bersama; 2) Pada tahap **Do** (*open class*) dosen model bertindak sebagai pengajar di prodi PGSD kelas B sedangkan dosen tim *teaching* lainnya bertindak sebagai observer; 3) Selanjutnya pada tahap **See** yaitu refleksi pembelajaran dengan prinsip kolegialitas setiap dosen tim *teaching* memberikan saran dan arahan untuk perbaikan pada pertemuan selanjutnya.

Pengumpulan data dilakukan melalui metode observasi oleh 3-4 orang observer selama kegiatan *open class* berlangsung. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian seperti lembar observasi keterlaksanaan aktivitas dosen berdasarkan sintaks model pembelajaran PBL, lembar okservasi komunikasi dan kolaborasi. Adapun indikator keterampilan komunikasi yang dimodifikasi. Menurut (Zamzami, & Sahana, 2021) diantaranya: 1) keterbukaan; 2) empati; 3) fokus; 4) dan berbicara dengan



.....  
jelas. Sementara itu, indikator kolaborasi yang dimodifikasi menurut (Widiyoko, 2012) diantaranya: 1) berkontribusi aktif, 2) bekerja produktif, 3) menunjukkan fleksibilitas/kompromi, 4) bertanggung jawab, dan 5) menunjukkan sikap menghargai. Langkah dalam pengumpulan data meliputi pengamatan keterampilan komunikasi dan kolaborasi dari setiap *performance* mahasiswa berdasarkan lembar observasi kemudian perhitungan skor dan pengkategorisasian berdasarkan kriteria capaian keterampilan komunikasi dan kolaborasi untuk mengetahui tingkat keterampilan kolaborasi dan komunikasi mahasiswa.

Dalam menganalisis data dilakukan dengan teknik pemberian skor 1-3 pada setiap nomor sesuai dengan indikator keterampilan komunikasi dan kolaborasi. Setelah mendapatkan total skor, kemudian dikonversi dalam skor skala 100. Adapun rumus persentase pemberian skor sebagai berikut:

$$\text{Skor (N)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

(Sugiyono, 2015)

Dari skor yang sudah diperoleh dari masing-masing keterampilan, lalu dihitung rata-rata skor untuk mendapatkan skor ketercapaian keterampilan komunikasi dan kolaborasi dan diinterpretasikan ke dalam kriteria Menurut (Djaali & Muljojo, 2010) pada tabel di bawah ini:

**Tabel 1. Kriteria Interpretasi Skor**

N	Skor	Interpretasi
1	$86\% \leq N < 100\%$	Sangat Baik
2	$72\% \leq N < 85\%$	Baik
3	$58\% \leq N < 71\%$	Cukup Baik
4	$43\% \leq N < 57\%$	Kurang Baik
5	$N \leq 42\%$	Tidak Baik

Sementara itu, data dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif dari perhitungan hasil peningkatan keterampilan komunikasi dan kolaborasi dari hasil pengamatan oleh observer mengenai proses pembelajaran yang ditemukan saat proses pembelajaran yang dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Pada penelitian ini, menerapkan model pembelajaran PBL pada saat perkuliahan Perencanaan Pembelajaran di SD. Penerapan model PBL ini, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi mahasiswa melalui *lesson study* yang dilakukan dalam 2 siklus. Masing-masing tahapan dilakukan dalam kegiatan *plan*, *do*, dan *see* pada 2 materi pokok yaitu pada siklus 1 materi Literasi dan implementasi kompetensi 4 C sedangkan pada siklus 2 materi Merancang Media pembelajaran. Adapun ringkasan kegiatan implementasi model pembelajaran PBL melalui *lesson study* sebagai berikut:

Tabel 2. Kegiatan Implementasi *lesson study*

Siklus	Materi	Dosen Model	Obsever	Kegiatan dan Waktu Pelaksanaan		
				Plan	Do	See
1	Literasi dan implementasi keterampilan 4C	Rizka Nur Oktavia ni, M.Pd.	Dewi Rossariah, M.Pd. Evi Widayanti, M.Pd. Nurul Azminah, M.Pd.	20 s.d. 22 Oktober 2021 Kegiatan: Merumuskan lesson design, mengembangkan RPP, dan penilaian	23 Oktober 2021 Kegiatan: Dosen model open class sesuai dengan lesson design dan RPP Obsever mengamati proses pembelajaran baik aktivitas dosen dan keterampilan komunikasi dan kolaborasi	23 Oktober 2021 Kegiatan: Merefleksi kegiatan pembelajaran bersama-sama dengan obsever dan dosen Model
2	Merancang Media Pembelajaran	Rizka Nur Oktavia ni, M.Pd.	Dewi Rossariah, M.Pd. Evi Widayanti, M.Pd. Norma Diana Fitri, M.Pd. 3 guru Mitra	9 s.d 11 November 2021 Kegiatan: Merumuskan lesson design, mengembangkan RPP, dan penilaian	12 November 2021 Kegiatan: Dosen model open class sesuai dengan lesson design dan RPP Obsever mengamati proses pembelajaran baik aktivitas dosen dan keterampilan komunikasi dan kolaborasi	12 November 2021. Kegiatan: Merefleksi kegiatan pembelajaran bersama-sama dengan obsever dan dosen Model

### A. Keterlaksanaan Pembelajaran Oleh Dosen Model

#### Siklus 1

Pada tahap *plan* pada tanggal 20-22 Oktober 2021 dosen bersama tim taching mata kuliah perencanaan pembelajaran di SD berkolaborasi merumuskan *lesson*

*design* dengan mengembangkan RPP dan penilaian dengan kolaborasi dengan tim teaching dalam penyusunannya. Pada tahapan *do* dilaksanakan pada tanggal 23 Oktober 2021 dengan materi “Literasi dan implementasi keterampilan 4C” dan diamati oleh observer. Setelah pembelajaran usai dilakukan tahapan *see*.

Berdasarkan refleksi yang dilakukan dengan prinsip kolegialitas bersama observer dan dosen dapat disimpulkan dari 3 observer pada siklus 1 materi pokok literasi dan implementasi kompetensi 4C yaitu dalam keterlaksanaan dan ketercapaian pembelajaran yaitu sudah tercapai dan terlaksana dengan baik dan runtut dalam menyampaikan pembelajaran. Selain itu, dosen juga sudah mampu mengatasi hambatan yang terjadi pada saat pembelajaran berlangsung. Dosen model juga sudah menggunakan teknologi berbasis internet saat menggunakan *game* edukasi *Wordwall*, pembelajarannya sudah interaktif menggunakan media berbasis digital, dan sudah menerapkan *student center* secara tepat dan baik, dosen juga meminta maaf saat melakukan kesalahan (sikap terbuka). Selain itu, dosen model juga sudah memberikan apersepsi di awal, secara aktif menjadi fasilitator, dan memotivasi jalannya diskusi yang dilakukan oleh mahasiswa dalam kelompoknya, dosen juga sudah memberikan masalah untuk dipecahkan oleh mahasiswa secara aktif dan kreatif dalam diskusi kelompok. Beberapa saran dari 3 observer diantaranya: 1) seharusnya dosen memberikan intruksi lengkap/ petunjuk terlebih dahulu kepada mahasiswa sebelum pemutaran video atau saat memainkan *game*; 2) Sebaiknya membuat apersepsi disesuaikan dengan materi; 3) tampilan materi di PPT sudah menarik, namun pencahayaan atau pemilihan warna masih perlu perbaikan sehingga materi agak sulit terbaca, sebaiknya memilih warna desain PPT lebih kontras dengan pencahayaan sehingga materi dapat terbaca.

## **Siklus 2**

Pada tahap *plan* pada tanggal 9-11 November 2021 dosen bersama tim teaching mata kuliah perencanaan pembelajaran di SD berkolaborasi merumuskan *redesign* pembelajarannya dengan mengembangkan RPP dan penilaian dengan kolaborasi dengan tim teaching dalam penyusunannya. Pada tahapan *do* dilaksanakan pada tanggal 12 November 2021 dengan materi “Merancang Media Pembelajaran” dan diamati oleh observer. Setelah pembelajaran usai dilakukan tahapan *see*, pada siklus 2 keterlaksanaan dan ketercapaian pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran PBL pada

materi pokok merancang **media pembelajaran** yaitu secara keseluruhan pembelajaran yang dilakukan dosen model sudah terlaksana dan ketercapaian aktivitas dosen model sudah runtut sesuai dengan sintaks PBL. Selain itu pada kegiatan awal pada kegiatan aperepsi sudah bagus, karena bisa menarik perhatian para mahasiswa dengan memberikan kuis tebak-tebakan terlebih dahulu, media pembelajaran yang digunakan sudah baik, dan dosen model memberikan motivasi dengan baik kepada mahasiswa saat mengerjakan LKM serta tujuan dalam pembelajaran yang diharapkan yakni merancang media pembelajaran yang inovatif telah tercapai. Bila dikaitkan dengan pembelajaran abad 21 dosen model sudah mengimplementasikan 4C karena dalam pelaksanaannya dosen telah berupaya untuk mengajar mahasiswa **untuk berpikir secara kritis dan kreatif untuk memecahkan masalah** yang diberikan dosen model, menggunakan media pembelajaran yang interaktif serta memberikan permasalahan untuk diselesaikan bersama-sama dalam kelompok dengan mencoba bertanya tentang media pembelajaran yang cocok dipakai dalam operasi hitung penjumlahan pecahan. Selain itu, dosen sudah menggunakan TPACK dalam pembelajaran.

Adapun saran dari obsever diantaranya: 1) interaksi antar anggota dalam kelompok sudah terorganisasi dengan baik, namun tampaknya komunikasi antar kelompok satu dengan yang lain belum tampak optimal, jika memungkinkan kegiatan pembelajaran bisa ditambahkan agar antar kelompok bisa berinteraksi berbagi, bahkan beradu argumen hasil diskusi kelompok; 2) untuk selanjutnya, manajemen IT saja semakin ditingkatkan; 3) lebih ditekankan lagi kuis tebak-tebakannya lagi maksudnya tidak hanya 1 aja, bisa juga lebih dari satu agar mahasiswa rasa penasarannya lebih tinggi; 4) Sebaiknya pembelajaran dilaksanakan tidak hanya dengan berdiskusi soal dari dosen namun berdiskusi dari penggalian permasalahan yang didapat dari mahasiswa yang sesuai dengan materi.

## **B. Hasil Komunikasi Mahasiswa PGSD**

Hasil keterampilan komunikasi mahasiswa PGSD semester 5 pada mata kuliah perencanaan pembelajaran di SD dengan materi literasi dan implementasi 4C pada siklus 1 sedangkan siklus 2 materi pokok yang diajarkan adalah merancang media pembelajaran yang diperoleh dari hasil observasi sesuai dengan lembar observasi komunikasi. Adapun

keterampilan komunikasi dapat dilihat saat mahasiswa mempresentasikan hasil LKM pada gambar 2 di bawah ini:



**Gambar 3:** Kegiatan dalam mengomunikasikan hasil kerja pada siklus 1



**Gambar 4:** Kegiatan dalam mengomunikasikan hasil kerja pada siklus 2

Aspek yang dinilai berdasarkan indikator komunikasi yang sudah dimodifikasi menurut (Muhammad, 2011) diantaranya: 1) keterbukaan; 2) empati; 3) fokus; 4) dan berbicara dengan jelas. Adapun hasil keterampilan komunikasi mahasiswa dapat dilihat pada tabel 3.

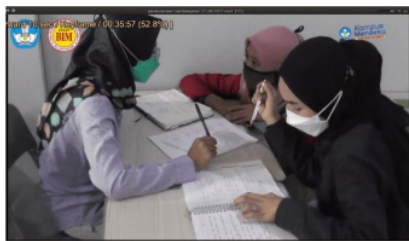
**Tabel 3.** Hasil Keterampilan Komunikasi Mahasiswa pada Siklus 1 dan Siklus 2

No	Indikator Komunikasi	Siklus 1		Siklus 2		Peningkatan
		Persentase	Kriteria	Persentase	Kriteria	
1	Keterbukaan	89%	Sangat Baik	89%	Sangat Baik	-
2	Empati	77%	Baik	87%	Sangat Baik	10%
3	Fokus	67%	Cukup Baik	84%	Baik	17%
4	Berbicara dengan jelas	77%	Baik	87%	Sangat Baik	10%
<b>Rata – rata</b>		77,5%	Baik	87%	Sangat Baik	9,5%

### C. Hasil Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa PGSD

Sama halnya dengan penilaian keterampilan komunikasi, keterampilan kolaborasi mahasiswa ini juga diperoleh dari hasil observasi sesuai dengan lembar observasi

kolaborasi dari pengamat. Keterampilan kolaborasi mahasiswa dapat dilihat dalam kegiatan berkelompok untuk menyelesaikan masalah yang terdapat dalam lembar kerja mahasiswa. Diskusi kelompok ini berbeda dengan biasanya karena masih dalam keadaan pandemi covid-19, karena setiap mahasiswa harus mematuhi protokol kesehatan dengan tetap menggunakan masker dan *social distance*. Adapun kegiatan mahasiswa berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah pada LKM dapat ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



**Gambar 5:** Kegiatan Kolaborasi Kelompok 3 pada siklus 1 pada saat mengerjakan LKM



**Gambar 6 :** Kegiatan Kolaborasi Kelompok 1 pada siklus 2 pada saat mengerjakan LKM

Adapun aspek yang dinilai berdasarkan indikator keterampilan kolaborasi yang sudah dimodifikasi menurut (Widiyoko, 2012) diantaranya: 1) berkontribusi aktif, 2) bekerja produktif, 3) menunjukkan fleksibilitas/kompromi, 4) bertanggung jawab, dan 5) menunjukkan sikap menghargai. Adapun hasil keterampilan kolaborasi mahasiswa ditunjukkan pada tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa pada Siklus 1 dan Siklus 2

No	Indikator Komunikasi	Siklus 1		Siklus 2		Peningkatan
		Persentase	Kriteria	Persentase	Kriteria	
1	Berkontribusi Aktif	89%	Sangat Baik	93%	Sangat Baik	4%
2	Bekerja Produktif	77%	Baik	93%	Sangat Baik	16%
3	Fleksibilitas/ Kompromi	77%	Baik	81%	Baik	4%

			30			
4	Bertanggung Jawab	89%	Sangat Baik	96%	Sangat Baik	7%
5	Menghargai	89%	Sangat Baik	93%	Sangat Baik	4%
<b>Rata-rata</b>		84%	Baik	91%	Sangat Baik	7%

## PEMBAHASAN

Pelaksanaan LS dalam bentuk siklus dengan 3 tahapan yakni *plan*, *do*, dan *see*. Pada kegiatan *plan* dosen model dan dosen tim *teaching* mata kuliah perencanaan pembelajaran di SD yang nantinya menjadi obsever untuk berkolaborasi mendiskusikan dalam merancang satuan acara perkuliahan (SAP) dan *lesson design*. Kegiatan *plan* ini merupakan kegiatan yang penting dalam merencanakan pembelajaran yang dilakukan secara kolaboratif (Priyambudi et al., 2021). Sementara itu, kegiatan *do* (melaksanakan *open class*) dosen model mengajar sesuai dengan Satuan Acara Perkuliahan (SAP) dan *lesson design*/RPP yang sudah dirumuskan dan obsever mengamati aktivitas dosen dan aktivitas mahasiswa dan mengamati keterampilan komunikasi dan kolaborasi mahasiswa. Pada kegiatan *see*, dosen model dan obsever merefleksikan/ temuan yang terjadi pada kegiatan pembelajaran dari awal hingga akhir agar pembelajaran selanjutnya lebih kondusif dan efektif lagi.

Keterampilan komunikasi dan kolaborasi ini erat kaitanya dikarenakan dalam prosesnya komunikasi dan kolaborasi sebagai keterampilan dasar yang harus dimiliki seseorang untuk mengembangkan pembelajaran abad 21. Kolaborasi merupakan suatu bentuk hubungan sosial untuk bekerja bersama sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Sejalan dengan hal tersebut (Priyambudi et al., 2021) menjabarkan bahwa melalui komunikasi siswa dapat menyampaikan pemahaman yang dimiliki untuk diimplementasikan, sedangkan melalui kolaborasi penyelesaian pelaksanaan tugas dalam kelompok yang diharapkan dapat mencapai tujuan yang Salah satu cara untuk meningkatkan kolaborasi dan komunikasi mahasiswa PGSD semester 5 pada mata kuliah perencanaan pembelajaran di SD dengan menerapkan model pembelajaran PBL. Pada penelitian ini dosen model melaksanakan pembelajaran PBL, dengan harapan mahasiswa dapat mengidentifikasi masalah sampai dengan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah hal ini sesuai dengan pendapat (Palupi et al., 2020), bahwa dengan menerapkan model pembelajaran PBL dapat membantu seseorang untuk mengembangkan pengetahuan yang dimiliki serta dapat digunakan sebagai evaluasi diri pada hasil maupun dalam proses belajar.

Mahasiswa dapat menganalisis dan menyelesaikan masalah melalui kolaborasi dengan teman sekelompoknya ataupun lintas kelompok. Namun dikarenakan keadaan masih

dalam pandemi covid-19 kegiatan berkelompok hanya sebatas berdiskusi dengan kelompoknya saja tidak bisa lintas kelompok. Meskipun demikian mahasiswa tetap semangat berkontribusi aktif sesama anggota kelompok. Selain itu, dengan menerapkan model pembelajaran PBL terbukti mahasiswa berkontribusi secara aktif, bekerja produktif, fleksibilitas, menghargai pendapat, dan bertanggung jawab saat berdiskusi mengerjakan LKM hal ini sesuai dengan pendapat dari (Slavin, 2018) menyatakan bahwa pembelajaran yang akktif dapat terlaksana dengan baik apabila seseorang memiliki komunikasi yang baik.

### KESIMPULAN DAN SARAN

*Lesson study* dapat membantu seorang pendidik untuk menerapkan model pembelajaran PBL mengenai cara pendidik mengimplementasikan 3 tahapan yaitu *plan*, *do*, dan *see* akan membantu peserta didik dalam belajar. Selain itu, dengan adanya *see* atau refleksi dapat memberikan gambaran pembelajaran dan arahan atau saran untuk perbaikan kualitas pembelajaran selanjutnya. Berdasarkan hasil penelitian keterampilan komunikasi mahasiswa mengalami peningkatan pada ketiga indikator, yaitu empati 10%, fokus 17%, berbicara dengan jelas sebesar 10%. Adapun hasil keterampilan kolaborasi mengalami peningkatan pada masing-masing indikator diantaranya; berkontribusi aktif sebesar 4%, bekerja produktif sebesar 16%, fleksibilitas/kompromi sebesar 4%, bertanggung jawab sebesar 7%, dan menghargai sebesar 4%. Dengan demikian implementasi model pembelajaran PBL dapat meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi mahasiswa PGSD pada mata kuliah perencanaan pembelajaran di SD.

Dengan adanya kegiatan program kemitraan dosen LPTK dengan guru mitra di SDN Sumberejo II mampu membangun kerja sama yang baik antara sekolah mitra dengan LPTK saling memberikan arahan atau masukan terhadap kualitas pembelajaran sehingga lebih baik lagi kedepannya sesuai dengan pembelajaran abad 21. Kedepannya semoga *lesson study* dapat menjadi sebuah kebijakan untuk diimplementasikan seterusnya oleh sekolah mitra yakni SDN Sumberejo II Surabaya dan STKIP Bina Insan Mandiri Surabaya. Bagi peneliti lain diharapkan menerapkan pembelajaran model PBL ini karena dapat membentuk seseorang untuk memecahkan masalah melalui kegiatan kolaborasi, melalui kegiatan berdiskusi seseorang akan terlatih dengan baik dalam mengkomunikasikan ide atau pendapat saat memecahkan masalah yang dihadapi. Peneliti pun juga tetap harus mempertimbangkan karakteristik anak didiknya saat menggunakan model pembelajaran kooperatif.



## DAFTAR PUSTAKA

- 35 Djaali, & Muljojo, P. (2010). Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan. In *PT. Grasindo*.
- 3 Istikomayanti, Y. (2016). Penerapan Strategi Inkuiri dan Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses pada Mata Kuliah Ekologi .... *Research Report, 2008*.
- 24 M. Rusman. (2011). Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru. In *Jakarta: Raja Farindo Persada (Vol. 1)*.
- 18 Melati, H. A., Junanto, T., & Lestari, I. (2014). Lesson study untuk meningkatkan kualitas pembelajaran English For chemistry I. *Seminar Nasional*.
- 4 Palupi, B. S., Subiyantoro, S., Rukayah, & Triyanto. (2020). The effectiveness of Guided Inquiry Learning (GIL) and Problem-Based Learning (PBL) for explanatory writing skill. *International Journal of Instruction, 13(1)*. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13146a>
- 16 Priyadudi, B., Suroya B, A., Safitri, D., Susilo, H., Nathalia, & Sudrajat, K. (2021). Implementasi Model Discovery Learning Menggunakan Lesson Study Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Kolaborasi. *Angewandte Chemie International Edition, 6(11), 951–952*.
- 7 Saenab, S., Yunus, S. R., & Husain, H. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Project Based Learning Terhadap Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa Pendidikan IPA. *Biosel: Biology Science and Education, 8(1)*. <https://doi.org/10.33477/bs.v8i1.844>
- 26 Slavin, R. E. (2018). Educational Psychology : theory and practice / Robert E. Slavin, Johns Hopkins University. In *Pearson (Vol. 12, Issue 12)*.
- 11 Sugiyono. (2015). Sugiyono, Metode Penelitian dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D , (Bandung: Alfabeta, 2015), 407 1. *Metode Penelitian Dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D*.
- 9 Wati, M. ., Maulidia, I. ., Irnawati, & Supeno. (2019). Keterampilan Komunikasi Siswa Kelas VII SMPN 2 Jember dalam Pembelajaran IPA dengan Model Problem Based Learning pada Materi Kalor dan Perubahannya. *Jurnal Pembelajaran Fisika, 8(4)*.
- 33 Widiyoko, S. E. P. (2012). Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian (Delapan). *Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 15(1)*.
- 10 Wulandari, B., Arifin, F., & Irmawati, D. (2015). Peningkatan Kemampuan Kerjasama dalam Tim Melalui Pembelajaran Berbasis Lesson Study. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education), 1(1)*. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v1i1.12816>



5

Zakaria. (2021). Kecakapan Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Dirasah*, 4(2).

Zamzami, & Sahana, W. (2021). Strategi Komunikasi Organisasi. *Journal Educational Research and Social Studies*, 2(April).

13

Zubaidah, S. (2016). Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan Dengan Tema "Isu-Isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21, Desember*.

1

# iMPLEMENTASI mODEL pEMBELAJARAN PBL MELALUI LESSON STUDY

## ORIGINALITY REPORT

**21** %  
SIMILARITY INDEX

**4** %  
INTERNET SOURCES

**17** %  
PUBLICATIONS

**%**  
STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

**1** [journal.um-surabaya.ac.id](http://journal.um-surabaya.ac.id) 2 %  
Internet Source

**2** [stai-binamadani.e-journal.id](http://stai-binamadani.e-journal.id) 2 %  
Internet Source

**3** [core.ac.uk](http://core.ac.uk) 1 %  
Internet Source

**4** [jurnal.umk.ac.id](http://jurnal.umk.ac.id) 1 %  
Internet Source

**5** [media.neliti.com](http://media.neliti.com) 1 %  
Internet Source

**6** [jurnal.fkip.uns.ac.id](http://jurnal.fkip.uns.ac.id) 1 %  
Internet Source

**7** [e-journal.undikma.ac.id](http://e-journal.undikma.ac.id) 1 %  
Internet Source

**8** [adoc.pub](http://adoc.pub) 1 %  
Internet Source

**9** [jurnal.unej.ac.id](http://jurnal.unej.ac.id) 1 %  
Internet Source

10	<a href="http://research-report.umm.ac.id">research-report.umm.ac.id</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://jurnal.stie.asia.ac.id">jurnal.stie.asia.ac.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="http://ojs.unm.ac.id">ojs.unm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
13	<a href="http://journal.universitaspahlawan.ac.id">journal.universitaspahlawan.ac.id</a> Internet Source	<1 %
14	<a href="http://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
15	<a href="http://jurnal.iainambon.ac.id">jurnal.iainambon.ac.id</a> Internet Source	<1 %
16	<a href="http://repository.upi.edu">repository.upi.edu</a> Internet Source	<1 %
17	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	<1 %
18	<a href="http://smartlib.umri.ac.id">smartlib.umri.ac.id</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://jurnal.fkip.unila.ac.id">jurnal.fkip.unila.ac.id</a> Internet Source	<1 %
20	<a href="http://repository.usd.ac.id">repository.usd.ac.id</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://documents.mx">documents.mx</a> Internet Source	<1 %

22 [es.scribd.com](https://es.scribd.com) Internet Source <1 %

---

23 [jurnal.unimed.ac.id](https://jurnal.unimed.ac.id) Internet Source <1 %

---

24 [www.ojs.pps-ibrahimiy.ac.id](http://www.ojs.pps-ibrahimiy.ac.id) Internet Source <1 %

---

25 Eko Andy Purnomo. "IMPLEMENTASI LESSON STUDY MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING MATERI SPLTV KELAS X IIK", AlphaMath : Journal of Mathematics Education, 2020  
Publication <1 %

---

26 [obsesi.or.id](https://obsesi.or.id) Internet Source <1 %

---

27 [www.researchgate.net](https://www.researchgate.net) Internet Source <1 %

---

28 Sri Irawati, Agus Subaidi. "Penerapan Pembelajaran Multirepresentasi Berbasis Lesson Study untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Program Linier", WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan, 2018  
Publication <1 %

---

29 [jurnal.iain-padangsidimpuan.ac.id](https://jurnal.iain-padangsidimpuan.ac.id) Internet Source <1 %

---

[repository.lppm.unila.ac.id](https://repository.lppm.unila.ac.id)

30

Internet Source

<1 %

---

31

[repository.um.ac.id](http://repository.um.ac.id)

Internet Source

<1 %

---

32

[123dok.com](http://123dok.com)

Internet Source

<1 %

---

33

[ejournal.uncen.ac.id](http://ejournal.uncen.ac.id)

Internet Source

<1 %

---

34

[jptam.org](http://jptam.org)

Internet Source

<1 %

---

35

[jurnal.univpgri-palembang.ac.id](http://jurnal.univpgri-palembang.ac.id)

Internet Source

<1 %

---

36

[proceeding.unikal.ac.id](http://proceeding.unikal.ac.id)

Internet Source

<1 %

---

37

[digilib.unimed.ac.id](http://digilib.unimed.ac.id)

Internet Source

<1 %

---

38

[e-journal.unipma.ac.id](http://e-journal.unipma.ac.id)

Internet Source

<1 %

---

39

[ejournal.unib.ac.id](http://ejournal.unib.ac.id)

Internet Source

<1 %

---

40

[lib-fkip.unpak.ac.id](http://lib-fkip.unpak.ac.id)

Internet Source

<1 %

---

41

[www.slideshare.net](http://www.slideshare.net)

Internet Source

<1 %

---

42	<a href="https://docslide.us">docslide.us</a> Internet Source	<1 %
43	<a href="https://ejournal.undwi.ac.id">ejournal.undwi.ac.id</a> Internet Source	<1 %
44	<a href="https://fr.scribd.com">fr.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
45	<a href="https://repository.uksw.edu">repository.uksw.edu</a> Internet Source	<1 %
46	<a href="https://ejournal.unma.ac.id">ejournal.unma.ac.id</a> Internet Source	<1 %
47	<a href="https://issuu.com">issuu.com</a> Internet Source	<1 %
48	<a href="https://pta.trunojoyo.ac.id">pta.trunojoyo.ac.id</a> Internet Source	<1 %
49	<a href="https://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> Internet Source	<1 %
50	<a href="https://www.neliti.com">www.neliti.com</a> Internet Source	<1 %
51	<a href="https://zombiedoc.com">zombiedoc.com</a> Internet Source	<1 %
52	Nadia Risya Faridah, Eka Nur Afifah, Siti Lailiyah. "Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi dan Literasi	<1 %

# Digital Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah", Jurnal Basicedu, 2022

Publication

53

[staffnew.uny.ac.id](http://staffnew.uny.ac.id)

Internet Source

<1 %

54

Hanis Destrini, Nirwana Nirwana, Indra Sakti.  
"Penerapan Model Pembelajaran Penemuan  
Terbimbing (Guided Discovery Learning)  
untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan  
Keterampilan Proses Sains Siswa", Jurnal  
Kumparan Fisika, 2019

Publication

<1 %

55

[repository.radenintan.ac.id](http://repository.radenintan.ac.id)

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off