



Penguatan *Learning Engagement* dan *Student Responsibility* Berbasis Kolaborasi pada Pembelajaran Matematika Murid Kelas IV SDN Banjaran 6

Silvia Magaretha Putri^{1*}, Abdul Aziz Hunaifi¹

¹ Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3388>

Article Info

Received: August, 12th 2026

Revised : August, 31st 202

Accepted: October, 1st 2026

Correspondence:

Phone: +628957061197600

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penguatan *learning engagement* dan *student responsibility* melalui penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis kolaborasi pada pembelajaran Matematika. Penelitian menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Subjek penelitian adalah murid sekolah dasar yang mengikuti pembelajaran Matematika materi pecahan. Data dikumpulkan melalui observasi dan dokumentasi, kemudian dianalisis berdasarkan persentase ketercapaian setiap indikator pada setiap siklus. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada seluruh indikator *learning engagement*. Antusiasme belajar meningkat dari 57% pada siklus I menjadi 86% pada siklus III, ketekunan belajar dari 53% menjadi 81%, kemandirian belajar dari 47% menjadi 78%, dan refleksi belajar dari 50% menjadi 71%. Pada aspek *student responsibility*, komitmen terhadap tugas meningkat dari 44% menjadi 82%, kesediaan bertanggung jawab dari 47% menjadi 65%, dan disiplin dari 47% menjadi 72%. Dengan demikian, penerapan *Problem Based Learning* berbasis kolaborasi dapat memperkuat keterlibatan dan tanggung jawab murid dalam pembelajaran Matematika melalui pembagian peran, interaksi kelompok, penyelesaian masalah, dan refleksi secara bertahap.

Kata Kunci: *Learning Engagement*; *Student Responsibility*; *Problem Based Learning*; Kolaborasi; Matematika.

Citation: Putri, S. M., & Hunaifi, A. A. (2026). Penguatan *Learning Engagement* dan *Student Responsibility* Berbasis Kolaborasi pada Pembelajaran Matematika Murid Kelas IV SDN Banjaran 6. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(4), 6054–6060. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3388>

Pendahuluan

Keterlibatan murid dalam pembelajaran menjadi indikator utama dalam menentukan kualitas pendidikan, terutama pada jenjang Pendidikan sekolah dasar (Rautanen dkk., 2021). Pendidikan abad ke-21 ini menekankan pembelajaran aktif, kreatif, dan kolaboratif, sehingga keterlibatan dan tanggung jawab murid tidak boleh diabaikan dalam pengembangan kurikulum dan penilaian pendidikan dasar (Mardhiyah dkk., 2021). Pembelajaran di sekolah dasar tidak hanya diarahkan pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga dalam pembentukan perilaku belajar murid terutama pada pembelajaran Matematika. Pembelajaran Matematika tidak hanya mengajarkan penguasaan

konsep dan keterampilan, tetapi juga perlu membentuk *learning engagement* dan *student responsibility* selama proses pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran Matematika memiliki manfaat yang penting dalam meningkatkan kualitas SDM karena Matematika tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung, tetapi juga kemampuan dalam berpikir logis dan kemampuan untuk menyelesaikan masalah. Matematika adalah mata pelajaran yang disampaikan dan diajarkan secara berkelanjutan, dari tingkat pendidikan dasar hingga pendidikan perguruan tinggi (Maryanto, B. P. A., dkk., 2023). Pembelajaran Matematika menjadi dasar dalam

Email: silviamagarethaputri@gmail.com

menciptakan kemampuan pemahaman konsep yang akan digunakan murid sekolah untuk mempelajari materi yang lebih kompleks pada tahap pendidikan berikutnya.

Meskipun memiliki peran yang penting, pembelajaran Matematika masih menjadi tantangan bagi sebagian murid. Hal tersebut tidak terlepas dari karakteristik materi Matematika yang cenderung abstrak, sistematis, dan membutuhkan pemahaman konsep secara bertahap. Murid tidak hanya dituntut untuk memahami suatu konsep, tetapi juga mampu menggunakannya dalam menyelesaikan berbagai permasalahan. Proses tersebut membutuhkan keterlibatan murid secara aktif, ketekunan dalam mengikuti pembelajaran, kemandirian dalam menyelesaikan tugas, serta kemampuan melakukan refleksi terhadap proses belajar. Pembelajaran Matematika memerlukan perangkat pembelajaran yang disusun untuk memberikan kesempatan kepada murid untuk berpartisipasi secara aktif, berinteraksi dengan teman, memecahkan masalah, dan bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

Keberhasilan pembelajaran matematika tidak hanya ditentukan oleh kemampuan murid dalam memahami materi, tetapi juga oleh keterlibatan mereka selama mengikuti proses pembelajaran. *Learning engagement* mencerminkan keterlibatan murid dalam kegiatan belajar yang dapat terlihat melalui perhatian, ketekunan, partisipasi, kemandirian, dan refleksi terhadap pengalaman belajar. Penelitian Sun dan Xiao (2023) menunjukkan adanya keterkaitan antara *learning engagement* dan kompetensi matematika, sehingga keterlibatan murid menjadi salah satu aspek penting dalam proses pembelajaran Matematika.

Student responsibility juga menjadi aspek penting dalam pembelajaran. Tanggung jawab dapat ditunjukkan melalui komitmen menyelesaikan tugas, kesediaan menjalankan peran, kedisiplinan, serta kontribusi terhadap kegiatan kelompok. Dalam konteks pembelajaran Matematika di sekolah dasar, penerapan *Problem Based Learning* dapat memberikan kesempatan kepada murid untuk terlibat dalam pemecahan masalah dan bekerja sama. Penelitian Nisa et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan PBL pada pembelajaran Matematika sekolah dasar berkaitan dengan peningkatan keterampilan kolaborasi murid dari siklus I sebesar 70% menjadi 78% pada siklus II. PBL berbasis kolaborasi relevan digunakan untuk menciptakan pembelajaran yang mendorong keterlibatan sekaligus tanggung jawab murid.

Learning engagement yaitu keterlibatan murid dalam proses pembelajaran. Keterlibatan murid tidak hanya berkaitan dengan keaktifan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, tetapi juga mencakup perhatian, keterlibatan psikologis, serta keterikatan

emosional siswa terhadap proses pembelajaran yang berlangsung. Tingkat keterlibatan yang tinggi menunjukkan adanya partisipasi aktif dan keterhubungan yang kuat antara siswa dengan aktivitas pembelajaran dan rendahnya keterlibatan siswa dapat ditandai dengan kurangnya partisipasi, rendahnya motivasi belajar, serta kecenderungan menurunnya pencapaian akademik (Fredricks et al., 2004). Pengembangan keterampilan membutuhkan partisipasi murid secara aktif ketika proses pembelajaran berlangsung, baik dalam memahami materi, berdiskusi, bekerja sama, menyelesaikan permasalahan, maupun mengomunikasikan hasil belajar.

Keterlibatan murid dalam pembelajaran juga melibatkan perilaku tanggung jawab belajar murid. *Student responsibility* mengacu pada perilaku murid ketika melakukan tugas dan peran yang menjadi tanggung jawabnya dalam proses pembelajaran. *Student responsibility* dapat dikembangkan dan diwujudkan melalui komitmen terhadap tugas, kesediaan menanggung konsekuensi dari tindakan, serta kemampuan menyelesaikan tugas sampai tuntas. Tanggung jawab juga mencakup kemampuan bekerja bersama teman dalam sebuah tim. Tanggung jawab tidak hanya berkaitan dengan penyelesaian tugas individual, tetapi juga dengan perilaku murid ketika terlibat dalam kegiatan pembelajaran bersama (Hidayati, 2018).

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Classroom Action Research* atau penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Tujuan penelitian ini untuk memperoleh gambaran proses penguatan *learning engagement* dan *student responsibility* melalui penerapan pembelajaran berbasis kolaborasi pada pembelajaran Matematika murid kelas IV SDN Banjaran 6. Penggunaan metode *Classroom Action Research* dilatarbelakangi oleh karakteristik penelitian yang bertujuan pada perbaikan proses pembelajaran secara langsung melalui tindakan yang dilakukan di dalam kelas. Model *Classroom Action Research* yang digunakan pada penelitian ini menggunakan model Kemmis dan McTaggart dengan empat tahapan. Empat tahapan itu adalah perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

Metode penelitian ini selaras dengan penelitian yang digunakan oleh Sintia dkk (2026) yang berjudul *Enhancing second-grade students' mathematics learning engagement through the scientific approach and the Discovery Learning model: A classroom action research at SD Negeri 069/IX Rantau Majo* menggunakan penelitian tindakan kelas model Kemmis dan McTaggart dengan

empat tahap yaitu *planing*, *actinn observation*, dan *reflection* yang dilaksanakan dalam dua siklus.

Metode penelitian PTK dengan model Kemmis dan McTaggart juga digunakan dalam penelitian yang dilakukan oleh Rambe dan Sinaga (2025) yang berjudul Upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui pendekatan pembelajaran kontekstual pada materi pecahan di kelas IV SDN 066048 Medan Helvetia menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas murid, tanggung jawab individu, dan kerja sama kelompok.

Metode penelitian ini juga digunakan oleh Baskara dkk. (2026 dengan judul "Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Siswa Kelas II melalui Misi Puzzle Pintar Berbasis Teams Games Tournament (TGT)" yang menunjukkan adanya peningkatan skor kolaborasi dalam 2 siklus PTK yang mencakup partisipasi aktif, kerja sama, komunikasi, tanggungjawab, dan menghargai teman.

Subjek penelitian adalah murid kelas IV SD Negeri Banjaran 6 pada semester ganjil tahun ajaran 2026/2027 sebanyak 16 murid. Tindakan penelitian berupa penerapan model *problem based learning* berbasis kolaborasi yang memberikan peluang kepada murid untuk terlibat aktif dan menjalankan tanggung jawab terhadap peran yang diberikan. Pembelajaran PBL dirancang dengan memperhatikan keterlibatan setiap anggota kelompok sehingga kegiatan kelompok tidak hanya berorientasi pada penyelesaian tugas bersama, tetapi juga mendorong tanggung jawab individu dalam proses pembelajaran.

Penggunaan model pembelajaran PBL dilakukan oleh Imelda dkk (2026) dengan penelitian PTK model Kemmis dan McTaggart berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar melalui Model Problem Based Learning pada Peserta Didik Kelas IV UPT SD Negeri 064990 Medan Johor" menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas murid dari siklus 1 dan siklus 2. Peneliti menyimpulkan bahwa penerapan PBL mendorong pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan berpusat pada murid.

Penelitian yang dilakukan oleh Burki dkk (2026) juga menggunakan metode penelitian PTK model Kemmis dan McTaggart yang dilakukan selama 3 siklus dengan judul "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Peserta Didik Kelas IV SDN Rawamangun 12 Pagi" yang menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas kolaborasi yang murid.

Penelitian ini dilakukan selama 3 siklus dengan mengikuti prosedur penelitian tindakan kelas yang terdiri dari empat langkah yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Farhana, 2019). Setiap siklus diawali dengan tahap perencanaan yaitu

mengidentifikasi permasalahan pembelajaran, menyusun modul ajar, menentukan aktivitas kolaboratif, menyusun instrumen penelitian, dan menyiapkan dokumentasi penelitian. Tahap tindakan dilakukan dengan menerapkan modul ajar yang sudah disusun. Tahap Observasi dilakukan untuk mengamati keterlibatan murid dan tanggung jawab murid selama pembelajaran berlangsung. Tahap refleksi dilakukan dengan menganalisis hasil observasi, mengidentifikasi ketercapaian indikator, menemukan kendala selama tindakan berlangsung, dan menentukan perbaikan untuk siklus selanjutnya.

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara sistematis menggunakan lembar observasi dengan skala penilaian 1-4 untuk memperoleh data mengenai *learning engagement* dan *student responsibility*. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa foto kegiatan pembelajaran, lembar kerja murid secara berkelompok, catatan refleksi, dan video proses pembelajaran.

Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menghitung persentase ketercapaian setiap indikator pada setiap siklus. Hasil pengamatan dibandingkan antara kondisi awal, Siklus I, Siklus II, dan siklus 3 apabila diperlukan untuk melihat perubahan *learning engagement* dan *student responsibility*. Data kualitatif berupa catatan hasil observasi dan refleksi dianalisis melalui proses pengolahan data, penyajian data, dan memberikan kesimpulan. Hasil kedua jenis data tersebut digunakan sebagai dasar untuk menentukan keberhasilan tindakan dan perbaikan pada siklus berikutnya. Presentase setiap indikator diperoleh dengan menggunakan rumus :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Skor}}{\text{Skor Max}} \times 100\%$$

Tabel 1. Indikator Capaian Observasi *learning engagement* dan *student responsibility*

Capaian	Kriteria
75% - 100%	Tinggi
51% - 74%	Sedang
25% - 50%	Rendah
0% - 24%	Sangat Rendah

Keberhasilan penelitian ditentukan berdasarkan adanya peningkatan *learning engagement* dan *student responsibility* secara bertahap pada setiap siklus serta tercapainya kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan peneliti. Penelitian tidak diarahkan untuk mengukur peningkatan hasil belajar kognitif, tetapi untuk melihat perubahan perilaku keterlibatan dan tanggung jawab murid sebagai dampak dari penerapan

pembelajaran Matematika berbasis kolaborasi dengan model pembelajaran PBL materi pecahan.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan penelitian Tindakan kelas dilaksanakan melalui tiga siklus untuk memperoleh gambaran proses penguatan *learning engagement* dan *student responsibility* melalui penerapan pembelajaran berbasis kolaborasi pada pembelajaran Matematika murid kelas V SDN Banjaran 6 dan penerapan model pembelajaran PBL. Penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) juga digunakan oleh Imelda dkk (2026) yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar murid pada siklus I. Hal tersebut ditunjukkan dengan bertambahnya jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar dibandingkan pada kondisi awal sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berhasil meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika materi bangun datar, sehingga peneliti memilih model pembelajaran PBL sebagai model pembelajaran berbasis kolaborasi.

Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi yang sudah disusun dan diisi oleh peneliti. Penelitian ini menggunakan empat indikator untuk *Learning Engagement* dan 3 indikator untuk variabel *Student Responsibility*. Setiap indikator memiliki skor maksimal yang berbeda karena jumlah aspek penilaian berbeda untuk setiap indikator.

Hasil Observasi pada siklus 1 penelitian Tindakan kelas diperoleh data obsevasi yang disajikan pada Tabel 2 sebagai gambaran capaian indikator murid Observasi *learning engagement* dan *student responsibility* setelah pelaksanaan pembelajaran Matematika materi pecahan.

Tabel 2: Hasil Observasi *learning engagement* dan *student responsibility* Siklus 1

Variabel	Indikator	Skor	Skor Max	Persen
<i>Learning Engagement</i>	Antusiasme Belajar	110	192	57%
	Ketekunan Belajar	68	128	53%
	Kemandirian Belajar	60	128	47%
	Refleksi Belajar	32	64	50%
<i>Student Responsibility</i>	Komitmen terhadap Tugas	140	320	44%
	Kesediaan Bertanggung Jawab	150	320	47%
	Disiplin	118	256	47%

Tabel 2 menunjukkan hasil bahwa indikator pada variabel *Learning Engagement* yang memperoleh presetase paling tinggi yaitu antusiasme belajar dengan presentase 57% dengan kategori sedang dan ndikator ketekunan belajar memperoleh presentase 53% dengan kategori sedang. Indikator refleksi belajar memperoleh presentase sebesar 50% dan kemandirian belajar sebesar 47%, kedua indikator tersebut termasuk dalam kategori rendah.

Variabel *Student Responsibility* memperoleh kategori rendah untuk ketiga indikatornya. Indikator kesediaan bertanggung jawab dan disiplin memperoleh persentase yang sama sebesar 47%, sedangkan indikator komitmen terhadap tugass memperoleh persentase terendah, yaitu sebesar 44%.

Tabel 3: Hasil Observasi *learning engagement* dan *student responsibility* Siklus 2

Variabel	Indikator	Skor	Skor Max	Persen
<i>Learning Engagement</i>	Antusiasme Belajar	150	192	78%
	Ketekunan Belajar	84	128	66%
	Kemandirian Belajar	74	128	58%
	Refleksi Belajar	36	64	57%
<i>Student Responsibility</i>	Komitmen terhadap Tugas	205	320	64%
	Kesediaan Bertanggung Jawab	205	320	64%
	Disiplin	148	256	58%

Tabel 3 menunjukkan hasil bahwa indikator pada variabel *Learning Engagement* yang memperoleh presetase paling tinggi yaitu antusiasme belajar dengan presentase 78% dengan kategori tinggi. Indikator ketekunan belajar memperoleh presentase 66%. indikator refleksi belajar memperoleh presentase sebesar 57%, dan kemandirian belajar sebesar 58%, ketiga indikator tersebut termasuk dalam kategori sedang.

Variabel *Student Responsibility* memperoleh kategori sedang untuk ketiga indikatornya. Indikator kesediaan bertanggung jawab dan komitmen terhadap tugas memperoleh persentase yang sama sebesar 64%, sedangkan indikator disiplin memperoleh persentase terendah, yaitu sebesar 58%. Indikator pada setiap variabel menunjukkan peningkatan.

Tabel 4: Hasil Observasi *learning engagement* dan *student responsibility* Siklus 3

Variabel	Indikator	Skor	Skor Max	Persen
<i>Learning Engagement</i>	Antusiasme Belajar	165	192	86%
	Ketekunan Belajar	104	128	81%

<i>Student Responsibility</i>	Kemandirian Belajar	100	128	78%
	Refleksi Belajar	46	64	71%
	Komitmen terhadap Tugas	262	320	82%
	Kesediaan Bertanggung Jawab	208	320	65%
	Disiplin	184	256	72%

Tabel 4 menunjukkan hasil bahwa ada tiga indikator pada variabel *Learning Engagement* yang memperoleh presentase paling tinggi yaitu antusiasme belajar dengan presentase 86%, ketekunan belajar memperoleh presentase 81%, dan kemandirian belajar sebesar 78% dengan kategori tinggi. Indikator refleksi belajar memperoleh presentase sebesar 71% termasuk dalam kategori sedang.

Variabel *Student Responsibility* memperoleh kategori tinggi untuk indikator komitmen terhadap tugas memperoleh persentase sebesar 82%. Indikator kesediaan bertanggung jawab mendapatkan presentase 65% sedangkan indikator disiplin memperoleh persentase 72%, sehingga kedua indikator tersebut termasuk dalam kategori sedang.

Hasil penelitian menunjukkan adanya penguatan *learning engagement* dan *student responsibility* murid melalui pembelajaran Matematika berbasis kolaborasi. Peningkatan terlihat pada seluruh indikator yang diamati dari Siklus 1 hingga Siklus 3. Temuan ini sejalan dengan penelitian Arini dan Hidayanto (2025) yang menunjukkan bahwa penerapan metode kolaborasi dalam pembelajaran Matematika dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik.

Tabel 5. Hasil Presentase Observasi

Learning Engagement				
Indikator	Siklus 1 (%)	Siklus 2 (%)	Siklus 3 (%)	Ket
Antusiasme Belajar	57%	78%	86%	Meningkat
Ketekunan Belajar	Sedang	Tinggi	Tinggi	Meningkat
	53%	66%	81%	
Kemandirian Belajar	Sedang	Sedang	Tinggi	Meningkat
	47%	58%	78%	
Refleksi Belajar	Rendah	Sedang	Tinggi	Meningkat
	50%	57%	71%	
	Rendah	Sedang	Sedang	
Student Responsibility				
Indikator	Siklus 1 (%)	Siklus 2 (%)	Siklus 3 (%)	Keterangan
Komitmen terhadap Tugas	44%	64%	82%	Meningkat
Kesediaan Bertanggung Jawab	Rendah	Sedang	Tinggi	Meningkat
	47%	64%	65%	
Disiplin	Rendah	Sedang	Sedang	Meningkat
	47%	58%	72%	
	Rendah	Sedang	Sedang	

Variabel *learning engagement* memiliki 4 indikator diantaranya antusiasme belajar, ketekunan belajar, kemandirian belajar, dan refleksi belajar (Wicaksono, 2025). Indikator antusiasme belajar meningkat dari 57% pada siklus 1 menjadi 78% pada siklus 2 dan 86% pada siklus 3. Peningkatan tersebut memperlihatkan bahwa keterlibatan murid dalam kegiatan kolaborasi semakin berkembang dengan menunjukkan perhatian dan keinginan untuk berpartisipasi dalam menyelesaikan tugas berkelompok. Indikator ketekunan belajar mengalami peningkatan dari 53% pada siklus 1 menjadi 66% pada siklus 2 dan 81% pada siklus 3. Peningkatan ini menunjukkan bahwa murid semakin mampu mempertahankan usahanya ketika menyelesaikan tugas atau permasalahan matematika secara kolaboratif dengan memberikan kesempatan kepada murid untuk saling membantu dan bertukar strategi penyelesaian masalah.

Indikator kemandirian belajar meningkat dari 47% pada siklus 1 menjadi 58% pada siklus 2 dan 78% pada siklus 3. Peningkatan ini menunjukkan adanya perubahan dan ketergantungan terhadap arahan guru atau teman untuk menjalankan peran yang sudah ditugaskan untuk setiap murid. Indikator refleksi belajar meningkat dari 50% pada siklus 1 menjadi 57% pada siklus 2 dan 71% pada siklus 3. Peningkatan ini tidak sebesar indikator yang lainnya tetapi mengalami peningkatan sehingga murid menunjukkan sikap mampu mengenali pengalaman dan proses belajar.

Variabel *student responsibility* memiliki 3 indikator yaitu komitmen terhadap tugas, kesediaan bertanggung jawab, dan disiplin (Hidayati, 2018). Indikator komitmen terhadap tugas menunjukkan peningkatan dari 44% pada siklus 1 menjadi 64% pada siklus 2 dan 82% pada siklus 3. Peningkatan ini menjadi salah satu perubahan yang cukup besar karena pada siklus 1 murid masih dalam kategori rendah sedangkan pada siklus 3 telah mencapai kategori tinggi. Pembagian tugas dan peran dalam setiap kelompok memberikan rasa tanggung jawab murid untuk diselesaikan.

Indikator kesediaan bertanggung jawab meningkat dari 47% pada siklus 1 menjadi 64% pada siklus 2 dan 65% pada siklus 3, peningkatan indikator ini relatif kecil. Kesediaan murid menjalankan peran yang diberikan dan ikut berpartisipasi dalam berkelompok dan menyelesaikan tugas sebagai bagian penting dari tanggung jawab individu (Ristianto, 2026). Indikator disiplin meningkat dari 47% pada siklus 1 menjadi 58% pada siklus 2 dan 72% pada siklus 3. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pembiasaan bekerja berdasarkan pembagian peran, aturan kelompok, dan menyelesaikan tugas tepat waktu menjadi sarana untuk melatih murid untuk disiplin

dan memenuhi tanggung jawab sesuai waktu dan peran yang diberikan kepada setiap murid.

Peningkatan setiap indikator dari masing-masing variabel dari siklus 1 hingga siklus 3 menunjukkan bahwa pembelajaran PBL berbasis kolaborasi dapat menjadi ruang bagi murid untuk aktif terlibat dan bertanggung jawab terhadap proses belajar murid. Penguatan setiap variabel tidak terjadi secara langsung tetapi berkembang secara bertahap melalui pembiasaan, pembagian peran, interaksi antar murid, penyelesaian tugas bersama, dan melakukan refleksi pada setiap siklus. Penelitian ini menunjukkan keberhasilan pembelajaran PBL berbasis kolaborasi tidak cukup hanya membentuk kelompok tetapi juga diperlukan pengelolaan peran dan tanggung jawab setiap murid agar keterlibatan murid dapat berkembang secara menyeluruh.

Kesimpulan

Hasil *Classroom Action Research* yang dilaksanakan dalam tiga siklus, penerapan *Problem Based Learning* (PBL) berbasis kolaborasi pada pembelajaran Matematika dapat memberikan penguatan terhadap *learning engagement* dan *student responsibility* murid kelas V SDN Banjaran 6. Penguatan *learning engagement* terlihat dari peningkatan seluruh indikator, yaitu antusiasme belajar dari 57% menjadi 86%, ketekunan belajar dari 53% menjadi 81%, kemandirian belajar dari 47% menjadi 78%, dan refleksi belajar dari 50% menjadi 71%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang memberikan peluang kepada murid untuk terlibat dalam penyelesaian masalah, berdiskusi, bekerja sama, dan melakukan refleksi dapat mendukung keterlibatan murid secara lebih aktif selama proses pembelajaran.

Pada aspek *student responsibility*, terjadi peningkatan pada seluruh indikator, yaitu komitmen terhadap tugas dari 44% menjadi 82%, kesediaan bertanggung jawab dari 47% menjadi 65%, dan disiplin dari 47% menjadi 72%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran PBL berbasis kolaborasi memberikan ruang bagi murid untuk menjalankan peran, menyelesaikan tugas, berinteraksi dengan anggota kelompok, serta bertanggung jawab terhadap proses pembelajaran. Penerapan PBL berbasis kolaborasi dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk memperkuat *learning engagement* dan *student responsibility* dalam pembelajaran Matematika di kelas IV.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri atas ketekunan dan usaha dalam menyelesaikan setiap tahapan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing lapangan

yang telah memberikan arahan dan masukan, pihak sekolah, kepala sekolah, guru, dan murid SDN Banjaran 6 yang telah mendukung serta berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian, serta keluarga dan semua pihak yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Appleton, J. J., Christenson, S. L., & Furlong, M. J. (2008). Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues. *Psychology in the Schools*, 45(5), 369–386. doi:<https://doi.org/10.1002/pits.20303>
- Arini, K. A. D., & Hidayanto, E. (2025). Peningkatan keaktifan belajar peserta didik menggunakan aplikasi Quizizz metode kolaborasi dalam pembelajaran Matematika. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 3(2), 403–410. doi:<https://doi.org/10.17977/um084v3i22025p403-410>
- Baskara, N. F. C., Nugraheni, R., Tyaputri, V. C., Zainuddin, A., & Solekah, A. (2026). Meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa kelas II melalui misi puzzle pintar berbasis Teams Games Tournament (TGT). *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(3). doi:<https://doi.org/10.23969/jp.v11i03.67209>
- Burki, E. N. R., Yurniwati, & Kurnianti, E. M. (2026). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada peserta didik kelas IV SDN Rawamangun 12 Pagi. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 12(3). doi:<https://doi.org/10.36989/didaktik.v12i03.18144>
- Febrianti, R., & Asdah, A. N. (2026). Analisis tingkat keterlibatan siswa (student engagement) dalam pembelajaran Bahasa Indonesia di SMP Negeri 1 Dua Boccoe. *AUFKLARUNG: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra Indonesia, dan Pembelajarannya*, 5(2), 87–97. doi:<https://etdci.org/journal/AUFKLARUNG/index>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109. doi:<https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Hidayati, K., Budiyo, & Sugiman. (2018). Development and validation of student's responsibility scale on mathematics learning using subject scaling model. *International Journal of Instruction*, 11(4), 499–512. doi:<https://doi.org/10.12973/iji.2018.11431a>
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya keterampilan

- belajar di abad 21 sebagai tuntutan dalam pengembangan sumber daya manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29–40. doi:<https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Maryanto, B. P. A., Rachmawati, L. N., Muhammad, I., & Sugianto, R. (2023). Literature review: Problems of mathematics learning in schools. *Delta-Phi: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 65–71. doi:<https://doi.org/10.61650/dpjp.v1i1.94>
- Nisa, R., Dessty, A., & Prasetyo, E. H. (2024). Peningkatan keterampilan kolaborasi melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran Matematika sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(2). doi:<https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7351>
- Nugraha, Z. A., & Ristiani, I. (2026). Pembelajaran menganalisis teks prosedur dengan menggunakan model *Problem Based Learning* di kelas 9 SMPN 2 Sukaluyu Cianjur. *NAKULA: Jurnal Pendidikan, Sains, dan Teknologi*, 4(1). doi:<https://doi.org/10.61132/nakula.v4i1.2565>
- Rambe, W., & Sinaga, E. M. (2025). Upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui pendekatan pembelajaran kontekstual pada materi pecahan di kelas IV SDN 066048 Medan Helvetia: Penelitian tindakan kelas. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(2), 351–363. doi:<https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i02.6015>
- Rautanen, P., Soini, T., Pietarinen, J., & Pyhältö, K. (2021). Primary school students' perceived social support in relation to study engagement. *European Journal of Psychology of Education*, 36(3), 653–672. doi:<https://doi.org/10.1007/s10212-020-00492-3>
- Risianto, S., & Bachri, S. (2026). Peningkatan tanggung jawab individu melalui metode kooperatif tipe Jigsaw pada siswa kelas VIII SMP mata pelajaran IPS. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 6(3), 2227–2237. doi:<https://doi.org/10.51878/social.v6i3.13786>
- Septiadevana, R., Triani, L., & Oktaviani, M. (2024). Karakter mandiri, disiplin dan tanggung jawab untuk siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(5), 4238–4248. doi:<https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8777>
- Sintia, D., Yantoro, & Hidayat, A. F. (2026). Enhancing second-grade students' mathematics learning engagement through the scientific approach and the Discovery Learning model: A classroom action research at SD Negeri 069/IX Rantau Majo. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 11(2), 500–512. doi:<https://doi.org/10.22437/gentala.v11i2.57869>
- Sumunaringtyas, M., Faniska, T., Istiyono, E., & Setiawati, F. A. (2024). Character scale for assessing discipline and learning responsibilities character in elementary school. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 8(2), 328–337. doi:<https://doi.org/10.23887/jisd.v8i2.69078>
- Sun, L., & Xiao, L. (2023). An SEM model of learning engagement and basic mathematical competencies based on experiential learning. *Applied Sciences*, 13(6), 3650. doi:<https://doi.org/10.3390/app13063650>
- Wicaksono, M. A., Purwanto, E., Raharjo, T. J., Apsari, D. A., Subali, B., & Widiarti, N. (2025). Learning engagement in primary education: Development and validation of a contextualized scale for Indonesian elementary school students. *Jurnal Kajian Bimbingan dan Konseling*, 10(3), 149–160. doi:<https://doi.org/10.17977/2503-3417.1477>
- Imelda, Girsang, H. R. U., Damanik, D. S., Sihombing, C. A., & Sinaga, A. M. (2026). Peningkatan hasil belajar matematika materi bangun datar melalui model *Problem Based Learning* pada peserta didik kelas IV UPT SD Negeri 064990 Medan Johor. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(3). <https://doi.org/10.23969/jp.v11i03.59472>