

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
(PROBLEM-BASED LEARNING) TERHADAP KEMAMPUAN
BERKOLABORASI ANTAR SISWA PADA MATA PELAJARAN FIQIH
UNTUK SISWA KELAS 8 DI MTs BAHRUL ULUM KECAMATAN
NATAR LAMPUNG SELATAN**

Adjie Massyahputra
UIN Raden Intan Lampung, Indonesia
e-mail: adjiemassyahputra30@gmail.com

Jamal Fakhri
UIN Raden Intan Lampung, Indonesia
e-mail: jamalfakhri@radenintan.ac.id

Rudy Irawan
UIN Raden Intan Lampung, Indonesia
e-mail: rudyirawan@radenintan.ac.id

Abstract: This study aims to test and determine the extent of the influence of the Problem-Based Learning (PBL) model on the collaborative skills of 8th-grade students in the Fiqh course at MTs Bahrul Ulum Natar. The approach used in this study is quantitative, specifically a quasi-experimental study employing a nonequivalent control group design. The population and sample for this study consisted of all 41 eighth-grade students at MTs Bahrul Ulum (using total sampling). Class 8A (25 students) was designated as the experimental group receiving the PBL model, while Class 8B (16 students) served as the control group using conventional methods. Data collection was conducted through structured observation, questionnaires, and written tests (pretest and posttest). Data analysis utilized the Independent Samples t-Test after meeting the prerequisites of normality and homogeneity. The implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model had a positive and significant effect on improving students' ability to collaborate. By working on Fiqh case studies in groups, students were encouraged to actively discuss, express ideas, divide roles, and learn to respect differing opinions. The results of the statistical analysis demonstrate a significant difference between the class that used the PBL model and the class that used the conventional method. The effectiveness of the PBL model is evident in the increase in the average collaborative skills score of students in the experimental class, which jumped from 63.68 to 82.08. Meanwhile, the control class, taught using conventional methods, saw only a slight increase from 63.50 to 67.50. Based on the N-Gain calculation, the experimental group recorded an increase of 51.99% (moderate category), while the control group recorded an increase of only 11.05%. These figures indicate that the PBL model has a far more optimal impact on improving collaboration skills in Fiqh learning.

Keywords: Problem-Based Learning, Collaboration Skills, Fiqh.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*/PBL) terhadap kemampuan berkolaborasi antar siswa kelas 8 pada mata pelajaran Fiqih di MTs Bahrul Ulum Natar. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) melalui desain *nonequivalent control group design*. Populasi sekaligus sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 8 MTs Bahrul Ulum yang berjumlah 41 siswa (menggunakan teknik *total sampling*). Kelas 8A (25 siswa) ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan model PBL, sedangkan kelas 8B (16 siswa) sebagai kelompok kontrol dengan metode konvensional. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi terstruktur, angket, dan tes tertulis (*pretest* dan *posttest*). Analisis data menggunakan uji statistik *Independent Samples t-Test* setelah memenuhi uji prasyarat normalitas dan homogenitas. Penerapan model *Problem-Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh yang positif dan nyata terhadap peningkatan kemampuan berkolaborasi antar siswa. Melalui pengerjaan kasus-kasus Fiqih secara kelompok, siswa terdorong untuk aktif berdiskusi, mengemukakan ide, membagi peran, serta belajar menghargai perbedaan pendapat. Hasil pengujian statistik membuktikan adanya perbedaan yang bermakna antara kelas yang menggunakan model PBL dengan kelas yang menggunakan metode konvensional. Efektivitas penerapan model PBL terlihat dari peningkatan skor rata-rata kemampuan berkolaborasi siswa kelas eksperimen yang mengalami lonjakan dari 63,68 menjadi 82,08. Sementara itu, kelas kontrol yang diajar dengan metode konvensional hanya mengalami kenaikan dari 63,50 menjadi 67,50. Berdasarkan perhitungan N-Gain, kelompok eksperimen mencatatkan peningkatan sebesar 51,99% (kategori sedang), sedangkan kelompok kontrol hanya sebesar 11,05%. Angka ini menunjukkan bahwa model PBL memberikan dampak perubahan kemampuan bekerja sama yang jauh lebih optimal dalam pembelajaran Fiqih.

Kata Kunci: *Problem-Based Learning*, Kemampuan Berkolaborasi, Fiqih.

PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik secara utuh, baik dari aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, peserta didik tidak hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, dan memecahkan masalah secara mandiri maupun bersama-sama. Salah satu keterampilan yang sangat penting untuk dikembangkan adalah kemampuan berkolaborasi, karena melalui kolaborasi peserta didik dapat belajar menghargai pendapat orang lain, berbagi tanggung jawab, dan

menyelesaikan tugas secara efektif dalam kelompok. Pendidikan Agama Islam di tingkat madrasah tsanawiyah memiliki posisi strategis dalam membentuk karakter dan kecakapan hidup siswa. Namun, selama bertahun-tahun pelaksanaan pembelajaran PAI cenderung bertumpu pada metode ceramah dan hafalan, yang memang efektif dalam mentransfer pengetahuan normatif, tetapi kurang memadai untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa secara menyeluruh. Kenyataan ini menciptakan jarak antara tujuan pendidikan yang tertuang dalam kurikulum dengan capaian aktual di lapangan.¹

Pratiwi dan Pritasari menyatakan bahwa kolaborasi dan komunikasi menjadi dua pilar utama yang mendukung kesiapan siswa menghadapi tantangan kehidupan nyata.² Kemampuan berkolaborasi menjadi semakin penting dalam pembelajaran Fiqih, karena mata pelajaran ini tidak hanya menekankan pemahaman konsep keagamaan, tetapi juga menuntut peserta didik untuk berdiskusi, menganalisis persoalan, dan mengambil keputusan secara bersama-sama berdasarkan nilai-nilai Islam. Dalam praktik pembelajaran di kelas, masih dijumpai proses belajar yang cenderung didominasi oleh metode ceramah sehingga peserta didik menjadi kurang aktif, kurang berani menyampaikan pendapat, dan belum terbiasa bekerja sama secara optimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan model pembelajaran yang mampu menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses belajar. Salah satu model pembelajaran yang dianggap relevan untuk menjawab permasalahan tersebut adalah Problem-Based Learning (PBL). Model ini menempatkan masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran, sehingga peserta didik terdorong untuk mengidentifikasi masalah, mencari informasi, mendiskusikan alternatif penyelesaian, dan menyusun solusi secara bersama-sama. Dengan karakteristik tersebut, PBL tidak hanya berpotensi meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga mendorong peserta didik untuk aktif berinteraksi, saling membantu, dan membangun kerja sama dalam kelompok. Sejumlah penelitian terbaru menunjukkan bahwa penerapan PBL berkontribusi positif terhadap peningkatan keterampilan kolaborasi peserta didik.

¹ A Suhartini and D Supriadi, "Evaluasi Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Madrasah Tsanawiyah," *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 6, no. 1 (2021): 89–101.

² N K Pratiwi and A C Pritasari, "Keterampilan Abad 21: Urgensi Kolaborasi Dan Komunikasi Dalam Kurikulum Merdeka," *Jurnal Inovasi Pendidikan* 5, no. 3 (2022): 340–52.

Penelitian Alim, Quraisy, dan Rafida menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik.³ Penelitian lain juga menemukan bahwa implementasi PBL efektif meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa melalui pembelajaran yang mendorong diskusi, komunikasi, dan kerja sama dalam kelompok. Temuan-temuan tersebut menguatkan anggapan bahwa PBL layak diterapkan dalam pembelajaran Fiqih untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan kolaborasi secara lebih optimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*/PBL) terhadap kemampuan berkolaborasi antar siswa kelas 8 pada mata pelajaran Fiqih di MT's Bahrul Ulum Natar. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) melalui desain *nonequivalent control group design*. Populasi sekaligus sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 8 MT's Bahrul Ulum yang berjumlah 41 siswa (menggunakan teknik *total sampling*). Kelas 8A (25 siswa) ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan model PBL, sedangkan kelas 8B (16 siswa) sebagai kelompok kontrol dengan metode konvensional. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi terstruktur, angket, dan tes tertulis (*pretest* dan *posttest*). Analisis data menggunakan uji statistik *Independent Samples t-Test* setelah memenuhi uji prasyarat normalitas dan homogenitas.

PEMBAHASAN

A. Pengaruh Metode PBL terhadap Kemampuan Berkolaborasi

Hasil pengujian hipotesis secara konsisten menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berkolaborasi siswa kelas 8 di MT's Bahrul Ulum. Rata-rata *posttest* kelompok eksperimen (82,08) jauh melampaui kelompok kontrol (67,50),

³ Wafiq Aisyah Alim, Andi Quraisy, and Rafida, "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING(PBL) PADA MATA PELAJARAN IPAS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOLABORASI PESERTA DIDIK KELAS VI A UPT SD INPRES BONTOTALA 1" 10, no. September (2024): 232–40.

dengan selisih sekitar 14,58 poin. Nilai $t_{hitung} = 7,816$ yang jauh melampaui $t_{tabel} = 2,021$ menjadi bukti statistik yang kuat atas kesimpulan ini.

Temuan ini dapat dipahami dari karakteristik inheren metode PBL yang secara struktural memang dirancang untuk mendorong interaksi antar siswa. Ketika guru menyajikan masalah kontekstual—misalnya bagaimana Islam mengajarkan penyelesaian konflik antar teman atau bagaimana prinsip amanah diterapkan dalam kerja tim—siswa tidak dapat menyelesaikannya secara individual. Mereka terpaksa melibatkan diri dalam diskusi, mendengar perspektif berbeda, membagi peran, dan menyepakati solusi bersama. Proses inilah yang secara langsung melatih kemampuan berkolaborasi.⁴

Temuan ini sejalan dengan penelitian Puspitasari et al. yang menemukan bahwa implementasi PBL pada siswa SMP meningkatkan keterampilan kolaborasi secara signifikan dibandingkan metode konvensional.⁵ Demikian pula Catur & Widodo yang melaporkan peningkatan kolaborasi peserta didik melalui model PBL di satuan pendidikan dasar.⁶ Konsistensi temuan ini di berbagai konteks menunjukkan bahwa efek PBL terhadap kolaborasi bersifat cukup general dan tidak hanya berlaku pada konteks mata pelajaran tertentu.

B. Implementasi PBL dalam Konteks PAI

Salah satu aspek yang menarik dalam penelitian ini adalah keberhasilan penerapan PBL dalam konteks mata pelajaran PAI, yang selama ini lebih banyak diajarkan secara normatif dan doktrinal. Temuan ini memperkuat argumen Fauzi bahwa PBL sangat relevan untuk pembelajaran fikih dan pendidikan Islam karena Islam sendiri memiliki tradisi kuat dalam penalaran masalah (ijtihad) dan musyawarah.⁷

Dalam praktiknya, guru PAI di MTs Bahrul Ulum berhasil mengintegrasikan masalah-masalah kehidupan sehari-hari yang relevan dengan

⁴ Ardianti, Sujarwanto, and Surahman, "Problem-Based Learning : Apa Dan Bagaimana."

⁵ Puspitasari et al., "Implementasi Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Kolaborasi Siswa SMP."

⁶ Catur and Widodo, "Peningkatan Kolaborasi Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Problem-Based Learning."

⁷ A Fauzi, "Implementasi Problem-Based Learning Dalam Pembelajaran Fikih Kontemporer Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis," *Jurnal Pendidikan Islam Al-Tadzkiyyah* 13, no. 2 (2022): 112–25.

ajaran Islam ke dalam skenario PBL. Misalnya, pada pertemuan kedua, siswa dihadapkan pada kasus dilema moral seorang remaja yang menemukan dompet berisi uang, lalu diminta mendiskusikan respons yang tepat menurut nilai-nilai Islam dan mengapa hal tersebut penting dilakukan secara musyawarah. Pendekatan seperti ini tidak hanya melatih kolaborasi, tetapi juga menginternalisasi nilai-nilai keagamaan secara lebih organik dibandingkan ceramah langsung.⁸

Meski demikian, Jayanti mengingatkan bahwa implementasi PBL dalam pembelajaran PAI tidak selalu berjalan mulus.⁹ Tantangan yang ditemui antara lain: (1) sebagian siswa tidak terbiasa dengan pola belajar aktif dan diskusi sehingga pada pertemuan pertama masih tampak pasif; (2) alokasi waktu dua jam pelajaran terkadang tidak cukup untuk menyelesaikan satu siklus PBL secara tuntas; dan (3) variasi kemampuan verbal siswa memengaruhi ketimpangan kontribusi dalam diskusi. Tantangan-tantangan ini berhasil diatasi secara bertahap dengan panduan lebih intensif dari guru dan pengaturan kelompok yang lebih heterogen pada pertemuan berikutnya.

C. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Jika dibandingkan dengan studi-studi sebelumnya, hasil penelitian ini berada dalam rentang yang konsisten. Masruroh & Arif melaporkan peningkatan kemampuan kolaborasi dengan N-Gain 0,52 (kategori sedang), hampir identik dengan temuan penelitian ini.¹⁰ Norma et al. dalam penelitiannya tentang PBL berbantuan permainan ular tangga juga menemukan peningkatan keterampilan kolaborasi yang signifikan, meski dengan media yang berbeda.¹¹

⁸ A H Mubarak, "Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Fiqih Menggunakan Metode Diskusi Kelompok Berbasis Masalah," *Jurnal Studi Islam* 14, no. 1 (2023): 59–74.

⁹ K D Jayanti, "Tantangan Implementasi Problem-Based Learning Dalam Pembelajaran PAI Di Madrasah," *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 19, no. 2 (2021): 202–15.

¹⁰ Lailatul Masruroh and Syaiful Arif, "Efektivitas Model Problem Based Learning Melalui Pendekatan Science Education for Sustainability d Alam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi" 1, no. 2 (2021): 179–88.

¹¹ Norma, Azahari, and Sugiyanto, "Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Permainan Ular Tangga Bangun Datar."

Fitriani et al. dalam konteks pembelajaran sains internasional menemukan bahwa PBL meningkatkan kemampuan kolaborasi dan hasil belajar secara bersamaan, sebuah temuan yang relevan untuk dikonfirmasi dalam konteks lokal.¹²

Lestari secara spesifik mencatat bahwa PBL tidak hanya meningkatkan kolaborasi diskusi, tetapi juga mengurangi kecemasan berbicara siswa, yang secara tidak langsung mendukung partisipasi aktif dalam kelompok—dimensi yang juga terukur dalam penelitian ini.¹³

Satu hal yang membedakan penelitian ini dari sebagian besar studi sebelumnya adalah konteks mata pelajaran PAI di jenjang madrasah tsanawiyah. Sebagian besar penelitian terdahulu dilakukan pada mata pelajaran sains, IPS, atau matematika. Penelitian ini menambah bukti bahwa PBL efektif pula dalam mata pelajaran yang bermuatan nilai-nilai agama dan karakter, dengan catatan bahwa guru harus mampu memilih masalah yang autentik, relevan secara keagamaan, dan memiliki ruang diskusi yang cukup luas.¹⁴

D. Analisis Faktor Pendukung Keberhasilan

Beberapa faktor yang mendukung keberhasilan implementasi PBL dalam penelitian ini antara lain: (a) kesiapan guru dalam merancang skenario masalah yang autentik dan relevan dengan kehidupan siswa; (b) pembagian kelompok yang heterogen dari segi kemampuan dan latar belakang sosial, yang menciptakan dinamika diskusi yang lebih kaya; (c) kehadiran observer yang tidak hanya mengamati tetapi juga memberikan scaffolding ringan kepada kelompok yang mengalami kebuntuan; dan (d) suasana madrasah yang sudah terbiasa dengan nilai-nilai musyawarah dalam kegiatan keagamaan, sehingga siswa tidak sepenuhnya asing dengan konsep diskusi kelompok (Wijnia & Loyens, 2020).

Faktor terakhir ini cukup menarik untuk digarisbawahi. MTs Bahrul Ulum sebagai madrasah berbasis pesantren memiliki tradisi kajian (halaqah) yang secara kultural mendukung pembelajaran berbasis diskusi. Hal ini menjadi modal sosial

¹² A Fitriani and et al., “The Effect of Problem-Based Learning on Students’ Collaboration Skills and Learning Outcomes in Science,” *International Journal of Instruction* 14, no. 3 (2021): 455–70.

¹³ W P Lestari, “Problem-Based Learning (PBL) Untuk Mengurangi Kecemasan Berbicara Dan Meningkatkan Kolaborasi Diskusi,” *Jurnal Psikologi Terapan* 9, no. 2 (2021): 188–99.

¹⁴ Nor Khakim et al., “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar PPKn Di SMP YAKPI 1 DKI.”

yang tidak dimiliki oleh sekolah umum, sehingga adaptasi siswa terhadap metode PBL relatif lebih cepat dibandingkan yang dilaporkan dalam beberapa studi pada sekolah non-pesantren.¹⁵

E. Implikasi Pedagogis

Temuan penelitian ini memiliki beberapa implikasi pedagogis yang penting. Pertama, guru PAI di jenjang MTs perlu mempertimbangkan untuk mengintegrasikan metode berbasis masalah ke dalam praktik pembelajaran mereka, setidaknya untuk topik-topik yang memungkinkan diskusi nilai, seperti akhlak, fiqh muamalah, dan sejarah Islam. Kedua, pembinaan guru melalui pelatihan perancangan masalah kontekstual yang sesuai dengan nilai-nilai Islam perlu menjadi agenda prioritas kepala madrasah. Ketiga, penilaian kemampuan berkolaborasi perlu diintegrasikan secara formal ke dalam sistem penilaian PAI sebagai bagian dari kompetensi abad ke-21 yang tidak kalah penting dari penguasaan konten.¹⁶

Selain itu, keterbatasan penelitian ini perlu diakui untuk memberikan perspektif yang berimbang. Jumlah sampel yang relatif kecil (41 siswa) dan konteks yang spesifik (satu madrasah di Lampung Selatan) membatasi kemampuan generalisasi temuan. Penelitian lanjutan dengan sampel yang lebih besar, desain yang lebih rigorous (random assignment), atau menggunakan mixed-methods untuk menggali perspektif siswa secara lebih mendalam akan semakin memperkuat basis bukti efektivitas PBL dalam pembelajaran PAI.

KESIMPULAN

Penerapan model Problem-Based Learning (PBL) memberikan pengaruh yang positif dan nyata terhadap peningkatan kemampuan berkolaborasi antar siswa. Melalui pengerjaan kasus-kasus Fiqih secara kelompok, siswa terdorong untuk aktif berdiskusi, mengemukakan ide, membagi peran, serta belajar menghargai perbedaan pendapat.

¹⁵ Khusmila Ilmamuna, M. Arfan Mu'ammad, and M.Fazlurrahman Hadi, "REVITALISASI MADRASAH TSANAWIYAH BERBASIS PESANTREN SEBAGAI PENGUATAN RELIGIUSITAS SISWA DI MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 3 KOTA SURABAYA" 10, no. 3 (2023): 279–91.

¹⁶ A Rahman and R Hidayat, "Analisis Problematika Kerja Kelompok Dan Implikasinya Terhadap Kemampuan Kolaborasi Siswa SMP," *Jurnal Psikologi Pendidikan & Konseling* 9, no. 1 (2023): 45–56.

Hasil pengujian statistik membuktikan adanya perbedaan yang bermakna antara kelas yang menggunakan model PBL dengan kelas yang menggunakan metode konvensional. Efektivitas penerapan model PBL terlihat dari peningkatan skor rata-rata kemampuan berkolaborasi siswa kelas eksperimen yang mengalami lonjakan dari 63,68 menjadi 82,08. Sementara itu, kelas kontrol yang diajar dengan metode konvensional hanya mengalami kenaikan dari 63,50 menjadi 67,50. Berdasarkan perhitungan N-Gain, kelompok eksperimen mencatatkan peningkatan sebesar 51,99% (kategori sedang), sedangkan kelompok kontrol hanya sebesar 11,05%. Angka ini menunjukkan bahwa model PBL memberikan dampak perubahan kemampuan bekerja sama yang jauh lebih optimal dalam pembelajaran Fiqih.

DAFTAR RUJUKAN

- A Fauzi, "Implementasi Problem-Based Learning Dalam Pembelajaran Fiqih Kontemporer Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis," *Jurnal Pendidikan Islam Al-Tadzkiyyah* 13, no. 2 (2022): 112–25.
- A Fitriani and et al., "The Effect of Problem-Based Learning on Students' Collaboration Skills and Learning Outcomes in Science," *International Journal of Instruction* 14, no. 3 (2021): 455–70.
- A H Mubarak, "Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Fiqih Menggunakan Metode Diskusi Kelompok Berbasis Masalah," *Jurnal Studi Islam* 14, no. 1 (2023): 59–74.
- A Rahman and R Hidayat, "Analisis Problematika Kerja Kelompok Dan Implikasinya Terhadap Kemampuan Kolaborasi Siswa SMP," *Jurnal Psikologi Pendidikan & Konseling* 9, no. 1 (2023): 45–56.
- A Suhartini and D Supriadi, "Evaluasi Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Madrasah Tsanawiyah," *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 6, no. 1 (2021): 89–101.
- Catur and Widodo, "Peningkatan Kolaborasi Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Problem-Based Learning."
- K D Jayanti, "Tantangan Implementasi Problem-Based Learning Dalam Pembelajaran PAI Di Madrasah," *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 19, no. 2 (2021): 202–15.
- Khusmila Ilmamuna, M. Arfan Mu'ammara, and M.Fazlurrahman Hadi, "REVITALISASI MADRASAH TSANAWIYAH BERBASIS PESANTREN SEBAGAI PENGUATAN RELIGIUSITAS SISWA DI

MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 3 KOTA SURABAYA” 10, no. 3 (2023): 279–91.

Lailatul Masruroh and Syaiful Arif, “Efektivitas Model Problem Based Learning Melalui Pendekatan Science Education for Sustainability d Alam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi” 1, no. 2 (2021): 179–88.

N K Pratiwi and A C Pritasari, “Keterampilan Abad 21: Urgensi Kolaborasi Dan Komunikasi Dalam Kurikulum Merdeka,” *Jurnal Inovasi Pendidikan* 5, no. 3 (2022): 340–52.

Nor Khakim et al., “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar PPKn Di SMP YAKPI 1 DKI.”

Norma, Azahari, and Sugiyanto, “Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Permainan Ular Tangga Bangun Datar.”

Puspitasari et al., “Implementasi Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Kolaborasi Siswa SMP.”

W P Lestari, “Problem-Based Learning (PBL) Untuk Mengurangi Kecemasan Berbicara Dan Meningkatkan Kolaborasi Diskusi,” *Jurnal Psikologi Terapan* 9, no. 2 (2021): 188–99.

Wafiq Aisyah Alim, Andi Quraisy, and Rafida, “PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING(PBL) PADA MATA PELAJARAN IPAS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOLABORASI PESERTA DIDIK KELAS VI A UPT SD INPRES BONTOTALA 1” 10, no. September (2024): 232–40.