

Analisis Kemampuan Kerja Sama Siswa Kelas X SMKN 1 Muaro Jambi dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Diskusi Kelompok

Hamzah¹, Vina Tri Rahmawati², Fhadya Derisa³, Tasya Alifatun Nisa⁴, Novferma⁵ dan Husni Sabil⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi, Indonesia

Email Corresponding Author : tasyaalifatunnisa783@gmail.com

Info Artikel

ABSTRAK

Article history:

Kirim: 25/05/2026
Perbaikan: 04/06/2026
Terima: 18/06/2026
Publikasi: 20/06/2026

Kata-kata kunci:

*Kerja sama siswa;
Diskusi kelompok;
Penelitian Kuantitatif;
Siswa SMK;
Pembelajaran
Matematika.*

Kemampuan bekerja sama dalam diskusi kelompok merupakan salah satu keterampilan abad ke-21 yang penting dimiliki siswa sekolah menengah kejuruan dalam menghadapi dunia kerja, khususnya untuk memecahkan masalah matematika kontekstual yang memerlukan penalaran kolektif. Namun, pelaksanaan diskusi kelompok sering menghadapi kendala berupa ketidakmerataan partisipasi antar anggota kelompok. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kerja sama tim serta menganalisis kecenderungan sikap siswa dalam aktivitas diskusi kelompok pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan subjek penelitian sebanyak 23 siswa kelas X TKJ 1 SMK Negeri 1 Muaro Jambi. Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket kerja sama siswa yang diberikan pada tanggal 26 Mei 2026. Analisis data dilakukan melalui perhitungan persentase kumulatif berdasarkan sebaran respons siswa terhadap indikator kerja sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecenderungan sikap positif siswa mencapai 48,12%, yang terdiri atas respons Setuju (34,64%) dan Sangat Setuju (13,48%). Hasil ini mengindikasikan bahwa aspek kerja sama, seperti keaktifan memberikan saran dan menghargai perbedaan pendapat, telah dimiliki oleh sebagian siswa. Namun demikian, ditemukan pula respons negatif sebesar 41,60%, yang terdiri atas Sangat Tidak Setuju (22,03%) dan Tidak Setuju (19,57%). Temuan tersebut menunjukkan masih adanya kendala, seperti siswa yang kurang aktif berpartisipasi atau menyerahkan tugas kepada anggota kelompok lain. Sementara itu, persentase respons Kurang Setuju yang relatif rendah, yaitu 10,29%, menunjukkan bahwa siswa cenderung memberikan penilaian yang tegas terhadap kondisi kerja sama dalam kelompok mereka. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kerja sama tim siswa berada pada kategori cukup atau sedang. Oleh karena itu, guru disarankan untuk mengevaluasi kembali komposisi kelompok diskusi dan menerapkan pembagian peran yang lebih terstruktur guna meningkatkan pemerataan partisipasi siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan memiliki peran strategis dalam menyiapkan lulusan yang mampu memenuhi kebutuhan dunia usaha dan dunia industri yang terus berkembang. Sejalan dengan perkembangan tersebut, kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) tidak lagi hanya

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1450>

berfokus pada penguasaan kompetensi teknis (*hard skills*), tetapi juga menekankan pengembangan keterampilan nonteknis (*soft skills*) sebagai kompetensi esensial abad ke-21. Salah satu keterampilan yang menjadi perhatian utama dalam pembelajaran abad ke-21 adalah kemampuan kolaborasi atau kerja sama (Lutfiana et al., 2023).

Dalam konteks pembelajaran matematika, kemampuan kerja sama menjadi penting karena matematika tidak hanya menuntut penguasaan konsep dan prosedur, tetapi juga kemampuan berpikir kritis serta pemecahan masalah secara kolaboratif. Bagi siswa program keahlian Teknologi Komputer dan Jaringan (TKJ), materi matematika berkaitan erat dengan penyelesaian masalah yang membutuhkan koordinasi dan interaksi antaranggota kelompok. Pembelajaran matematika kejuruan menuntut penalaran logis yang kuat pada topik-topik seperti Logika Matematika (penentuan nilai kebenaran konjungsi dan disjungsi), Matriks (operasi matriks dan penerapannya), serta Algoritma Pemrograman yang berbasis struktur matematika. Melalui pembelajaran berbasis kerja sama, siswa tidak hanya mengembangkan kemampuan akademik, tetapi juga keterampilan sosial, empati, dan kemampuan komunikasi matematis yang dibutuhkan dalam dunia kerja (Johnson & Johnson, 2009). Aktivitas pembelajaran yang melibatkan kerja sama antarsiswa juga dapat membantu meningkatkan kemampuan komunikasi, tanggung jawab, serta interaksi sosial selama proses pembelajaran berlangsung (Jayanti et al., 2024).

Namun, kemampuan kolaborasi siswa sering kali diasumsikan berkembang secara otomatis melalui pembelajaran kelompok. Padahal, kerja sama yang efektif memerlukan interaksi sosial yang terstruktur, pembagian tugas yang jelas, akuntabilitas individu, serta pendampingan guru yang berkelanjutan (Johnson & Johnson, 2009). Selain itu, keberhasilan pembelajaran kooperatif sangat dipengaruhi oleh kualitas interaksi antaranggota kelompok dan adanya ketergantungan positif dalam mencapai tujuan bersama (Kyndt et al., 2013). Tanpa pengelolaan yang baik, pembelajaran kelompok berpotensi menimbulkan ketimpangan partisipasi antaranggota kelompok sehingga tujuan pembelajaran tidak dapat dicapai secara optimal.

Berdasarkan studi pendahuluan dan observasi yang dilakukan pada siswa kelas X TKJ 1 SMK Negeri 1 Muaro Jambi saat pembelajaran matematika berlangsung, ditemukan adanya kesenjangan antara harapan kurikulum dan praktik pembelajaran di kelas. Proses diskusi kelompok cenderung didominasi oleh siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi, sedangkan sebagian siswa lainnya menunjukkan partisipasi yang rendah dan cenderung bergantung pada anggota kelompok lain. Fenomena tersebut dikenal sebagai *free-riding* atau pembonceng gratis. Kondisi ini diperkuat oleh studi Dingel et al. (2013) yang menyatakan bahwa eksistensi *free riders* di dalam tim berpotensi menurunkan komitmen pengerjaan tugas dan memicu ketimpangan persepsi akuntabilitas antaranggota kelompok. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan kerja sama siswa belum berkembang secara optimal, terutama dalam aspek kontribusi, tanggung jawab, komunikasi, dan keterlibatan dalam penyelesaian masalah matematika.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi siswa dapat ditingkatkan melalui penerapan model dan strategi pembelajaran yang tepat. Model *Problem*

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1450>

Based Learning terbukti mampu meningkatkan keterampilan kolaborasi karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah secara kelompok (Ambarwati & Widodo, 2023; Indahsari & Habiddin, 2024; Puspitasari et al., 2024). Selain itu, penggunaan media permainan *Math of Champions* juga dilaporkan mampu meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa melalui aktivitas belajar yang interaktif dan kompetitif (Husmia, 2025).

Penelitian lain menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi yang terintegrasi dengan *Project Based Learning* efektif dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik karena mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif sesuai karakteristik dan kebutuhannya masing-masing (Astari et al., 2025). Pendekatan TPACK juga terbukti dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa dalam pembelajaran abad ke-21 melalui integrasi teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran (Lutfiana et al., 2023). Selain itu, metode *gallery walk* (Saputri et al., 2023), asesmen autentik berbantuan model *Cooperative Integrated Reading and Composition Scientific Approach* (CIRSA) (Syahrani et al., 2024), serta metode diskusi kelompok (Wau & Cendana, 2023) juga dilaporkan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan kerja sama siswa. Penerapan pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) juga menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam menyelesaikan tugas secara berkelompok dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi melalui proses perencanaan, pembagian tanggung jawab, dan penyelesaian masalah bersama (Sari & Atiningsih, 2023).

Meskipun berbagai penelitian tersebut menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi, Virliana dan Fauziah (2025) mengungkapkan bahwa masih terdapat berbagai kendala dalam implementasi pembelajaran kolaboratif. Rendahnya keterampilan kolaborasi siswa sering kali disebabkan oleh ketidakseimbangan partisipasi, di mana sebagian siswa mendominasi diskusi sementara siswa lain cenderung pasif karena kurang percaya diri. Selain itu, pembagian tugas yang kurang terstruktur dapat menimbulkan konflik akibat distribusi beban kerja yang tidak merata. Temuan serupa juga menunjukkan bahwa keberhasilan kerja sama kelompok sangat dipengaruhi oleh kualitas interaksi sosial dan keterlibatan aktif setiap anggota kelompok (Kyndt et al., 2013).

Berdasarkan kajian tersebut, terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) yang perlu mendapat perhatian. Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada penerapan model atau strategi pembelajaran tertentu untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa (Astari et al., 2025; Husmia, 2025; Indahsari & Habiddin, 2024; Lutfiana et al., 2023; Puspitasari et al., 2024). Penelitian-penelitian tersebut umumnya menggunakan desain eksperimen atau tindakan kelas yang menitikberatkan pada peningkatan keterampilan kolaborasi setelah diberikan perlakuan tertentu. Sementara itu, penelitian yang secara khusus memetakan profil kemampuan kerja sama siswa SMK tingkat awal, khususnya kelas X yang sedang berada pada masa transisi dari jenjang SMP menuju pendidikan kejuruan, masih relatif terbatas. Terlebih lagi, kajian yang mengidentifikasi kemampuan kerja sama siswa dalam konteks pembelajaran matematika sebagai dasar penyusunan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik belum banyak dilakukan.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada penggunaan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menganalisis profil kemampuan kerja sama siswa berdasarkan empat indikator interpersonal, yaitu kontribusi, tanggung jawab, komunikasi, dan keterlibatan, yang disesuaikan dengan karakteristik siswa SMK dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual. Penelitian ini berlandaskan pada *Positive Social Interdependence Theory* yang dikembangkan oleh Johnson dan Johnson (2009), yang menyatakan bahwa keberhasilan kelompok ditentukan oleh adanya ketergantungan positif antaranggota dalam mencapai tujuan bersama. Melalui pengukuran kuantitatif, penelitian ini diharapkan mampu mengidentifikasi secara lebih rinci dimensi kemampuan kerja sama siswa sehingga dapat menjadi dasar bagi guru dalam merancang intervensi pembelajaran dan strategi pembelajaran berbasis tim yang lebih efektif.

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian/Desain

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif. Pendekatan deskriptif kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan secara empiris, sistematis, dan terukur tingkat kemampuan kerja sama siswa berdasarkan kondisi aktual di lapangan tanpa memberikan perlakuan (*treatment*) maupun melakukan manipulasi terhadap variabel penelitian.

Penggunaan statistik deskriptif memungkinkan peneliti memperoleh gambaran mengenai capaian setiap indikator kemampuan kerja sama berdasarkan data numerik yang diperoleh dari hasil pengukuran. Melalui analisis deskriptif, tingkat kemampuan kerja sama siswa dapat diidentifikasi dan digambarkan secara sistematis berdasarkan indikator yang telah ditetapkan (Syahrani et al., 2024). Data kuantitatif yang terkumpul selanjutnya dianalisis dan diinterpretasikan untuk menggambarkan fenomena interaksi sosial yang terjadi selama proses pembelajaran matematika di kelas. Hasil analisis disajikan dalam bentuk persentase dan dikategorikan berdasarkan kriteria tertentu sehingga mampu memberikan deskripsi yang komprehensif mengenai profil kemampuan kerja sama siswa.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di SMK Negeri 1 Muaro Jambi pada tahun ajaran 2025/2026. Sampel penelitian difokuskan pada siswa kelas X TKJ 1 yang berjumlah 23 siswa sebagai responden penelitian. Pemilihan kelas X TKJ 1 didasarkan pada pertimbangan bahwa kelas tersebut merupakan kelas yang aktif melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika berbasis diskusi kelompok sehingga sesuai dengan tujuan penelitian untuk mendeskripsikan kemampuan kerja sama siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel jenuh (*total sampling*), yaitu seluruh siswa dalam kelas X TKJ 1 dijadikan sebagai sampel penelitian. Penggunaan teknik ini dilakukan karena jumlah anggota kelas relatif terbatas dan peneliti ingin memperoleh gambaran yang utuh mengenai kemampuan kerja sama siswa tanpa melakukan pemilihan sebagian anggota kelas sebagai sampel. Dengan melibatkan seluruh siswa dalam

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1450>

kelas tersebut, data yang diperoleh diharapkan mampu menggambarkan kondisi kemampuan kerja sama siswa secara lebih komprehensif selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung.

Tabel 1. Data Demografis

Karakteristik	Keterangan
Sekolah	SMK Negeri 1 Muaro Jambi
Kelas	X TKJ 1
Jumlah Siswa	23 Orang
Jenis Kelamin	Perempuan dan Laki-laki
Usia	15-16 Tahun
Teknik Sampling	Sampling Jenuh

Instrumen Penelitian

Instrumen ini merupakan jenis Angket Tertutup dengan menggunakan format Skala Likert (5 pilihan jawaban) yang dirancang khusus untuk mengukur aspek afektif siswa, yaitu keterampilan kerja sama (*collaboration skills*) dalam konteks pembelajaran matematika. Karakteristik matematika yang membutuhkan penalaran logis, pemecahan masalah, penggunaan rumus, dan perhitungan numerik diintegrasikan ke dalam 30 butir pernyataan angket guna menangkap dinamika kerja sama siswa secara nyata saat berdiskusi kelompok. Setiap pernyataan menggunakan skala Likert dengan lima alternatif jawaban, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Instrumen digunakan untuk memperoleh data mengenai tingkat kemampuan kerja sama siswa selama mengikuti kegiatan diskusi kelompok.

Kerja sama siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan dan keterlibatan aktif peserta didik untuk saling berinteraksi, bertukar pemikiran, membagi peran, serta saling mendukung dengan anggota kelompok lain dalam merumuskan strategi, menggunakan rumus, dan menyelesaikan masalah matematika guna mencapai tujuan pembelajaran bersama.

Kerja sama siswa dalam matematika adalah skor kuantitatif yang diperoleh dari pengisian angket penilaian diri (*self-assessment*) siswa mengenai perilaku kolaboratif mereka selama proses diskusi kelompok matematika, yang diukur melalui empat dimensi utama: Kontribusi Aktif, Tanggung Jawab Bersama, Menghargai Pendapat, dan Manajemen Konflik.

Tabel 2. Deskripsi Instrumen

No	Indikator Kerja Sama Matematika	Sub-Aspek yang Dinilai	Nomor Butir Positif (+)	Nomor Butir Negatif (-)	Total Butir
1	Kontribusi Aktif	Sumbangan ide rumus, aktif berdiskusi, dan membimbing teman kelompok.	1, 2, 3, 4	5*, 6*, 7*, 8*	8
2	Tanggung Jawab Bersama	Ketepatan waktu pengerjaan soal, meneliti jawaban, dan kepedulian nilai kelompok.	9, 10, 11, 12	13*, 14*, 15*, 16*	8
3	Menghargai Pendapat	Menerima perbedaan cara hitung, mendengarkan logika teman, dan toleransi kemampuan matematika.	17, 18, 19	20*, 21*, 22*	6
4	Manajemen Konflik	Kompromi perbedaan hasil, menjaga iklim belajar, dan musyawarah penyelesaian rumus.	23, 24, 25, 26	27*, 28*, 29*, 30*	8
	Total Seluruh Indikator	Fokus pada Pembelajaran Matematika	15	15	30

Keterangan: Tanda (*) menunjukkan butir pernyataan negatif (reverse scoring) yang memerlukan pembalikan nilai pada saat analisis data dilakukan.

Tabel 3. Pernyataan Angket Kerja Sama Dalam Matematika

No	Pernyataan
1	Saya ikut serta memberikan ide rumus atau metode hitung yang logis saat kelompok menemui jalan buntu dalam menyelesaikan soal matematika yang rumit.
2	Saya aktif memberikan usulan langkah demi langkah dalam memecahkan soal cerita matematika pada lembar kerja kelompok.
3	Saya sukarela mengajarkan dan menjelaskan cara menghitung materi matematika yang belum dipahami oleh anggota kelompok lain.
4	Saya berinisiatif membagi tugas pengerjaan nomor soal kepada anggota kelompok agar diskusi berjalan lebih efektif.
5	Saya lebih memilih diam dan hanya menonton saat anggota kelompok lain sibuk coret-corek mencari jawaban matematika. (*)
6	Saya malas bertanya atau meminta bantuan kepada teman kelompok meskipun saya tidak mengerti materi matematika yang sedang dibahas. (*)
7	Saya sengaja mengalihkan pembicaraan ke topik lain di luar materi matematika yang sedang dipelajari kelompok. (*)
8	Saya tidak mau menyumbangkan pikiran atau ide hitungan karena takut jawaban matematika saya salah. (*)
9	Saya menyelesaikan soal matematika bagian saya tepat waktu demi kelancaran pengumpulan tugas kelompok.

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1450>

-
- 10 Saya meneliti kembali hasil hitungan teman sekelompok bersama-sama untuk memastikan tidak ada kesalahan rumus sebelum tugas dikumpulkan.

 - 11 Saya bersedia mengorbankan waktu istirahat atau waktu luang saya demi menyelesaikan tugas proyek matematika kelompok yang belum selesai.

 - 12 Saya menerima dengan ikhlas hasil nilai matematika yang diperoleh kelompok kami sebagai bentuk usaha bersama.

 - 13 Saya menyerahkan pengerjaan seluruh lembar jawaban matematika kepada ketua kelompok tanpa berniat ikut membantu. (*)

 - 14 Saya membiarkan teman kelompok yang kesulitan menghitung sendirian tanpa berniat membimbingnya. (*)

 - 15 Saya tidak peduli jika kelompok kami mendapatkan nilai matematika yang rendah akibat tugas yang tidak selesai. (*)

 - 16 Saya sering terlambat mengumpulkan jawaban porsi tugas saya sehingga menghambat pengerjaan tugas matematika kelompok. (*)

 - 17 Saya mendengarkan dengan penuh perhatian dan tidak memotong pembicaraan ketika teman kelompok sedang menjelaskan logika matematika hasil pemikirannya.

 - 18 Saya menerima dengan lapang dada apabila rumus atau ide pengerjaan matematika saya dikoreksi oleh teman kelompok demi kebaikan bersama.

 - 19 Saya tetap menghargai teman kelompok yang memiliki kemampuan menghitung matematika lebih lambat daripada saya.

 - 20 Saya merasa cara atau metode matematika yang saya gunakan adalah yang paling benar dan mengabaikan saran dari teman lain. (*)

 - 21 Saya menyepelekan atau menertawakan jawaban matematika teman kelompok yang ternyata salah hitung. (*)

 - 22 Saya menolak berdiskusi dengan teman sekelompok yang berbeda pendapat mengenai hasil akhir sebuah soal matematika. (*)

 - 23 Saya berusaha mencari jalan tengah atau berkompromi ketika terjadi perbedaan jawaban atau langkah hitung yang tajam di dalam kelompok.

 - 24 Saya mengingatkan teman-teman kelompok secara sopan untuk kembali fokus belajar saat suasana diskusi matematika mulai tidak kondusif.

 - 25 Saya bersedia mengalah menggunakan metode matematika usulan teman jika metode tersebut terbukti lebih efisien dan disepakati mayoritas kelompok.

 - 26 Saya mengajak anggota kelompok melakukan musyawarah atau pemungutan suara jika terdapat dua kubu argumen pengerjaan soal yang berbeda.

 - 27 Saya memilih keluar dari kelompok atau berhenti mengerjakan tugas jika pendapat matematika saya ditolak oleh anggota lain. (*)

 - 28 Saya sering memicu pertengkaran di dalam kelompok karena bersikeras mempertahankan jawaban matematika saya yang belum tentu benar. (*)

 - 29 Saya membiarkan suasana kelompok menjadi canggung dan tidak mau menegur teman yang sedang berselisih paham mengenai rumus matematika. (*)

 - 30 Saya cenderung menyalahkan teman lain ketika kelompok kami salah dalam memilih rumus matematika pada ujian kelompok. (*)

Keterangan: Tanda () menunjukkan butir pernyataan negatif (reverse scoring)*

Instrumen ini menerapkan proporsi yang seimbang antara 15 butir pernyataan positif (+) dan 15 butir pernyataan negatif (-). Untuk pernyataan positif, pilihan jawaban Sangat Setuju (SS) hingga Sangat Tidak Setuju (STS) diberi bobot nilai 5 sampai 1. Sebaliknya, untuk 15 butir pernyataan negatif, berlaku penilaian terbalik (*reverse scoring*) dengan bobot nilai 1 sampai 5 agar arah interpretasi data tetap konsisten.

Teknik atau Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dirancang dan dilaksanakan secara sistematis melalui tiga tahapan terstruktur guna menjamin kualitas data kuantitatif yang diperoleh. Tahap pertama adalah tahap persiapan; peneliti menyusun kisi-kisi instrumen angket, menguji validitas logis melalui penilaian ahli (*expert judgment*), dan menentukan jadwal pengambilan data pada mata pelajaran produktif. Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan atau observasi; peneliti hadir langsung di dalam ruang kelas sebagai pengamat pasif untuk mencatat dinamika interaksi setiap kelompok menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan saat proses diskusi kelompok berlangsung. Tahap ketiga adalah tahap pengisian angket; kuesioner tertutup dibagikan secara serentak kepada seluruh siswa kelas X TKJ 1 di akhir sesi pembelajaran kelompok untuk diisi secara mandiri, jujur, dan objektif berdasarkan refleksi pengalaman kerja sama yang baru saja mereka lakukan.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil angket dianalisis menggunakan statistik deskriptif kuantitatif. Analisis dilakukan dengan menghitung frekuensi dan persentase dari setiap kategori jawaban untuk memperoleh gambaran mengenai kemampuan kerja sama siswa dalam diskusi kelompok. Persentase dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Frekuensi jawaban

N = Jumlah seluruh jawaban

Hasil perhitungan persentase kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diinterpretasikan secara deskriptif untuk menggambarkan tingkat kemampuan kerja sama siswa berdasarkan kategori Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Selanjutnya, data yang diperoleh digunakan sebagai dasar dalam menarik kesimpulan mengenai kemampuan kerja sama siswa dalam diskusi kelompok.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan kerja sama siswa dalam diskusi kelompok pada kelas X TKJ 1 SMK Negeri 1 Muaro Jambi. Data penelitian diperoleh melalui penyebaran angket Penilaian Proses Mengajar (PPM) aspek kerja sama kepada 23 siswa. Angket terdiri atas 30 butir pernyataan sehingga diperoleh total 690 jawaban yang selanjutnya dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa frekuensi dan persentase. Hasil analisis menunjukkan bahwa respons siswa terhadap kemampuan kerja sama dalam diskusi

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1450>

kelompok bervariasi pada setiap kategori jawaban. Distribusi frekuensi dan persentase respons siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi dan Persentase Respon Angket Kerja Sama

Kategori Pilihan Jawaban	Frekuensi Jawaban	Persentase Kumulatif
Sangat Setuju (SS)	93	13,48%
Setuju (S)	239	34,64%
Kurang Setuju (KS)	71	10,29%
Tidak Setuju (TS)	135	19,57%
Sangat Tidak Setuju (STS)	152	22,03%
Total	690	100,00%

Berdasarkan Tabel 4, kategori jawaban yang paling banyak dipilih siswa adalah Setuju (S) dengan frekuensi 239 jawaban atau sebesar 34,64%. Selanjutnya, kategori Sangat Tidak Setuju (STS) memperoleh frekuensi 152 jawaban atau sebesar 22,03%, kategori Tidak Setuju (TS) sebanyak 135 jawaban atau sebesar 19,57%, kategori Sangat Setuju (SS) sebanyak 93 jawaban atau sebesar 13,48%, dan kategori Kurang Setuju (KS) sebanyak 71 jawaban atau sebesar 10,29%.

Jika kategori Sangat Setuju dan Setuju digabungkan, diperoleh persentase respons positif sebesar 48,12%. Sementara itu, gabungan kategori Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju menghasilkan persentase respons negatif sebesar 41,60%. Adapun kategori Kurang Setuju memiliki persentase sebesar 10,29%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan kerja sama siswa dalam diskusi kelompok berada pada kategori cukup. Meskipun kecenderungan respons positif lebih tinggi dibandingkan dengan respons negatif, masih ditemukan sejumlah siswa yang menunjukkan sikap kurang mendukung terhadap pelaksanaan kerja sama dalam kelompok matematika.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kerja sama siswa kelas X TKJ 1 SMK Negeri 1 Muaro Jambi berada pada kategori cukup. Hal ini ditunjukkan oleh persentase respons positif sebesar 48,12% yang lebih tinggi dibandingkan dengan respons negatif sebesar 41,60%. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa telah menunjukkan perilaku kerja sama dalam pembelajaran matematika, seperti berpartisipasi dalam diskusi kelompok, membantu anggota kelompok lain, dan menghargai perbedaan pendapat selama proses penyelesaian masalah matematika.

Kemampuan kerja sama merupakan salah satu keterampilan sosial yang penting dalam pembelajaran matematika karena memungkinkan siswa mencapai tujuan belajar secara bersama melalui interaksi yang positif. Dalam proses pembelajaran, kerja sama tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menyelesaikan tugas kelompok, tetapi juga mencakup kemampuan berkomunikasi, menghargai pendapat anggota lain, serta menjalankan tanggung jawab individu dalam kelompok (Jayanti et al., 2024). Menurut Johnson dan Johnson (2009), kerja sama yang efektif ditandai dengan adanya ketergantungan positif, tanggung jawab individu, interaksi tatap muka, keterampilan sosial, dan evaluasi kelompok. Dalam konteks penelitian ini, persentase

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1450>

respons positif yang lebih tinggi menunjukkan bahwa sebagian siswa telah mampu membangun interaksi yang mendukung terciptanya pembelajaran kolaboratif. Kegiatan diskusi kelompok yang diterapkan dalam pembelajaran matematika memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertukar ide, mengomunikasikan gagasan matematis, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Secara sosiokognitif, dinamika ini selaras dengan temuan Utama et al. (2023) bahwa pembelajaran matematika kolaboratif berperan sebagai katalisator dalam menumbuhkan kemampuan komunikasi matematis siswa, di mana siswa belajar menyusun konjektur, memvalidasi argumen, dan merefleksikan pemecahan masalah bersama.

Meskipun demikian, persentase respons negatif yang masih cukup tinggi menunjukkan bahwa kemampuan kerja sama siswa belum berkembang secara optimal. Kondisi ini mengindikasikan bahwa tidak semua siswa terlibat aktif dalam diskusi kelompok. Sebagian siswa masih cenderung pasif dan bergantung pada anggota kelompok lain yang lebih dominan. Ketidakseimbangan partisipasi tersebut dapat menyebabkan rendahnya tanggung jawab individu dan menimbulkan fenomena *free-riding* dalam kelompok. Akibatnya, proses pemecahan masalah matematika menjadi kurang efektif dan tujuan pembelajaran kooperatif sulit tercapai secara maksimal.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Virliana dan Fauziah (2025) yang menyatakan bahwa kualitas kerja sama kelompok sangat dipengaruhi oleh tingkat keterlibatan setiap anggota kelompok. Semakin tinggi partisipasi siswa dalam diskusi, semakin baik pula kualitas interaksi sosial dan penalaran matematis yang terbentuk. Sebaliknya, rendahnya keterlibatan sebagian anggota kelompok dapat menimbulkan ketergantungan terhadap siswa yang lebih aktif sehingga menghambat terbentuknya kerja sama yang efektif. Hasil penelitian ini juga mendukung teori *Positive Social Interdependence* yang menyatakan bahwa keberhasilan kelompok hanya dapat dicapai apabila setiap anggota merasa saling membutuhkan untuk mencapai tujuan bersama.

Berdasarkan hasil penelitian, diperlukan upaya yang lebih terstruktur untuk meningkatkan kemampuan kerja sama siswa dalam pembelajaran matematika. Guru dapat menerapkan pembentukan kelompok secara heterogen, memberikan pembagian tugas yang jelas kepada setiap anggota, serta melakukan pemantauan selama kegiatan diskusi berlangsung. Selain itu, pemberian penilaian individu dan kelompok secara seimbang dapat mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dan bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Dengan demikian, kemampuan kerja sama siswa diharapkan dapat berkembang secara optimal dan mendukung keberhasilan pembelajaran matematika berbasis kolaborasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap siswa kelas X TKJ 1 SMK Negeri 1 Muaro Jambi, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kerja sama siswa dalam diskusi kelompok matematika berada pada kategori cukup. Hasil analisis menunjukkan bahwa persentase respons positif siswa yang terdiri atas kategori Sangat Setuju dan Setuju mencapai 48,12%, sedangkan persentase respons negatif yang terdiri atas kategori Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju mencapai 41,60%. Temuan tersebut menunjukkan bahwa sebagian siswa

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1450>

telah mampu berpartisipasi, berkomunikasi, dan bekerja sama dengan baik dalam kegiatan diskusi kelompok untuk menyelesaikan persoalan matematika. Namun demikian, masih terdapat siswa yang menunjukkan tingkat keterlibatan yang rendah sehingga kerja sama kelompok belum berlangsung secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih terstruktur dalam pengelolaan kegiatan diskusi kelompok melalui pembentukan kelompok yang heterogen, pembagian tugas yang jelas, serta peningkatan pengawasan dan pendampingan guru agar kemampuan kerja sama siswa dapat berkembang secara lebih optimal.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Husni Sabil, M.Pd. dan Ibu Novferma, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pengampu mata kuliah Psikologi Pembelajaran Matematika atas bimbingan, arahan, dan masukan yang diberikan selama proses penyusunan penelitian ini. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

REFERENSI

- Ambarwati, M. C., & Widodo, R. (2023). Peningkatan kolaborasi peserta didik melalui model pembelajaran problem based learning. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.22219/jppg.v4i1.25484>
- Astari, F. N., Rinto, & Hidayat, R. (2025). Peningkatan keterampilan kolaborasi siswa SMP melalui project based learning terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(3), 851–863. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v12i3.5492>
- Dingel, M. J., Wei, W., & Huq, A. (2013). Cooperative learning and peer evaluation: The effect of free riders on team performance and the relationship between course performance and peer evaluation. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 13(1), 45–56. <https://scholarworks.iu.edu/journals/index.php/josotl/article/view/2133>
- Husmia, Y. A. (2025). Peningkatan keterampilan kolaborasi melalui model problem based learning berbantuan permainan Math of Champions peserta didik SMP. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 6(1). <https://doi.org/10.22219/jppg.v6i1.28578>
- Indahsari, N. D., & Habiddin, H. (2024). Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(7). <https://doi.org/10.17977/um065.v4.i7.2024.5>
- Jayanti, T., Jalal, M., & Siregar, N. (2024). Implementasi kemampuan kerja sama siswa dalam pembelajaran tematik Madrasah Ibtidaiyah. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 10(2), 203–212. <https://doi.org/10.30738/trihayu.v10i2.16132>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365–379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>
- Kyndt, E., Raes, E., Lismont, B., Timmers, F., Cascallar, E., & Dochy, F. (2013). A meta-analysis of the effects of face-to-face cooperative learning: Do recent studies falsify or verify earlier findings? *Educational Research Review*, 10, 133–149. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.02.001>
- Lutfiana, R. F., Zuriah, N., & Saputri, D. K. N. (2023). The TPACK approach improves student collaboration skills in 21st-century learning. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 6(2), 263–270. <https://doi.org/10.23887/jp2.v6i2.52845>

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1450>

- Puspitasari, E. S., Rufaidah, D., Astari, I., & Nafisah, H. (2024). Implementasi problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan kolaborasi siswa SMP. *Indonesian Journal of Learning and Educational Studies*, 2(2), 86–97. <https://doi.org/10.62385/ijles.v2i2.142>
- Saputri, R. N., Patmisari, & Hastuti, S. (2023). Peningkatan kemampuan kolaborasi siswa menggunakan gallery walk. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(2), 435–446. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i2.389>
- Sari, R. N., & Atiningsih. (2023). Implementasi project based learning untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa pada materi tata surya. *Lambda: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA dan Aplikasinya*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.58218/lambda.v3i1.550>
- Sutama, Narimo, S., Anif, S., Hafida, S. H. N., Novitasari, M., Purbonuswanto, W., & Adnan, M. (2023). Collaborative mathematics learning: Developing mathematical communication skills of junior high school students. *AIP Conference Proceedings*, 2766(1), 020095. <https://doi.org/10.1063/5.0141473>
- Syahrani, M. T., Nuranti, G., Susanti, Y., & Juhanda, A. (2024). Keterampilan kolaborasi siswa melalui penerapan asesmen autentik berbantuan model Cooperative Integrated Reading and Composition Scientific Approach (CIRSA). *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 10(4), 1–10. <https://doi.org/10.22437/biodik.v10i4.36546>
- Virliana, A. I., & Fauziah, L. S. N. (2025). Pengaruh pembelajaran kolaboratif untuk meningkatkan cara berpikir kritis. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.57008/jjp.v5i01.1070>
- Wau, S. C., & Cendana, W. (2023). Upaya guru dalam meningkatkan kemampuan kerja sama siswa selama pembelajaran melalui penerapan metode diskusi. *Orien: Cakrawala Ilmiah Mahasiswa*, 3(1), 13–20. <https://doi.org/10.30998/ocim.v3i1.8160>