M I N D
JURNAL ILMU PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
E-ISSN : 2809-5022
Tersedia Secara Online Pada Website : https://jurnal.radisi.or.id/index.php/JurnalMIND

Peningkatan Hasil Belajar Garis dan Sudut melalui Pembelajaran Kontekstual di Madrasah Tsanawiyah

ANJU NATORAS HASIBUAN[1]
Pendidikan Matematika,
Universitas Graha Nusantara

NOVA CHRISTINA DEWI[2*]
Pendidikan Matematika,
Universitas Graha Nusantara
dewinova704@gmail.com

ANDI SAPUTRA MANDOPA[3]
Pendidikan Matematika,
Universitas Graha Nusantara

https://doi.org/10.55266/jurnalmind.v6i2.713

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan perubahan hasil belajar siswa pada materi garis dan sudut setelah penerapan pembelajaran kontekstual di salah satu madrasah tsanawiyah. Penelitian tindakan kelas ini melibatkan 26 siswa kelas VII dan dilaksanakan dalam dua siklus yang mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar dan lembar observasi. Berdasarkan perhitungan dari daftar nilai individu, rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari 58,46 pada tes awal menjadi 68,46 pada siklus pertama dan 75,77 pada siklus kedua. Persentase ketuntasan belajar juga meningkat dari 19,23% pada tes awal menjadi 73,08% pada siklus pertama dan 88,46% pada siklus kedua. Dengan demikian, target ketuntasan klasikal sebesar 85% tercapai pada siklus kedua. Perbaikan pembelajaran yang dilakukan meliputi penambahan contoh konkret, latihan mengubah hubungan antarsudut menjadi persamaan matematika, serta pengaturan kegiatan belajar berpasangan. Temuan penelitian menunjukkan adanya peningkatan capaian hasil belajar selama penerapan pembelajaran kontekstual pada kelas yang diteliti.

Article History:
Received : 01/11/2026
Revised : 11/11/2026
Approved : 13/11/2026

Corresponding Author:
dewinova704@gmail.com
(Nova Christina Dewi)

Kata Kunci : pembelajaran kontekstual, hasil belajar, garis dan sudut

A. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, analitis, dan kritis siswa. Pembelajaran matematika tidak hanya menekankan penguasaan rumus dan keterampilan melakukan perhitungan, tetapi juga kemampuan memahami konsep serta menerapkannya dalam berbagai situasi. Dalam proses pembelajaran, siswa perlu diberikan kesempatan untuk menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan permasalahan yang dihadapi agar konsep matematika dapat dipahami secara lebih bermakna. Pemahaman konsep menjadi penting karena siswa tidak selalu menghadapi soal yang memiliki bentuk sama dengan contoh yang diberikan guru. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu dirancang dengan memperhatikan keterlibatan siswa dalam memahami, mengolah, dan menggunakan informasi untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Artikel ini diterbitkan dibawah lisensi CC BY-NC-SA 4.0

Salah satu materi matematika yang dipelajari pada jenjang madrasah tsanawiyah adalah garis dan sudut. Materi ini menuntut siswa mengenali hubungan geometris, memahami sifat-sifat sudut, serta menggunakan hubungan tersebut untuk menentukan besar sudut yang belum diketahui. Dalam menyelesaikan soal, siswa perlu mengidentifikasi informasi yang tersedia melalui gambar, menentukan hubungan antarsudut yang sesuai, dan menerapkan sifat geometris secara tepat. Pada soal yang memuat variabel, siswa juga dituntut mampu menerjemahkan hubungan antarsudut menjadi persamaan matematika sebelum melakukan perhitungan. Kemampuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran garis dan sudut tidak cukup hanya dilakukan melalui hafalan sifat dan rumus, tetapi juga memerlukan pemahaman terhadap alasan penggunaan konsep dalam penyelesaian soal.

Proses penyelesaian masalah matematika berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menentukan strategi, memberikan alasan, dan memeriksa kesesuaian jawaban dengan informasi yang tersedia. Penelitian mengenai tugas matematika menunjukkan pentingnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun strategi penyelesaian, menjelaskan pilihan langkah, serta memeriksa alasan yang mendukung jawaban (Ingram et al., 2019; Lithner, 2017; Razi, 2024). Dalam materi garis dan sudut, kegiatan tersebut dapat terlihat ketika siswa menentukan hubungan antara dua sudut, menjelaskan alasan penggunaan suatu sifat geometris, dan memeriksa kembali hasil perhitungan yang diperoleh. Apabila siswa hanya mengikuti contoh penyelesaian tanpa memahami hubungan yang mendasarinya, kesulitan dapat muncul ketika bentuk soal diubah atau disajikan dalam konteks berbeda. Oleh karena itu, pembelajaran perlu memberikan ruang bagi siswa untuk memahami hubungan geometris melalui kegiatan yang melibatkan pengamatan, penjelasan, dan penerapan konsep.

Berdasarkan informasi awal yang diperoleh dari guru matematika pada kelas VII di salah satu madrasah tsanawiyah, diketahui bahwa banyak siswa belum mencapai batas ketuntasan belajar yang ditetapkan dan masih mengalami kesulitan ketika mengerjakan latihan pada materi garis dan sudut. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk memperbaiki proses pembelajaran agar siswa lebih mudah memahami konsep dan menggunakannya dalam menyelesaikan soal. Kesulitan siswa dalam mempelajari garis dan sudut perlu diperhatikan karena materi ini melibatkan pemahaman terhadap bentuk, hubungan geometris, dan penggunaan simbol matematika. Pembelajaran yang hanya menekankan penjelasan prosedur berpotensi membatasi kesempatan siswa untuk menghubungkan konsep dengan situasi yang mereka kenali. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang memberikan pengalaman konkret dan kesempatan bagi siswa untuk membangun pemahaman melalui kegiatan belajar yang lebih bermakna.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran tersebut adalah Contextual Teaching and Learning (CTL) atau pembelajaran kontekstual. Pendekatan ini menghubungkan materi pembelajaran dengan situasi yang dapat dikenali siswa sehingga konsep matematika tidak hanya dipahami sebagai informasi abstrak, tetapi juga sebagai pengetahuan yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Pada materi garis dan sudut, pembelajaran kontekstual dapat dilaksanakan melalui pengamatan terhadap benda atau bentuk yang terdapat di lingkungan sekitar, seperti perpotongan jalan, sudut pada pintu, atau susunan garis pada bangunan. Hubungan geometris yang ditemukan melalui

Copyright © 2026, E-ISSN : 2809-5022

contoh konkret tersebut kemudian dapat dinyatakan dalam gambar, simbol, dan persamaan matematika. Melalui kegiatan tersebut, siswa diarahkan untuk mengidentifikasi hubungan antarsudut, menggunakan sifat yang sesuai, dan menjelaskan langkah penyelesaian berdasarkan situasi yang diamati. Dengan demikian, pembelajaran kontekstual dapat menjadi alternatif untuk membantu siswa menghubungkan pengalaman nyata dengan konsep matematika yang sedang dipelajari.

Penggunaan pendekatan pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran matematika telah menjadi perhatian dalam sejumlah penelitian. Rusyda dan Sari (2017) telah meneliti penggunaan CTL pada materi garis dan sudut, sehingga memberikan dasar yang relevan bagi penerapan pendekatan tersebut pada materi yang sama. Selain itu, Haryanti et al. (2025) dan Nendi et al. (2023) menelaah pembelajaran kontekstual dalam kaitannya dengan daya matematis, kemampuan pemecahan masalah, dan resiliensi siswa. Kajian-kajian tersebut menjadi landasan untuk mempertimbangkan penggunaan CTL sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika. Meskipun demikian, penerapan pendekatan pembelajaran perlu disesuaikan dengan karakteristik siswa dan permasalahan yang ditemukan di kelas. Dalam penelitian tindakan kelas, pelaksanaan pembelajaran dapat diperbaiki secara bertahap berdasarkan hasil observasi dan refleksi pada setiap siklus. Oleh karena itu, perubahan hasil belajar siswa perlu ditelaah bersamaan dengan pelaksanaan tindakan dan perbaikan pembelajaran yang dilakukan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan perubahan hasil belajar matematika siswa kelas VII di salah satu madrasah tsanawiyah setelah penerapan pendekatan Contextual Teaching and Learning pada materi garis dan sudut. Penelitian dilaksanakan melalui dua siklus tindakan kelas yang mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Analisis difokuskan pada perubahan rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan siswa dari tes awal hingga siklus kedua. Selain itu, penelitian ini mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran dan bentuk perbaikan tindakan yang dilakukan berdasarkan hasil refleksi pada setiap siklus. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai perubahan capaian belajar siswa selama penerapan pembelajaran kontekstual serta menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam merancang pembelajaran garis dan sudut yang menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari siswa.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas dilakukan pada 26 siswa kelas VII-A MTs Syakira Barumun tahun pelajaran 2025/2026. Kedua siklus mencakup perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Tes awal memetakan capaian sebelum tindakan. Tes uraian pada akhir setiap siklus menilai penerapan konsep garis dan sudut, termasuk sudut berkomplemen, berpelurus, bertolak belakang, dan sehadap. Guru matematika kelas mengamati pelaksanaan pembelajaran.

Tindakan menerapkan tujuh komponen pembelajaran kontekstual, yaitu konstruktivisme, inkuiri, kegiatan bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik. Pada siklus I siswa bekerja dalam kelompok heterogen beranggotakan empat orang. Berdasarkan refleksi, pada siklus II siswa bekerja dalam pasangan heterogen. Guru menambah contoh konkret, membimbing penerjemahan

hubungan sudut ke bentuk aljabar, dan meninjau kembali perbedaan sudut berkomplemen dan berpelurus.

Analisis menggunakan daftar 26 nilai individu untuk setiap tahap. Rata-rata dihitung dari jumlah nilai dibagi jumlah siswa. Ketuntasan individu ditetapkan pada nilai minimal 65. Persentase ketuntasan klasikal dihitung dari jumlah siswa yang memenuhi batas tersebut dibagi 26, dengan target 85%. Skor observasi guru dan siswa disajikan secara deskriptif berdasarkan rekap hasil.

C. HASIL PENELITIAN

Tabel 1 menyajikan hasil perhitungan ulang dari daftar nilai individu. Rata-rata kelas naik dari 58,46 pada tes awal menjadi 68,46 pada siklus I dan 75,77 pada siklus II. Jumlah siswa yang mencapai nilai minimal 65 naik dari 5 menjadi 19, lalu 23 siswa.

Tabel 1
Hasil belajar sebelum tindakan dan pada setiap siklus

Indikator	Tes awal	Siklus I	Siklus II
Rata-rata nilai	58,46	68,46	75,77
Jumlah siswa tuntas	5	19	23
Jumlah siswa belum tuntas	21	7	3
Ketuntasan klasikal	19,23%	73,08%	88,46%

Sumber: Pengolahan data penelitian, 2026.

Pada siklus I, ketuntasan mencapai 73,08% dan masih berada di bawah target klasikal. Refleksi mencatat bahwa siswa mengalami kesulitan mengingat sifat garis, menuliskan hubungan sudut dalam bentuk aljabar, dan membedakan sudut berkomplemen dari sudut berpelurus. Perbaikan siklus II meliputi penggunaan contoh yang lebih konkret, pemberian latihan aljabar yang berkaitan dengan sudut, dan penataan ulang kelompok menjadi pasangan.

Pada siklus II, 23 dari 26 siswa (88,46%) mencapai batas ketuntasan, sehingga target klasikal 85% tercapai. Tiga siswa masih memperoleh nilai di bawah 65. Rekap observasi mencatat skor pengelolaan pembelajaran oleh guru naik dari 2,52 menjadi 3,10. Skor observasi siswa naik dari 2,60 menjadi 3,05.

D. PEMBAHASAN

Kenaikan nilai dan jumlah siswa yang tuntas menunjukkan perbaikan capaian selama tindakan. Hasil ini searah dengan laporan Selan et al. (2020) tentang penerapan CTL melalui penelitian tindakan kelas pada materi relasi dan fungsi, serta melengkapi penelitian Rusyda dan Sari (2017) tentang pemahaman konsep garis dan sudut. Pada kelas ini, contoh konkret membantu menyediakan acuan untuk membahas kedudukan garis. Kajian pembelajaran geometri melalui kegiatan visual dan penelitian tentang representasi bangun datar memberi konteks bagi penggunaan contoh serta gambar dalam diskusi (Dalimunthe et al., 2022; Schoevers et al., 2020; Simamora & Kamara, 2024).

Kesulitan membedakan sudut berkomplemen dan berpelurus menunjukkan perlunya memberi kesempatan kepada siswa menjelaskan mengapa jumlah sudut tertentu adalah 90 atau 180 derajat sebelum menghitung nilai variabel. Variasi

latihan dapat meminta siswa memilih sifat yang sesuai ketika jenis soal berubah. Studi Rohrer et al. (2020) memberi bukti mengenai manfaat latihan matematika dengan jenis soal yang bervariasi, sementara Siregar dan Lubis (2022) memberi contoh penggunaan tugas berkonteks realistis untuk menelaah penalaran pada materi yang berbeda.

Perubahan bentuk kelompok dari empat siswa menjadi pasangan memberi lebih banyak kesempatan bagi setiap siswa untuk menyampaikan penyelesaian. Studi pembelajaran kooperatif dan berbasis masalah memberi konteks tentang peran aktivitas, pemecahan masalah, dan kepercayaan diri dalam tugas matematika (Ardiyani et al., 2018; Hendriana et al., 2018; Salim et al., 2020). Dalam penelitian ini, perubahan kelompok berlangsung bersama penambahan contoh dan latihan. Desain tindakan kelas pada satu kelas dan perbedaan soal antarsiklus membatasi penilaian terhadap kontribusi masing-masing perbaikan.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Selama dua siklus pembelajaran kontekstual pada materi garis dan sudut, ketuntasan klasikal meningkat dari 19,23% pada tes awal menjadi 73,08% pada siklus I dan 88,46% pada siklus II. Rata-rata nilai akhir mencapai 75,77. Target klasikal tercapai pada siklus II. Hasil tersebut menggambarkan perkembangan dalam kelas VII-A MTs Syakira Barumun selama tindakan.

Guru dapat menggunakan contoh di sekitar siswa, meminta mereka menjelaskan sifat sudut yang mendasari perhitungan, dan memberi latihan lanjutan bagi siswa yang belum tuntas. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan soal yang setara antartahap dan mencatat kesulitan siswa menurut indikator materi.

REFERENSI

Ardiyani, S. M., Gunarhadi, & Riyadi (2018). Realistic mathematics education in cooperative learning viewed from learning activity. *Journal on Mathematics Education, 9*(2), 301–310. https://doi.org/10.22342/jme.9.2.5392.301-310

Dalimunthe, S., Mulyono, & Syahputra, E. (2022). Pengembangan model pembelajaran interaktif berbasis Think Pair Share untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 6*(1), 735–747. https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1229

Haryanti, O. I., Sudihartinih, E., & Purniati, T. (2025). Penerapan Contextual Teaching and Learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis siswa SMP. *Differential: Journal on Mathematics Education, 3*(1), 38–48. https://doi.org/10.32502/differential.v3i1.557

Hendriana, H., Johanto, T., & Sumarmo, U. (2018). The role of problem-based learning to improve students' mathematical problem-solving ability and self confidence. *Journal on Mathematics Education, 9*(2), 291–300. https://doi.org/10.22342/jme.9.2.5394.291-300

Ingram, J., Andrews, N., & Pitt, A. (2019). When students offer explanations without the teacher explicitly asking them to. *Educational Studies in Mathematics, 101*(1), 51–66. https://doi.org/10.1007/s10649-018-9873-9

Lithner, J. (2017). Principles for designing mathematical tasks that enhance imitative and creative reasoning. *ZDM – Mathematics Education, 49*(6), 937–949. https://doi.org/10.1007/s11858-017-0867-3

Nendi, F., Ermelinda, R., Jelatu, S., Jundu, R., Ningsi, G. P., & Mandur, K. (2023). The effect of scientific approach contextual teaching and learning on students' mathematical power. *Jurnal Pendidikan MIPA, 24*(4), 837–845. https://doi.org/10.23960/jpmipa/v24i4.pp837-845

Razi, F. (2024). High school students' justification to solve algebraic mathematics reasoning problems: Descriptive analysis from the nature of justification tasks. *Desimal: Jurnal Matematika, 7*(3), 463–474. https://doi.org/10.24042/djm.v7i3.23504

Rohrer, D., Dedrick, R. F., Hartwig, M. K., & Cheung, C.-N. (2020). A randomized controlled trial of interleaved mathematics practice. *Journal of Educational Psychology, 112*(1), 40–52. https://doi.org/10.1037/edu0000367

Rusyda, N. A., & Sari, D. S. (2017). Pengaruh penerapan model Contextual Teaching and Learning terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP pada materi garis dan sudut. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), 1*(1), 150–162. https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i1.243

Salim, S., Lambertus, L., & Bariudin, L. O. M. (2020). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBM) terhadap pencapaian hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA, 6*(1), 28–38. https://doi.org/10.19109/jpmrafa.v6i1.5348

Schoevers, E. M., Leseman, P. P. M., & Kroesbergen, E. H. (2020). Enriching mathematics education with visual arts: Effects on elementary school students' ability in geometry and visual arts. *International Journal of Science and Mathematics Education, 18*, 1613–1634. https://doi.org/10.1007/s10763-019-10018-z

Selan, H., Amsikan, S., & Klau, K. Y. (2020). Upaya meningkatkan prestasi belajar siswa dengan pendekatan pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) pada siswa SMP. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika, 5*(3), 84–92. https://doi.org/10.32938/jipm.5.3.2020.84-92

Simamora, R. E., & Kamara, J. G. (2024). Unlocking mathematical creativity: How students solve open-ended geometry problems. *Jurnal Pendidikan MIPA, 25*(1), 66–86. https://doi.org/10.23960/jpmipa/v25i1.pp66-86

Siregar, R., & Lubis, S. N. (2022). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa dengan pendekatan realistic mathematics education pada materi barisan dan deret. *Journal of Didactic Mathematics, 3*(2), 51–60. https://doi.org/10.34007/jdm.v3i2.1459