

## PENERAPAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DI SMAN 1 LINGSAR

Nurul Aini<sup>1</sup>, Ahmad Muzaki<sup>2</sup>, Yuntawati<sup>3</sup>

Pendidikan Matematika, UNDIKMA Mataram

Email: [nurulaini17nurul@gmail.com](mailto:nurulaini17nurul@gmail.com)

**Abstract:** *The purpose of this study was to describe the application of contextual teaching and learning approach in improving students' mathematical connection skills at SMAN 1 Lingsar. This type of research is a classroom action research consisting of two cycles, each cycle consists of four stages: planning, action, observation and reflection. The subjects in this study were students of class X IPA 1 SMAN 1 Lingsar which amounted to 37 people. Data collection was done by using evaluation test. The test results of students' mathematical connection ability in cycle I with a percentage of classical completeness of 51.72% and increased in cycle II by 65.62%, so it can be said that there is an increase in students' mathematical connection ability from cycle I to cycle II. Although it has not met the criteria for classical completeness of 70%, this research was stopped in cycle II due to time constraints and school conditions that have begun to carry out even semester final exams.*

**Keywords:** *Contextual Teaching and Learning, mathematical connection ability*

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan pendekatan *contextual teaching and learning* dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa di SMAN 1 Lingsar. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri atas dua siklus, setiap siklus terdiri atas empat tahap yaitu tahap perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 1 SMAN 1 Lingsar yang berjumlah 37 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan pemberian tes evaluasi. Hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa pada siklus I dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 51,72% dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 65,62%, sehingga dapat dikatakan ada peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa dari siklus I ke siklus II. Meskipun belum memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yaitu 70%, penelitian ini dihentikan pada siklus II karena keterbatasan waktu dan kondisi sekolah yang sudah mulai melaksanakan ujian akhir semester genap.

**kata kunci:** *Contextual Teaching and Learning* dan kemampuan koneksi matematis

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian penting dari kehidupan manusia, membantu individu berkembang untuk menghadapi perubahan akibat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Yasir, 2022). Di Indonesia, pentingnya pendidikan diatur dalam UU Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003, yang mendefinisikan pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mengembangkan potensi peserta didik, termasuk kekuatan spiritual, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan (Yanti & Syahrani, 2021). Matematika, sebagai

dasar disiplin ilmu, memiliki peran penting dalam pendidikan dan penguasaan ilmu pengetahuan serta teknologi (Siagian, 2016).

Isnaeni & Zanthi (2019) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat penting, karena pentingnya, matematika diajarkan dari SD sampai dengan perguruan tinggi (minimal sebagai mata kuliah umum). Namun, kenyataannya, matematika sering menjadi mata pelajaran yang paling ditakuti oleh siswa. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya kemampuan koneksi matematis siswa (Indriani & Sritresna, 2022). Menurut NCTM dalam Maulida et al (2019) jika siswa mampu menghubungkan ide-ide matematika, pemahaman mereka akan menjadi lebih mendalam dan bertahan lama. Hal ini terjadi karena mereka dapat melihat hubungan antara topik-topik dalam matematika serta kaitannya dengan konteks di luar matematika, termasuk pengalaman hidup sehari-hari.

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan siswa mengaitkan topik dalam matematika atau dengan disiplin ilmu lain serta kehidupan sehari-hari (Badrussalam & Dwi, 2019). Menurut Puteri & Riwayati (2017) setiap anak memiliki kemampuan koneksi dengan kadar yang berbeda-beda. Siswa dengan kemampuan koneksi matematis yang baik lebih memahami materi secara keseluruhan dan bertahan lama. Jadi, kemampuan ini penting dalam menghubungkan konsep matematika, baik antar konsep matematika itu sendiri maupun dengan bidang lainnya.

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang mengkaji tentang kemampuan koneksi matematis siswa. Beberapa diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Mone et al., (2022) pada siswa tingkat SMP mengenai kemampuan koneksi matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi operasi aljabar yang diamati konsep kemampuan koneksi matematis, strategi pembelajaran, serta memberi gambaran tentang desain pembelajaran. Penelitian lainnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Astuti & Caswita (2021) pada siswa kelas XI IPA 2 SMAN 1 Sekampung Kabupaten Lampung mengenai kemampuan koneksi matematis yang ditinjau berdasarkan kecemasan matematika siswa pada materi barisan dan deret. Dari ke-dua penelitian tersebut ada yang berfokus pada materi saja atau desain pembelajaran. Diperlukan adanya penelitian lanjutan terkait kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan materi trigonometri. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam

menyelesaikan permasalahan yang diselesaikan sesuai dengan koneksi matematis siswa pada materi trigonometri.

Hasil observasi di kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Lingsar menunjukkan kemampuan koneksi matematis siswa pada materi trigonometri tergolong rendah. *Pretest* dengan dua soal standar koneksi mengungkapkan hal ini: soal 1 tentang koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari mendapat skor 57,5%, sementara soal 2 tentang koneksi dalam konsep matematika yang sama (segitiga siku-siku dan identitas trigonometri) hanya 20%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rawa (2016) yang menyatakan bahwa rendahnya kemampuan koneksi matematis juga terindikasi pada siswa di SMA Negeri 9 Malang pada materi trigonometri. Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran menyatakan bahwa materi ini cukup sulit dipahami siswa, khususnya dalam mengaitkan pengetahuan yang sudah pernah dipelajari sebelumnya kedalam materi trigonometri. Siswa juga kesulitan dalam menentukan rumus apa yang dipakai jika dihadapkan pada soal-soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari.

Beberapa permasalahan lain ditemukan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa rendah, dikuatkan dengan keterangan guru mata pelajaran mengatakan bahwa siswa masih belum bisa mengaitkan konsep satu dengan konsep yang lainnya (Khasanah et al., 2020), karena siswa hanya membayangkan saja apa yang disampaikan oleh guru tanpa pernah tahu situasi yang sebenarnya, pada saat pembelajaran sedang berlangsung siswa kurang merespon materi yang disampaikan oleh guru, sehingga guru lebih mendominasi aktifitas belajar.

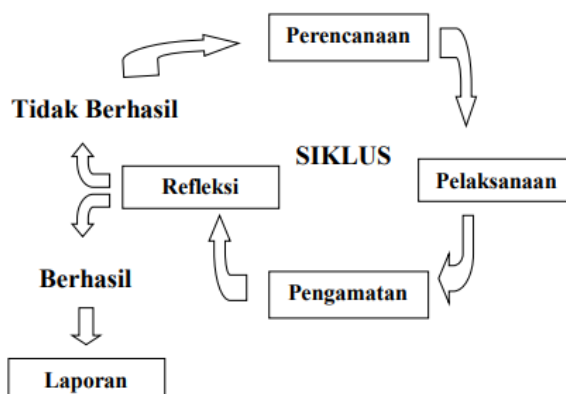
Sehubungan dengan masalah-masalah yang ada, maka perlu dicari solusi pendekatan pembelajaran yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Pendekatan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Karena pendekatan ini akan membawa peserta didik kedalam suasana nyata didalam pembelajaran, sehingga peserta didik dapat mengaitkan konsep matematika baik dengan ilmu matematika itu sendiri, dengan disiplin ilmu lain dan dengan kehidupan sehari-hari (Nisa, 2020).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin melakukan penelitian menggunakan Penerapan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini

adalah untuk mendeskripsikan bagaimana penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa di SMAN 1 Lingsar.

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pada penelitian ini peneliti merancang pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Contextual Teaching and Learning dalam proses mengajar di kelas. Penelitian ini dirancang untuk mengukur kemampuan koneksi matematis siswa dan melihat bagaimana proses kegiatan belajar mengajar dalam pembelajaran matematika. Adapun prosedur yang akan peneliti gunakan dalam penelitian ini yakni menggunakan pendapat yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (Ida Haily Putri, 2018) yang mana dilalui dengan empat tahapan, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Adapun alur pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada setiap siklus yang di rencanakan bisa dilihat pada skema berikut:



**Gambar 1** Siklus PTK Model Suharsimi Arikunto

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 1 SMAN 1 Lingsar dengan jumlah peserta didik sebanyak 37 orang yang terdiri dari 20 orang perempuan dan 17 laki-laki. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Adapun penelitian ini akan dilaksanakan di kelas X IPA 1 SMAN 1 Lingsar.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi dan tes evaluasi (*post-test*). Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data mengenai sikap percaya diri siswa selama penelitian ini berlangsung, soal tes yang terdiri dari empat soal yang diukur menggunakan indikator koneksi matematis siswa yaitu koneksi antar topik matematika dan koneksi antar matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun indikator yang digunakan untuk menilai keberhasilan tindakan pada penelitian adalah sebagai berikut:

Setiap siswa dalam proses belajar dikatakan tuntas secara individu terhadap materi pelajaran yang diberikan apabila memperoleh nilai sekurang-kurangnya sesuai dengan KKTP (Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran) yang sudah ditetapkan yaitu memperoleh nilai  $\geq 75$ . Standar ketuntasan klasikal hasil tes evaluasi  $\geq 70\%$  siswa diharapkan mencapai nilai  $\geq 75$  yang mana pada penilaian ini memuat salah satu indikator kemampuan koneksi matematis siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa melalui penerapan pendekatan *contextual teaching and learning* untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi matematis siswa maka perlu dilakukan tes evaluasi (*post-test*). Kegiatan post test dilakukan di pertemuan akhir siklus pertama dan siklus kedua. Post test yang diberikan memuat indikator-indikator kemampuan koneksi matematika. Indikator-indikator kemampuan koneksi matematika yang digunakan oleh Maulida et al., (2019) yaitu sebagai berikut: koneksi antar topik matematika, koneksi dengan disiplin ilmu lain (selain matematika) dan koneksi dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari. Sedangkan indikator yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini ada dua yaitu: koneksi antar topik matematika dan koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya sedikit peningkatan. Hasil yang dicapai untuk indikator ke-1 dan ke-2 pada siklus I menunjukkan 51,72% siswa yang mencapai kriteria ketuntasan klasikal dengan nilai rata-rata keseluruhan 68,10 dan 63,36. Sedangkan pada siklus II, 65,62% siswa mampu mencapai kriteria ketuntasan per indikator kemampuan koneksi matematis dengan nilai rata-rata 76,60 untuk koneksi antar topik dan 68,75 untuk koneksi antar matematika dengan kehidupan sehari-hari, seperti yang terlihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Perolehan Ketuntasan Klasikal per Indikator Kemampuan Koneksi pada Siklus I

No	Aspek perolehan	Hasil Indikator Ke-1	Hasil Indikator Ke-2
1.	Jumlah siswa yang mengikuti tes	29	29
2.	Nilai tertinggi	100	87,5
3.	Nilai terendah	25	37,5
4.	Jumlah siswa yang tuntas	15	15

No	Aspek perolehan	Hasil Indikator Ke-1	Hasil Indikator Ke-2
5.	Jumlah siswa yang tidak tuntas	14	14
6.	Persentase ketuntasan klasikal	51,72%	51,72%

Dari hasil data yang diperoleh mengenai koneksi antar topik dalam matematika pada siklus I, dari 29 siswa yang mengikuti tes, nilai tertinggi yang dicapai adalah 100 dan nilai terendah adalah 25%. Siswa dianggap tuntas jika mencapai KKTP (Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran) sebesar 75, dengan kategori tinggi sampai sangat tinggi. Dalam kategori ini, terdapat 15 siswa dengan persentase 51,72%, sedangkan siswa yang belum mencapai KKTP, berada dalam kategori cukup sampai sangat rendah, berjumlah 14 siswa dengan persentase 48,27%. Untuk koneksi antara matematika dalam kehidupan sehari-hari, dari 29 siswa yang mengikuti tes, nilai tertinggi adalah 87,5 dan nilai terendah adalah 37,5%. Siswa yang dianggap tuntas harus mencapai KKTP 75, yang termasuk kategori tinggi hingga sangat tinggi. Dalam kategori ini, terdapat 15 siswa dengan persentase 51,72%, sementara siswa yang belum mencapai KKTP, termasuk dalam kategori cukup hingga sangat rendah, berjumlah 12 siswa dengan persentase 48,27%. Adapun persentase ketuntasan klasikal pada siklus I untuk indikator 1 dan 2 dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 2.** Persentase Ketuntasan Kemampuan Koneksi Siklus I

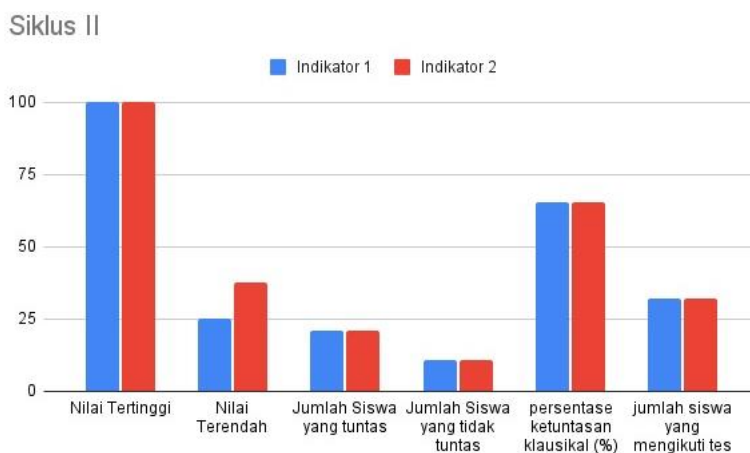
Adapun hasil tes kemampuan koneksi yang diperoleh siswa kelas X IPA 1 pada siklus II materi trigonometri data yang diperoleh mengenai koneksi antar topik dalam matematika, dari 32 siswa yang mengikuti tes, nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 25. Terdapat 21 siswa dengan persentase 65,25% yang mencapai KKTP 75 (kategori tinggi sampai sangat tinggi) dan 11 siswa dengan persentase 34,37%

yang belum mencapai KKTP (kategori cukup sampai sangat rendah). Untuk koneksi antar matematika dalam kehidupan sehari-hari, dari 32 siswa yang mengikuti tes, nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 37,5. Terdapat 21 siswa dengan persentase 65,62% yang mencapai KKTP 75 (kategori tinggi sampai sangat tinggi) dan 11 siswa dengan persentase 34,37% belum mencapai KKTP (kategori cukup sampai sangat rendah).

**Tabel 2.** Perolehan Ketuntasan Klasikal per indikator Kemampuan Koneksi pada Siklus II

No	Aspek perolehan	Hasil Indikator ke-1	Hasil Indikator ke-2
1.	Jumlah siswa yang mengikuti tes	32	32
2.	Nilai tertinggi	100	100
3.	Nilai terendah	25	37,5
4.	Jumlah siswa yang tuntas	21	21
5.	Jumlah siswa yang tidak tuntas	11	11
6.	Persentase ketuntasan klasikal	65,62%	65,62%

Hal ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata ketuntasan yang dicapai oleh siswa. Dibandingkan dengan rata-rata siklus I, rata-rata siklus II lebih tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa dapat ditingkatkan melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning*.

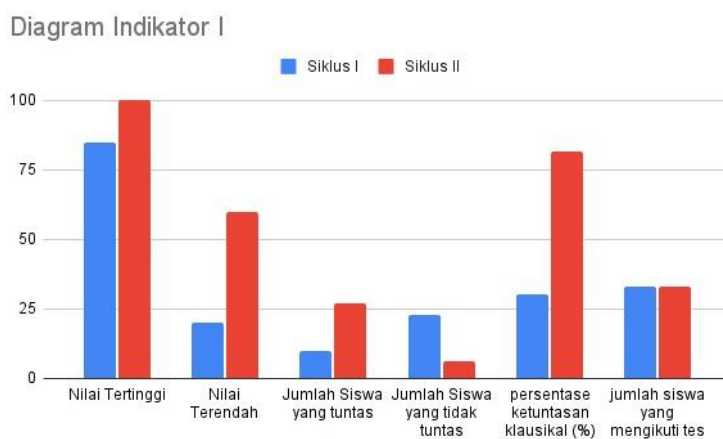


**Gambar 3.** Persentase Ketuntasan Kemampuan Koneksi Siklus II

Refleksi pelaksanaan kedua siklus PTK menunjukkan bahwa pada siklus I belum tercapai target penelitian karena beberapa permasalahan, yaitu guru masih gugup dan kurang mampu menjawab pertanyaan siswa terkait materi, sehingga siswa kesulitan mengerjakan soal di LKPD. Guru juga kurang efektif dalam mengkondisikan kelas, sehingga menyebabkan situasi belajar tidak kondusif, selain itu juga banyak siswa yang kurang memperhatikan saat siswa lain memaparkan hasil belajar mereka. Oleh sebab itu pada siklus II, guru harus melakukan persiapan lebih baik dengan berlatih dan

menguasai materi sebelum mengajar. Guru juga harus lebih tegas untuk mengarahkan siswa dan mengurangi interaksi hal diluar pelajaran dengan temannya. Guru juga harus memberi perhatian khusus kepada siswa yang kurang memperhatikan dengan meminta pendapat mereka dan meminta reaksi dari siswa lain. Hasil refleksi ini sejalan dengan temuan Nisa et al., (2021) yang menyatakan bahwa masih ada beberapa siswa yang belum berani dan aktif bertanya kepada guru, beberapa siswa memilih bertanya kepada teman sebangkunya. Diskusi kelompok belum berjalan kondusif, beberapa kelompok masih menggunakan waktu diskusinya untuk mengobrol dan bercanda.

Pada pelaksanaan siklus II diperoleh peningkatan terhadap kemampuan koneksi matematis siswa yang diukur menggunakan dua indikator yaitu, koneksi antar topik matematika dan koneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat dari kegiatan post test yang dilakukan pada pertemuan pertama dan kedua. Pada siklus I saat dilakukan post test, nilai rata-rata skor untuk indikator ke-1 68,10 dan mengalami peningkatan pada siklus dua yaitu 76,60. Adapun nilai tertinggi mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, begitupun jumlah siswa yang tuntas mengalami peningkatan, sehingga ketuntasan klasikalpun terbilang meningkat. Peningkatan kemampuan koneksi untuk indikator ke-I dapat dilihat pada gambar berikut.

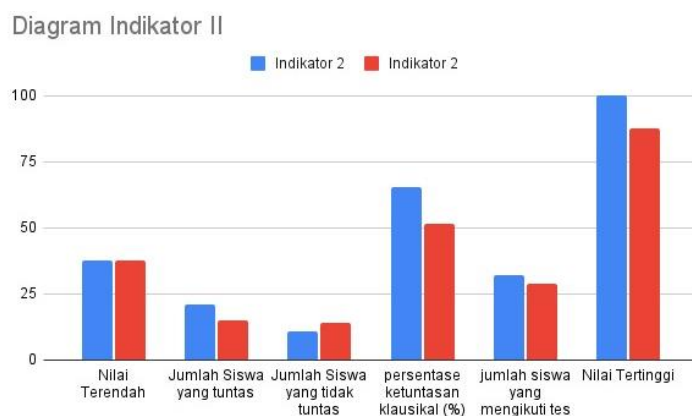


**Gambar 4.** Peningkatan Kemampuan Koneksi untuk Indikator I

Hasil kemampuan koneksi matematika untuk indikator ke-2 pada siklus I saat dilakukan post test, nilai rata-rata skor untuk indikator ke-2 63,36 dan mengalami peningkatan pada siklus dua yaitu 68,75. Adapun nilai tertinggi mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, begitupun jumlah siswa yang tuntas mengalami peningkatan, sehingga ketuntasan klasikalpun terbilang meningkat. Jumlah siswa yang tuntas



sebanyak 15 orang dengan persentase 51,72%, sedangkan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 14 orang dari 29 siswa yang mengikuti tes dengan persentase 48,27%. hal ini terjadi karena siswa masih banyak yang belum paham mengenai materi trigonometri. Sedangkan saat melakukan kegiatan post test pada siklus II, jumlah siswa yang mencapai kriteria ketuntasan sebanyak 21 orang dengan persentase 65,62%, sedangkan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 11 orang dari 32 siswa yang mengikuti tes dengan persentase 34,37%. Peningkatan kemampuan koneksi untuk indikator ke-I dapat dilihat pada Gambar 5.berikut.



**Gambar 5.** Peningkatan Kemampuan Koneksi untuk Indikator ke-II

Berdasarkan hasil data setiap indikator kemampuan koneksi, terjadi sedikit peningkatan dari siklus I ke siklus II. Namun, masih ada 11 siswa yang belum tuntas secara individu. Ketuntasan klasikal mencapai 65,62%, sehingga belum mencapai kriteria ketuntasan yaitu 70%. Penelitian ini belum berhasil mencapai ketuntasan individu maupun klasikal dan dihentikan pada siklus II karena keterbatasan waktu peneliti dalam melakukan penelitian dan kondisi sekolah, di mana siswa sudah mulai melaksanakan ujian akhir semester genap.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, peneliti menemukan bahwa pendekatan pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas X IPA 1 di SMAN 1 Lingsar pada pembelajaran matematika wajib khususnya pada materi trigonometri. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muzaki et al., (2023) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran kontekstual dan kemampuan koneksi matematis siswa dapat meningkat dari pada siswa yang tidak diajarkan menggunakan metode kontekstual. Untuk hasil yang lebih optimal, disarankan

agar pendekatan ini diterapkan secara berkelanjutan. Guru juga perlu mendapatkan pelatihan dan pendampingan yang memadai untuk memastikan penerapan yang efektif dalam pendekatan ini. Diharapkan pendekatan ini dapat diadopsi lebih luas guna meningkatkan kualitas pendidikan matematika di sekolah-sekolah lain.

Kelebihan dalam pendekatan *contextual teaching and learning* diantaranya, a) Pembelajaran kontekstual mendorong peserta didik menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi dunia nyata. b) Pembelajaran kontekstual mendorong peserta didik menerapkan hasil belajar dalam kehidupan nyata. Peserta didik diharapkan tidak hanya memahami materi, tetapi juga menerapkan materi tersebut dalam perilaku sehari-hari. c) Pembelajaran kontekstual menekankan keterlibatan peserta didik dalam menemukan materi melalui pengalaman langsung. Proses pembelajaran dalam CTL adalah menemukan dan memahami materi pelajaran, bukan hanya menerima materi (Hasudungan, 2022).

Rahmadani et al., (2023) menyatakan kekurangan pendekatan CTL diantaranya, pertama, dibutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstualberlangsung. Kedua, jika seorang guru tidak bisa mengendalikan kelas maka kelas yang akan terbentuk adalah kelas yang kurang kondusif. Ketiga, guru akan lebih intensif dalam membimbing. Karena dalam penerapan pendekatan ini, guru tidak hanya sebagai pusat informasi.

Penelitian mengenai pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) mengungkap beberapa temuan saat proses pembelajaran siswa. Pertama, peneliti mengalami kesulitan dalam mencari soal-soal yang relevan dengan CTL karena pendekatan ini memerlukan kemampuan koneksi matematis. Kedua, siswa yang tidak memperhatikan selama pembelajaran tidak mampu mengikuti dan menemukan konsep, karena CTL mengharuskan siswa mengikuti langkah-langkah tertentu untuk menemukan konsep. Ketiga, soal-soal koneksi matematis yang dihubungkan dengan pendekatan CTL membuat siswa merasa bingung.

Temuan peneliti pada saat melakukan penelitian tentang pendekatan CTL didapatkan bahwa, a) karena kemampuan yang digunakan adalah kemampuan koneksi matematis, peneliti kesulitan dalam mencari soal soal yang berhubungan dengan CTL; b) Siswa yang tidak memperhatikan tidak dapat mengikuti dan menemukan konsep dikarenakan pendekatan CTL dapat menemukan konsep apabila sesuai dengan langkah-

langkah; dan c) soal-soal koneksi matematis siswa yang dihubungkan dengan pendekatan CTL membuat siswa merasa bingung. Hal ini sejalan dengan temuan Diana et al., (2018).

CTL membantu siswa mengaitkan konten yang mereka pelajari dengan konteks kehidupan nyata. Dalam proses mencapai tujuan pembelajaran, siswa menggunakan pengalaman sebelumnya dan membangun pengetahuan yang sudah ada. Melalui pendekatan terpadu dan multidisipliner, siswa dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dalam konteks yang relevan Berns & Erickson dalam Anisa Astra et al., (2018), hal tersebut juga terjadi ketika siswa menggunakan pendekatan CTL dalam mempelajari matematika. Apabila siswa dibiasakan melakukan kegiatan berupa menghubungkan materi matematika yang mereka pelajari ke konteks kehidupan di mana materi tersebut dapat digunakan, maka kemampuan koneksi matematis siswa dapat semakin terbangun. Pendekatan CTL telah terbukti mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa, sebagaimana hasil penelitian (Selvianiresa & Prabawanto, 2017) yang menyatakan bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa yang memperoleh pembelajaran CTL lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran langsung.

Putri & Abadi (2014) menyatakan bahwa pendekatan CTL efektif meningkatkan indikator kemampuan koneksi matematis. Pendekatan ini efektif karena siswa berdiskusi, menemukan, menganalisis, dan mengamati konsep dengan mengaitkannya dengan kehidupan nyata, sehingga memudahkan pemahaman konsep (Sulastri, 2016).

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa di SMAN 1. Dilihat dari perolehan skor hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa pada siklus I dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 51,72% dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 65,62% yang diukur menggunakan dua indikator, sehingga dapat dikatakan adanya peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa dari siklus I ke siklus II. Kemudian diperoleh hasil observasi siswa pada siklus I yaitu 86,25% dengan kategori sangat baik dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu sebesar 90,79% dengan karegori sangat baik. sehingga dapat disimpulkan bahwa

penerapan pendekatan CTL dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa SMAN 1 Lingsar Tahun Pelajaran 2023/2024.

Adapun saran yang dapat disampaikan oleh peneliti dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: Pendidik pada proses pembelajaran sebaiknya memberikan perhatian lebih kepada peserta didik dengan mendekati dan memberikan suasana pembelajaran yang lebih efektif dan juga menyenangkan. Sehingga siswa tidak bosan dalam proses pembelajaran. Diharapkan peneliti lain dapat melanjutkan penelitian ini sampai dikatakan berhasil secara individu maupun klasikal. Diharapkan bagi peneliti lain bisa memaksimalkan waktu sebelum melakukan penelitian disekolah agar terhindar dari keterbatasan waktu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anisa Astra, J., Mardiyana, & Triyanto. (2018). Pendekatan dan Penilaian Pembelajaran pada Kurikulum 2013 Revisi 2017 yang Mendukung Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(3), 286–299.
- Astuti, J., & Caswita. (2021). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA Berdasarkan Kecemasan Matematika. *Media Pendidikan Matematika*, 9(2), 95–107.
- Badrussalam, I., & Dwi, L. (2019). Desain Bahan Ajar Berbasis Koneksi Matematis. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*.
- Diana, E., Latipah, P., & Afriansyah, E. A. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Pembelajaran CTL dan RME. *Jurnal Matematika*, 17(1), 1–12.
- Hasudungan, A. N. (2022). Pembelajaran Contextual Teaching Learning ( CTL ) Pada Masa Pandemi COVID 19: Sebuah Tinjauan. *Jurnal Dinamika*, 3(2), 112–126.
- Ida Haily Putri. (2018). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIIB Smp Negeri 004 Logas Tanah Darat. *Skripsi*.

- Indriani, R., & Sritresna, T. (2022). Kemampuan Koneksi Matematis ditinjau dari Self Efficacy Siswa SMP pada Materi Pola Bilangan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 121–130.
- Isnaeni, S., & Zanthi, L. S. (2019). Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Journal On Education*, 01(03), 59–64.
- Khasanah, M., Utami, R. E., & Rasiman. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA Berdasarkan Gender. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(5), 347–354.
- Maulida, A. R., Suyitno, H., & Asih, T. S. N. (2019). Kemampuan Koneksi Matematis pada Pembelajaran CONINCON ( Constructivism , Integratif and Contextual ). *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 724–731.
- Mone, P. S., Nenohai, J. M. H., & Samo, D. D. (2022). Kemampuan koneksi matematis siswa dalam pembelajaran matematika di tingkat smp. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 12–24.
- Muzaki, A., Juliangkary, E., & Zaitun. (2023). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Viii Di Mts Tarbiyatul Qurro ' Tahun Pelajaran 2022 / 2023. *Jurnal Ilmiah Mandalika Education*, 1(1).
- Nisa, K. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Iv Mi/Sd Dengan Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL). *Skripsi*.
- Nisa, K., Fauzan, & Arifin, F. (2021). Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas IV dengan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning. *Elementar : Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 38–49. <https://doi.org/10.15408/elementar.v1i1.20890>
- Puteri, J. W., & Riwayati, S. (2017). Kemampuan koneksi matematis siswa pada model pembelajaran conneted mathematics project (cmp). *Jurnal Pendidikan Matematika*

*Dan Matematika*, 3(2), 161–168.

- Putri, R. O. P. E., & Abadi, A. M. (2014). Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan CTL dan Problem Posing Ditinjau dari Ketercapaian SK / KD dan Kemampuan Koneksi Matematik. *PHYTAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 79–89.
- Rahmadani, A., Wandini, R. R., Dewi, A., Zairima, E., & Putri, T. D. (2023). Upaya Meningkatkan Berpikir Kritis dan Mengefektifkan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 427–433. <https://doi.org/10.56832/edu.v2i1.167>
- Rawa, N. R., Sutawidjaja, A., & Sudirman. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Learning Cycle-7e Pada Materi Trigonometri Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 1(6), 1042–1055.
- Selvianiresa, D., & Prabawanto, S. (2017). Contextual Teaching and Learning Approach of Mathematics in Primary Schools. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012171>
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2(1), 58–67.
- Sulastri, A. (2016). Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 156–170.
- Yanti, H., & Syahrani. (2021). Standar Bagi Pendidik Dalam Standar Nasional Pendidikan Indonesia. *Adiba: Journal of Education*, 1(1), 61–68.
- Yasir, M. (2022). Peran Pentingnya Pendidikan dalam Perubahan Sosial di Masyarakat. *Seri Publikasi Pembelajaran*, 1(1), 122–132. <https://publikasipips.ulm.ac.id/index.php/tmkm/article/view/376>