

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN BERPIKIR
KRITIS MATEMATIKA SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL *CORE***

***IMPROVING STUDENTS' ABILITY TO UNDERSTAND CONCEPTS AND CRITICAL
THINKING IN MATHEMATICS THROUGH THE APPLICATION OF THE CORE***

I Wayan Sudane¹, Elok Faik Khotun Nihayah², Hasman³, Mawar Fresi Maitano⁴

¹Pendidikan Matematika, Universitas Tompotika Luwuk Banggai
Email: sudane.wayan@gmail.com

²Pendidikan Matematika, Universitas Tompotika Luwuk Banggai
Email: elokmath72@gmail.com

³Pendidikan Matematika, Universitas Tompotika Luwuk Banggai
Email: hasmanowuna@gmail.com

⁴SDN Inpres Boloy, Kecamatan Bulagi, Kabupaten Banggai Kepulauan
Email: mawarfresi924@gmail.com

*Korespondensi email: sudane.wayan@gmail.com

ABSTRAK

Kurangnya kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis matematika disebabkan pengaplikasian konsep belum akurat, kurangnya daya pikir siswa, bahkan dalam proses pembelajaran belum maksimal. Sehingga, tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis matematika siswa melalui penerapan model *Connecting Organizing Reflecting Extending (CORE)*. Adapun subjek penelitiannya adalah siswa kelas X IPS 1 SMA Negeri 1 Bulagi yang berjumlah 27 orang. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah menggunakan validitas dan reliabilitas data untuk uji coba instrumen, serta perhitungan persentase setiap siklus dari tes kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis matematika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siklus I aktivitas siswa mencapai 64,49% dan pada siklus II mencapai 86,45%. Pada Berpikir Kritis siklus I aktivitas siswa mencapai 59,37% dan pada siklus II 88,01%. Pada hasil observasi guru, siklus I mencapai 72,6% dan pada siklus II 92,26%. Kemampuan pemahaman konsep pada siklus I tes akhir ketuntasan secara klasikal yaitu 68,90% dan pada siklus II yaitu 88,33%. Berpikir kritis pada siklus I tes akhir ketuntasan secara klasikal yaitu 68,47% dan pada siklus II yaitu 87,12%. Kesimpulannya bahwa penerapan model *Connecting Organizing Reflecting Extending* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis matematika siswa.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, Berpikir Kritis, Model CORE

ABSTRACT

The lack of ability to understand concepts and think critically in mathematics is due to the application of concepts not being accurate, students' lack of thinking power, and even the learning process is not optimal. Thus, the aim of this research is to improve students' ability to understand concepts and think critically in mathematics through the application of the Connecting Organizing Reflecting Extending (CORE) model. The research subjects were 27 students of class X IPS 1 SMA Negeri 1 Bulagi. The data analysis technique in this research is to use the validity and reliability of data for instrument testing, as well as calculating the

percentage for each cycle of tests of concept understanding ability and critical thinking ability in mathematics. The results of this research show that students' ability to understand concepts in the first cycle of activities reached 64.49% and in the second cycle it reached 86.45%. In Critical Thinking cycle I, student activity reached 59.37% and in cycle II 88.01%. In the results of teacher observations, the first cycle reached 72.6% and in the second cycle 92.26%. The ability to understand concepts in cycle I of the final classical completeness test was 68.90% and in cycle II was 88.33%. Critical thinking in cycle I of the final classical completeness test was 68.47% and in cycle II it was 87.12%. The conclusion is that the application of the Connecting Organizing Reflecting Extending model can improve students' ability to understand concepts and think critically in mathematics.

Keywords: *Concept Understanding, Critical Thinking, CORE Model*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya sadar untuk mengembangkan potensi sumber daya manusia (SDM) melalui kegiatan pendidikan. (Annisa et al., 2020) menyatakan bahwa pendidikan merupakan upaya sadar untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat menjadi dewasa dan berkembang dengan baik serta mampu beradaptasi dengan situasi dan kondisi yang berbeda ditemuinya dalam kehidupan. Olehnya itu, pendidikan sangatlah penting bagi bagi setiap manusia untuk membentuk manusia dewasa serta mampu menghadapi dan menyelesaikan semua masalah yang ada.

Pendidikan matematika merupakan salah satu mata pelajaran sebagai bagian dari pendidikan. Sama halnya dengan pendidikan, matematika juga merupakan salah satu pengetahuan yang sangat penting dikuasai bagi siswa. Hal ini dikarenakan matematika merupakan ilmu dasar untuk mendukung ilmu-ilmu lainnya. Selain itu, matematika juga mampu melatih siswa dalam berpikir lebih terbuka terhadap segala hal. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Simbolon et al., 2020) bahwa belajar matematika dapat melatih keterampilan berpikir dan merupakan dasar dari perkembangan ilmu pengetahuan yang lain seperti komputer, teknik, ekonomi, dan sebagainya. Sehingga matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam pendidikan.

Selanjutnya, menurut Purwosusilo (Ramadhani, 2017) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman matematika siswa adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa untuk memahami konsep atau memahami rumus dan mampu menggunakan konsep atau rumus tersebut dalam perhitungan untuk memecahkan permasalahan yang lebih luas dan sifat pemakaiannya lebih bermakna. Sedangkan menurut (Pratiwi et al., 2019) konsep merupakan hasil pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang telah berdiskusi dan hasilnya tersebut dinyatakan dalam suatu definisi sehingga menghasilkan produk pengetahuan yang meliputi prinsip, hukum, dan teori. Sehingga, dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan yang dimiliki siswa untuk dapat mengimplementasikannya dalam menyelesaikan masalah khususnya dalam bidang matematika. Dimana konsep yang dimaksud meliputi definisi, prinsip, maupun teori-teori matematika. Olehnya itu, pentingnya kemampuan pemahaman konsep dimiliki oleh setiap siswa dikarenakan belajar matematika sama halnya dengan belajar konsepnya. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Nihayah & Lajiba, 2018) bahwa Konsep

merupakan salah satu objek dasar matematika yang paling penting karena pada hakikatnya belajar matematika adalah belajar tentang konsep.

Selain kemampuan pemahaman konsep matematika, ada pula satu kemampuan dalam belajar matematika yakni kemampuan berpikir kritis. Menurut Schafersman (Ramadhania & Saputro, 2013) berpikir kritis adalah berpikir untuk mengajukan pertanyaan yang sesuai, mengumpulkan informasi yang relevan, mengurutkan informasi secara efisien dan kreatif, bernalar secara logis menyimpulkan. Dengan tujuan untuk siswa dapat mencapai pemahaman yang mendalam terhadap sesuatu yang di pelajari. Sedangkan menurut (Prihartini et al., 2016) berpikir kritis matematis mencakup kemampuan dan disposisi yang dikombinasikan dengan pengetahuan sebelumnya, keterampilan penalaran matematis, dan strategi kognitif untuk menggeneralisasi, membuktikan, dan mendekati situasi matematika. Sehingga, dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika merupakan cara bernalar secara logis dan sistematis dengan menggunakan pengetahuan sebelumnya yang dikaitkan dengan pengetahuan baru untuk mendapatkan hasil penyelesaian dari suatu masalah. Olehnya itu, dalam pembelajaran matematika berpikir kritis menjadi kemampuan yang juga tidak kalah penting untuk dilatih dan dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan hasil observasi di kelas X IPS I SMA Negeri 1 Bulagi Kec. Bulagi diperoleh informasi bahwa model pembelajaran yang diterapkan selama proses pembelajaran oleh guru dalam pembelajaran matematika masih menggunakan model ceramah atau konvensional. Selain itu, diperoleh pula informasi bahwa sebagian besar siswa kesulitan dalam mengerjakan soal dikarenakan kurangnya kemampuan pemahaman konsep, kurangnya kemampuan dalam pemahaman materi yang diberikan oleh guru, serta rendahnya kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Kondisi tersebut dapat mempengaruhi ketercapaian hasil belajar yang memuaskan.

Penelitian ini memberikan saran dengan menerapkan model pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. Menurut (Luksiana & Purwaningrum, 2018) dalam penerapan model pembelajaran CORE ini guru sedikit menjelaskan materi pembelajaran, dan mengembangkan keaktifan siswa serta melatih daya ingat siswa tentang suatu konsep dalam materi pembelajaran. Siswa diminta untuk membangun serta meningkatkan pengetahuannya untuk memperoleh suatu informasi. Siswa juga melakukan aktivitas dengan menggali informasi-informasi yang didapat untuk dikembangkan menjadi lebih luas lagi bersama kelompoknya, dan siswa banyak berperan aktif sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Menurut beberapa pendapat (Trisnowali & Aswina, 2019; Dewi et al, 2019) terdapat empat proses dalam model pembelajaran CORE, yakni: 1) *Connecting*, siswa diajak untuk dapat menghubungkan konsep/pengetahuan/informasi baru dengan konsep/pengetahuan/informasi yang pernah diperoleh sebelumnya, 2) *Organizing*, mengajak siswa untuk dapat mengorganisasikan pengetahuannya, 3) *Reflecting*, siswa dilatih untuk memperdalam pengetahuan yang diperoleh serta dapat menjelaskan kembali informasi yang telah mereka dapatkan, dan 4) *Extending*, siswa dilatih untuk mampu mengembangkan dan memperluas informasi yang sudah diperoleh serta mampu mengaplikasikannya untuk menemukan konsep dan informasi baru.

Beberapa hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Beniasih et al, 2015; Ayudia & Mariani, 2022; Nubhan et al, 2022) bahwa perbandingan rata-rata hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran CORE berbantuan media konkret lebih besar dari siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional, penerapan model pembelajaran CORE juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, serta model CORE berbantuan edmodo juga mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah: 1) Metodologi, metode penelitian yang digunakan oleh peneliti sebelumnya adalah eksperimen dan survey, sedangkan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas; 2) Karakteristik siswa dan tempat penelitian, objek penelitian ini adalah jenjang SLTA tentunya dengan tempat penelitian yang berbeda pula, sedangkan penelitian sebelumnya jenjang SD dan SMP; dan 3) Variabel penelitian, variabel penelitian ini meliputi berikir kritis, pemahaman konsep, dan model pembelajaran CORE, sedangkan penelitian terdahulu hanya fokus pada berpikir kritis. Olehnya itu, berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis Siswa di kelas X IPS 1 SMA Negeri 1 Bulagi dengan model pembelajaran CORE.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaboratif. Guru dilibatkan sejak proses perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, hingga refleksi. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus. Menurut Kemmis dan MC Taggart (Arikunto, 2019) setiap siklus memiliki 4 tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPS 1 yang berjumlah 27 orang terdiri dari 16 laki-laki dan 11 perempuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes kemampuan pemahaman konsep, tes kemampuan berpikir kritis berupa bentuk essay 8 nomor setiap siklus, lembar observasi aktivitas siswa dan lembar aktivitas guru. Teknik analisis data digunakan yakni observasi aktivitas belajar siswa, observasi pelaksanaan pembelajaran, pengujian tes validitas dan reabilitas, serta pemberian tes kemampuan pemahaman konsep. Adapun indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada beberapa pendapat (Priyambodo, 2016; Yuliani et al, 2018; Sudane & Buek, 2023) yakni: 1) Menyatakan ulang sebuah konsep, 2) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, 3) Membuat contoh dan bukan contoh, dan 4) Menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah. Sedangkan indicator kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini juga didasarkan pada beberapa pendapat (Prihartini et al., 2016, Rani et al, 2018; Arif et al, 2020) yakni: 1) Mengidentifikasi, 2) Menganalisis, 3) Kemampuan menyimpulkan, dan 4) Kemampuan mengevaluasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan proses pemberian tes pratindakan dengan memberikan 4 nomor soal esay di kelas X IPS 1. Tes yang diberikan bertujuan untuk mengetahui lebih awal tingkat kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

Tahapan Perencanaan Tindakan Siklus I dan II

Tahap 1 dalam Penelitian Tindakan kelas adalah perencanaan. Pada tahap ini proses yang dilakukan adalah menyiapkan RPP, menyiapkan permasalahan sebagai latihan soal yang akan dikerjakan oleh siswa secara kelompok, membuat lembar observasi untuk mengamati keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung dan lembar observasi menggunakan model pembelajaran CORE untuk guru.

Tahapan Pelaksanaan Tindakan Siklus I dan II

Tahap 2 dalam Penelitian Tindakan kelas adalah pelaksanaan. Pada tahap ini proses yang dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran berdasarkan RPP yang telah disusun menggunakan model pembelajaran CORE pada siklus I maupun siklus II. Adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran CORE adalah: 1) Memberikan pengantar dan tujuan pembelajaran sesuai dengan rencana yang direncanakan; 2) Mengadakan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran CORE; 3) Siswa mengerjakan soal latihan (tes tertulis); 4) Mengamati jalannya proses pembelajaran; 5) Menganalisis hasil pemantauan dan tes; dan 6) Mengadakan refleksi.

Tahapan Observasi Siklus I dan II

Tabel 1. Data Pengamatan Aktivitas Siswa tentang Kemampuan Pemahaman Konsep

| No. | Aspek | Jml Item | SIKLUS I | | | | Jml | Capaian (%) | SIKLUS II | | | | Jml | Capaian (%) |
|------------------|--------------------------------------------------|----------|--------------------|---|---|---|---------|-------------|--------------------|---|---|---|-----|-------------|
| | | | Kategori Penilaian | | | | | | Kategori Penilaian | | | | | |
| | | | 4 | 3 | 2 | 1 | | | 4 | 3 | 2 | 1 | | |
| 1. | Antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran | 3 | - | 3 | 4 | - | 7 | 58.33* | 8 | 3 | - | - | 11 | 91.66** |
| 2. | Aktivitas siswa selama pembelajaran | 3 | - | 6 | 2 | - | 8 | 66.66* | 8 | 3 | - | - | 11 | 91.66** |
| 3. | Aktivitas siswa dalam kemampuan pemahaman konsep | 3 | - | 6 | 4 | - | 10 | 62.5* | 4 | 9 | - | - | 13 | 81.25** |
| 4. | Interaksi siswa selama proses pembelajaran | 4 | - | 6 | 4 | - | 10 | 62.5* | 4 | 9 | - | - | 13 | 81.25** |
| Rata-rata | | | 62.49* | | | | 86.45** | | | | | | | |

Berdasarkan tabel 1 diatas, secara keseluruhan hasil observasi/pengamatan aktivitas siswa terkait kemampuan pemahaman konsep meningkat dari siklus I ke siklus II.

Peningkatan tersebut diperlihatkan berdasarkan hasil rata-rata pada siklus I diperoleh 62.49% sedangkan pada siklus II diperoleh rata-rata 86.45%.

Tabel 2. Data Pengamatan Aktivitas Siswa tentang Berpikir Kritis

| No. | Aspek | Jml Item | SIKLUS I | | | | Jml | Capaian (%) | SIKLUS II | | | | Jml | Capaian (%) |
|------------------|-----------------------------------------------|----------|--------------------|---|---|---|---------|-------------|--------------------|---|---|---|-----|-------------|
| | | | Kategori Penilaian | | | | | | Kategori Penilaian | | | | | |
| | | | 4 | 3 | 2 | 1 | | | 4 | 3 | 2 | 1 | | |
| 1. | Antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran | 3 | - | 3 | 4 | - | 7 | 58.33* | 8 | 3 | - | - | 11 | 91.66** |
| 2. | Aktivitas siswa selama pembelajaran | 3 | - | 6 | 2 | - | 8 | 66.66* | 8 | 3 | - | - | 11 | 91.66** |
| 3. | Aktivitas siswa dalam berpikir kritis | 4 | - | 6 | 4 | - | 10 | 62.5* | 8 | 6 | - | - | 14 | 87.5** |
| 4. | Interaksi siswa selama proses pembelajaran | 4 | - | - | 8 | - | 8 | 50* | 4 | 9 | - | - | 13 | 81.25** |
| Rata-rata | | | 59.37* | | | | 88.01** | | | | | | | |

Berdasarkan tabel 2 diatas, secara keseluruhan hasil observasi/pengamatan aktivitas siswa terkait kemampuan berpikir kritis meningkat dari siklus I ke siklus II. Peningkatan tersebut diperlihatkan berdasarkan hasil rata-rata pada siklus I diperoleh 59.37% sedangkan pada siklus II diperoleh rata-rata 88.01%.

Tabel 3. Data Hasil Pengamatan tentang Aktivitas Guru

| No. | Aspek | Jml Item | SIKLUS I | | | | Jml | Capaian (%) | SIKLUS II | | | | Jml | Capaian (%) |
|------------------|---------------|----------|--------------------|----|---|---|---------|-------------|--------------------|---|---|---|-----|-------------|
| | | | Kategori Penilaian | | | | | | Kategori Penilaian | | | | | |
| | | | 4 | 3 | 2 | 1 | | | 4 | 3 | 2 | 1 | | |
| 1. | Pendahuluan | 4 | - | 12 | - | - | 12 | 75* | 8 | 6 | - | - | 14 | 87.5** |
| 2. | Kegiatan inti | 7 | - | 15 | 4 | - | 19 | 67.8* | 16 | 9 | - | - | 25 | 89.28** |
| 3. | Penutup | 1 | - | 3 | - | - | 3 | 75* | 4 | - | - | - | 4 | 100** |
| Rata-rata | | | 72.6* | | | | 92.26** | | | | | | | |

Tahapan Refleksi Siklus I dan II

Refleksi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Berdasarkan tabel 3 di atas, persentase pencapaian aspek pendahuluan mencapai 75%, aspek kegiatan inti mencapai 67,8%, dan penutup mencapai 75% dengan perolehan rata-rata capaian 72,6%. Olehnya itu perlu adanya perbaikan karena belum mencapai indeks kelulusan. Berdasarkan hasil analisis data aktivitas guru pada siklus II bahwa aspek-aspek tersebut memenuhi kriteria atau indikator keberhasilan termasuk diantaranya aspek pendahuluan 87.5%, aspek kegiatan inti 89.28% dan aspek penutup 100%. Secara keseluruhan kinerja guru memenuhi kriteria keberhasilan rata-rata capaian 92.26%. Di bawah ini akan diberikan data nilai rata-rata matematika siswa kelas X IPS 1 berdasarkan tes kemampuan pemahaman konsep.

Tabel 4. Nilai Rata-rata Matematika Siswa Kelas X IPS 1 Berdasarkan Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

| | Rata-rata | Kategori |
|------------------|------------------|-----------------|
| SIKLUS I | 69,90% | Cukup |
| SIKLUS II | 88,33% | Sangat Baik |

Tabel 5. Peresentase Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

| No | Aspek | Butir Soal 1,2,3,4, 5,6,7,8 | SIKLUS I | | | | SIKLUS II | | | |
|------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|------------|------------|----------|------------|------------|------------|-------------|
| | | | Skor Siswa | Skor Total | Persentase | Kategori | Skor Siswa | Skor Total | Persentase | Kategori |
| 1. | Menyatakan Sangat ulang sebuah konsep | | 400 | 540 | 74.07% | Baik | 490 | 540 | 90.7% | Sangat Baik |
| 2. | Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu | | 360 | 540 | 66.66% | Cukup | 477 | 540 | 88.33% | Sangat Baik |
| 3. | Menentukan contoh dan bukan contoh | | 380 | 540 | 70.37% | Cukup | 477 | 540 | 88.33% | Sangat Baik |
| 4. | Menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah | | 370 | 540 | 68.51% | Cukup | 464 | 540 | 85.92% | Sangat Baik |
| Rata-rata | | | 1510 | 2160 | 69.90% | Cukup | 1908 | 2160 | 88.33% | Sangat Baik |

Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa terlihat adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II. Aspek menyatakan ulang sebuah konsep mengalami peningkatan dari 74.70% menjadi 90.7%. Aspek mengklasifikasikan objek-objek

menurut sifat-sifat tertentu mengalami peningkatan dari 66.66% menjadi 88.33%. Selanjutnya, aspek menentukan contoh dan bukan contoh mengalami peningkatan dari 70.37% menjadi 88.33%. Sedangkan aspek menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah juga mengalami peningkatan dari 68.51% menjadi 85.92%. Peningkatan secara menyeluruh juga dapat dibuktikan dengan naiknya rata-rata penilaian dari 69.90% dalam kategori “Cukup” menjadi 88.33% dalam kategori “Sangat Baik”. Di bawah ini akan diberikan data nilai rata-rata matematika siswa kelas X IPS 1 berdasarkan tes kemampuan berpikir kritis.

Tabel 6. Nilai Rata-rata Matematika Siswa Kelas X IPS 1 Berdasarkan Tes Kemampuan Berpikir Kritis

| | Rata-rata | Kategori |
|------------------|-----------|-------------|
| SIKLUS I | 68,47% | Cukup |
| SIKLUS II | 87,12% | Sangat Baik |

Tabel 7. Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

| No | Aspek | Butir Soal 1,2,3,4, 5,6,7,8 | SIKLUS I | | | | SIKLUS II | | | |
|------------------|------------------------|-----------------------------------|------------|------------|------------|----------|------------|------------|------------|-------------|
| | | | Skor Siswa | Skor Total | Persentase | Kategori | Skor Siswa | Skor Total | Persentase | Kategori |
| 1. | Mengidentifikasi | | 380 | 540 | 70.37% | Baik | 490 | 540 | 88.88% | Sangat Baik |
| 2. | Menganalisis | | 366 | 540 | 67.77% | Cukup | 460 | 540 | 85.18% | Sangat Baik |
| 3. | Kemampuan menyimpulkan | | 350 | 540 | 64.81% | Cukup | 475 | 540 | 87.96% | Sangat Baik |
| 4. | Mengevaluasi | | 383 | 540 | 70.92% | Baik | 467 | 540 | 86.48% | Sangat Baik |
| Rata-rata | | | 1479 | 2160 | 68.47% | Cukup | 1882 | 2160 | 87.12% | Sangat Baik |

Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan berpikir kritis matematika siswa terlihat adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II. Aspek mengidentifikasi mengalami peningkatan dari 70.37% menjadi 88.88%. Aspek menganalisis mengalami peningkatan dari 67.77% menjadi 85.18%. Selanjutnya, aspek kemampuan menyimpulkan mengalami peningkatan dari 64.81% menjadi 87.96%. Sedangkan aspek mengevaluasi juga mengalami peningkatan dari 70.92% menjadi 86.48%. Peningkatan secara menyeluruh juga dapat dibuktikan dengan naiknya rata-rata penilaian dari 68.47% dalam kategori “Cukup” menjadi 87.12% dalam kategori “Sangat Baik”.

Observasi yang telah dilakukan memperoleh informasi bahwa melalui penerapan model pembelajaran CORE secara keseluruhan aktivitas siswa tentang kemampuan pemahaman konsep, aktivitas siswa tentang kemampuan berpikir kritis, maupun aktivitas guru menunjukkan ada peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada hasil observasi aktivitas siswa tentang kemampuan pemahaman konsep, aspek antusiasme siswa berpartisipasi dalam pembelajaran memperoleh persentase 58,33% pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 91,66%. Aspek aktivitas siswa selama pembelajaran memperoleh persentase 66.66

pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 91.66%. Aspek aktivitas siswa dalam kemampuan pemahaman konsep memperoleh persentase 62.5% pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 81,25%. Selanjutnya, interaksi siswa selama proses pembelajaran memperoleh persentase 62.5% pada siklus I dan pada siklus II menjadi 81.25%. Kemudian rata-rata persentase pada siklus I memperoleh 62.49% dan pada siklus II meningkat menjadi 86.45%.

Observasi aktivitas siswa tentang berpikir kritis diperoleh bahwa, antusiasme siswa berpartisipasi dalam pembelajaran memperoleh persentase 58.33% pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 91.66%. Aktivitas siswa selama pembelajaran diperoleh persentase 66.66% pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 91.66%. Aktivitas siswa dalam berpikir kritis diperoleh persentase 62.5% pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 87.5%. Interaksi siswa selama proses pembelajaran memperoleh persentase 50% pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 81.25%. Selanjutnya persentase rata-rata pada siklus I diperoleh 59.37% dan pada siklus II diperoleh 88.01%. Sehingga dari persentase hasil observasi aktivitas siswa tentang kemampuan berpikir kritis dapat dikatakan mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan.

Observasi aktivitas guru diperoleh bahwa, persentase pencapaian aspek pendahuluan siklus I adalah 75% dan pada siklus II meningkat menjadi 87.5%. Aspek kegiatan inti siklus I diperoleh 67.8% dan pada siklus II meningkat menjadi 89.28%. Aspek penutup siklus I mencapai 75% dan pada siklus II mencapai 100%. Selanjutnya, rata-rata capaian siklus I adalah 72.6% dan pada siklus II meningkat menjadi 92.26%. Sehingga dari persentase hasil observasi guru terlihat bahwa setiap aspek yang dinilai mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan.

Pada tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Tes kemampuan pemahaman konsep matematika persentase skor pada aspek menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari pada siklus I adalah 74.07% dan pada siklus II meningkat menjadi 90.7%. Aspek mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu pada siklus I diperoleh 66.66% dan pada siklus II meningkat menjadi 88.33%. Aspek menentukan contoh dan bukan contoh pada siklus I diperoleh 70.37% dan pada siklus II meningkat menjadi 88.33%. Aspek menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah pada siklus I diperoleh 68.51% dan pada siklus II meningkat menjadi 85.92%. Maka skor nilai rata-rata kelas tes kemampuan pemahaman konsep yang diperoleh siswa meningkat dari 69.90% pada siklus I dengan kriteria "Cukup" dan pada siklus II meningkat menjadi 88.33% dengan kategori "Sangat Baik". Sehingga, kemampuan pemahaman konsep siswa kelas X IPS 1 SMA Negeri 1 Bulagi mengalami peningkatan dalam kemampuan pemahaman konsep matematika.

Tes kemampuan berpikir kritis matematika persentase skor pada aspek mengidentifikasi yang telah dipelajari pada siklus I adalah 70.37% dan pada siklus II adalah 88.88%. Aspek menganalisis pada siklus I adalah 67.77% dan pada siklus II adalah 85.18%. Aspek kemampuan menyimpulkan pada siklus I adalah 64.81% dan pada siklus II adalah 87.96%. Aspek mengevaluasi pada siklus I adalah 70.92% dan pada siklus II adalah 86.48%. Maka skor nilai rata-rata kelas tes kemampuan berpikir kritis matematika yang diperoleh siswa

adalah 68.47% berada dalam kategori “Cukup” pada siklus I dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 87.12% berada dalam kategori “Sangat Baik”. Dengan demikian kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas X IPS 1 SMA Negeri 1 Bulagi mengalami peningkatan.

Hasil penelitian ini didukung oleh beberapa hasil penelitian terdahulu, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh (Ayudia & Mariani, 2022) dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dari siklus I dan siklus II. Kemudian berdasarkan kriteria ketuntasan klasikal pembelajaran dengan model CORE telah mencapai ketuntasan belajar. Dengan demikian disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran CORE dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Relasi dan Fungsi di kelas VIII-A SMP S Methodist Rantauprapat. Penelitian yang dilakukan oleh (Pratiwi et al, 2019) bahwa terdapat peningkatan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis yang belajar menggunakan model pembelajaran CORE. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis yang belajar menggunakan model pembelajaran CORE lebih tinggi dari siswa yang mendapat pembelajaran biasa. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Fitriani et al, 2018) berdasarkan analisis data diperoleh bahwa persentase aktivitas belajar siswa mengalami fluktuasi pada beberapa indikator aktivitas yang diamati dan juga konsep pemahaman siswa yang menggunakan model pembelajaran CORE lebih baik dibandingkan pemahaman konsep siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional model.

Berdasarkan temuan dan uraian hasil penelitian di atas, diperoleh bahwa melalui model pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE) dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dan kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Dengan demikian, model pembelajaran CORE dapat dijadikan sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis matematika siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kinerja dan pengamatan kinerja siswa maupun guru seluruh aspek yang dievaluasi pada panel observasi pengamatan menunjukkan ada peningkatan. Pada kemampuan pemahaman konsep siklus I aktivitas siswa mencapai 62.49% dan pada siklus II mencapai 86.45%. Kemudian pada kemampuan berpikir kritis siswa siklus I aktivitas belajar siswa mencapai 59.37% dan pada siklus II mencapai 88.01%. Pada hasil observasi guru, siklus I mencapai 72.6% dan 92.26% pada siklus II. Setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep dari seluruh siswa yang dikenai tindakan mencapai 68.90% dan 88.33% pada siklus II. Rata-rata hasil berpikir kritis siswa dari seluruh siswa yang dikenai tindakan mencapai 68.47% dan 87.12% pada siklus II.

Adapun rekomendasi dari peneliti antara lain: 1) Praktisi pendidikan, khususnya yang terlibat dalam pembelajaran matematika layak untuk menggunakan model pembelajaran CORE sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan di kelas; 2) Kekurangan dalam penelitian ini adalah kurang dalamnya mengkaji secara mendalam factor-

faktor yang mempengaruhi peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis matematika siswa, sehingga dapat dilakuakn penelitian lanjutan terkait hal tersebut, dan 3) Para peneliti yang lain jika tertarik dengan topik penelitian ini disarankan untuk melakukan penelitian terhadap model pembelajaran CORE pada sampel yang lebih besar dan materi yang lain.

REFERENSI

- Annisa, N., Hasibuan, P. H., & Siregar, E. F. S. (2020). Singing Indonesia Raya as Shaping of Implimentation of The Reinforcement of Educational Character. *Ejoes: Educational Journal of Elementary School*, 1(1), 1-3. <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/EJoES/index>.
- Arif, D. S. F., Zaenuri., & Cahyono, A. N. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Model Problem Based Learning (PBL) Berbantu Media Pembelajaran Interaktif dan Google Classroom. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*.
- Arikunto, S. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ayudia, G., & Mariani. (2022). Penerapan Model Pembelajaran CORE untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP S Methodist Rantauprapat. *Jurnal Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(2), 1-19. <https://doi.org/10.61290/gm.v13i2.101>.
- Beniasih, N. M. A., Suarjana, I. M., & Rati, N. W. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran CORE Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD. *Mimbar PGSD Undiksha*, 3(1), 20-27. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jjpsgd.v3i1.5678>.
- Dewi, P. V. P., Negara, I. G. A. O., & Sujana, I. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Core Berbantuan Media Konkret Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 9(2), 80-87.
- Fitriani, S., Syarifuddin, H., & Nasution, M. L. (2018). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Connecting Organizing Reflecting Extending. *JEPM: Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 7(2), 19-24. <http://dx.doi.org/10.24036/pmat.v7i2.5546>.
- Luksiana, E., & Purwaningrum, J. P. (2018). Model Pembelajaran CORE untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berbantuan Media Batik. *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 98-102. <https://doi.org/10.24176/anargya.v1i2.2936>.
- Nihayah, E. F. K., & Lajiba, S. B. S. (2018). Identifikasi Kesalahan Konseptual Mahasiswa dalam Pembuktian Sifat Kealjabaran Bilangan Real dengan Alternatif Penyelesaian Revolusi Sosiokultural (Studi Kualitatif Eksploratif pada Mahasiswa Semester V FKIP Untika). *Jurnal Koulutus: Jurnal Pendidikan Kahuripan*, 1(2), 16-35.
- Nubhan, A., Sukardi., & Nursaptini. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Connecting, Organizizng, Reflecting, Extending (CORE) Berbantuan Edmodo Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 7(2), 147-156. <https://doi.org/10.33394/jtp.v7i2.6022>.
- Pratiwi, S. I., Lusiana., & Fuadiah, N. F. (2019). Peningkatan Kemampuan Konsep Matematis Siswa SMPN 30 Palembang Melalui Pembelajaran CORE. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 15-28. <https://doi.org/10.33369/jpmr.v4i2.9749>.
- Prihartini, E., Lestari, P., & Saputi, S. A. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Menggunakan Pendekatan Open Ended. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 58-64. Retrieved from

<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21427>.

- Priyambodo, S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dengan Metode Pembelajaran Personalized System Of Instruction. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(1), 10-17.
- Ramadhani, R. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA melalui Guided Discovery Learning Berbantuan Autograph. *JPPM: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 72-81. <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2032>.
- Ramadhania, S.S., & Saputro, M. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa pada Materi Pecahan Kelas VII SMP. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 137-144. <https://doi.org/10.26618/sigma.v15i1.11428>.
- Rani, F. N., Napitupulu, E., & Hasratuddin. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education di SMP Negeri 3 Stabat. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1-7. <https://doi.org/10.24114/paradikma.v11i1.22886>.
- Simbolon, F. J., Noer, S. H., & Gunowibowo, P. (2020). Pengaruh Pendekatan Resource Based Learning (RBL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 76-88.
- Sudane, I. W., & Buek, D. Y. (2023). Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Operasi Hitung Aljabar. *Linear: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(1), 40-50. <https://doi.org/10.53090/jlinear.v7i1.418>.
- Trisnowali, A., & Aswina, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Core (Connecting, Organizing, Reflecting And Extending) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X. *Didaktika : Jurnal Kependidikan*, 13(1), 43-55.
- Yuliani, E. N., Zulfah., & Zuhendri. (2018). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kuok Melalui Model Pembelajaran Koopearatif Tipe Group Investigation. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 91-100.