

## EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DI KELAS X SMA ALFAQIHIL MUQODDAM

Syarifah Nafisa Aulia<sup>1</sup>, Suriyana<sup>2</sup>, Nizarrahmadi<sup>3</sup>

[akunsalbut8@gmail.com](mailto:akunsalbut8@gmail.com)<sup>1</sup>, [suriyana@unukalbar.ac.id](mailto:suriyana@unukalbar.ac.id)<sup>2</sup>, [nizar.rahmadi27@gmail.com](mailto:nizar.rahmadi27@gmail.com)<sup>3</sup>

Universitas Nadlatul Ulama Kalimantan Barat

### ABSTRAK

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMA AlFaqihil Muqaddam. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dengan desain pre test dan post test. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Al Faqihil Muqoddam kelas X tahun ajaran 2024/2025. Sampel penelitian ini adalah kelas X sebagai kelas eksperimen menggunakan teknik sampling jenuh. Instrumen yang digunakan untuk pengambilan data adalah tes dan lembar observasi. Test yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pre test dan post test yang dilakukan untuk tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik, lembar observasi digunakan untuk melihat model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) pada proses belajar sudah terlaksana. Data kemampuan komunikasi matematis di peroleh dari nilai rata-rata pre test dan post test. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) mengalami peningkatan. Dapat dilihat dari nilai hasil rata-rata N-Gain berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata 0,694. Kemudian hasil posttest peserta didik dengan jumlah 15 terdapat 12 siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan rata-rata mencaapai angka 70. Hal ini menunjukkan keefektifan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*.

### ABSTRACT

*This research aims to determine the effectiveness of the CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) learning model on the mathematical communication skills of students at SMA Alfaqihil Muqaddam class X. The study uses a quantitative approach with a experimental design involving a pretest and posttest. The population in this research includes all class X students of SMA Alfaqihil Muqaddam in the academic year 2024/2025. The sample consists of class X students from the experimental class selected using a saturated sampling technique. The instruments used for data collection are tests and observation sheets. The tests used are pretests and posttests conducted to assess students' mathematical communication skills, while the observation sheets are used to monitor the implementation of the CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) model during the learning process. The data on mathematical communication skills were obtained, and the average scores from the pre test and post test were calculated. The results showed that students' mathematical communication skills using the CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) learning model improved. It can be seen from the average pretest score of 0.694, which falls in the moderate category. Then the posttest scores showed that 12 students met the minimum completeness criteria (KKM) with an average score of 70. This indicates that the CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) learning model is effective in improving students' mathematical communication skills.*

**Keywords:** Learning Model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*.

## PENDAHULUAN

Dalam kehidupan manusia sangat membutuhkan pendidikan. Pendidikan tidak hanya di dapat dari sekolah formal saja melainkan bisa di dapat dari lingkungan keluarga dekat, atau lingkungan sekitar, tempat tinggal. Salah satu kunci kesuksesan seseorang ialah kemampuan berkomunikasi dengan orang lain. Seseorang yang tidak pernah menjalani komunikasi dengan orang lain maka akan terisolasi dari masyarakat. Begitu juga pada proses pembelajaran, jika siswa tidak mampu berkomunikasi dengan sesama siswa maupun dengan gurunya maka proses pembelajaran kurang dapat berlangsung dengan baik, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan untuk berkomunikasi merupakan komponen yang penting dalam proses pembelajaran tak terkecuali dalam pembelajaran matematika (Agustianingrum, 2010). Menurut (Indana (2024) kemampuan komunikasi, yaitu kemampuan dalam menyampaikan ide-ide atau gagasan yang berbentuk abstrak menjadi konkret, baik secara lisan maupun tertulis, kemampuan komunikasi merupakan suatu kemampuan yang sangat penting dimiliki oleh siswa, sebab dengan kemampuan tersebut siswa dapat mengekspresikan sebuah gagasan atau ide-ide matematika.

Dalam proses ini, diawali dengan mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok untuk berdiskusi. Alasan menggunakan model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) adalah tahap Organizing, pada tahap ini siswa diajak untuk menyusun strategi agar menemukan konsep baru Siti Hadijah (2016). Untuk mengembangkan kemampuan komunikasi dalam diri siswa yang sesuai dengan kurikulum saat ini yaitu terdapat pada penelitian Shoimin (2014:39) model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) terdiri atas empat tahapan yaitu (connecting, organizing, reflecting, extending). Dalam tahapan connecting peserta didik diajak untuk dapat menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya. Tahap organizing, ini membantu peserta didik mengorganisasikan pengetahuannya. Tahap Reflecting, peserta didik dilatih untuk menjelaskan kembali informasi yang telah mereka peroleh. Terkait tahap Extending yaitu siswa memperluas pengetahuan yang telah mereka peroleh. Model CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) merupakan model pembelajaran yang mengutamakan peserta didik untuk lebih berfikir menghubungkan, mengorganisasikan, mendalami, mengelolah, serta mengembangkan informasi. Dengan CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) peserta didik dilatih untuk lebih aktif dalam belajar secara individu atau secara kelompok, serta menekankan peserta didik untuk lebih berfikir kreatif dan kritis.

Berdasarkan hasil observasi pada pembelajaran matematika materi trigonometri SMA Al Faqihil Muqaddam kelas X, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran yang bervariasi ini menunjukkan bahwa siswa terkadang tidak berminat dan bosan dalam proses pembelajaran yang menggunakan metode ceramah dan hanya berpusat pada guru. Serta kurangnya keaktifan siswa ditunjukkan ketika proses belajar, terdapat beberapa siswa yang tidak memperhatikan materi yang disampaikan oleh Guru dalam proses pembelajaran. Hal ini yang menyebabkan nilai rata-rata siswa masih dibawah KKM (Kriteria Ketentuan Minimal) dengan nilai KKM yaitu 70. Dengan tuntutan kualitas pembelajaran, maka diperlukan sebuah inovasi dalam merancang dan melaksanakan suatu pembelajaran. Salah satunya merancang dan melaksanakan suatu pembelajaran yang mampu memenuhi tuntutan dan kebutuhan peserta didik. Dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan adanya pemecahan suatu masalah yang berkaitan dengan pembelajaran matematika sehingga peserta didik dapat mencari informasi yang berkaitan dengan pemecahan masalah dengan mengembangkan keterampilan kemampuan komunikasi matematis.

Adapun hasil penelitian yang lain seputar kemampuan komunikasi pada siswa yaitu yang dilakukan oleh Kusyanto (2018) dengan judul “Pengembangan Model Pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa” hasil penelitiannya menginformasikan bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif didasari oleh filsafat positovisme yang menekankan terhadap fenomena-fenomena dan dikaji secara kuantitatif (Sugiono,2020:16). Memaksimalkan objektivitas desain penelitian dilakukan dengan menggunakan angka-angka pengolahan statistic, struktur dan percobaan terkontrol (Creswell: 2014). jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (pra experiment). Penelitian eksperimen merupakan pendekatan penelitian kuantitatif yang paling penuh, dalam arti memenuhi semua persyaratan ntuk menguji hubungan sebab akibat.

Adapun jenis eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini addalah pre eksperimen yang mana dalam pelaksanaannya harus satu variable tidak ada kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen peneliti memberi pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) dengan tujuan untuk melihat dampak dana ditimbulkan pada diri siswa terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun dessain yangt digunakan dalam penelitian ini adalah one group pretes-postest.

Table 1 rancangan desain penelitian

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan (X)	Pos-test
Ekperimen		X	

Dalam design ini terdiri dari satu kelompok yaitu kelompok eksperimen. Dalam desain ini, dilakukan pretes terlebih dahulu pada kelompok eksperimen untuk mengetahui keadaan awal kemudian diberi perlakuan dan terakhir diberikan postes untuk mengukur adanya pengaruh dari perlakuan yang diberikan. Berdasar definisi-definisi diatas penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan, dalam hal ini kelompok kelas eksperimen (model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMA Al Faqihil Muqaddam Sungai Adong untuk mengetahui pengaruh pembelajaran reflektif terhadap hasil belajar pada siswa SMA kelas X. Penelitian ini dilaksanakan selama dua kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 18 Juni 2025 dan penelitian kedua dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2025. Pertemuan pertama dilaksanakan pretest dengan memberikan tes kemampuan komunikasi materi trigonometri kepada siswa kelas X. pada pertemuan kedua diterapkan model pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran CORE (Connecting, Organnizing, Reflecting, Extending). Kemudian siswa mengerjakan posttest berupa tes kemampuan komunikasi yang telah dipelajari.

Pelaksanaan penelitian di SMA Alfaqil Muqoddam berlangsung pada semester genap tahun ajaran 2025/2026, mulai tanggal 18 juni 2025 sampai dengan tanggal 20 Juni

2025 pada peserta didik kelas pre eksperimen. Jadwal pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1 jadwal penelitian

No	Hari /tanggal	Waktu (menit)	Kegiatan	Kelas
1	Rabu 18 juni 2025	60 menit	Pretest	X
2	Kamis 19 juni 2025	90 menit	Perlakuan	X
3	Kamis 20 juni 2025	60 menit	Posttest	X

Metode yang disajikan dalam penelitian ini adalah metode praeksperimental. Menurut Sugiono (2013), penelitian pra-eksperimental hasilnya merupakan variabel terkait yang tidak hanya dipengaruhi oleh variabel bebas. Oleh karena itu, didalam penelitian ini hanya menggunakan satu kelas saja yaitu kelas pra eksperimen. Selanjutnya untuk mengukur pengaruh adanya perlakuan berupa pengadaan kemampuan akademik sebelum dan sesudah pemberlakuan.

### **Rata-Rata Peserta Didik Yang Mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) minimal 70**

Peserta didik yang mencapai tujuan pembelajaran (KKM) minimal 70 mencapai 12 orang peserta didik yang berada pada kriteria tercapai, dapat dilihat pada tabel 4.2:

Tabel 2 Rekapitulasi Peserta Didik Yang Berada Pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

No	Nama	Posttest	Ketercapaian
1	A.N	75	Tercapai
2	A.R.S	68,75	Tidak tercapai
3	C.K	87,5	Tercapai
4	C.A	81,25	Tercapai
5	F.R	100	Tercapai
6	H	75	Tercapai
7	N.H	93,75	Tidak tercapai
8	P.A.R	81,25	Tidak tercapai
9	S.F.R	93,75	Tidak tercapai
10	U	75	Tidak tercapai
11	N.K	68,75	Tidak tercapai
12	N.L	87,5	Tidak tercapai
13	I.W	81,25	Tidak tercapai
14	D.M	75	Tidak tercapai
15	F.A	68,75	Tidak tercapai
Jumlah		1.212,5	
Rata-rata		80,83	

Berdasarkan Tabel 2 meningkat bahwa dari 15 peserta didik, dengan kriteria mencapai nilai hasil rata-rata 80,83 diatas nilai (KKM) 70

### **Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Exrending) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Dalam penelitian ini dilaksanakan tiga kali pertemuan. Pada pertemuan pertama diberikan pretest. Pertemuan kedua diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Exrending) dan pertemuan yang terakhir diberikan posttest. Adapun soal pretest dan posttest dalam

penelitian ini menggunakan indikator kemampuan komunikasi matematis Fakta dilapangan menunjukkan bahwa siswa antusias selama mengikuti pembelajaran model CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Exrending)

Dari hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa 4 kriteria efektif telah terpenuhi maka pembelajaran dengan menggunakan model CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Exrending) efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dan selanjutnya akan dibahas 4 kriteria tersebut.

#### **Hasil Analisis Skor Pretest Dan Posttest**

Untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik mengenai materi trigometri peneliti memberikan pretest. Dari hasil pretest masih banyak peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), hal ini dikarenakan peserta didik sebelumnya belum mempelajari materi ini. Selanjutnya untuk mengetahui adakah peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan model CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Exrending) maka diadakan posttest. Berdasarkan hasil perolehan posttest hampir keseluruhan peserta didik mengalami peningkatan setelah dilakukannya pembelajaran menggunakan model CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Exrending) hasil nilai peserta didik dapat dilihat pada tabel 4.1.

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pretest peserta didik yang diperoleh sebesar 35,41 Berbeda dengan nilai posttest peserta didik yang telah diberikan model CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Exrending) diperoleh hasil dengan perubahan signifikan yaitu dengan rata-rata sebesar 79. Rata-rata nilai N-gain berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata N-gain 0,694. Nilai tersebut menunjukan 40 bahwa model CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Exrending) efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan hasil posttest peserta didik dengan jumlah siswa 15 terdapat 12 siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan rata-rata mencapai angka 79. Sehingga memenuhi kriteria KKM minimal 70.

Berdasarkan hasil skor posttest kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Exrending) pada materi trigonometri kemudian diinterpretasikan ke dalam kategorisasi kemampuan komunikasi matematis siswa peserta didik dengan kriteria sangat baik pada interval 80-100 sebanyak 9 peserta didik dengan presentase 60 %, dan peserta didik dengan kriteria baik sebanyak 5 peserta didik dengan presentase 33,3 %, serta peserta didik dengan kriteria kurang sebanyak 1 peserta didik dengan presentase 6,7 %. Dengan rata-rata nilai posttest 80,83 berada pada kriteria baik. Dari hasil penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa model CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Exrending) efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai pembelajaran matematika materi trigonometri dengan menggunakan model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMA Al Faqihil Muqaddam maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai N-gain kemampuan literasi matematis berada pada kategori sedang sampai ketinggi. Rata-rata nilai N-gain berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata N-gain 0,694. Maka rata-rata skor N-gain berada pada kategori sedang pada interval 0,3

$\leq g \leq 0,7$ .

2. Rata-rata peserta didik yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) minimal 70. Dilihat dari peserta didik dengan jumlah siswa 15 yang mencapai nilai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) mencapai 12 siswa dengan nilai rata-rata 79.
3. Kriteria kemampuan literasi berada pada kategori baik. Dilihat dari nilai posttest kemampuan literasi matematis siswa dengan kriteria sangat baik sebesar 60 % dan kriteria baik sebesar 33,3 % dan dengan kriteria kurang sebesar 6,7 %. Dengan rata-rata nilai posttest 79 berada pada kriteria baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., dkk. (2008). *Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- Ansari, B. (2009). *Kemampuan Komunikasi Matematis dan Upaya Pengembangannya*. Bandung: Alfabeta.
- Astari, N. D., Japa, I. G. N., & Sudana, I. N. (2020). Penerapan Model CORE dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 3(2), 284-291.
- Budiyanto. (2016). *Model Pembelajaran CORE dan Implikasinya dalam Pembelajaran*. Malang: UM Press.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hadiyanto. (2017). *Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- Hartono. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran CORE untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 22-30.
- Indana. (2024). *Kemampuan Komunikasi dalam Pendidikan Matematika*. Pontianak: FKIP UNU Kalbar.
- Jacob, E. (2005). *Children's Understanding in Discussion: A CORE Model*. California: Stanford University Press.
- Kusyanto. (2018). Pengembangan Model CORE di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 109-117.
- Lamon, S. J. (2018). *Teaching Mathematics Meaningfully: Solutions for Reaching Struggling Learners*. New York: Routledge.
- Marniati. (2021). *Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Nye, J. S. (2004). *Soft Power: The Means to Success in World Politics*. New York: Public Affairs.
- Purwandari, dkk. (2018). Komunikasi dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 65–75.
- Setiawan. (2020). Efektivitas Model CORE dalam Meningkatkan Komunikasi. *Jurnal Matematika dan Pendidikan*, 4(1), 44-52.
- Shoimin, A. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutarto. (2019). Efektivitas Model CORE terhadap Kemampuan Komunikasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(2), 58-65.
- Wahyuni. (2020). Pengaruh Model CORE terhadap Kemampuan Komunikasi Siswa. *Jurnal Edukasi Matematika*, 8(1), 77–84.
- Wardhana, S., & Lutfianto, M. (2018). *Komunikasi dalam Pendidikan Matematika*. Surabaya: Unesa Press.
- Widara, dkk. (2018). *Penerapan Model CORE dalam Proses Pembelajaran Matematika*. Bandung: CV. Remaja Rosdakarya.