



## UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL *CORE* DI MA NW PUTRA NARMADA TAHUN PELAJARAN 2023/2024

**Sabrun**

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas  
Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat  
83125, Indonesia

Email: [sabrun@undikma.ac.id](mailto:sabrun@undikma.ac.id)

Submit: 07-07-2024; Revised: 22-07-2024; Accepted: 27-07-2024; Published: 31-07-2024

**ABSTRAK:** Penelitian ini dilakukan sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) di MA NW Putra Narmada, Kabupaten Lombok Barat. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MA NW Putra Narmada, yang jumlahnya 34 orang siswa. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar observasi dan lembar tes. Teknik dalam pengumpulan data adalah tes dan observasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis data kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian ini adalah meningkatnya pemahaman konsep matematika siswa kelas X MA NW Putra Narmada, setelah diterapkan modal pembelajaran *CORE*. Hasil tes menunjukkan peningkatan pemahaman konsep matematika siswa pada siklus I sebesar 57% dengan kategori cukup, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 95,00% dengan kategori sangat baik. Hasil observasi siklus I sebesar 68% dengan kategori baik, dan hasil observasi pada siklus II sebesar 96,00% dengan kategori sangat baik.

**Kata Kunci:** Model *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*), Pemahaman Konsep.

**ABSTRACT:** This study was conducted as an effort to enhance students' understanding of mathematical concepts through the application of the *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) model at MA NW Putra Narmada, West Lombok Regency. This research is a Classroom Action Research (CAR) carried out in two cycles with stages of planning, implementation, observation, and reflection. The subjects of this research are 34 students from the 10th grade at MA NW Putra Narmada. The research instruments used are observation sheets and test sheets. The data collection techniques employed are testing and observation. The data analysis techniques used are both quantitative and qualitative data analysis. The results of this study indicate an improvement in the understanding of mathematical concepts among the 10th grade students of MA NW Putra Narmada after applying the *CORE* learning model. Test results show an increase in students' understanding of mathematical concepts in cycle I to 57% with a sufficient category, while in cycle II, it increased to 95.00% with an excellent category. Observation results show 68% in cycle I with a good category and 96.00% in cycle II with an excellent category.

**Keywords:** *CORE* Model (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*), Concept Understanding.

**How to Cite:** Sabrun, S. (2024). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Penerapan Model *CORE* di MA NW Putra Narmada Tahun Pelajaran 2023/2024. *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 4(3), 145-151. <https://doi.org/10.36312/panthera.vxiy.311>



*Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan* is Licensed Under a [CC BY-SA Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Uniform Resource Locator: <https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/panthera>



## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses dalam rangka mempengaruhi seseorang untuk mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya dan merupakan hal terpenting dalam kehidupan manusia, karena melalui pendidikan akan dapat menciptakan manusia yang berpotensi, kreatif, dan memiliki ide cemerlang sebagai bekal untuk memperoleh masa depan yang lebih baik (Pratiwi, 2019). Dengan demikian, pendidikan diharapkan menciptakan generasi penerus bangsa yang cerdas, bertanggung jawab, dan berbudi pekerti, serta bisa membawa perubahan yang lebih baik bagi Bangsa dan Negara (Lusiana, 2009). Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek pelayanannya, mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Untuk itu, matematika perlu difungsikan untuk menumbuhkan kembangkan kecerdasan, kemampuan keterampilan, dan untuk membentuk kepribadian siswa, agar pemahaman konsep matematika siswa dapat berkembang dengan baik, sehingga dalam proses pembelajaran matematika guru perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam mengembangkan ide-ide matematisnya, antara lain diberikan kesempatan untuk bekerja kelompok dalam mengumpulkan dan menyajikan data, baik di saat mereka mendengarkan ide antara satu dengan yang lain, mendiskusikan bersama kemudian menyusun simpulan yang menjadi pendapat kelompoknya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru yang dilakukan di kelas X MA NW Putra Narmada, Kabupaten Lombok Barat, menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan persentase Ketuntasan Klasikal (KK) masih di bawah 85%. Dalam kegiatan pembelajaran berlangsung, aktivitas siswa menurun dikarenakan siswa beranggapan bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran yang sulit dipelajari yang berdampak pada kemampuan pemahaman konsep siswa menurun dan hasil belajar yang rendah. Selain itu, dalam mengelompokkan materi pelajaran siswa kesulitan mengungkapkan ide untuk melatih kemampuan komunikasinya, tidak ada pertanyaan dari siswa yang menunjukkan refleksi di akhir pertemuan berjalan dengan baik.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih menekankan pada minat dan motivasi siswa (Pramana *et al.*, 2022), yaitu dalam proses pembelajaran, siswa diberi suatu permasalahan yang berhubungan dengan konsep yang akan diajarkan, dan siswa dibiarkan menghubungkan konsep yang telah dipelajarinya dengan konsep yang akan diajarkan oleh guru.

Pemahaman konsep merupakan pemahaman tentang hal-hal yang berhubungan dengan konsep, yaitu arti, sifat, dan uraian suatu konsep dan juga kemampuan dalam menjelaskan teks, diagram, dan fenomena yang melibatkan konsep-konsep pokok yang bersifat abstrak teori-teori dasar. Pemahaman konsep matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan (Yulianti, 2019). Kesulitan yang sering dialami oleh siswa pada



pelajaran matematika diantaranya kesulitan dalam mamahami konsep dari matematika.

Model *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) menawarkan sebuah proses pembelajaran yang memberi ruang bagi siswa untuk berpendapat, melatih daya ingat terhadap suatu konsep, mencari solusi, dan membangun pengetahuannya sendiri. Hal ini memberikan pengalaman yang berbeda sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pada siswa. Model *CORE* yaitu model pembelajaran yang mencakup empat aspek kegiatan yaitu *connecting, organizing, reflecting, dan extending*. Adapun keempat aspek tersebut dapat dideskripsikan sebagai berikut:

### ***Connecting***

Secara bahasa adalah menghubungkan atau menggabungkan. Dalam menyusun konsep atau ide-ide baru, siswa harus mengingat informasi dan menggunakan pengetahuan yang dimilikinya. Pada tahap ini, siswa diajak untuk menghubungkan konsep baru yang akan dipelajari dengan konsep lama yang telah dimilikinya, dengan cara memberikan siswa pertanyaan, kemudian siswa diminta untuk menjawab hal-hal yang berhubungan dengan pertanyaan tersebut.

### ***Organizing***

Secara bahasa berarti mengatur, mengorganisasikan, mengorganisir, mengadakan. Maksudnya, siswa mengorganisir pengetahuan yang telah mereka ketahui untuk membuat atau menyusun perencanaan. Pada tahap ini siswa mengorganisasi informasi-informasi yang diperolehnya, seperti konsep apa yang diketahui, konsep apa yang dicari, dan keterkaitan antara konsep apa saja yang ditemukan pada tahap *connecting* untuk dapat membangun pengetahuannya (konsep baru) sendiri sehingga akan memperkuat kemampuan metakognitif dan penalaran.

### ***Reflecting***

Secara bahasa berarti menggambarkan, membayangkan, mencerminkan, mewakili, memantulkan, dan memikirkan. *Reflecting* merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas atau pengetahuan yang baru diterima. Siswa memikirkan kembali apa yang telah dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru. Pada fase ini bertujuan mendorong siswa untuk menjelaskan suatu konsep dengan kalimat atau pemikiran sendiri serta meminta bukti atas pemikirannya, kemudian meneliti kembali atau memikirkan kembali apakah hasil kerja pada tahap *organizing* sudah benar atau masih terdapat kesalahan yang perlu diperbaiki.

### ***Extending***

Secara bahasa berarti memperpanjang, menyampaikan, mengulurkan, memberikan, dan memperluas. Siswa diberi kesempatan untuk memperluas pengetahuannya dengan cara menggunakan konsep yang telah didapatkan ke dalam situasi baru atau konteks yang berbeda sebagai aplikasi konsep yang dipelajari. Oleh karena itu, siswa harus bekerja dan bekerja sama secara efektif dan kooperatif untuk mencapai kesuksesan.

Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) di MA NW Putra Narmada, Kabupaten Lombok Barat.



## **METODE**

Penelitian ini dilakukan sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*). Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu penelitian yang dilakukan secara kolaborasi artinya peneliti bekerja sama dengan guru mata pelajaran dan terlibat langsung dalam persiapan-persiapan yang diperlukan, refleksi tindakan, dan perencanaan dalam setiap siklus (Arikunto, 2007).

Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan tahapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yaitu: perencanaan tindakan (*planing*), pelaksanaan tindakan (*act & observe*), dan refleksi tindakan (*reflect*).

### **Perencanaan Tindakan (*Planing*)**

Dalam tahap perencanaan yang dilakukan adalah: 1) merancang perangkat pembelajaran untuk materi ukuran pemusatan data; 2) merancang instrumen penelitian yaitu merancang lembar observasi, merancang tes; dan 3) mengkoordinasikan rencana pelaksanaan tindakan dengan guru mata pelajaran.

### **Pelaksanaan Tindakan (*Act & Observe*)**

Kegiatan yang dilakukan antara lain: 1) melaksanakan pembelajaran di kelas dengan model *CORE*; 2) observasi aktivitas pembelajaran siswa dan guru; dan 3) analisis hasil tes dan lembar observasi.

### **Refleksi (*Reflect*)**

Kegiatan yang dilakukan adalah melakukan refleksi pelaksanaan tindakan yaitu tes kemampuan pemahaman konsep dan lembar observasi aktivitas pembelajaran.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pembelajaran dengan *CORE* dilakukan dengan sangat lancar sesuai dengan tahapan-tahapan yang sudah direncanakan sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:

### **Tahap *Connecting***

Guru mengawali pembelajaran dengan mengajak siswa mengaitkan konsep yang akan dipelajari tentang ukuran pemusatan data dengan pengalaman atau pengetahuan yang telah mereka miliki.

### **Tahap *Organizing***

Setelah menghubungkan konsep, guru membantu siswa mengorganisir atau menggabungkan informasi baru melalui peta konsep atau diagram yang membantu siswa melihat keterkaitan antar konsep secara visual.

### **Tahap *Reflecting***

Pada tahap ini, siswa diajak untuk merefleksikan pemahaman mereka dengan cara diskusi kelompok atau menjawab pertanyaan reflektif. Guru memberikan umpan balik yang konstruktif untuk memperbaiki pemahaman siswa.

### **Tahap *Extending***

Siswa diberi tugas yang menantang untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam situasi baru, yaitu siswa diminta untuk menyelesaikan masalah nyata tentang ukuran pemusatan data.



Adapun ringkasan hasil penelitian dari siklus I dan siklus II aktivitas siswa meningkat. Hanya saja untuk ketuntasan klasikal pada siklus I masih di bawah 85%. Adapun rendahnya ketuntasan klasikal siswa pada siklus I disebabkan karena guru masih kurang dalam melakukan pendampingan atau membimbing siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran terutama interaksi kepada guru. Pada siklus II, terdapat peningkatan yang signifikan dalam ketuntasan klasikal, yang menunjukkan kemajuan positif dalam proses pembelajaran. Perbaikan ini dapat dikaitkan dengan peningkatan keterampilan guru dalam melakukan pendampingan dan bimbingan.

Berdasarkan refleksi siklus I, guru melakukan tindak lanjut pada siklus II. Perbaikan-perbaikan dilakukan yaitu guru berusaha mendampingi atau membimbing siswa dalam proses pembelajaran, pengontrolan atau pengelolaan kelas agar lebih efektif belajar, memberikan perhatian lebih kepada siswa yang masih kurang dalam pelajaran. Setelah melakukan perbaikan-perbaikan pada siklus II, hasil evaluasi menjadi lebih baik yaitu hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada siklus I sebesar 57% dengan kategori cukup, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 95,00% dengan kategori sangat baik. Hasil observasi siklus I sebesar 68% dengan kategori baik dan hasil observasi pada siklus II sebesar 96,00% dengan kategori sangat baik. Dari uraian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model *CORE* memiliki peranan aktif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan bahwa model pembelajaran *CORE* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Selain itu, model pembelajaran *CORE* dapat memberikan kemampuan mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan menggabungkan materi yang didapatkan dari sumber yang relevan.

## **SARAN**

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan untuk menunjang keefektifan dengan penerapan model pembelajaran *CORE* dalam proses pembelajaran matematika diantaranya: 1) bagi siswa, hal paling mendasar yang harus dilakukan adalah tidak menganggap bahwa pelajaran matematika itu sebagai pelajaran yang sulit; 2) guru diharapkan memberikan perhatian yang lebih intensif terhadap siswa yang pemahamannya masih kurang; 3) dalam proses belajar mengajar hendaknya menggunakan metode atau model yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan agar siswa tidak cepat merasa bosan selama mengikuti proses belajar mengajar; dan 4) guru harus mampu memanfaatkan media yang digunakan sebaik mungkin, lebih bervariasi lagi.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik moril maupun materil, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.



---

## DAFTAR RUJUKAN

- Abubakar, R. (2020). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.
- Agustina, L. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 4 Sipirok Kelas VII Melalui Pendekatan Matematika Realistik (PMR). *Eksakta : Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 1(1), 1-12. <http://dx.doi.org/10.31604/eksakta.v1i1.%25p>
- Arikunto, S. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk Guru, Kepala Sekolah, Pengawas, dan Penilai*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Daryanto, D. (2012). *Panduan Operasional Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Faye, F. (2014). *The Nature of Scientific Thinking the Nature of Scientific Thinking: On Interpretation, Explanation, and Understanding*. New York: Palgrave Macmillan.
- Hakim, D. L., & Sari, R. M. M. (2019). Aplikasi *Game* Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Menghitung Matematis. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 12(1), 129-141. <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v12i1.4860>
- Hudojo, H. (2001). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Malang.
- Krismanto, K. (2003). *Beberapa Teknik, Model, dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Leonard, L., & Supardi, U. S. (2010). Pengaruh Konsep Diri, Sikap Siswa pada Matematika, dan Kecemasan Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika. *Cakrawala Pendidikan*, 3(3), 341-352. <https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.362>
- Lusiana, L. (2009). Penerapan Model Pembelajaran Generatif (MPG) untuk Pelajaran Matematika di Kelas X SMA Negeri 8 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 29-47.
- Musfiqon, M. (2012). *Panduan Lengkap Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Nugrawati, N. (2018). Analisis Kesulitan Belajar pada Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa MTs dengan Materi Segitiga dan Segiempat. *Indomath*, 1(2), 63-68. <https://doi.org/10.30738/indomath.v1i2.2543>
- Pramana, I. B. W., Fitriani, H., & Safnowandi, S. (2022). Pengaruh Metode *Mind Map* dengan Media Komik terhadap Minat Baca dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 2(2), 71-87. <https://doi.org/10.36312/bjkb.v2i2.68>
- Pratiwi, S. I., Lusiana, L., & Fuadiah, N. F. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemahaman 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>
- Rosalline, S., Mailizar, M., & Agustina, L. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran CORE (Connection, Organizing, Reflecting, Extending) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 5(1), 143-152. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v5i1.5283>
- Sari, I. N., & Warmi, A. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Statistika Siswa SMK Kelas 12. *Jumlahku: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 8(1), 95-110. <https://doi.org/10.33222/jumlahku.v8i1.1707>
- Sinaga, B. (2007). Model Pembelajaran Matematika Berdasarkan Masalah Berbasis Budaya Batak (PBM-B3). *Disertasi*. Universitas Negeri Medan.
- Soejadi, S. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Sugiyono, S. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sumarmo, S. (2007). Daya dan Disposisi Matematika: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Siswa Sekolah Dasar dan Menengah. *Makalah*. Institut Teknologi Bandung.
- Trianto, T. (2008). *Mendesain Pembelajaran Konstektual*. Jakarta: Cerdas Pustaka.
- Yulianty, N. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 60-65. <https://doi.org/10.33369/jpmr.v4i1.7530>