

## UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MELALUI PENERAPAN *CORE* DI SMAN 2 LABUAPI

Sabrun<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, FSTT, Undikma Mataram

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

**Abstrak:** Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) di SMAN 2 Labuapi. 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 IPA I SMAN 2 Labuapi, yang jumlahnya 32 orang siswa. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar observasi dan lembar tes. Teknik dalam pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes dan teknik observasi. Teknik analisis data yang digunakan ada dua yaitu teknik analisis data kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian ini adalah meningkatnya pemahaman konsep matematika siswa kelas X IPA I SMAN 2 Labuapi, setelah diterapkan modal pembelajaran *CORE*. Hasil tes meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada siklus I 57% dengan kategori cukup sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 92,00% dengan kategori sangat baik. Hasil observasi siklus I 65% dengan kategori baik dan hasil observasi pada siklus II 96,00% dengan kategori sangat baik.

**Kata kunci:** Meningkatkan pemahaman konsep, model *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*)

### 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 di fungsikan untuk menumbuh 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, mereka menunjukkan kemajuan baik disaat mereka mendengarkan ide antara satu dengan yang lain, mendiskusikan bersama kemudian menyusun kesimpulan yang menjadi pendapat kelompoknya.

Berdasarkan Observasi dan wawancara guru yang dilakukan di kelas X IPA I SMAN 2 Labuapi menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah, hal ini ditunjukkan dengan persentase ketuntasan klasikal (KK) masih di bawah 80%. 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 juga 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 memiliki model pembelajaran yang lebih menekankan pada minat dan motivasi siswa, 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 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 memahami 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, Extending*. Adapun keempat aspek tersebut adalah:

#### 1). *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.

#### 2). *Organizing*

Secara bahasa berarti mengatur, mengorganisasikan, mengorganisir, mengadakan. Maksudnya, siswa mengorganisir pengetahuan yang telah mereka ketahui untuk membuat atau menyusun perencanaan. Penting 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.

#### 3). *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.

#### 4). *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 masalah yang telah dipaparkan maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang: upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan *CORE*.

## **METODE**

Penelitian ini akan mendeskripsikan 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 matapelajaran dan terlibat langsung dalam persiapan-persiapan yang diperlukan, refleksi tindakan, dan perencanaan dalam setiap siklus (Arikunto. 2008).

Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan tahapan PTK yaitu: Perencanaan tindakan (*Planing*), Pelaksanaan tindakan (*Act & Observe*), dan Refleksi tindakan (*Reflect*).

### **1. Perencanaan Tindakan (*Planing*)**

Dalam tahap perencanaan yang dilakukan adalah (a) merancang perangkat pembelajaran untuk materi ukuran pemusatan data, (b) merancang instrument penelitian yaitu merancang lembar observasi, merancang tes, (c) mengkoordinasikan rencana pelaksanaan tindakan dengan guru mata pelajaran.

### **2. Pelaksanaan Tindakan**

Kegiatan yang dilakukan adalah (a) melaksanakan pembelajaran di kelas dengan model *CORE*, (b) observasi aktivitas pembelajaran siswa dan guru (c) analisis hasil tes dan lembar observasi.

### **3. 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:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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 dari hasil penelitian dari siklus I dan siklus II aktivitas siswa meningkat. Hanya saja untuk ketuntasan klasikal pada siklus I masih dibawah 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.

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 terjadi hasil evaluasi yang lebih baik yaitu Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada siklus I 57% dengan kategori cukup sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 92,00% dengan kategori sangat baik. Hasil observasi siklus I 65% dengan kategori baik dan hasil obesrvasi pada siklus II 96,00% dengan kategori sangat baik.

Dari uraian di atas 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 juga 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 sebagai berikut:

- a. Bagi siswa hal paling mendasar yang harus dilakukan adalah tidak menganggap bahwa pelajaran matematika itu sebagai pelajaran yang sulit
- b. Guru diharapkan memberikan perhatian yang lebih intensif terhadap siswa yang pemahamannya masih kurang.
- c. 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.
- d. Guru harus mamapu memanfaatkan media yang digunakan sebaik mungkin, lebih bervariasi lagi.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Abubakar, R. (2020:1). *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).

- Arikunto, S. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Untuk Guru, Kepala Sekolah, Pengawas, Dan Penilai*. Lampung Selatan.
- Daryanto. (2012). *Panduan Operasional Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Faye. (2014). *The Nature of Scientific Thinking The Nature of Scientific Thinking: On Interpretation, Explanation, and Understanding* Jan. New York: Palgrave Macmillan.
- Hakim. (2019). Aplikasi Game Matematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Menghitung Matematis . *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 129-141.
- Hudojo. (2001). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Ismi Novita Sari, Attin Warmi. (2022). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Statistka Siawa SMK Kelas 12*. Karawang. Jurnal: Pendidikan Matematika, vol.1.8, hal 16.
- Krismanto. (2003). *Beberapa Teknik, Model, dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika*. yogyakarta: Depdiknas Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Leonard. (2010). Pengaruh konsep diri, sikap siswa pada matematika, dan kecemasan siswa terhadap hasil belajar matematika. *Cakrawala Pendidikan*, 341-352.
- Lusiana. (2009). Penerapan model pembelajaran generatif (MPG) untuk pelajaran matematika di kelas X SMA Negeri 8 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 29-47.
- Musfiqon. (2012). *PANDUAN LENGKAP METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- NCTM. (2000). *Principles and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston VA: NCTM.
- Nugrawati. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Pada Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa MTs dengan Materi Segitiga dan Segiempat. *Indomath*, 63-68.
- Penelitian, A. J. (n.d.). *METODE PENELITIAN*. 37–55.
- Pengembangan, P. D. A. N. (2002). *Instrumen penelitian*.
- Pratiwi, S. I. (2019). Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMPN 30 Palembang melalui pembelajaran CORE. *Jurnal pendidikan matematika reflesia*, 15-28.
- Sehilla Rosalline, mailizar, & Lasia Agustina. 2019. *Pengaru Model Pembelajaran CORE (Connetion, Organizing, Reflecting, Extending) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa*. Universita Indraprasta (Agustina, 2016) PGRI. Jurnal: Kajian Pendidikan Matematika, vol.5, hal.7.
- Sinaga, B. (2007). *Model Pembelajaran Matematika Berdasarkan Masalah Berbasis Budaya Batak (PBM-B3)*. Disertasi Pendidikan Matematika UNESA, Tidak Diterbitkan. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Soejadi. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Sugiyono. (2013). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *METODE PENELITIAN PENDIDIKAN Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo. (2007). *Daya dan Disposisi Matematika: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan Pada Siswa Sekolah Dasar dan Menengah*. Bandung: Makalah Seminar Sehari Di Jurusan Matematika ITB .

- Trianto. (2008). *Mendesain Pembelajaran Kontektual*. Jakarta: Cerdas Pustaka.
- Yulianti. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Reflesia*, 60-64.