

Penerapan Model Pembelajaran CORE ditinjau dari Prestasi Belajar Kognitif Matematika Siswa SMP

M. Farid Nasrulloh¹, Mei Indrianah², Fitri Umardiyah³, Mohammad Jafar Sodik Maksu⁴

¹Pendidikan Matematika, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Email: faridnasrulloh@unwaha.ac.id

²Pendidikan Matematika, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Email: indrianahmei@gmail.com

³Pendidikan Matematika, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Email: fitriumardiyah@unwaha.ac.id

⁴Agroekoteknologi, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Email: jafarsodik@unwaha.ac.id

ABSTRACT

Problem related to low learning achievement are on of the problems that need to be solved through learning. One of the elements that affect the learning process is the application of the learning models. This research aims to determine whether the CORE learning model can improve mathematics (cognitive) learning achievement. The research methode used is quasi-experimental research with the type of Pre-Experimental Design type One Group Pretest-posttest design. Students of class VIII SMP AL Hikmah Balongrejo become the sample in this research. The research instruments used pretest and posttest. The data analysis technique used normality test and paired sample t-test. The result of the study obtained a significant level of $0,000 < 0,05$. So it can be concluded the CORE learning model (connecting, organizing, reflecting, extending) can improve learning achievement (cognitive) mathematics.

Keywords: CORE learning model, student achievement, cognitive, mathematics

ABSTRAK

Permasalahan terkait rendahnya prestasi belajar menjadi salah satu masalah yang perlu diselesaikan melalui pembelajaran. Salah satu unsur yang mempengaruhi proses pembelajaran ialah penerapan model pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran CORE (connecting, organizing, reflecting, extending) dapat meningkatkan prestasi belajar (kognitif) matematika. Metode penelitian yang digunakan ialah penelitian eksperimen semu dengan jenis Pre-Experimental Design jenis One Group Pretest-Posttest Design. Sampel dalam penelitian ini ialah seluruh siswa kelas VIII SMP AL Hikmah Balongrejo. Sedangkan instrumen penelitian yang digunakan ialah pretest dan posttest. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas dan uji t dua sampel berpasangan. Hasil penelitian diperoleh tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CORE (connecting, organizing, reflecting, extending) dapat meningkatkan prestasi belajar (kognitif) matematika.

Kata Kunci: Model pembelajaran CORE, prestasi belajar, kognitif, matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses kehidupan manusia untuk mengembangkan setiap individu agar dapat melangsungkan kehidupan ini dengan baik (Yudha, 2019). Manusia yang berpendidikan akan dapat melewati setiap proses kehidupannya dengan sangat baik. Adanya pendidikan bertujuan untuk meghadirkan dan meningkatkan keimanan serta ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, menumbuhkan akhlak mulia melalui pemberian dan pemupukan pengetahuan, penghayatan, pengamalan dan juga pengalaman peserta didik (Noor, 2018).

Matematika menjadi salah satu pendidikan yang diperlukan dalam setiap proses kehidupan manusia. Pentingnya pendidikan matematika menjadikan matematika sangat perlu dipelajari dan dipahami oleh setiap orang. Matematika memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari, diantaranya ialah matematika dapat melatih kesabaran dan ketelitian, melatih cara berfikir manusia, melatih kedisiplinan diri, serta menjadi dasar pokok ilmu (Yudha, 2019). Kline dalam Rahmah (2018) juga mengatakan bahwa matematika juga dapat membantu manusia dalam menyelesaikan permasalahan ekonomi, sosial, bahkan alam. Begitu pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari menjadikan matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang harus ditempuh dalam setiap jenjang pendidikan. Matematika sebagai sarana dalam mengembangkan pola pikir ilmiah, logis, analitis, dan sistematis. Oleh karena itu, matematika sangat diperlukan terutama dalam menghadapi perubahan-perubahan yang ditimbulkan oleh kemajuan teknologi informasi (Nasrulloh, 2017).

Banyaknya implementasi matematika dalam kehidupan sehari-hari seharusnya menjadikan matematika sebagai pendidikan yang harus dipelajari serta dipahami dengan baik. Namun pada kenyataannya matematika menjadi pelajaran yang dianggap paling sulit bagi peserta didik. Sehingga banyak orang tidak menyukai pelajaran matematika. Kenyataan tersebut juga diungkapkan oleh Afriansyah dalam Sari & Madio (2021) bahwa pendidikan matematika merupakan pendidikan yang isinya bersifat abstrak, sehingga banyak peserta didik yang mendapatkan kesulitan saat mempelajarinya. Banyaknya anggapan yang seperti itu, membuat suatu tujuan pembelajaran itu sulit tercapai.

Sekolah menjadi lembaga formal untuk mempelajari pendidikan matematika. Peranan guru di sekolah menjadi sangat penting dalam mencapai tujuan pendidikan, khususnya pada pendidikan matematika ini. Menurut Kemendikbud 2013 dalam Susriyati & Yurida (2019) tujuan pendidikan matematika ialah meningkatkan kemampuan intelektual, kemampuan menyelesaikan masalah, hasil belajar tinggi, melatih berkomunikasi, serta mengembangkan karakter siswa. Tercapainya suatu tujuan pembelajaran dapat dilihat dari hasil proses pembelajaran itu sendiri. Hasil maksimal dari suatu proses belajar mengajar disebut dengan prestasi belajar (Syafi'i et al., 2018). Membicarakan tentang prestasi belajar matematika, Indonesia berada pada posisi 73 dari 379 berdasarkan survei skor PISA 2018 (Tohir, 2019). Peringkat Indonesia termasuk dalam kategori rendah. Fakta tersebut menjadi problem yang besar dalam dunia pendidikan di Indonesia. Banyak faktor yang mempengaruhi hal tersebut, salah satunya ialah sedikitnya penguasaan materi serta metode mengajar di kalangan para pendidik serta lemahnya budaya belajar di kalangan peserta didik mengakibatkan terhambatnya berbagai usaha pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan (Noor, 2018). Selain itu juga gaya mengajar di kelas yang mana masih berpusat pada guru (*teacher-centered approach*) juga membuat peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran sehingga tidak bisa memaknai proses pembelajaran itu sendiri.

Guru sebagai pihak yang mana banyak berinteraksi dalam proses pembelajaran perlu merencanakan pelaksanaan pembelajaran dengan baik. Banyaknya anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran sulit menjadi tugas besar bagi guru untuk membuat suasana pembelajaran yang menarik minat serta memotivasi peserta didik. Salah satu upaya yang perlu dilakukan ialah memilih model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang akan diberikan oleh guru kepada peserta didik guna menyampaikan suatu materi agar tujuan pembelajaran tercapai (Isrok'atun & Rosmala, 2021). Model pembelajaran yang tepat akan bisa membantu menumbuhkan minat serta motivasi peserta didik dalam belajar, khususnya matematika. Sebagaimana peran model pembelajaran salah satunya ialah memberikan bahan prosedur untuk mengembangkan materi dan sumber belajar yang menarik.

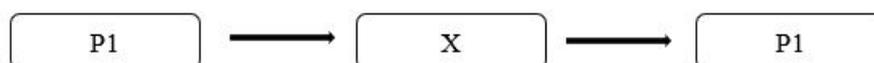
Model pembelajaran CORE (*connecting, organizing, reflecting, extending*) dianggap dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang dalam pembelajaran matematika. Salah satunya ialah terkait masalah prestasi belajar. Model pembelajaran CORE menuntut peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran sehingga dengan adanya penerapan model pembelajaran CORE menyebabkan terjadinya peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar (Izza et al., 2022). Model pembelajaran CORE memiliki empat tahapan pada kegiatan inti, diantaranya yaitu mengingat materi sebelumnya (*connecting*), mengorganisasikan ide-ide yang didapat agar mendapatkan pemahaman terhadap materi (*organizing*), menggali pemahaman (*reflecting*), serta mengembangkan pemahamannya terhadap materi (*extending*).

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini ialah apakah implementasi model pembelajaran CORE dapat meningkatkan prestasi belajar (kognitif) matematika. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan prestasi belajar (kognitif)

matematika setelah diterapkannya model pembelajaran CORE (*connecting, organizing, reflecting, extending*).

METODE

Desain penelitian yang digunakan ialah *Pre-Experimental Design* jenis *One Group Pretest-Posttest Design* yang dapat diilustrasikan sebagai berikut:



Gambar 1. *Pre-Experimental Design* jenis *One Group Pretest-Posttest Design*

Keterangan:

- P1 = Sebelum Perlakuan
 X = Perlakuan (*treatment*)
 P2 = Sesudah Perlakuan

Jenis desain ini tidak memerlukan kelas kontrol sehingga penelitian ini dinamakan eksperimen semu atau eksperimen yang tidak sungguh-sungguh (Sugiyono, 2016). Waktu yang diperlukan dalam penelitian ini sekitar 6 bulan dari penentuan judul hingga penyusunan laporan. Lokasi penelitian di SMP AL Hikmah Balongrejo desa Badas kecamatan Sumobito kabupaten Jombang. Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh siswa kelas VIII SMP AL Hikmah Balongrejo. Kemudian teknik *sampling* yang digunakan ialah *sampling* jenuh, sehingga semua anggota populasi menjadi sampel. Hal tersebut dikarenakan jumlah populasi kurang dari 30.

Instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar yaitu *pretest* dan *posttest*. Adapun cara-cara yang digunakan dalam menganalisis data ialah uji normalitas, serta uji t dua sampel berpasangan. Setiap pengujiannya dilakukan melalui aplikasi IBM SPSS Statistics 21.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil data penelitian diperoleh dari *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Berdasarkan tujuan penelitian, maka analisis data menggunakan statistik parametris. Statistik parametris dapat digunakan apabila data berdistribusi normal. Apabila data berdistribusi normal maka dilakukan uji t dua sampel berpasangan. Berikut merupakan uraian hasil analisis data.

- **Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data tersebut berdistribusi normal. Uji normalitas menggunakan uji Kolmogrov Smirnov. Berikut adalah hasil uji normalitas menggunakan *IBM SPSS Statistics 21*.

Tabel 1. Test of Normality

| Kelas | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|----------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Stat. | Df | Sig. | Stat. | Df | Sig. |
| Pretest | .133 | 20 | .200 | .951 | 20 | .381 |
| Posttest | .188 | 20 | .123 | .929 | 20 | .260 |

Penarikan kesimpulan pada uji normalitas ialah apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal. Sebaliknya, apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Berdasarkan tabel diatas, dapat dinyatakan bahwa data *pretest* dan *posttest* termasuk data yang berdistribusi normal. Hal ini dikarenakan nilai signifikan baik *pretest* dan *posttest* lebih besar dari 0,05.

- **Uji Paired Sample t Test**

Setelah dinyatakan data berdistribusi normal, maka dapat dilakukan uji t dua sampel berpasangan pada data *pretest* dan *posttest*. Uji t dua sampel berpasangan diberikan untuk menjawab hipotesis, apakah terdapat perbedaan prestasi belajar (kognitif) matematika setelah diterapkannya model pembelajaran CORE. Uji t dua sampel berpasangan dilakukan menggunakan *IBM SPSS Statistics 21*. Penarikan kesimpulan pada uji t ialah apabila Apabila harga nilai signifikan < 0,05,

maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Apabila harga nilai signifikan $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Berikut ini ialah hasil uji t dua sampel berpasangan.

Tabel 2. Paired Sample Test

| Pair 1 Pretest-postest | | |
|------------------------|---|-----------|
| Paired Differences | Mean | -46.30000 |
| | Std. Deviation | 9.26851 |
| | Std. Error mean | 2.07250 |
| | 95% Confidence Interval of the Difference | Lower |
| Upper | | -38.96220 |
| T | | -20.893 |
| Df | | 19 |
| Sig. (2-tailed) | | .000 |

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai signifikan = $0,000 < 0,05$. Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar antara sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran CORE yakni model pembelajaran CORE ini dapat meningkatkan prestasi belajar (kognitif) matematika.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran CORE (*connecting, organizing, reflecting, extending*) dapat meningkatkan prestasi belajar (kognitif) matematika. Rosyid, dkk. (2019) mengatakan bahwa prestasi belajar sebagai titik akhir untuk mengukur keberhasilan peserta didik dalam suatu tingkat pendidikan. Jadi prestasi belajar peserta didik ini dapat diketahui setelah terjadinya proses belajar mengajar. Prestasi belajar terdiri dari tiga aspek, diantaranya yaitu kognitif, afektif, serta psikomotorik. Namun, pada penelitian ini fokus pada aspek kognitif. Aspek kognitif menekankan pada proses berfikir siswa dalam mengetahui, memahami, menerapkan, menciptakan, serta evaluasi.

Penelitian ini dilakukan dengan berpedoman pada perangkat pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti. Perangkat pembelajaran yang dimaksud ialah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD). RPP dibuat berdasarkan tahapan-tahapan dalam model pembelajaran CORE, yakni menghubungkan (*connecting*), mengorganisasikan (*organizing*), mendalami (*reflecting*), serta mendalami (*extending*). Tahap *connecting*, peserta didik diberikan pertanyaan terkait materi yang akan dipelajari. Tahap *organizing*, peserta didik mengorganisasikan ide-idenya yang telah didapat dari sumber belajar, Tahap *reflecting*, peserta didik mendalami pengetahuan yang didapatkannya dengan mempresentasikan serta tanya jawab bersama temannya. Tahap *extending*, peserta didik diminta mengerjakan latihan soal untuk mengembangkan pengetahuan yang didapat. Implementasi model pembelajaran CORE ini dilakukann dengan cara membentuk kelompok-kelompok kecil yang mana sebelum pembelajarn dimulai, peserta didik terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awalnya. Kemudian diberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajarnya.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini ialah statistik parametris, karena berdasarkan diperoleh r-hitung *pretest* = 0,381 dan *pretest* = 0,260 lebih dari 0,05. Hal tersebut bearti data berdistribusi normal. Kemudian uji homogentitas ditunjukkan pada tabel 3.5, diperoleh nilai signifikan $0,223 > 0,05$. Apabila data sudah berdistribusi normal, maka dilakukan *uji paired sample test*. Berdasarkan tabel 3 diperoleh nilai signifikan $0,000 < 0,05$. Hal tersebut menyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar (kognitif) matematika antara sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran CORE. Sehingga dapat dikatakan implementasi model pembelajaran CORE dapat meningkatkan prestasi belajar (kognitif) matematika. Hal tersebut juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh (Purnomo, 2021), yaitu terdapat peningkatan prestasi belajar matematika setelah diterapkannya model pembelajaran CORE.

Pratini dalam Syafi'i et al. (2018) menyatakan bahwa prestasi belajar merupakan hasil akhir atau hasil maksimal yang dicapai peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Jadi prestasi belajar dapat dijadikan alat pengukur tercapainya suatu tujuan pembelajaran. Dengan kata lain, apabila prestasi belajar peserta didik itu baik atau meningkat, maka tujuan pembelajaran tercapai. Sehingga dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran berjalan dengan baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, diperoleh nilai signifikan = $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar (kognitif) matematika antara sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran CORE. Hal tersebut berarti implementasi model pembelajaran CORE ini dapat meningkatkan prestasi belajar (kognitif) matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2021). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Bumi Aksara.
- Izza, I. E. R., Irawati, T. N., & Ayubi, S. A. (2022). Penerapan Model Core untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Materi Balok Di MTs Miftahul Ulum. *Jurnal Educazione : Jurnal Pendidikan, Pembelajaran Dan Bimbingan Dan Konseling*, 10(1), 13–18.
- Nasrulloh, M. F. (2017). Keefektifan Model Kooperatif Tipe TPS Dan NHT Ditinjau Dari Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI. *EDUSCOPE: Jurnal Pendidikan, Pembelajaran, Dan Teknologi*, 3(1), 176–189.
- Noor, T. (2018). Rumusan Tujuan Pendidikan Nasional Pasal 3 Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003. *Wahana Karya Ilmiah Pendidikan*, 3(01), Article 01. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/pendidikan/article/view/1347>
- Purnomo, J. (2021). Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CORE pada Siswa Kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Baureno Bojonegoro. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 3(2), 149–160. https://doi.org/10.30762/factor_m.v3i2.3223
- Rahmah, N. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>
- Sari, L. K., & Madio, S. S. (2021). Kesulitan Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Jarak Jauh. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 409–420. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i3.1458>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Susriyati, D., & Yurida, S. (2019). Peningkatan hasil belajar pemecahan masalah matematika melalui model problem based learning berbasis karakter. 2, 9.
- Syafi'i, A., Marfiyanto, T., & Rodiyah, S. K. (2018). Studi Tentang Prestasi Belajar Siswa dalam Berbagai Aspek dan Faktor yang Mempengaruhi. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 115. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.114>
- Tohir, M. (2019). Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015. 2, 1–2. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/8Q9VY>
- Yudha, F. (2019). Peran Pendidikan Matematika dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia Guna Membangun Masyarakat Islam Modern. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 5(2), 87–94. <https://doi.org/10.33474/jpm.v5i2.2725>