



## **Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP Al Hikmah Menggunakan Model Pembelajaran CORE**

**Muhammad Farid Nasrulloh<sup>1</sup>, Mei Indrianah<sup>2</sup>, Khusnul Khotimah<sup>3</sup>, Wisnu Siwi Satiti<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>*Pendidikan Matematika, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah.*

*Tambak Beras Jalan Garuda 09, Tambak Rejo, Jombang*

*e-mail: [faridnasrulloh@unwaha.ac.id](mailto:faridnasrulloh@unwaha.ac.id)<sup>1</sup>, [indrianahmei@gmail.com](mailto:indrianahmei@gmail.com)<sup>2</sup>,*

*[khusnulkhotimah@unwaha.ac.id](mailto:khusnulkhotimah@unwaha.ac.id)<sup>3</sup>, [siwi.wisnu@gmail.com](mailto:siwi.wisnu@gmail.com)<sup>4</sup>*

### **ABSTRAK**

Rendahnya prestasi belajar matematika siswa menjadi permasalahan yang harus diperhatikan dan diselesaikan. Peranan guru dalam meningkatkan prestasi belajar siswa sangat diperlukan. Salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa adalah pemilihan model pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*). Peningkatan prestasi belajar yang dimaksud yaitu adanya peningkatan dari hasil *pretest* ke *posttest*. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu dengan *Pre-Experimental Design jenis One Group Pretest-Posttest Design*. Penentuan sampel menggunakan teknik sampling jenuh. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP AL Hikmah Balongrejo. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, angket validasi, dan tes hasil belajar. Sedangkan instrumen penelitian menggunakan tes hasil belajar berupa *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji homogenitas, serta uji-t dua sampel berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan taraf signifikansi  $0,000 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa antara sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran CORE. Berdasarkan tinjauan rata-rata hasil belajar siswa pada *pretest* dan *posttest*, disimpulkan terdapat peningkatan prestasi belajar setelah diterapkannya model pembelajaran CORE.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran CORE, prestasi belajar, kognitif

### **ABSTRACT**

*The low achievement of student's mathematics learning is a problem that must be considered and resolved. The teacher's role in improving student achievement is very necessary. One of factors that influence student achievement is the selection of learning models. This study aims to determine an increase in student achievement after the implementation of the CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) learning model. The type of research used is a quasi-experimental research with Pre-Experimental Design type One Group Pretest-Posttest Design. Determination of the sample using saturated sampling technique. Subject of this research is all eighth graders in SMP AL Hikmah Balongrejo. Data collection techniques used are interviews, validation questionnaire, and learning outcomes test. While the research instrument uses learning outcomes test, namely pretest and posttest. Data analysis technique use validity test, reliability test, normality test, homogeneity test, and paired sample t-test. Results showed significant level  $0,000 > 0,05$ . It can be concluded that there is a difference in learning achievement (cognitive) between before and after the implementation of CORE learning model. Based on a review of the average student learning outcomes at the pretest and posttest, it was concluded that there was an increase in learning achievement after the implementation of the CORE learning model.*

**Keywords:** CORE learning model, student's achievements, cognitive.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi memiliki pengaruh yang sangat besar pada bidang sosial, ekonomi, budaya, dan bahkan pendidikan (Ramadina, 2019). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Febriana et al., (2019), matematika bukanlah pengetahuan menyendiri yang mana dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi dengan adanya matematika bisa membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.

Pentingnya matematika untuk dipelajari belum sepenuhnya dirasakan oleh siswa. Banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan menjadi momok di setiap jenjang pendidikan (Farhadi & Munfarikha, 2020). Ketakutan yang dirasakan siswa berimbas pada rendahnya pemahaman siswa terhadap matematika itu sendiri.. Selaras dengan pernyataan Nurfadilah & Hakim (2020) dalam penelitiannya yakni matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang tidak menyenangkan dengan beberapa alasan salah satunya materi dalam matematika sulit untuk dipahami. Alasan lain siswa kurang menyukai matematika karena penyampaian guru yang cenderung monoton, sehingga banyak siswa yang kurang memahami dari materi dengan baik. Dengan demikian, guru perlu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan agar siswa bisa memahami materi yang diajarkan. Hal ini juga didukung oleh data analisis hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*), diperoleh bahwa peringkat Indonesia pada tahun 2018 menurun dibandingkan dengan tahun 2015. Khususnya, untuk kemampuan matematika didapat bahwa Indonesia berada pada peringkat ke tujuh dari bawah (73).

Tujuan pembelajaran matematika menurut Kemendikbud 2013 dalam Susriyati & Yurida (2019) adalah meningkatkan kemampuan intelektual, kemampuan menyelesaikan masalah, hasil belajar tinggi, melatih berkomunikasi, dan mengembangkan karakter siswa. Tercapainya tujuan pembelajaran dapat diukur dengan prestasi belajar siswa. Dalam proses pendidikan, kegiatan belajar merupakan kegiatan paling utama di sekolah. Berhasil tidaknya pendidikan tercapai tergantung pada proses belajar yang dialami siswa (Nartini & Darmadi, 2019). Menurut Syafi'i, et al. (2018), prestasi belajar merupakan hasil yang dicapai dari suatu proses pembelajaran. Syafi'i, et al. (2018) mendefinisikan prestasi belajar sebagai hasil yang dicapai oleh siswa dalam bidang studi tertentu setelah mengikuti proses pembelajaran. Terdapat 3 aspek prestasi belajar, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Aspek kognitif menekankan pada pemahaman yang diperoleh siswa setelah melakukan pembelajaran. Aspek afektif menekankan pada sikap. Sedangkan aspek psikomotorik meliputi kemampuan bergerak dan keterampilan motorik. Namun, pada kasus yang banyak terjadi saat ini, pemahaman siswa terkait mata pelajaran matematika dinilai rendah (Brinus et al., 2019). Prestasi belajar pada penelitian ini khususnya difokuskan pada aspek kognitif.

Guru memiliki peranan penting dalam membantu siswa mencapai prestasi belajar yang diharapkan melalui proses pembelajaran. Namun, pada kenyataannya proses pembelajaran

terkadang tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Nasrulloh (2019) menyebutkan bahwa lemahnya proses belajar menjadi salah satu masalah dalam dunia pendidikan. Pembelajaran matematika yang baik terjadi jika proses pembelajaran matematika di kelas berhasil membelajarkan peserta didik, baik dalam berpikir secara logis, sikap maupun keterampilan (Chasanah et al., 2020). Terkait hal tersebut, upaya yang perlu dilakukan oleh guru adalah merencanakan proses belajar dengan memilih model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan kepada peserta didik. Model pembelajaran menjadi sebagai panduan dalam melakukan kegiatan belajar mengajar dan berperan penting dalam upaya pencapaian tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis (teratur) dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Octavia (2020) menyebutkan bahwa model pembelajaran sebagai rancangan kegiatan belajar agar proses belajar dapat terlaksana dengan baik. Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa melalui serangkaian kegiatan yang mampu membangkitkan motivasi dan minat belajar siswa (Surya et al., 2019). Adanya model pembelajaran dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran sehingga prestasi belajar yang diharapkan juga tercapai. Menurut Indrawati dalam (Rahmah, 2018), model pembelajaran memiliki beberapa peran antara lain:

- (1) Membantu guru menciptakan perubahan tingkah laku siswa yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik;
- (2) Membantu guru dalam menentukan cara dan suasana untuk menciptakan suasana belajar yang sesuai;
- (3) Membantu menciptakan interaksi yang baik antara guru dan peserta didik selama proses pembelajaran;
- (4) Membantu guru dalam merancang kurikulum, silabus, dan konten pelajaran;
- (5) Membantu guru atau instruktur dalam memilih materi yang tepat untuk mengajar yang disesuaikan dengan kurikulum;
- (6) Membantu guru dalam merancang kegiatan pembelajaran;
- (7) Memberikan bahan prosedur untuk mengembangkan materi dan sumber belajar yang menarik dan efektif;
- (8) Membantu dalam mengembangkan inovasi pendidikan atau pembelajaran baru,
- (9) Membantu mengomunikasikan informasi tentang teori mengajar;
- (10) Membantu membangun hubungan antara belajar dan mengajar secara empiris.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika di SMP Al Hikmah Balongrejo, didapat informasi bahwa prestasi belajar siswa kelas VIII masih tergolong rendah. Hal tersebut terlihat dari rata-rata nilai siswa masih di bawah KKM. Selain itu, diperoleh juga keterangan bahwa rendahnya prestasi belajar siswa disebabkan oleh banyaknya siswa yang kurang menyukai matematika serta kurangnya keaktifan siswa di kelas. Kurangnya keaktifan siswa yang dimaksud adalah kurangnya interaksi siswa dengan guru, serta siswa jarang bertanya saat tidak memahami suatu materi. Sehingga pihak yang berperan aktif dalam pembelajaran adalah guru. Selain itu juga, model pembelajaran yang digunakan masih model ekspositori (ceramah).

Berdasarkan beberapa uraian di atas, diduga bahwa penerapan model pembelajaran CORE dapat mengatasi permasalahan rendahnya prestasi belajar. Model pembelajaran CORE merupakan model pembelajaran yang menekankan pada kemampuan berpikir siswa untuk menghubungkan, mengorganisasikan, mendalami, mengelola, mengembangkan informasi yang didapat (Benedikta, 2020). Menurut Soimin dalam (Utomo, 2021), model pembelajaran CORE memiliki langkah-langkah sebagai berikut:

- (a) Memulai pembelajaran dengan kegiatan yang menarik perhatian siswa;
- (b) Melakukan pengalihan pengetahuan awal siswa terkait materi untuk dihubungkan dengan pengetahuan baru masing-masing siswa (*Connecting*);
- (c) Mengorganisasikan ide terkait pemahaman siswa terkait materi yang dia kerjakan dengan bimbingan guru (*Organizing*);
- (d) Membentuk kelompok kecil heterogen yang terdiri dari 4-5 orang;
- (e) Memikirkan dan menggali lagi informasi yang sudah didapat dalam kegiatan belajar kelompok siswa (*Reflecting*);
- (f) Pengembangan dan menemukan melalui pengerjaan tugas individu (*Extending*).

Model Pembelajaran CORE ini memiliki beberapa kelebihan, diantaranya yaitu pembelajaran berpusat pada siswa (*students center*), melatih daya ingat siswa tentang suatu konsep, melatih daya pikir kritis siswa dalam menghadapi suatu masalah, serta pembelajaran menjadi lebih bermakna (Desiyani, 2018). Selain itu, model pembelajaran CORE dalam pelaksanaannya dilakukan secara berkelompok sehingga dapat memudahkan peserta didik dalam memahami suatu materi. Pendapat yang dikemukakan oleh Friscillia et al. (2021) juga memperkuat dugaan tersebut, yaitu penggunaan model pembelajaran CORE berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar.

Mengacu pada pemaparan di atas, penelitian ini difokuskan pada aspek kognitif dengan menggunakan alternatif model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan prestasi belajar (kognitif) matematika setelah diterapkannya model pembelajaran CORE. Peningkatan prestasi belajar yang dimaksud yaitu adanya peningkatan dari hasil *pretest* ke *posttest*.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen, dengan adanya suatu *treatment* (perlakuan) menjadi ciri khas penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* jenis *One Group Pretest-Posttest Design*. Jenis desain ini tidak memerlukan kelas kontrol, sehingga penelitian ini dinamakan eksperimen semu (Sugiyono, 2016). Waktu yang diperlukan dalam penelitian ini sekitar 5 bulan. Mulai dari penentuan judul hingga penyusunan laporan. Lokasi penelitian berada di SMP AL Hikmah Balongrejo, Desa Badas, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang.

Populasi merupakan semua subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti. Sedangkan sampel merupakan bagian dari populasi tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP AL Hikmah Balongrejo. Karena jumlah populasi kurang dari 30, maka digunakan teknik sampling jenuh, sehingga semua anggota populasi dipilih menjadi sampel.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas yang dimaksud adalah model pembelajaran CORE. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar (kognitif) matematika.

Suatu penelitian bertujuan untuk mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara kepada guru mata pelajaran matematika, angket validasi yang akan diberikan kepada dua ahli materi, serta tes hasil belajar. Wawancara digunakan untuk mengetahui kondisi awal lapangan serta menggali informasi terkait penerapan model pembelajaran CORE yang telah dilakukan oleh peneliti. Angket digunakan untuk mevalidasi perangkat pembelajaran yang akan digunakan saat penelitian. Perangkat pembelajaran yang dimaksud berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta tes hasil belajar. Tes merupakan suatu cara untuk mengukur prestasi atau kemampuan peserta didik (Utomo, 2022). Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dari variabel yang diteliti. Sugiyono (2016) menyebutkan bahwa untuk mengukur prestasi belajar, instrumen yang digunakan berupa soal tes. Lembar soal tes yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar *pretest* dan *posttest*. *Pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diterapkannya model pembelajaran CORE.

Penelitian yang menggunakan tes sebagai instrumen, perlu melalui pengujian validasi isi (*content validity*). Ihsan (2015) menyebutkan bahwa validasi isi adalah validitas yang diestimasi melalui pengujian terhadap kelayakan isi dengan analisis rasional oleh panel yang berkompeten. Validasi isi pada penelitian ini dilakukan oleh 1 orang dosen dan 1 orang guru mata pelajaran Matematika. Selain uji validitas isi oleh dosen dan guru, dilakukan juga uji validitas serta uji reliabilitas pada uji coba yang melibatkan 10 siswa untuk mengetahui konsistensi sebuah instrumen dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 21. Tabel 1 berikut ini merupakan pengkategorian hasil perhitungan skor validasi dari guru dan dosen.

**Tabel 1.** Pengkategorian Skor Validasi

Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
76% - 100%	Sangat valid
51% - 75%	Valid
26% - 50%	Tidak valid
0% - 25%	Sangat tidak valid

Selanjutnya, pada data hasil penelitian dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, serta uji-t dua sampel berpasangan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 21. Peningkatan prestasi belajar didefinisikan sebagai adanya kenaikan rata-rata nilai hasil *pretest* ke *posttest*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun oleh peneliti sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran saat di kelas. RPP ini disusun menggunakan model pembelajaran CORE yang mana memiliki 4 tahapan dalam kegiatan inti, yaitu *Connecting*, *Organizing*, *Reflecting*, serta *Extending*. RPP ini dirancang untuk digunakan dalam 2 pertemuan. Hasil validasi oleh guru dan dosen ditunjukkan pada [Tabel 2](#).

**Tabel 2.** Hasil Validasi Ahli terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		Rata-rata	R (%)	K
		V1	V2			
<b>Aspek Isi</b>						
1	Indikator pencapaian hasil belajar sesuai dengan KD	3,00	3,00	3,00	75	V
2	Keterkaitan antar indikator pencapaian hasil belajar.	3,00	4,00	3,50	87,5	SV
3	Alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan sesuai.	4,00	3,00	3,50	87,5	SV
4	Aktivitas pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran CORE.	4,00	3,00	3,50	87,5	SV
5	Penjabaran kegiatan pendidik dan peserta didik jelas.	3,00	3,00	3,00	75	V
<b>Rata-rata</b>		<b>3,40</b>	<b>3,20</b>	<b>3,30</b>	<b>82,5</b>	<b>SV</b>
<b>Aspek Bahasa</b>						
6	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	3,00	4,00	3,50	87,5	SV
7	Struktur kalimat sederhana dan tidak mengandung arti ganda.	3,00	3,00	3,00	75	V
8	Petunjuk atau arahan jelas.	3,00	3,00	3,00	75	V
<b>Rata-rata</b>		<b>3,00</b>	<b>3,33</b>	<b>3,17</b>	<b>79,25</b>	<b>SV</b>
<b>Rata-rata total</b>		<b>3,20</b>	<b>3,27</b>	<b>3,24</b>	<b>80,88</b>	<b>SV</b>

**Keterangan:**

V1 = Validator 1

K = Kriteria

V = Valid

V2 = Validator 2

R = Persentase kecocokan

SV = Sangat Valid

Hasil analisis skor menunjukkan persentase kecocokan pada aspek isi adalah 82,5% dengan kriteria sangat valid serta persentase kecocokan pada aspek bahasa diperoleh 79,25% dengan kriteria sangat valid. Skor rata-rata total dari 2 validator adalah 3,24 dengan persentase kecocokan 80,88%. Berdasarkan hasil tersebut, RPP yang digunakan peneliti dikategorikan sangat valid dan layak digunakan untuk penelitian. RPP yang digunakan telah direvisi sesuai dengan saran validator dengan harapan RPP tersebut dapat membantu peneliti dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disusun peneliti sebagai sumber belajar peserta didik saat pembelajaran di kelas. LKPD dibuat dengan mencakup keseluruhan materi Statistika kelas VIII yang dikhususkan pada bagian Ukuran Pemusatan Data. Sebelum digunakan, LKPD terlebih dahulu divalidasi oleh dua validator serta direvisi oleh peneliti. Revisi yang diberikan adalah kejelasan materi yang akan digunakan. Hasil validasi LKPD dapat dilihat pada [Tabel 3](#).

**Tabel 3.** Hasil Validasi Ahli terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		Rata-rata	R (%)	K
		V1	V2			
<b>Aspek Materi</b>						
1	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan KI dan KD Statistika.	4,00	4,00	4,00	100	SV
2	Kelengkapan materi sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.	3,00	3,00	3,00	75	V
3	Materi yang disajikan sesuai dengan kebenaran kelimuan.	3,00	3,00	3,00	75	V
4	Pembahasan contoh soal jelas dan mudah dipahami	4,00	3,00	3,50	87,5	SV
5	Pertanyaan sesuai dengan variabel yang diuji yaitu prestasi belajar.	3,00	3,00	3,00	75	V
<b>Rata-rata</b>		<b>3,40</b>	<b>3,20</b>	<b>3,30</b>	<b>82,5</b>	<b>SV</b>
<b>Aspek Bahasa dan Desain</b>						
6	Kalimat dan paragraf dapat menyampaikan tujuan yang dimaksud.	3,00	3,00	3,00	75	V
7	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti.	3,00	4,00	3,50	87,5	SV
8	Petunjuk atau arahan dalam LKPD jelas.	4,00	3,00	3,50	87,5	SV
9	Gambar dapat menyampaikan isi dengan jelas	3,00	3,00	3,00	75	V
10	Keserasian warna, jenis, dan ukuran huruf sudah sesuai dan rapi.	3,00	3,00	3,00	75	V
<b>Rata-rata</b>		<b>3,20</b>	<b>3,20</b>	<b>3,20</b>	<b>80</b>	<b>SV</b>
<b>Rata-rata total</b>		<b>3,30</b>	<b>3,20</b>	<b>3,25</b>	<b>81,25</b>	<b>SV</b>

**Keterangan:**

V1 = Validator 1

K = Kriteria

V = Valid

V2 = Validator 2

R= Persentase kecocokan

SV = Sangat Valid

Berdasarkan [Tabel 3](#), didapatkan persentase kecocokan pada aspek materi diperoleh 82,5% dengan kriteria sangat valid serta persentase kecocokan pada aspek bahasa dan desain diperoleh 80% dengan kriteria sangat valid. Skor rata-rata total dari 2 validator adalah 3,25 dengan persentase kecocokan 81,25%. Berdasarkan hasil tersebut, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dikategorikan sangat valid dan layak digunakan untuk penelitian.

Tes hasil belajar kognitif berupa *pretest* dan *posttest*. *Pretest* digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran CORE, sedangkan *posttest* digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran CORE. Tes hasil belajar kognitif terlebih dahulu divalidasi oleh 2 validator dan direvisi oleh peneliti. Revisi mengenai skor pada rubrik penilaian kurang rinci. Hasil validasi dapat dilihat pada [Tabel 4](#).

**Tabel 4.** Hasil Validasi Ahli terhadap Tes Hasil Belajar Kognitif

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		Rata-rata	R (%)	K
		V1	V2			
<b>Aspek Materi</b>						
1	Soal dan indikator yang ingin dicapai sesuai.	4,00	3,00	3,50	87,5	SV
2	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.	4,00	3,00	3,50	87,5	SV
<b>Rata-rata</b>		<b>4,00</b>	<b>3,00</b>	<b>3,50</b>	<b>87,5</b>	<b>SV</b>
<b>Aspek Kontruksi</b>						
3	Petunjuk pengerjaan soal jelas	4,00	3,00	3,50	87,5	SV
4	Rumusan kalimat dengan tuntutan jawaban yang terurai jelas.	4,00	3,00	3,50	87,5	SV
5	Pedoman penskoran (rubrik penilaian) lengkap.	3,00	3,00	3,00	75	V
6	Tabel atau diagram jelas dan mudah dipahami.	3,00	3,00	3,00	75	V
<b>Rata-rata</b>		<b>3,50</b>	<b>3,00</b>	<b>3,25</b>	<b>81,25</b>	<b>SV</b>
<b>Aspek Bahasa</b>						
7	Kalimat pada soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.	4,00	4,00	3,00	75	V
8	Kalimat tidak mengandung arti ganda (ambigu)	3,00	3,00	3,50	87,5	SV
<b>Rata-rata</b>		<b>3,50</b>	<b>3,50</b>	<b>3,25</b>	<b>81,25</b>	<b>SV</b>

<b>Rata-rata total</b>	<b>3,67</b>	<b>3,17</b>	<b>3,33</b>	<b>83,25</b>	<b>SV</b>
<b>Keterangan:</b>					
V1 = Validator 1	K = Kriteria	V = Valid			
V2 = Validator 2	R = Persentase kecocokan	SV = Sangat Valid			

Hasil validasi tes hasil belajar kognitif diperoleh persentase kecocokan pada aspek materi sebesar 87,5% dengan kriteria sangat valid, persentase kecocokan pada aspek konstruksi diperoleh 81,25% dengan kriteria sangat valid, serta persentase kecocokan pada aspek bahasa diperoleh 81,25% dengan kriteria sangat valid. Skor rata-rata total dari 2 validator adalah 3,33 dengan persentase kecocokan 83,25%. Berdasarkan hasil tersebut, tes hasil belajar kognitif dikategorikan sangat valid dan layak digunakan untuk penelitian.

Setelah dilakukan uji validitas oleh validator, tes hasil belajar kognitif diujicobakan kepada 10 siswa. Selanjutnya, dilakukan uji validitas item serta uji reliabilitas. Hasil uji kevalidan item soal *pretest* dan *posttest* secara berturut-turut ditunjukkan pada [Tabel 5](#) dan [Tabel 6](#).

**Tabel 5.** Hasil Uji Kevalidan Item Soal *Pretest*

No. Soal	r-tabel	r-hitung	Ket.
1	0,632	0,856	Valid
2	0,632	0,944	Valid
3	0,632	0,834	Valid
4	0,632	0,684	Valid
5	0,632	0,816	Valid

**Tabel 6.** Hasil Uji Kevalidan Item Soal *Posttest*

No. Soal	r-tabel	r-hitung	Ket.
1	0,632	0,896	Valid
2	0,632	0,925	Valid
3	0,632	0,717	Valid
4	0,632	0,639	Valid
5	0,632	0,786	Valid

Berdasarkan hasil tabel di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa butir soal *pretest* dan soal *posttest* dinyatakan valid, sehingga dapat digunakan untuk penelitian. Selain uji validitas, dilakukan juga uji reliabilitas terhadap instrumen. Hasil uji reliabilitas menggunakan IBM SPSS Statistics 21 ditunjukkan pada [Tabel 7](#). Hasil uji reliabilitas pada [Tabel 7](#) menyatakan bahwa r-hitung untuk soal *pretest* adalah 0,851 dan r-hitung untuk soal *posttest* adalah 0,829. Kemudian dibandingkan dengan r-tabel = 0,632 untuk n = 10 dan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 5%. Maka r-hitung > r-tabel, sehingga soal *pretest* maupun *posttest* dapat dinyatakan reliabel.

**Tabel 7.** Reliability Statistics

Soal	Cronbach's Alpha	N of Items
<i>Pretest</i>	.851	5
<i>Posttest</i>	.829	5

Statistik parametris dapat digunakan apabila data berdistribusi normal, jika tidak berdistribusi normal maka statistik parametris tidak bisa digunakan. [Tabel 8](#) menunjukkan hasil uji normalitas menggunakan IBM SPSS Statistics 21. Berdasarkan [Tabel 8](#), dapat dinyatakan bahwa data *pretest* dan *posttest* termasuk data yang berdistribusi normal. Hal ini dikarenakan r-hitung baik *pretest* dan *posttest* lebih besar dari 0,05.

Tabel 8. Test of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Stat.	Df	Sig.	Stat	Df	Sig.
Pretest	.133	20	.200	.951	20	.381
Posttest	.188	20	.123	.929	20	.260

Setelah dilakukan uji normalitas, kemudian dilakukan uji homogenitas. Hasil uji homogenitas yang dilakukan menggunakan IBM SPSS Statistics 21 ditunjukkan pada Tabel 9. Berdasarkan Tabel 9, dapat diambil kesimpulan bahwa data tersebut homogen. Hal ini dikarenakan nilai taraf signifikan =  $0,223 > 0,05$ .

Tabel 9. Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistics	df1	df2	Sig.
3.509	1	38	0.223

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji-t sampel berpasangan. Hasil uji-t yang dilakukan menggunakan IBM SPSS Statistics 21 ditunjukkan pada Tabel 10. Tabel 10 menunjukkan bahwa nilai signifikan =  $0,000 < 0,05$ , sehingga disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dengan  $H_0$  menyatakan bahwa tidak ada perbedaan prestasi belajar antara sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran CORE.

Tabel 10. Paired Sample Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Sebelum_perlakuan – Sesudah_perlakuan	-43.30000	9.26851	9.26851	9.26851	9.26851	-20.893	19	.000

Adanya perbedaan prestasi belajar sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran CORE kemudian mengarahkan pada kesimpulan bahwa terdapat peningkatan prestasi belajar antara sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran CORE. Peningkatan prestasi belajar yang dimaksud yaitu adanya peningkatan dari hasil *pretest* ke *posttest*. Hal itu ditunjukkan oleh nilai rata-rata peserta didik pada Tabel 11.

Tabel 11. Peningkatan Prestasi Belajar

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	20	16.00	44.00	31.6000	7.66674
Posttest	20	60.00	90.00	74.9000	9.19897

## Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya prestasi belajar (kognitif) matematika setelah diterapkan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*). Prestasi belajar siswa dapat diketahui dari hasil belajar siswa. Syafi'i et al. (2018) mendefinisikan prestasi belajar sebagai hasil yang dicapai oleh siswa dalam bidang studi tertentu setelah mengikuti proses pembelajaran. Peneliti memberikan *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui prestasi belajar

siswa sebelum dan sesudah diberikan model pembelajaran CORE.

Sebelum dilakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji kevalidan terhadap perangkat pembelajaran serta instrumen yang akan digunakan. Validasi dilakukan oleh dosen dan guru mata pelajaran matematika. Hasil validasi terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) diperoleh rata-rata 3,24 dengan persentase kecocokan 80,88%, sehingga RPP dinyatakan sangat valid. Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diperoleh rata-rata 3,25 dengan persentase kecocokan 81,25 dan dinyatakan sangat valid. Kemudian hasil validasi tes hasil belajar diperoleh rata-rata 3,33 dengan persentase kecocokan 83,25, sehingga tes hasil belajar dinyatakan sangat valid.

Setelah dinyatakan valid oleh validator, tes hasil belajar diujicobakan kepada 10 siswa, kemudian dilakukan uji validitas item serta uji reliabilitas. Berdasarkan [Tabel 5](#) dan [Tabel 6](#), diperoleh hasil bahwa tiap butir soal pada *pretest* dan *posttest* menunjukkan  $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$  (0,632), sehingga dinyatakan bahwa tiap butir soal tersebut valid. Kemudian hasil uji reliabilitas pada [Tabel 7](#) menyatakan bahwa  $r\text{-hitung}$  untuk soal *pretest* adalah 0,851 dan  $r\text{-hitung}$  untuk soal *posttest* adalah 0,829. Kemudian dibandingkan dengan  $r\text{-tabel} = 0,632$  untuk  $n = 10$  dan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 5%. Dengan demikian,  $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$ , sehingga soal *pretest* maupun *posttest* dapat dinyatakan reliabel.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan statistik parametris, dengan syarat data berdistribusi normal dan data homogen. Berdasarkan [Tabel 8](#), diperoleh nilai signifikansi pada uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk diperoleh  $r\text{-hitung pretest} = 0,381$  dan  $r\text{-hitung posttest} = 0,260$ , keduanya lebih dari 0,05. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa data berdistribusi normal. Kemudian uji homogenitas ditunjukkan pada [Tabel 9](#), diperoleh nilai signifikan 0,223 > 0,05, sehingga disimpulkan bahwa data tersebut homogen. Setelah data sudah dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji- sampel berpasangan (*paired sample t-test*). Berdasarkan [Tabel 10](#), didapatkan nilai signifikan 0,000 < 0,05. Hal tersebut menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, disimpulkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar antara sebelum dan sesudah diterapkannya model Pembelajaran CORE.

Prestasi belajar merupakan hasil yang dicapai oleh siswa dalam bidang studi tertentu setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar merupakan tingkatan akhir dari suatu usaha yang telah diperoleh dan dicapai oleh siswa ([Simaguna et al., 2020](#)). Capaian ini dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik. Pada penerapan model pembelajaran CORE, terdapat suatu peningkatan hasil belajar seperti yang ditunjukkan pada [Tabel 11](#). [Tabel 11](#) menunjukkan bahwa rata-rata *pretest* berada pada nilai 31,6 sedangkan rata-rata *posttest* berada pada nilai 74,9.

Peningkatan prestasi belajar (kognitif) matematika tersebut disebabkan oleh beberapa hal dalam pelaksanaan pembelajaran, salahsatunya disebabkan karena siswa lebih aktif dalam melakukan tanya jawab. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok juga memudahkan siswa dalam memahami suatu materi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh [Adawiyah \(2020\)](#), yaitu model pembelajaran CORE merupakan bagian dari

pembelajaran kooperatif, yang mana dalam penerapannya menguatamakan kerja sama dalam menyelesaikan suatu persoalan. Adanya peningkatan prestasi belajar setelah diterapkannya model pembelajaran CORE tersebut juga didukung oleh beberapa hasil penelitian (Ningsih et al., 2020) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran CORE efektif digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar (kognitif) matematika.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan prestasi belajar (kognitif) matematika antara sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*). Peningkatan yang dimaksud adalah adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar antara sebelum dan sesudah adanya penerapan model pembelajaran CORE. Hal ini berarti model pembelajaran CORE dapat mempengaruhi prestasi belajar (kognitif) matematika. Adapun saran yang diberikan peneliti setelah dilakukannya penelitian adalah sebagai berikut: (1) Model Pembelajaran CORE ini dapat dijadikan alternatif dalam pemilihan model pembelajaran, karena model pembelajaran ini melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran; (2) Model pembelajaran CORE juga dapat meningkatkan prestasi belajar (kognitif) siswa yakni dengan adanya nilai *posttest* yang lebih baik dibandingkan nilai *pretest* karena pada setiap tahapannya tidak lepas dari bimbingan guru.

## DAFTAR RUJUKAN

- Adawiyah, R. (2020). Pengaruh penerapan model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) terhadap peningkatan motivasi belajar siswa kelas VI pada mata pelajaran matematika di MI NU Tarbiyatuth Thullab Payaman Mejobo Kudus Tahun 2019/2020. *Skripsi. IAIN KUDUS*. <http://repository.iainkudus.ac.id/4490/>
- Benedikta, B. (2020). Meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran matematika dengan model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) pada SMPN 3 Long Bagun. *Celebes Education Review*, 2(2), Art. 2. <https://doi.org/10.37541/cer.v2i2.532>
- Brinus, K. S. W., Makur, A. P., & Nendi, F. (2019). Pengaruh model pembelajaran kontekstual terhadap pemahaman konsep matematika siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), Art. 2. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.439>
- Chasanah -, W., Nasrulloh, M. F., & Darmawan, M. F. (2020). Peningkatan hasil belajar matematika pertidaksamaan irasional dengan strategi pembelajaran discovery. *EDUSCOPE: Jurnal Pendidikan, Pembelajaran, Dan Teknologi*, 6(1), Art. 1. <https://doi.org/10.32764/eduscope.v6i1.403>
- Farhadi, F., & Munfarikha, N. (2020). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi invers matriks di Kelas XI IPA 1 MA Bilingual Batu. *Jurnal Tadris Matematika*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.1.1-12>
- Febriana, T., Ilyas, M., & Basir, F. (2019). Efektivitas model kooperatif tipe STAD berbasis komputer terhadap prestasi belajar matematika siswa SMK Negeri 4 Palopo. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), Art. 2.

- Friscillia, N., Prihatiningtyas, N. C., & Nurhayati, N. (2021). Efektivitas model pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII. *Journal of Educational Review and Research*, 4(1), 63–72. <https://doi.org/10.26737/jerr.v4i1.2364>
- Ihsan, H. (2015). Validitas isi alat ukur penelitian konsep dan panduan penilaiannya. *PEDAGOGIA*, 13(2), Art. 2. <https://doi.org/10.17509/pedagogia.v13i2.3557>
- Nartini, N., & Darmadi, D. (2019). Meningkatkan prestasi dan keaktifan belajar siswa SMP Negeri 13 Madiun melalui program Adiwiyata. *Jurnal Tadris Matematika*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.21274/jtm.2019.2.1.1-10>
- Nasrulloh, M. F. (2019). Penerapan pembelajaran model kooperatif tipe TAI (Team Assisted Individualization) untuk meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar matematika siswa kelas X MIPA. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Al-Idarah*, 4(1), 7–15.
- Ningsih, S. W., Sugiman, S., Merliza, P., & Ralmugiz, U. (2020). Keefektifan model pembelajaran CORE dengan strategi konflik kognitif ditinjau dari prestasi belajar, berpikir kritis, dan self-efficacy. *Pythagoras: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 15(1), Art. 1. <https://doi.org/10.21831/pg.v15i1.34614>
- Nurfadilah, S., & Hakim, D. L. (2020). Kemandirian belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika. *Prosiding SESIOMADIKA*, 2(1e), Art. 1e. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2990>
- Octavia, S. A. (2020). *Model-model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- 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>
- Ramadina, E. (2019). Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan strategi numbered head together pada siswa kelas X-A MA Al Fattahiyah. *Jurnal Tadris Matematika*, 2(2), 127–138. <https://doi.org/10.21274/jtm.2019.2.2.127-138>
- Simaguna, L. H., Kristayulita, K., & Kurniawati, K. R. A. (2020). Hasil dan motivasi belajar siswa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD. *Jurnal Tadris Matematika*, 3(1), 67–76. <https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.1.67-76>
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Surya, L. I., Sumadji, S., & Suwanti, V. (2019). Penerapan model pembelajaran kartu arisan untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa pada materi perbandingan. *Jurnal Tadris Matematika*, 2(2), 139–150. <https://doi.org/10.21274/jtm.2019.2.2.139-150>
- Susriyati, D., & Yurida, S. (2019). Peningkatan hasil belajar pemecahan masalah matematika melalui model problem-based learning berbasis karakter. *Jurnal Riset Teknologi & Inovasi Pendidikan*, 2(1). <http://journal.rekarta.co.id/index.php/jartika/article/view/286/279>
- 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), Art. 2. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.114>
- Utomo, B. (2022). Analisis validitas isi butir soal sebagai salah satu upaya peningkatan kualitas pembelajaran di madrasah berbasis nilai-nilai islam. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 1(2), Art. 2. <https://doi.org/10.21043/jmtk.v1i2.4868>
- Desiyani, Wahyu. (2018). Pengaruh model pembelajaran CORE dengan Pendekatan open ended terhadap pemahaman dan kemampuan representasi matematis materi geometri siswa kelas VII di SMPN 1 Panggul tahun ajaran 2017/2018. *Skripsi. UIN Sayyid Ali Rahmatullah, Tulungagung*. Retrived from: <http://repo.uinsatu.ac.id/8501/> (Accessed: 3 May 2022)