

Pengaruh Model Pembelajaran CORE Berdasarkan Gaya Belajar David Kolb  
Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika



Disusun oleh:

Dui Kurniasih Septiani

NIM 2003244

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2024**

**HAK CIPTA**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CORE BERDASARKAN GAYA  
BELAJAR DAVID KOLB TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN  
KONEKSI MATEMATIS SISWA SMP**

Oleh:  
Dui Kurniasih Septiani  
NIM 2003244

Sebuah skripsi yang diajukan untuk sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika

© Dui Kurniasih Septiani 2024  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2024

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak  
ulang, difotokopi, atau cara lainnya, tanpa izin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN**

DUI KURNIASIH SEPTIANI

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CORE BERDASARKAN GAYA  
BELAJAR DAVID KOLB TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN  
KONEKSI MATEMATIS SISWA SMP**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:



**Dr. H. Endang Cahya MA, M.Si.**  
**NIP. 196506221990011001**

Pembimbing 2



**Dra. Encum Sumiaty, M.Si.**  
**NIP. 196304201989032002**

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



**Prof. Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.**  
**NIP. 198205102005011002**

## ABSTRAK

### **Dui Kurniasih Septiani (2003244). Pengaruh Model Pembelajaran CORE Berdasarkan Gaya Belajar David Kolb Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP.**

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa, tanpa kemampuan koneksi matematis maka siswa harus belajar dan mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur matematika yang saling terpisah. Akan tetapi, pada kenyataannya kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran CORE berbasis gaya belajar David Kolb. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII disalah satu kabupaten Bandung tahun ajaran 2023/2024, sedangkan sampel yang diambil adalah dua kelas dari populasi yaitu satu kelas eksperimen (model pembelajaran CORE) dan satu kelas kontrol (model pembelajaran konvensional). Pengambilan data diperoleh dengan cara pengisian angket gaya belajar, tes kemampuan koneksi matematis, pengisian angket respon siswa terhadap pembelajaran model CORE, dan wawancara. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh informasi bahwa: (1) Kemampuan koneksi matematis siswa berdasarkan gaya belajar David Kolb untuk nilai *pretest* berada pada kategori rendah, sedangkan untuk nilai *posttest* berada dikategori rendah dan sedang. (2) peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran CORE lebih tinggi daripada siswa yang model pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional pada gaya belajar diverger, sedangkan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran CORE tidak lebih tinggi daripada siswa yang model pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional pada gaya belajar assilimilator, konverger, dan akomodator, (3) Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa diantara masing-masing jenis gaya belajar David Kolb, (4) Respon siswa terhadap model pembelajaran CORE mayoritas adalah positif, (5) Tidak ada pengaruh secara parsial antara pembelajaran terhadap kemampuan koneksi matematis dan gaya belajar dengan kemampuan koneksi matematis siswa.

**Kata Kunci:** Kemampuan Koneksi Matematis, Gaya Belajar David Kolb, Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*)

## ABSTRACT

***Dui Kurniasih Septiani (2003244). The Influence of the CORE Learning Model Based on David Kolb's Learning Style on Increasing the Mathematical Connection Ability of Middle School Students.***

*Mathematical connection ability is a basic ability that students must have. Without mathematical connection ability, students have to learn and remember too many separate mathematical concepts and procedures. However, in reality students' mathematical connection abilities are still low. The purpose of this study is to analyze the improvement in mathematical connection capabilities of students whose learning uses David Kolb's style-based CORE learning model. The method used in this study is quasi-experimental, and the design of the study used is a nonequivalent control group. The population in this study was all grade VIII students in one of the regencies of Bandung in the 2023-2024 academic year, while the samples taken were two classes of the population, namely one experimental class (CORE learning model) and one control class (conventional learning model). Data retrieval is obtained by filling in the learning style lift, the mathematical connection ability test, the student response to learning the CORE model, and interviewing. Based on the results of the analysis, the information was obtained that: (1) Students' mathematical connection ability based on David Kolb's learning style for pretest scores was in the low and moderate categories, while posttest scores were in the low and medium categories. (2) The improvement of students' mathematical connection ability using the CORE learning model is higher than that of students whose learning models use conventional learning models in diverger learning styles, and the CORE learning model is higher. while the improvement in mathematical connection ability of students using the CORE learning model is not higher than that of students whose learning models use conventional learning models in the learning style of assimilators, converger, and accommodators; (3) there is no difference in the improvement of students' mathematical connection ability between each type of David Kolb's learning style; (4) the student's response to the CORE learning model is positive; (5) there is no partial effect between learning on mathematical connection ability and learning style with students' mathematical connection ability.*

***Keywords:*** *mathematical connection ability, David Kolb learning style, CORE learning model (connecting, organizing, reflecting, and expanding).*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN ISI SKRIPSI</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1 Kemampuan Koneksi Matematis.....	7
2.1.1 Pengertian Koneksi Matematis .....	7
2.1.2 Indikator Kemampuan Penalaran Matematis .....	7
2.1.3 Indikator Kemampuan Koneksi Matematis .....	8
2.2 Model CORE .....	8
2.2.1 Pengertian Model Pembelajaran CORE.....	8
2.2.2 Langkah-Langkah Pembelajaran CORE.....	9
2.3 Gaya Belajar .....	10
2.4 Hubungan Model Pembelajaran CORE dengan Kemampuan Koneksi Matematis .....	12
2.5 Penelitian yang Relevan .....	12
2.6 Definisi Operasional.....	13

2.7 Hipotesis Penelitian .....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
3.1 Metode dan Desain Penelitian .....	15
3.2 Variabel Penelitian.....	16
3.3 Populasi dan Sampel.....	16
3.4 Instrumen Pembelajaran .....	16
3.5 Instrumen Penelitian .....	17
3.5.1 Instrumen Tes .....	17
3.5.2 Instrumen Non-tes .....	17
3.6 Pengujian Instrumen Tes Kemampuan Koneksi Matematis.....	18
3.6.1 Uji Validitas Instrumen.....	18
3.6.2 Uji Reliabilitas Instrumen.....	19
3.6.3 Uji Indeks Kesukaran .....	19
3.6.4 Uji Daya Pembeda.....	20
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.7.1 Tes tertulis .....	21
3.7.2 Wawancara .....	21
3.7.3 Angket.....	21
3.8 Teknik Analisis Data.....	21
3.9 Prosedur Penelitian.....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	29
4.1.1 Kategori kemampuan koneksi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran CORE berdasarkan gaya belajar David Kolb ...	29
4.1.2 Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa yang Pembelajarannya Menggunakan Model Pembelajaran CORE Lebih Tinggi daripada Siswa yang Pembelajarannya Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional ditinjau dari Jenis Gaya Belajar David Kolb .....	33
4.1.3 Peningkatan Perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa diantara masing-masing gaya jenis gaya belajar David Kolb .....	38

4.1.4 Analisis respon siswa mengenai pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CORE berdasarkan gaya belajar David Kolb .....	40
4.1.5 Pengaruh model pembelajaran CORE dan gaya belajar David Kolb terhadap peningkatan kemampuan koneksi matematis .....	43
4.1.6 Lembar Observasi .....	44
4.1.7 Hasil Wawancara .....	49
4.2 Pembahasan .....	50
4.2.1 Kategori kemampuan koneksi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran CORE.....	50
4.2.2 Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa .....	51
4.2.3 Perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa diantara masing-masing jenis gaya belajar menurut David Kolb .....	52
4.2.3 Analisis respon siswa mengenai pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CORE berdasarkan gaya belajar David Kolb .....	53
4.2.5 Pengaruh model pembelajaran CORE dan gaya belajar David Kolb untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.....	54
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>55</b>
5.1 Simpulan.....	55
5.2 Rekomendasi .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>60</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kategori-Kategori Koneksi Matematis .....	8
Tabel 3. 1 Kriteria Validasi Instrumen Menurut Guiford (1956) .....	18
Tabel 3. 2 Kriteria Reliabelitas Instrumen Menurut Guiford (1956) .....	19
Tabel 3. 3 Kriteria Tingkat Kesukaran Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017)	20
Tabel 3. 4 Interpretasi Daya Pembeda.....	21
Tabel 3. 5 Kategori-Kategori Koneksi Matematis .....	22
Tabel 3. 6 Kriteria N-Gain Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017) .....	23
Tabel 3. 7 Skor Skala Likert.....	27
Tabel 3. 8 Kriteria Respon Siswa .....	27
Tabel 4. 1 Pengelompokan Gaya Belajar Siswa.....	30
Tabel 4. 2 pretest, kategori kemampuan koneksi matematis, dan gaya belajar.....	31
Tabel 4. 3 posttest, kategori kemampuan koneksi matematis, dan gaya belajar ...	32
Tabel 4. 4 Hasil Uji Normalitas pada Gaya Belajar Diverger .....	34
Tabel 4. 5 Hasil Uji Normalitas pada Gaya Belajar Assimilator.....	34
Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas pada Gaya Belajar Konverger .....	35
Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas pada Gaya Belajar Akomodator .....	35
Tabel 4. 8 Hasil Uji Mann Whitney Diverger .....	35
Tabel 4. 9 Hasil Uji Mann Whitney Assimilator .....	36
Tabel 4. 10 Hasil Uji Mann Whitney Data N-Gain.....	36
Tabel 4. 11 Homogenitas Konverger.....	37
Tabel 4. 12 Uji independent samples Test Konverger.....	37
Tabel 4. 13 Uji Normalitas Kelas Eksperimen.....	38
Tabel 4. 14 Uji Normalitas Kelas Kontrol .....	38
Tabel 4. 15 Kruskall Wallis Kelas Eksperimen.....	39
Tabel 4. 16 Kruskall Wallis Kelas Kontrol.....	39
Tabel 4. 17 Kategori Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran CORE.....	41
Tabel 4. 18 Hasil Uji Simultan.....	43
Tabel 4. 19 Hasil Uji Pengaruh Parsial .....	43
Tabel 4. 20 Keterlaksanaan Kegiatan Guru Menggunakan Model Pembelajaran CORE .....	44

Tabel 4. 21 Keterlaksanaan Kegiatan Siswa Menggunakan Model Pembelajaran CORE .....	45
Tabel 4. 22 Keterlaksanaan Kegiatan Guru Menggunakan Model Pembelajaran Direct intruction .....	47
Tabel 4. 23 Keterlaksanaan Kegiatan Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Direct intruction .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alur Uji Statistik.....	24
Gambar 3. 2 Prosedur Penelitian.....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN A PERANGKAT PEMBELAJARAN .....</b>	<b>61</b>
A. 1. RPP Kelas Eksperimen.....	62
A. 2. RPP Kelas Eksperimen.....	112
A. 3. LKPD Kelas Eksperimen .....	148
A. 4. LKPD Kelas Kontrol.....	152
<b>LAMPIRAN B INSTRUMEN PENELITIAN .....</b>	<b>156</b>
B. 1. Kisi-kisi Tes Kemampuan Koneksi Matematis .....	157
B. 2. Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematis.....	163
B. 3. Kisi-kisi Angket Gaya Belajar David Kolb .....	165
B. 4. Angket Gaya Belajar David Kolb.....	168
B. 5. Kisi-kisi Angket Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran CORE.....	170
B. 6. Angket Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran CORE .....	171
B. 7. Lembar Obsevasi Kelas Eksperimen.....	172
B. 8. Lembar Observasi Kelas Kontrol .....	176
B. 9. Pedoman Wawancara.....	180
<b>LAMPIRAN C HASIL UJI COBA INSTRUMEN .....</b>	<b>182</b>
C. 1. Tabel Skor Uji Coba Instrumen .....	183
C. 2. Validitas Instrumen.....	183
C. 3. Reabilitas Instrumen.....	184
C. 4. Indeks Kesukaran Instrumen .....	184
C. 5. Daya Pembeda Instrumen.....	184
<b>LAMPIRAN D PENGOLAHAN DATA HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>185</b>
D. 1. Uji Normalitas Gaya Belajar .....	186
D. 2. Uji Homogenitas Gaya Belajar .....	186
D. 3. Uji Mann Whitney.....	187
D. 4. Uji Independent Samples Test.....	187
D. 5. Uji Normalitas Kelas Eksperimen.....	188
D. 6. Uji Normalitas Kelas Kontrol .....	188
D. 7. Uji Kruskal Wallis Kelas Eksperimen.....	188

D. 8. Uji Kruskal Wallis Kelas Kontrol .....	188
D. 9. Uji Regresi.....	188
D. 10. Pengolahan Data Angket Gaya Belajar .....	189
D. 11. Pengolahan Data Angket Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran CORE .....	195
<b>LAMPIRAN E CONTOH HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>197</b>
E. 1. Contoh Jawaban Siswa Hasil Uji Coba Instrumen.....	198
E. 2. Contoh Jawaban pretes Siswa Kelas Eksperimen .....	199
E. 3. Contoh Jawaban pretes Siswa Kelas Kontrol .....	200
E. 4. Contoh Jawaban posttes Siswa Kelas Eksperimen.....	201
E. 5. Contoh Jawaban posttes Siswa Kelas Kontrol .....	202
E. 6. Contoh Jawaban Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Eksperimen	204
E. 7. Contoh Jawaban Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Kontrol .....	206
E. 8. Contoh Jawaban Angket Gaya Belajar .....	212
E. 9. Contoh Jawaban Angket Respon Peserta Didik Terhadap Model Pembelajaran CORE .....	216
E. 10. Wawancara.....	217
E. 11. Lembar Observasi.....	227
E. 12. Dokumentasi Penelitian.....	237
<b>LAMPIRAN F ADMINISTRASI PENELITIAN .....</b>	<b>238</b>
F. 1. Surat Izin Uji Coba Instrumen .....	239
F. 2. Surat Izin Penelitian .....	240
F. 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Uji Coba Instrumen .....	241
F. 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	242

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., Nasution, D. P., & Harahap, T. (2020). Respon Siswa dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama dengan Pendekatan Open-Ended. *Jurnal Education and Development*, 8(2), 320–320.
- Apiati, V., & Hermanto, R. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 170–170.  
<http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Djaali. (2020). Metodologi penelitian kuantitatif. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fatimah, A. E., & Khairunnisyah. (2019). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Pembelajaran Model Connecting-Organizing-Reflekting-Extending (CORE). *Journal of Mathematics Education and Science*, 5(1), 54–54.
- Filayati, U. U., Novianti, D. E., & Suriyah, P. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Soal Cerita pada Materi Limas Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 4–4.
- Fuad, A. J. (2016). Meta Analisis: Deferensiasi Gaya Belajar dengan Metode Pembelajaran. *Journal An-Nafs*, 1(2), 152–152.
- Harefa, D., Gee, E., Ndruru, M., Sarumaha, M., Ndraha, L. D. M., Ndruru, K., & Telaumbanua, T. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 6(1), 14–14. <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika* (Anna, Ed.). Refika Aditama.
- Mukarromah, A. (2022). *Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Siswa dalam Memecahkan Masalah Perbandingan pada SMP Nurul Islam Antirogo Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa*.
- NCTM. (2000). Principles and Standards for School Mathematics. United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc
- Nurmayanti, D. (2022). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan SelfEfficacy Siswa Kelas VIII SMP dengan Pembelajaran Auditor

- Putri, D. K., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 352–352.  
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJEE>
- Rahmah, N. (2013). Belajar Bermakna Ausubel. *Belajar Bermakna Ausubel Al-Khwarizmi*, 1, 43–44.
- Rena, M. D. D., Daniel, F., & Taneo, P. N. L. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4), 310–310. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.303-312>
- Romli, M. (2016). Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan SMA dengan Kemampuan Matematika Tinggi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 147–148.
- Rosyana, S. I., & Effendi, K. N. S. (2021). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Datar. *Maret*, 8(1), 441–441.
- Sari, E. P., & Karyati. (2020). CORE (Connecting, Organizing, Reflecting & Extending) learning model to improve the ability of mathematical connections. *Journal of Physics: Conference Series*, 1581(1), 1–1. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1581/1/012028>
- Setialesmana, D., Anisa, W. N., & Herawati, L. (2017). Asosiasi Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematik Mahasiswa Melalui Metode Inkuiri Model Alberta. *Jurnal Siliwangi*, 3(2), 259–259.
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods). (Sutopo, Ed.). Bandung: ALFABETA, cv
- Syahputri, A. N., & Hidayati, N. (2022). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas IX SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(4), 995–995. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i4.995-1006>
- Yaniawati, R. P., Indrawan, R., & Setiawan, G. (2019). Core Model on Improving Mathematical Communication and Connection, Analysis of Students' Mathematical Disposition. *International Journal of Instruction*, 12(4), 642–642.  
<https://doi.org/10.29333/iji.2019.12441a>

Yulia, S., & Rochmad. (2022). Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar Siswa pada Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending. *Universitas Mulawarman*, 2, 41–41.  
<https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/psnpm>