



**KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA PESERTA DIDIK
SEKOLAH DASAR PADA MODEL CORE DENGAN
SCAFFOLDING DITINJAU DARI *SELF EFFICACY***

TESIS

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Magister Pendidikan**

**Oleh :
ALFANY RAHMAN YULIANTO
0103516104**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**

PENGESAHAN UJIAN TESIS

Tesis dengan judul “Kemampuan Koneksi Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar Pada Model CORE dengan *Scaffolding* Ditinjau dari *Self Efficacy*” karya,

Nama : Alfany Rahman Yulianto

NIM : 0103516104


Program Studi : Pendidikan Dasar (Pendidikan Matematika)

telah dipertahankan dalam sidang panitia ujian tesis Pascasarjana Universitas Negeri Semarang pada hari Jumat, tanggal 1 Februari 2019.

Semarang, 21 Februari 2019

Panitia Ujian

Ketua,



Prof. Dr. H. Achmad Slamet, M.Si.
NIP. 196105241986011001

Sekretaris,



Prof. Dr. Sarwi, M.Si.
NIP. 196208091987031001

Penguji I,



Dr. Wardono, M.Si.
NIP. 196202071986011001

Penguji II,



Dr. Nur Karomah Dwidayati, M.Si.
NIP. 196605041990022001

Penguji III,



Dr. Rochmad, M.Si.
NIP. 195711161987011001

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya

Nama : Alfany Rahman Yulianto

NIM : 0103516104

Program Studi : Pendidikan Dasar Konsentrasi Pendidikan Matematika S2

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam tesis yang berjudul “Kemampuan Koneksi Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar Pada Model CORE Dengan *Scaffolding* Ditinjau Dari *Self Efficacy*” ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya **secara pribadi** siap menanggung resiko/sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 23 Januari 2019

Yang membuat pernyataan,



Alfany Rahman Yulianto
NIM. 0103516104

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto:

“Model CORE dengan *Scaffolding* efektif meningkatkan kemampuan koneksi matematika”

“Matematika memiliki hubungan dengan ilmu lain dan kehidupan sehari-hari, oleh karena itu mengkoneksikan matematika menjadi salah satu kunci keberhasilan belajar matematika”

“Kemampuan diri berpengaruh terhadap keberhasilan belajar, tetapi keyakinan (*self efficacy*) akan kemampuan diri jauh lebih berpengaruh terhadap keberhasilan belajar”

Persembahan:

Tesis ini saya persembahkan untuk
almamater Pascasarjana Universitas

Negeri Semarang.

ABSTRAK

Yulianto, A, R. 2019. “Kemampuan Koneksi Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar Pada Model CORE dengan *Scaffolding* Ditinjau dari *Self Efficacy*”. Tesis. Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi Matematika.

Pascasarjana

Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I. Dr. Rochmad, M.Si., Pembimbing II. Dr. Nur Karomah Dwidayati, M.Si.

Kata kunci: Koneksi Matematika, Model CORE, *Scaffolding*, dan *Self efficacy*.

Kemampuan koneksi matematika merupakan salah satu kemampuan yang dibutuhkan dalam memecahkan prosedur permasalahan matematika, antar topik matematika, matematika dalam disiplin ilmu lain, dan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kenyataannya masih banyak peserta yang memiliki kemampuan koneksi matematika yang rendah. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu dengan pembelajaran model CORE dengan *Scaffolding* ditinjau dari *self efficacy*. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menguji keefektifan model pembelajaran CORE dengan *Scaffolding*, (2) menguji pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan koneksi matematika, (3) menganalisis kemampuan koneksi matematika peserta pada CORE dengan *Scaffolding* tinjau dari *Self Efficacy*.

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDN 2 Bobotsari, Kabupaten Purbalingga Tahun 2017/2018. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *mixed method* desain *sequential explanatory*. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VB sebagai kelas eksperimen dengan model pembelajaran CORE dengan *Scaffolding* dan peserta didik kelas VA sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran model CORE. Teknik pengambilan data menggunakan observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan uji rata-rata, uji ketuntasan klasikal, uji beda proporsi, uji perbedaan rata-rata, uji peningkatan rata-rata, dan uji regresi

Hasil penelitian menunjukkan (1) Pembelajaran CORE dengan *Scaffolding* efektif yang ditandai dengan kemampuan koneksi matematika peserta didik mencapai batas minimal yaitu 69 dengan ketuntasan klasikal lebih dari 75%, proporsi ketuntasan kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol, rata-rata kemampuan koneksi matematika peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol, peningkatan kemampuan koneksi matematika pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. (2) terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan koneksi matematika (2) peserta didik dengan *self efficacy* tinggi memiliki kemampuan koneksi matematika sangat baik. peserta didik dapat menyelesaikan soal dengan informasi yang tepat, sistematis dan tepat dalam memberikan alasan jawaban. Peserta didik dengan *self efficacy* sedang memiliki kemampuan koneksi matematika baik, peserta didik dapat menyajikan proses penyelesaian masalah dengan baik, tetapi masih kurang teliti dalam penyelesaian soal. Peserta didik dengan *self efficacy* rendah memiliki kemampuan koneksi matematika yang kurang, peserta didik in kurang menguasai materi, ragu-ragu dalam pengerjaan soal, sering terlihat kekeliruan dalam menghitung dan menyimpulkan jawaban.

ABSTRACT

Yulianto, A, R. 2019. "Mathematical Connection Skill of Primary School Students in the CORE Model with Scaffolding Viewed from Self Efficacy". Thesis. Primary Education Study Program of Mathematics Concentration. Postgraduate of Semarang State University. Advisor I. Dr. Rochmad, M.Si., Advisor II. Dr. Nur Karomah Dwidayati, M.Si.

Keywords: Mathematical Connections Skill, CORE Model, Scaffolding, and self efficacy.

The mathematical connection skill is one of the skills needed in solving procedures for mathematical problems, among mathematical topics, mathematics in other disciplines, and mathematics in daily life. In fact there are still many participants who have low mathematical connection skills. One of the efforts made is by CORE learning model with Scaffolding and paying attention to learners' self efficacy. This study aims to: (1) Test the effectiveness of the CORE learning model with Scaffolding, (2) Test the effect of self efficacy on mathematical Connections Skill, (3) Analyze the participants' mathematical skill in CORE learning with Scaffolding reviewed from students' Self Efficacy.

The population in this study are grade V students of SDN 2 Bobotsari, Bobotsari District, Purbalingga Regency Academic Year of 2017/2018. The method used in this study is a mixed method sequential explanatory design. The sample in this study are the VB class students as the experimental class using CORE learning model with Scaffolding and VA class students as the control class with the CORE learning model. Data collection techniques used are observation, tests, interview, and documentation. Data analysis using average test, classical completeness test, average difference test, increasing average test, and regression test

Based on the data analysis, it can be concluded that: (1) CORE learning with scaffolding is effective which is signed by students' mathematical connection skill reaches the minimum limit of 69 with classical completeness of more than 75%, the proportion of students' mathematical connection skill of experiment class is better than control class, the average of students' mathematical connection skill of experiment class is better than control class, the improvement of students' mathematical connection skill of experiment class is better than control class. (2) there is an effect of self efficacy on mathematical Connections Skill (3) students with high self efficacy have very good mathematical connection skills. these students can solve the problem with the right information, systematic and appropriate in giving reasons for answers. Students with medium self efficacy have good mathematical connection skills, these students can present a problem solving process well, but are still not thorough in solving problems. Students with low self efficacy have less mathematical connection skills, these students tend to lack mastery in the material, tend to be hesitant in working out the questions, often seen errors in calculating and concluding answers.

PRAKATA

Puji syukur senantiasa terucap ke hadirat Allah Subhanallahu wa Ta'ala atas segala rahmat-Nya dan sholawat selalu tercurah atas Nabi Muhammad Rasullullah Shallallahu 'alaihi wassalam hingga akhir zaman. Berkat karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "Kemampuan Koneksi Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar Pada Model CORE dengan *Scaffolding* Ditinjau Dari *Self Efficacy*". Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi Matematika Universitas Negeri Semarang.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini. Ucapan terimakasih peneliti sampaikan pertama kali kepada para pembimbing: Dr. Rochmad, M.Si (Pembimbing I) yang dengan sabar dan perhatian dalam memfasilitasi penulis untuk mengembangkan ide penelitian, memberikan bimbingan dan arahan sejak permulaan hingga penyelesaian tesis ini dan Dr. Nur Kharomah Dwidayanti, M.Si (Pembimbing II) yang telah memberikan bimbingan yang mendalam, memberikan motivasi dan memberikan kesempatan bagi penulis untuk mendiskusikan ide penelitian ini sejak awal hingga akhir.

Ucapan terimakasih peneliti sampaikan juga kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi, diantaranya:

1. Direksi Pascasarjana UNNES, yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulisan tesis ini.

2. Prof. Dr. Sarwi, M.Si. Ketua Program Studi Pendidikan Dasar yang Pascasarjana Unnes yang telah memberikan kesempatan dan arahan dalam penulisan tesis ini.
3. Bapak dan Ibu dosen Pascasarjana UNNES, yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada peneliti selama menempuh pendidikan.
4. Kepala Sekolah dan Staf Guru SD N 2 Bobotsari, Purbalingga yang telah memberi ijin penelitian.
5. Teristimewa untuk kedua orang tua (Ayahanda Ratmo dan Ibunda Juriyah), dan kakak saya (Siti Mutoharoh, Didi Irawan, dan Agus Pamungkas) yang selalu memberikan dukungan, semangat dan mendoakan keberhasilan saya.
6. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi Matematika angkatan 2016, sebagai teman berbagi rasa dalam suka dan duka dan atas segala bantuan dan kerjasamanya sejak mengikuti studi sampai penyelesaian penelitian dan penulisan tesis ini dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan untuk menyempurnakan hasil penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pembelajaran matematika.

Semarang, 14 Januari 2019

Alfany Rahman Yulianto

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	12
1.3 Cakupan Masalah.....	12
1.4 Rumusan Masalah.....	13
1.5 Tujuan Penelitian	13
1.6 Manfaat Penelitian	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KAJIAN TEORITIS, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS	
2.1 Kajian Pustaka	15
2.1.1 Teori Belajar.....	15

2.1.2	Pembelajaran Matematika SD.....	20
2.1.3	Kemampuan Koneksi Matematika.....	23
2.1.4	<i>Self Efficacy</i>	29
2.1.5	Model Pembelajaran CORE.....	34
2.1.6	<i>Scaffolding</i>	40
2.1.7	Pembelajaran Model CORE dengan <i>Scaffolding</i>	45
2.2.	Kerangka Teoretis	46
2.3	Kerangka Berpikir.....	49
2.4	Hipotesis Penelitian	54

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Desain Penelitian	55
3.2	Prosedur Penelitian	55
3.3	Fokus Penelitian.....	58
3.4	Data dan Sumber Data	58
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	59
3.6	Instrumen Penelitian	62
3.7	Teknik Analisis Data.....	63
3.8	Analisis Data Kuantitatif.....	70
3.9	Analisis Data Kualitatif.....	80

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Keefektifan Model CORE dengan <i>Scaffolding</i>	85
4.2	Pengaruh <i>Self Efficacy</i> Terhadap Koneksi Matematika.....	93
4.3	Kemampuan Koneksi Matematika Ditinjau dari <i>Self Efficacy</i>	95

BAB V PENUTUP

5.1	Simpulan	108
5.2	Implikasi	110
5.2	Saran	112
	DAFTAR PUSTAKA	113
	LAMPIRAN	122

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Indikator Kemampuan Koneksi Matematika 28
Tabel 2.2	Indikator <i>Self Efficacy</i> 34
Tabel 2.3	Sintak Model CORE 39
Tabel 2.4	Tingkatan <i>Scaffolding</i> Dalam Pembelajaran..... 44
Tabel 2.5	Sintak Model CORE dengan <i>Scaffolding</i> 45
Tabel 3.1	Rumusan Masalah, Teknik Pengumpulan Data, Sumber Data 60
Tabel 3.2	Kriteria Validasi Perangkat Pembelajaran 64
Tabel 3.3	Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran 64
Tabel 3.4	Klasifikasi Tingkat Kesukaran..... 67
Tabel 3.5	Klasifikasi Daya Beda 68
Tabel 3.6	Kriteria dan Skor <i>Self Efficacy</i> 69
Tabel 3.7	Katagori Tingkat Kualitas Pelaksanaan Pembelajaran 79
Tabel 4.1	Hasil Uji Prasyarat 85
Tabel 4.2	Hasil Inventori <i>Self Efficacy</i> Peserta Didik..... 96
Tabel 4.3	Subjek Penelitian yang Dipilih Berdasakan <i>Self Efficacy</i> 96
Tabel 4.4	Hasil TKKM 97
Tabel 4.5	Hasil TKKM Ditinjau dari <i>Self Efficacy</i> 97
Tabel 4.6	Deskripsi Kemampuan Koneksi Matematika <i>Self Efficacy</i> Tinggi . 100
Tabel 4.7	Deskripsi Kemampuan Koneksi Matematika <i>Self efficacy</i> Sedang . 101
Tabel 4.8	Deskripsi Kemampuan Koneksi Matematika <i>Self efficacy</i> Rendah. 102

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Contoh Hasil Pekerjaan Peserta Didik	6
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	53
Gambar 3.1 Desan Penelitian	55
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian	57
Gambar 3.3 Metode Analisis Data Miles and Huberman	81

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Penggalan Silabus Matematika Kelas Eksperimen.....	122
Lampiran 2 RPP Kelas Ekesperimen.....	125
Lampiran 3 Penggalan Silabus Matematika Kelas Kontrol.....	168
Lampiran 4 RPP Kelas Kontrol.....	171
Lampiran 5 LKPD.....	192
Lampiran 6 Bahan Ajar.....	206
Lampiran 7 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Koneksi Matematika.....	225
Lampiran 8 Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematika.....	226
Lampiran 9 Kisi-Kisi Inventori <i>Self Efficacy</i>	238
Lampiran 10 Lembar Inventori <i>Self Efficacy</i>	239
Lampiran 11 Kisi-Kisi Observasi <i>Self Efficacy</i>	242
Lampiran 12 Lembar Observasi <i>Self Efficacy</i>	243
Lampiran 13 Pedoman Wawancara.....	244
Lampiran 14 Lembar Pengamatan Proses Pembelajaran.....	246
Lampiran 15 Lembar Validasi Silabus.....	249
Lampiran 16 Lembar Validasi RPP.....	250
Lampiran 17 Lembar LKPD.....	251
Lampiran 18 Lembar Validasi Bahan Ajar.....	252
Lampiran 19 Lembar Validasi Soal Koneksi Matematika.....	253
Lampiran 20 Lembar Validasi Inventori <i>Self Efficacy</i>	254
Lampiran 21 Lembar Validasi Observasi <i>Self Efficacy</i>	255
Lampiran 22 Lembar Validasi Pengamatan Proses Pembelajaran.....	256

Lampiran 23 Hasil Penilaian Validator Terhadap perangkat Pembelajaran	257
Lampiran 24 Hasil Penilaian Instrumen Self Efficacy dan Hasil Lembar Observasi Penilaian Pembelajaran	258
Lampiran 25 Hasil Uji Coba Soal TKKM	259
Lampiran 26 Hasil Perhitungan Validasi Soal	260
Lampiran 27 Hasil Perhitungan Reabelitas Soal.....	261
Lampiran 28 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran.....	262
Lampiran 29 Hasil Perhitungan Daya Beda	263
Lampiran 30 Nilai Tes Kemampuan Koneksi Matematika.....	264
Lampiran 31 Uji Normalitas	266
Lampiran 32 Uji Homogenitas.....	269
Lampiran 33 Uji Kesamaan Rata-Rata	270
Lampiran 34 Uji Rata-Rata	271
Lampiran 35 Uji Ketuntasan Klasikal.....	273
Lampiran 36 Uji Perbedaan Proporsi.....	275
Lampiran 37 Uji Perbedaan Rata-Rata	277
Lampiran 38 Uji Peningkatan	279
Lampiran 39 Uji Pengaruh.....	281
Lampiran 40 Hasil Inventori Self efficacy peserta didik	283
Lampiran 41 Hasil Wawancara	285
Lampiran 42 Keabsahan Data	305
Lampiran 43 Reduksi Data.....	311
Lampiran 44 Dokumentasi.....	315

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Memasuki abad 21, Pendidikan Indonesia dihadapkan pada berbagai tantangan dan peluang. Munculnya persaingan internasional seperti Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) menuntut semua negara termasuk Indonesia agar mempersiapkan sumber daya manusia yang kompeten. Selain itu, untuk menghadapi berbagai tantangan dan persaingan dibutuhkan pengelolaan Sumber Daya Alam (SDA) dan meningkatkan potensi melalui pengembangan (SDM) yang unggul (Cintang, 2016). Persaingan yang sangat ketat perlu disikapi dengan tepat. Pendidikan yang menjadi salah satu instrumen penting harus mampu mempersiapkan SDM yang berkualitas untuk menghadapi berbagai persaingan internasional tersebut melalui peningkatan kualitas dan daya saing (Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Tengah, 2016). Pada era saat ini pendidikan dituntut untuk selalu memiliki konsep yang relevan dengan kebutuhan masyarakat di abad 21. Oleh karena itu, sudah seharusnya pendidikan mampu memberikan keterampilan dan keahlian yang dapat menunjang karir ke depan bagi peserta didik melalui konsep pembelajaran di Sekolah. Kemajuan teknologi dan informasi pada saat ini juga memiliki peran penting sebagai pemicu perubahan pendidik Indonesia.

Di era moderen ini belajar tidak hanya terbatas pada ruang kelas, tetapi pembelajaran dapat dilakukan dengan mengakses dan menghubungkan berbagai sumber informasi di seluruh dunia. Konsep belajar saat ini juga mengalami

transformasi dari tahu apa menjadi bisa apa. Konsep belajar tersebut berorientasi pada perkembangan zaman dan dunia. Untuk dapat menunjang perubahan tersebut, proses pembelajaran pada kurikulum 2013 menekankan bahwa pembelajaran di sekolah harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik agar dapat menjadi manusia yang berilmu, yang memiliki karakter kritis, kreatif, dan inovatif (Kemdikbud, 2013).

Kurikulum 2013 berupaya menyiapkan manusia, menjadi manusia yang berkompeten dan berdaya saing tinggi. Maharani (2014) mengatakan bahwa proses pembelajaran pada kurikulum 2013 tidak membebani peserta didik dengan konten namun pada aspek kemampuan esensial yang diperlukan peserta didik untuk mempersiapkan diri agar dapat berperan dalam membangun negara pada masa mendatang. Selain itu, Suyanto (2018) mengatakan bahwa pada kurikulum 2013 peserta didik dituntut secara aktif dalam proses pembelajaran hingga 5M.

Pendekatan 5M pada kurikulum 2013 yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba, menyaji, dan menciptakan sesuatu untuk dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari suatu materi pembelajaran (Kemdikbud, 2013). Pengalaman tersebut diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi peserta didik untuk bekal menghadapi berbagai permasalahan kehidupan.

Pengetahuan dan keterampilan tersebut salah satunya terdapat dalam mata pelajaran matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam upaya memecahkan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hendriana (2014: 52) menyebutkan bahwa matematika sebagai pembentuk

pola pikir manusia yang cerdas yang dibutuhkan pada masyarakat modern, karena dapat membuat manusia menjadi lebih fleksibel secara mental, terbuka dan mudah menyesuaikan dengan berbagai situasi dan permasalahan. Selain itu, matematika merupakan ilmu yang mendasari ilmu-ilmu lainnya. Ketergantungan bidang ilmu lain pada matematika memunculkan istilah *mathematics is a queen of sciences and mathematics is a servant of sciences* (Suyitno, 2014). Beberapa ahli juga berpendapat bahwa matematika adalah perangkat yang baik untuk mendefinisikan berbagai sifat dan hubungan antara fenomena di alam (Salout, *et.al*, 2013). Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin maju. Pendidikan dituntut untuk dapat memperbaharui konsep pembelajaran agar selalu relevan begitu juga dalam proses pembelajaran matematika. Matematika bukan hanya sekadar mata pelajaran yang menuntut peserta didik untuk menghafal rumus-rumus, melainkan mendorong peserta didik untuk berpikir secara logis dan kreatif. Merujuk pada kontennya, matematika merupakan mata pelajaran yang tersusun dari berbagai konsep yang saling terkait, baik dengan konsep dalam matematika maupun dengan bidang ilmu lainnya, sehingga proses pembelajaran matematika diharapkan mampu memberikan kesempatan kepada peserta didik agar dapat memahami berbagai kaitan materi antar konsep dalam matematika atau dengan bidang ilmu lain. Kemampuan dalam mengaitkan berbagai konsep matematika dikenal dengan istilah koneksi matematika.

Koneksi matematika merupakan salah satu kemampuan dasar dalam mempelajari matematika. Kemampuan koneksi matematika membantu peserta didik untuk dapat mengintegrasikan berbagai hubungan matematika, baik dalam

konteks matematika sendiri maupun dengan bidang ilmu lainnya. Menurut Anthony & Walshaw (Mhlolo, Vanket, & Schafar, 2012) berpendapat bahwa *“learnings ability to make connections in mathematics it self crucial for conceptual understanding”*. Pendapat tersebut menegaskan bahwa kemampuan koneksi matematika merupakan salah satu kemampuan penting dalam mempelajari matematika, dengan kemampuan koneksi matematika dapat memperkaya pemahaman konseptual dari peserta didik. *National Council of Teacher of Mathematics* (2000: 64) menekankan bahwa apabila peserta didik memiliki kemampuan koneksi matematika yang baik maka peserta didik mampu mengkaitkan ide-ide dalam matematika dan matematika dengan kehidupan nyata, sehingga pemahaman matematikanya akan semakin dalam dan bertahan lama. Pentingnya kemampuan koneksi matematika juga disebutkan oleh Fisher (Haji, *et. al*, 2017: 13) yang menyatakan bahwa *“the mathematical connection was an attempt to foster students' understanding”*. Seperti halnya pendapat para ahli di atas dapat ditegaskan bahwa koneksi matematika merupakan suatu kemampuan kunci untuk dapat mempelajari matematika. Selain itu koneksi matematika merupakan salah satu upaya untuk menumbuhkan pemahaman matematika kepada peserta didik, sehingga dapat dikatakan koneksi matematika merupakan hal yang sangat berpengaruh dalam kesuksesan peserta didik dalam mempelajari matematika.

Ironisnya isu yang berkembang pada dunia pendidikan Indonesia saat ini menyebutkan bahwa secara umum kualitas pendidikan Indonesia khususnya dibidang matematika masih tergolong rendah. Menurut Rusmining, Waluya, & Sugianto (2014) menyebutkan bahwa indikator rendahnya kualitas pendidikan di

Indonesia salah satunya dapat diketahui berdasarkan hasil perolehan prestasi peserta didik Indonesia pada penilaian internasional (*international assesment*).

Berdasarkan hasil laporan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) berkaitan dengan prestasi matematika dan sains peserta didik kelas

IV SD menyebutkan bahwa pada tahun 2015 prestasi matematika Indonesia menempati urutan ke 45 dengan poin 397. Hasil tersebut menunjukkan bahwa prestasi matematika peserta didik pada jenjang SD di Indonesia masih tergolong

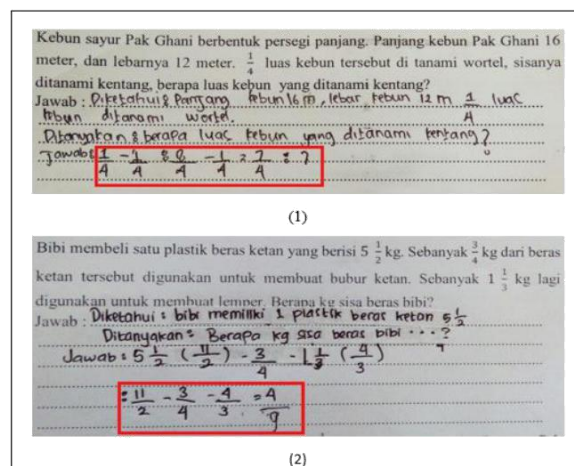
rendah karena menempati urutan 6 terbawah dari 50 negara. Kondisi tersebut pastinya terjadi karena beberapa hal salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil nilai matematika peserta didik Indonesia yaitu rendahnya

kemampuan koneksi matematika.

Rendahnya koneksi matematika peserta didik Indonesia dapat diketahui berdasarkan hasil beberapa kajian penelitian. Tim Pusat Penilaian Pendidikan (2015) menyebutkan bahwa dalam pengerjaan soal peserta didik Indonesia lebih unggul dalam mengerjakan soal matematika yang bersifat eksplisit atau langsung, akan tetapi mereka kesulitan dalam mengerjakan soal yang bersifat pemahaman konsep atau aplikasi dari konsep dalam matematika. Dari kajian secara mendalam terkait hasil pekerjaan peserta didik Indonesia pada soal yang bersifat penalaran, atau pemahaman konsep menyebutkan hanya 19% peserta didik yang dapat menyelesaikan dengan benar (Puspendik. 2015). Selain itu, Subanji & Nusantara (2013) pada kajian penelitiannya menyebutkan bahwa salah satu kesulitan belajar matematika yang dialami peserta didik yaitu kesulitan peserta didik dalam mengonstruksi berbagai bentuk hubungan dalam matematika, hal itu seringkali

tercermin dalam bentuk kesalahan yang dibuat oleh peserta didik saat mengerjakan soal matematika. Novferma (2016) dalam kajian penelitiannya menyebutkan bahwa kesulitan belajar matematika berkaitan dengan mengingat fakta, mengingat konsep, memahami fakta, memahami konsep, menerapkan konsep, menerapkan prosedur, menganalisis prosedur. Berdasarkan kajian tersebut dapat dilihat bahwa permasalahan matematika merujuk pada rendahnya kemampuan koneksi matematika. Agustini, *et al* (2017) koneksi matematika menjadi salah satu masalah dalam pembelajaran matematika terutama di SD (SD). Penelitian Saminanto & Kartono (2015) juga menyebutkan bahwa koneksi matematika peserta didik masih rendah.

Kondisi seperti yang ditunjukkan oleh beberapa peneliti sebelumnya juga ditemukan pada SD N 2 Bobotsari. Hasil studi awal menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematika peserta didik masih belum memuaskan. Peserta didik khususnya kelas V masih mengalami kesulitan dalam menghubungkan berbagai topik matematika dan juga sulit dalam mengaitkan matematika dengan bidang lain maupun kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut didukung berdasarkan hasil pekerjaan peserta didik yang dapat dilihat pada Gambar 1.1 sebagai berikut:



Gambar 1.1: Contoh Hasil Pekerjaan Peserta

Berdasarkan Gambar 1.1, dapat terlihat bahwa kedua gambar tersebut menunjukkan rendahnya kemampuan koneksi matematika. Gambar 1 menunjukkan soal hubungan antar topik dalam matematika yaitu topik persegi panjang dan operasi pecahan, pada gambar tersebut dapat terlihat bahwa jawaban peserta didik tidak tepat. Seharusnya peserta didik terlebih dahulu menghitung luas kebun dengan konsep persegi panjang, setelah itu menghitung luas kebun yang ditanami kentang dengan menggunakan operasi pecahan sesuai dengan informasi pada soal agar tidak terjadi kesalahan. Pada Gambar 2 menunjukkan hubungan antara prosedur satu dengan prosedur lain dalam operasi pecahan, pada hasil pekerjaan peserta didik masih belum tepat, seharusnya prosedur sebelum melakukan operasi pengurangan pecahan peserta didik perlu menyamakan penyebutnya terlebih dahulu agar hasil pekerjaan benar. Kedua hasil pekerjaan tersebut merupakan salah satu contoh masih lemahnya kemampuan koneksi matematika peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Kondisi lain yang ditemukan di lapangan yaitu banyak peserta didik yang kesulitan jika menemukan soal yang berbeda dengan yang dicontohkan walaupun itu masih dalam konsep matematika yang sama. Selain itu, berdasarkan catatan guru dalam mempelajari matematika peserta didik akan kesulitan jika materi yang sedang dipelajari memerlukan pemahaman yang baik berkaitan dengan materi sebelumnya, sehingga kondisi tersebut berdampak pada hasil belajar matematika yang rendah. Kondisi demikian dapat diasumsikan bahwa kemampuan koneksi matematika peserta didik masih belum sesuai dengan harapan. Kondisi demikian juga tercatat dalam penelitian Linto, *et al* (2012: 83) yang menyatakan bahwa

peserta didik sulit dalam menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi prasyarat yang sudah diajarkan sebelumnya, konsep-konsep yang telah diajarkan tidak bertahan lama sehingga koneksi matematika peserta didik masih rendah.

Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari performa peserta didik itu sendiri. Proses belajar akan berhasil jika ditunjang oleh aspek psikologis yang berhubungan dengan *attitude* peserta didik dalam proses pembelajaran, lebih spesifik lagi dalam proses koneksi matematika yang membutuhkan ketekunan dan keuletan dalam menyelesaikannya. Kecemasan peserta didik dalam belajar matematika berkaitan dengan pandangan peserta didik terhadap matematika yang dianggap sulit dan menakutkan masih tertanam dalam diri peserta didik. Kondisi demikian dapat menghambat peserta didik dalam berpikir dan menghadapi permasalahan matematika, oleh karena itu dibutuhkan *self efficacy* yang kuat pada diri peserta didik agar dapat berhasil dalam proses belajar matematika. Menurut Safaria (2016) *self efficacy* sangat penting dalam mendorong individu mencapai prestasi dan membantu dalam menghadapi kesulitan, hambatan, maupun kegagalan. *Self efficacy* peserta didik memiliki dampak positif terhadap motivasi peserta didik, sehingga peserta didik akan lebih tekun dan memiliki daya pikir yang baik untuk dapat menyelesaikan tugas belajar matematika. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Lusbi (Gilar, 2017) *self-efficacy* dapat mempengaruhi tingkat motivasi dan ketekunan dalam menghadapi kesulitan, ketahanan terhadap kesukaran. Pentingnya *self efficacy* juga diungkapkan oleh Schunk (Kusdiyanarko, Wardono, & Isnarto, 2017) yaitu, peserta didik yang memiliki *self efficacy* tinggi memiliki keyakinan yang baik untuk dapat menyelesaikan tugas dengan baik dan

akan menjalankan tugas dengan sungguh-sungguh, sebaliknya peserta didik yang memiliki *self efficacy* yang kurang tinggi cenderung kurang bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas dan mudah putus asa ketika menghadapi suatu kesulitan.

Seperti penjelasan di atas bahwa *self efficacy* sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran matematika. *Self efficacy* dapat membuat peserta didik mengenali kemampuannya, dalam menumbuhkan koneksi matematika peserta didik juga sangat membutuhkan *self efficacy* agar peserta didik dapat menggabungkan informasi-informasi yang diperolehnya sehingga maksimal dalam pembelajaran matematika. Akan tetapi, pada kenyataannya *self efficacy* sebagai aspek psikologis peserta didik untuk dapat memahami, menerima, dan memproses segala bentuk informasi khususnya dalam pembelajaran masih kurang mendapat perhatian guru. Proses pembelajaran yang sering dilakukan hanya fokus pada penyelesaian materi dan kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran, sehingga sebagian besar peserta didik sukar memahami setiap konsep yang diajarkan. Selain itu pada materi matematika guru hanya menekankan pada tingkat hafalan rumus dan pembelajaran dengan ceramah interaktif.

Peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran dapat menjadi *problem solver* dengan melakukan pembelajaran yang efektif dan menarik sangat dibutuhkan. Pengembangan pembelajaran yang disajikan guru perlu memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman pengetahuan sebelumnya. Selain itu juga aspek psikologis peserta didik perlu diperhatikan oleh

guru. Pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematika dan memberikan peluang terhadap *self efficacy* adalah model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending* yang sering dikenal dengan istilah model CORE. Pada pembelajaran matematika menghubungkan pengetahuan yang sudah dimiliki peserta didik dengan pengetahuan yang akan dipelajari merupakan suatu unsur terpenting, sehingga tahap koneksi sangat membantu dalam proses menghubungkan konsep dalam pembelajaran matematika (Azizah, Mariani, & Rochmad, 2012). Pembelajaran model CORE adalah model pembelajaran yang mengharapkan peserta didik untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan cara menghubungkan (*Connecting*) dan mengorganisasikan (*Organizing*) pengetahuan baru dengan pengetahuan lama kemudian memikirkan konsep yang sedang dipelajari (*Reflecting*) serta diharapkan peserta didik dapat memperluas pengetahuan mereka selama proses belajar mengajar berlangsung (*Extending*) (Calfee & Miller, 2010). Tahapan pembelajaran CORE sangat penting dalam upaya pengembangan kemampuan koneksi matematika, selain itu model ini dapat memberi ruang kepada peserta didik untuk berpendapat, mencari solusi, serta membangun pengetahuannya sendiri (Dwijayanti & Agil, 2014).

Penerapan model pembelajaran tidak terlepas dari bagaimana penggunaan strategi dalam proses pembelajaran. Peran guru sebagai fasilitator dapat menentukan berbagai jenis bantuan (*Scaffolding*) kepada peserta didik dalam proses pembelajaran. Menurut Vygostky (Jamaris, 2012) bahwa *Scaffolding* yaitu pemberian bantuan kepada peserta didik dalam menyelesaikan tugas-tugas belajar

dan apabila peserta didik sudah dapat menguasai tugas-tugas belajar secara mandiri maka pemberian bantuan tidak diperlukan lagi. Proses tersebut dapat dilakukan dengan mandiri ataupun secara kelompok. Dari kajian tersebut strategi tersebut memiliki korelasi positif dengan model CORE yang menekankan kepada peserta didik untuk dibantu mengkoneksikan dan mengorganisasikan konsep-konsep yang sebelumnya dengan konsep atau pengetahuan yang baru diperolehnya, setelah peserta didik memahaminya peserta diberikan kesempatan secara sendiri maupun kelompok untuk merefleksikan dan mengembangkan pengetahuan yang sudah dimiliki.

Menelaah, kompetensi inti dan kompetensi dasar mata pelajaran matematika kelas V SD, materi statistik dapat digunakan untuk mengukur kemampuan koneksi matematika, misalnya dalam materi tersebut peserta didik diharapkan mampu membuat diagram lingkaran yang berkaitan dengan konsep persen dan derajat lingkaran yang sudah dipelajari pada materi sebelumnya. Kemudian materi tersebut juga berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut dan didukung keinginan guru untuk mengembangkan pembelajaran dengan model CORE dengan *Scaffolding* di kelas V SD digunakan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematika ditinjau dari *self efficacy*. Maka salah satu cara yang dapat digunakan yaitu dengan penelitian pembelajaran. Dari uraian di atas peneliti melakukan penelitian berjudul “Kemampuan Koneksi Matematika Peserta Didik SD Pada Model Core Dengan *Scaffolding* Ditinjau Dari *Self Efficacy*.”

1.2 Identifikasi Masalah

Ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang di atas, yaitu sebagai berikut.

- 1.2.1 Performa peserta didik dalam memecahkan permasalahan matematika yang membutuhkan pemahaman fakta, konsep, menerapkan konsep, menerapkan prosedur, menganalisis prosedur matematika masih tergolong rendah.
- 1.2.2 Hasil pekerjaan peserta didik SDN 2 Bobotsari menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persoalan matematika yang memerlukan pemahaman hubungan antara prosedur, topik dalam matematika maupun dengan ilmu lainnya.
- 1.2.3 Hasil observasi dan didukung dengan catatan guru menyebutkan banyak peserta didik yang kesulitan jika menemukan soal yang berbeda dengan yang dicontohkan walaupun itu masih dalam konsep yang sama. Selain itu, peserta didik merasa kesulitan jika materi yang diajarkan memerlukan pemahaman konsep atau topik matematika yang sebelumnya diajarkan.
- 1.2.4 Tingkat *self efficacy* peserta didik dalam menyelesaikan soal koneksi matematika belum terukur secara pasti, sehingga perlu diukur berbagai tingkat *self efficacy* (tinggi, sedang, dan rendah)

1.3 Cakupan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, penelitian ini memfokuskan pada analisis kemampuan koneksi matematika dalam menyelesaikan masalah materi statistik kelas V SD pada model CORE dengan *Scaffolding* ditinjau dari *self efficacy*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya dan identifikasi masalah yang disampaikan di atas, maka rumusan masalah yang diajukan penulis secara umum dari penelitian ini adalah:

1.4.1 Bagaimana keefektifan model pembelajaran CORE dengan *Scaffolding*?

1.4.2 Apakah terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan koneksi matematika?

1.4.3 Bagaimana kemampuan koneksi matematika pada pembelajaran CORE dengan *Scaffolding* yang ditinjau dari *self efficacy*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Menganalisis keefektifan model pembelajaran CORE dengan *Scaffolding*.

1.5.2 Mengetahui pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan koneksi matematika

1.5.3 Menganalisis kemampuan koneksi matematika pada pembelajaran CORE dengan *Scaffolding* yang ditinjau dari *self efficacy* peserta didik.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini akan menjadi suatu kajian ilmiah untuk mengembangkan teori dan konsep dalam bentuk tesis mengenai analisis kemampuan koneksi matematika pada pembelajaran CORE dengan *Scaffolding* yang ditinjau dari *self efficacy* peserta didik. Selain itu penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada

pengembangan ilmu pengetahuan dan dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian-penelitian lainnya yang relevan.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini memberikan manfaat bagi peserta didik, guru dan sekolah. Berikut penjelasan terkait manfaat tersebut:

- a. Bagi peserta didik, yaitu: mengembangkan kemampuan koneksi matematika, dan memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna, sehingga peserta didik dapat menguasai materi dengan baik. Selain itu, dapat melatih peserta didik untuk dapat melakukan tahap belajar berdasarkan kompetensi yang diharapkan.
- b. Bagi guru, yaitu: hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan perubahan cara mengajar dalam proses pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran CORE dengan *Scaffolding* dengan mempertimbangkan *self efficacy* peserta didik
- c. Bagi sekolah, yaitu: penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan sekolah untuk mengembangkan kemampuan koneksi matematika peserta didik, pada pembelajaran CORE dengan *Scaffolding* dengan mempertimbangkan *self efficacy* peserta didik.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR
DAN HIPOTESIS PENELITIAN

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Teori Belajar

Pembelajaran matematika tidak terlepas dari berbagai dasar teori belajar yang telah dikembangkan oleh para ahli. Teori belajar sebagai landasan dalam melaksanakan pembelajaran memiliki peran penting dalam mewujudkan proses pembelajaran yang baik. Adanya teori pembelajaran dapat dijadikan sebagai dasar guru dalam memahami peserta didik dan bagaimana proses berpikirnya. Selain itu dengan teori belajar dapat dijadikan sebagai landasan guru dalam menciptakan proses pembelajaran yang kondusif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan hendak dicapai. Oleh karena itu, guru sebagai fasilitator utama dalam proses pembelajaran di kelas harus dapat memahami teori-teori belajar. Berikut ini beberapa teori belajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika,

1. Teori Piaget

Piaget merupakan salah satu tokoh teori belajar kognitif yang mengajukan empat konsep pokok dalam menjelaskan perkembangan kognitif. Keempat konsep tersebut adalah skemata, asimilasi, akomodasi, dan ekuilibrium. Piaget (dalam Jamaris, 2012) menyatakan bahwa proses berpikir peserta didik terjadi akibat adanya interaksi manusia dengan lingkungan sekitar. Usia seseorang akan mempengaruhi proses perkembangan berpikirnya, semakin seseorang dewasa

semakin meningkat pula pola berpikirnya. Pengalaman seseorang dalam belajar akan sangat membantu dalam proses perkembangan pola berpikir, sebagaimana

Piaget (Rifai & Anni, 2011: 207) menjelaskan bahwa dalam belajar perlu diciptakan suasana yang memungkinkan terjadinya interaksi diantara subjek belajar. Dari penjelasannya tersebut dapat dikatakan bahwa perkembangan kognitif

anak akan lebih berarti apabila didasarkan pada pengalaman nyata dari pada bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi. Jika hanya menggunakan bahasa tanpa pengalaman sendiri, perkembangan kognitif anak cenderung hanya sebatas kata atau bahasa saja.

Patadjeng (Hidayati, 2012: 303) menyebutkan bahwa proses pembelajaran matematika merujuk teori piaget yaitu terbagi menjadi 4 tahap yaitu: 1) Tahap konkret, peserta didik terlibat dalam pengalaman langsung atau memanipulasi objek konkret; 2) semi konkret, yaitu dengan menggunakan gambar dari objek yang dimaksud; 3) semi abstrak, yaitu peserta didik sudah menggunakan simbol matematika dari gambar yang dimaksud; 4) abstrak yaitu peserta didik mampu berpikir secara abstrak dengan melihat bilangan atau membaca simbol matematika.

Konsep Piaget yang mendasari penelitian ini adalah bahwa peserta didik akan membangun pengetahuan yang baru dengan menghubungkan skema yang sudah ada didalam struktur kognitif seperti yang tertera dalam tahapan pembelajaran CORE dan tahapan berpikir sesuai dengan usia peserta didik. Model CORE menghadirkan rasa ingin tahu peserta didik dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya.

2. Teori Vygotsky

Teori Vygotsky memandang bahwa pengetahuan itu dipengaruhi situasi dan bersifat kolaboratif, artinya pengetahuan didistribusikan diantara orang dan lingkungan, yang mencakup objek, artifak, alat, buku, dan komunitas tempat orang berinteraksi dengan orang lain (Rifa'i, 2011: 34). Teori belajar Vygotsky menekankan bahwa interaksi sosial dan interaksi lingkungan sekitar merupakan faktor yang penting dalam perkembangan anak (Schunk, 2012). Vygotsky juga menekankan pada sifat sosial belajar, peserta didik belajar melalui interaksi dengan orang dewasa dan rekan yang lebih cakap. Pelajaran mereka adalah dipengaruhi oleh interaksi sosial, yang terjadi dalam konteks yang bermakna (Subagya & Susiati, 2017). Vygotsky juga mengatakan bahwa tugas-tugas belajar peserta didik masih pada *Zone of Proximal Development* (ZPD). *Zone of Proximal Development* (ZPD) yang berarti serangkaian tugas yang terlalu sulit untuk dikuasai anak secara sendirian, tetapi dapat dipelajari dengan bantuan orang dewasa atau anak yang lebih mampu (Rifa'i, 2011: 35).

Interaksi sosial dalam pembelajaran matematika merupakan interaksi dari dua arah, dari segi psikologis peserta didik yang belajar dan dari segi bahan matematika yang dipelajari (Yohanes, 2010: 133). Selain itu, ide dasar lain dari teori belajar Vygotsky adalah *Scaffolding*. Konsep *Scaffolding* berkaitan dengan pemberian bantuan secara bertahap kepada peserta didik, jika peserta didik sudah mampu menyelesaikan tugas-tugas belajar secara mandiri maka bantuan tersebut sudah tidak diperlukan lagi. Menurut Jamaris (2012: 145) *Scaffolding* untuk belajar dan pemecahan masalah dapat berupa petunjuk, penjelasan, pemberian contoh,

pengajuan berbagai pertanyaan atau bantuan lain yang memungkinkan peserta didik dapat tumbuh mandiri. Implikasi teori Vygotsky dalam proses pembelajaran menurut Rifa'i (2011: 36) adalah sebagai berikut.

1. Sebelum mengajar, seorang guru hendaknya dapat memahami ZPD peserta didik batas bawah, sehingga bermanfaat untuk menyusun struktur materi pembelajaran.
2. Untuk mengembangkan pembelajaran yang berkomunitas, seorang guru perlu memanfaatkan tutor sebaya dalam proses pembelajaran di dalam kelas.
3. Proses pembelajaran, hendaknya guru menerapkan teknik *Scaffolding* agar peserta didik dapat belajar atas inisiatifnya sendiri, sehingga peserta didik dapat mencapai kompetensi yang baik.

Pada penelitian ini, pandangan Vygotsky diterapkan dalam tahapan pembelajaran CORE dengan berbantuan *Scaffolding*, terutama pada saat mengorganisasikan peserta didik dalam belajar, membimbing peserta didik dalam menyelidiki permasalahan sampai dengan menyelesaikan permasalahan. Interaksi sosial yang menjadi kegiatan utama peserta didik dalam mengembangkan pengetahuannya.

3. Teori Ausubel

Teori belajar Ausubel terkenal dengan istilah belajar bermakna. Pembelajaran bermakna dalam hal ini yaitu proses pembelajaran dengan mengaitkan informasi baru dengan konsep-konsep yang relevan dan terdapat dalam struktur kognitif seseorang (Rifa'i: 2011). Ausubel menekankan bahwa konsep belajar bermakna akan terjadi jika peserta didik secara aktif menginterpretasikan pengalamannya

dengan menggunakan operasi kognitif (Jamris, 2012: 137). Secara mendalam dapat dipahami bahwa belajar bermakna berkaitan dengan proses pengembangan pengetahuan peserta didik dengan menghubungkan informasi baru ke dalam pengetahuan sebelumnya yang dimiliki peserta didik.

Ausubel (Rifa'i, 2011: 156) berpandangan bahwa tahapan proses perkembangan kognitif terbagi menjadi tiga bentuk yaitu sebagai berikut.

1. Pengaturan Awal, yaitu tahapan awal untuk memberikan pengarahan kepada peserta didik untuk memahami materi yang akan diajarkan dengan memahami konsep baru yang berkaitan dengan konsep sebelumnya.
2. Deferensiasi Progresif, yaitu perluasan konsep mulai dari unsur-unsur paling umum dan inklusif suatu konsep, yang harus diperkenalkan lebih dahulu, kemudian baru hal-hal lebih mendetail dan khusus.
3. Belajar Superordinat, yaitu suatu pemahaman konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya merupakan unsur-unsur dari suatu konsep yang lebih luas.
4. Penyesuaian Integratif, yaitu bagaimana guru harus memperlihatkan secara eksplisit kaitan-kaitan dari berbagai konsep, sehingga pembelajaran harus disajikan dengan sedemikian rupa.

Pernyataan Ausubel yang berkaitan dengan penelitian ini adalah bahwa belajar perlu menggunakan prinsip pengaitan informasi baru dengan informasi yang telah dimiliki peserta didik untuk dapat memahami masalah. Konsep belajar bermakna yang diungkapkan Ausubel juga sejalan dengan proses pembelajaran CORE. Proses pemecahan masalah ini membutuhkan pengaitan antara

pengetahuan sebelumnya yang telah didapat untuk mendapatkan pengetahuan yang baru. Pemecahan permasalahan tersebut sebagai dasar terjadinya suatu penemuan, baik penemuan konsep, model matematika, ataupun solusi permasalahan, sehingga kemampuan koneksi sesuai dengan penelitian ini dapat terbentuk dengan baik.

2.1.2 Pembelajaran Matematika SD

Belajar adalah suatu proses untuk menghasilkan sebuah kemampuan, keterampilan, dan sikap. Menurut pendapat Khairani (2013: 12) mengatakan bahwa hakekat belajar adalah suatu proses yang dilakukan secara sadar dan terus menerus melalui bermacam-macam aktivitas dan pengalaman guna memperoleh pengetahuan baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku menjadi lebih baik. Berdasarkan uraian tersebut, dapat dikatakan bahwa mendapatkan sebuah pengetahuan, keterampilan, dan sikap perlu melalui sebuah proses pembelajaran yang dilakukan secara sadar, sehingga dapat terlihat dari adanya perubahan perilaku.

Pada era globalisasi, pengembangan sumber daya manusia menjadi salah satu hal terpenting dalam menunjang tatanan hidup yang lebih baik, hal itu sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Kusmaryono & Suyitno (2015: 300) bahwa pengembangan sumber daya manusia dan kualitas unggul menjadi tantangan utama yang harus diwujudkan, agar mampu bersaing untuk mendapatkan kesejahteraan yang lebih baik. Latif & Akib (2016: 208) mengatakan matematika memegang peranan penting dalam menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, sebab dalam matematika terkandung berbagai konsep yang logis dan realistis yang mampu membentuk pola pikir manusia dalam pengembangan

ilmu pengetahuan dan teknologi, oleh karena itu mata pelajaran matematika sudah dikenalkan sejak tingkat SD sampai dengan perguruan tinggi. Pada aplikasi pembelajarannya, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat meningkatkan proses berpikir peserta didik (Ningrum & Leonard, 2014). Merujuk pada tujuan pembelajaran matematika yaitu untuk melatih peserta didik berpikir logis dan kreatif bukan sekadar berpikir mekanistik serta mampu bekerjasama dan berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah. Selain itu secara lebih luas tujuan pembelajaran matematika yaitu untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir, rasa ingin tahu, peduli, bertanggung jawab terhadap diri sendiri, lingkungan sosial, dan lingkungan alam (Kemendikbud, 2013).

Matematika merupakan disiplin ilmu yang memiliki ciri khas tertentu dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lainnya. Schaaf (Suyitno, 2016: 10) mengatakan bahwa kajian matematika memiliki ciri-ciri bersifat abstrak, umum, dan memusatkan perhatiannya pada pola dan struktur. Susanto (2012) menyebutkan bahwa karakteristik matematika adalah: (a) memiliki objek kajian abstrak, (b) bertumpu pada kesepakatan, (c) berpola pikir deduktif, (d) memiliki simbol yang kosong dari arti, (e) memperhatikan semesta pembicaraan, (f) konsisten dalam sistemnya. Berkaitan dengan karakteristik tersebut Panjaitan (2013) mengatakan bahwa berkaitan dengan pemahaman peserta didik tentang objek atau karakteristik matematika tidak dapat dilihat hanya dari prestasi belajar yang diperolehnya, namun perlu diamati bagaimana peserta didik belajar.

Kaitanya dengan proses pembelajaran matematika di SD perlu dilakukan suatu proses pembelajaran yang sistematis, Anwar (2012) bahwa pembelajaran

matematika yang dilakukan guru dapat diawali dengan langkah-langkah atau prosedur umum dalam proses pembelajaran seperti membuka pelajaran, kemudian diikuti dengan review atau pemanasan (*warming up*), kemudian melakukan pemaparan materi sebagai inti pembelajaran dan diakhiri dengan penutup. Proses pembelajaran yang sistematis juga perlu didukung benda atau objek yang kongkret. Hal itu berkenaan dengan karakteristik peserta didik di usia SD yang masih membutuhkan bantuan benda kongkret dalam mempelajari matematika, hal ini sejalan dengan pendapat Piaget (Amir, 2012: 10) bahwa peserta didik SD yang umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai 12 atau 13 tahun, berada pada fase operasional konkret. Pada fase ini umumnya peserta didik masih terikat dengan objek yang kongkret atau cenderung berpikir kongkret, rasional dan objektif dalam memahami suatu situasi.

Berkenaan dengan pembelajaran matematika di SD menurut Amir (2014: 11) menjelaskan ada 2 aspek yang perlu diperhatikan dalam mempelajari matematika di SD, yaitu: (1) matematika sebagai alat untuk menyelesaikan masalah, dan (2) matematika merupakan sekumpulan keterampilan yang harus dipelajari. Konsep matematika yang sudah dipahami akan memudahkan dalam pemahaman konsep-konsep berikutnya. Untuk itu dalam penyajian topik-topik baru hendaknya dimulai pada tahapan yang paling sederhana ketahapan yang lebih kompleks, dari yang konkret menuju ke yang abstrak, dari lingkungan dekat anak ke lingkungan yang lebih luas. Proses pembelajaran matematika juga harus memfasilitasi peserta didik untuk dapat menyeimbangkan 3 komponen yaitu *knowledge*, *skil*, dan *attitude* sehingga bisa memaksimalkan potensi kecerdasan yang peserta didik miliki

(Hasratudin, 2014). Kemudian untuk membangun 3 komponen tersebut Countryman (Kusmaryono & Suyitno, 2015) berpendapat bahwa proses tersebut dapat dilakukan melalui kegiatan eksplorasi, membenarkan, menjelaskan, berdiskusi, menggambar, menyelidiki, dan memecahkan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di SD adalah: 1) pembelajaran matematika berjenjang, pembelajaran matematika menggunakan metode spiral, karena pembelajaran matematika merupakan pendekatan yang selalu menghubungkan topik sebelumnya untuk prasyarat untuk mempelajari topik matematika berikutnya; 2) pembelajaran matematika bersifat abstrak dan menekankan pada pola deduktif; 3) pada jenjang SD pembelajaran matematika dikemas dari pembelajaran yang bersifat kongkret menuju ke yang abstrak, sehingga dibutuhkan media pembelajaran; 4) pembelajaran matematika perlu dikaitkan dengan kehidupan peserta didik; 5) penggunaan model pembelajaran sangat dibutuhkan untuk membantu peserta didik agar aktif dalam pembelajaran dan memfasilitasi peserta didik untuk bertanya, berdiskusi, dan mencoba agar dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik.

2.1.3 Kemampuan Koneksi Matematika

Reformasi pembelajaran matematika pada saat ini menekankan tentang bagaimana proses pembelajaran matematika dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan mereka secara maksimal. Proses pembelajaran diarahkan pada proses melakukan bukan hanya mengingat materi. Mengubah proses pembelajaran dari mengingat menjadi melakukan memiliki

dampak yang baik dalam pemahaman materi pembelajaran (Cintang, Setyowati, & Handayani, 2018). Pembelajaran matematika tidak dapat terlepas dari berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik belajar matematika bertujuan untuk dapat memahami dunia sekitar dan mampu memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal itu senada dengan pendapat Blum, *et al* (Karakoc, & Alacaci, 2015, 31-32) dengan belajar matematika seseorang dapat memahami dunia sekitar, memecahkan permasalahan pekerjaan dan kehidupan sehari-hari.

Sebagai salah satu ilmu yang dibutuhkan dalam upaya memecahkan permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga diperlukan adanya koneksi matematika dalam aktivitas pembelajaran matematika. Menurut Putri & Santosa (2015) kemampuan koneksi matematika adalah kemampuan peserta didik untuk mengkaitkan peristiwa atau kejadian dalam kehidupan sehari-hari dengan materi pelajaran (keterkaitan konteks eksternal) dan mengkaitkan antar konsep dalam matematika itu sendiri (keterkaitan konteks internal). Nurdiah, *et al* (2018: 10) koneksi matematika berkaitan dengan disiplin ilmu lain dan memungkinkan fleksibilitas dalam pemecahan masalah dari dalam maupun luar matematika. Koneksi matematika merupakan komponen skema atau terkait skema kelompok yang berkaitan dengan jaringan mental (Arjudin, *et al*, 2016). Skema dalam koneksi matematika menjadikan sebuah pola hubungan yang saling terkait untuk memahami antar ide-ide dalam matematika maupun konsep-konsep matematika yang berhubungan dengan bidang lain dan kehidupan nyata. Secara sederhana koneksi matematika dapat dikatakan sebagai sebuah proses

mengaitkan ide-ide matematika dengan kegiatan intelektual lainnya (Sumarni, 2016).

Proses pembelajaran matematika memerlukan kemampuan koneksi matematika untuk membantu dalam upaya pemecahan masalah matematika. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Purwaningrum (2016) yang mengatakan bahwa pembelajaran matematika akan lebih bermakna apabila setiap peserta didik dapat mengkoneksikan semua pengetahuan yang dimilikinya. Kemampuan koneksi matematika memiliki peran penting dalam upaya memecahkan permasalahan matematika, hal itu diungkapkan oleh Musriliani, *et al* (2015) yang mengatakan bahwa kemampuan individu dalam mengkoneksikan antara unit sangat diperlukan dalam memecahkan masalah matematika. Melalui koneksi matematika diharapkan wawasan dan pemikiran peserta didik akan semakin terbuka terhadap matematika, tidak hanya terfokus pada topik tertentu yang sedang dipelajari, sehingga akan menimbulkan sikap positif terhadap matematika itu sendiri (Balkist, 2018: 170). Membangun koneksi matematika dalam kegiatan pembelajaran merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam belajar matematika (NCTM, 2000).

Kemampuan koneksi matematika didasari bahwa dalam mempelajari ilmu matematika tidak dapat terpisah antara satu topik dengan topik lainnya, selain itu matematika juga terkait dengan bidang ilmu lain dan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal itu juga diungkapkan oleh Supriatin (2013) bahwa topik-topik dalam matematika memiliki keterkaitan satu sama lain dan juga memiliki relevansi dan manfaat baik dengan bidang lain maupun dengan kehidupan

sehari-hari. Haji, *et al* (2017: 12) juga mengungkapkan bahwa koneksi matematika adalah kemampuan peserta didik untuk menghubungkan berbagai isu permasalahan matematika. Pada kajian yang sama, Kutz menyatakan bahwa koneksi matematika memiliki hubungan antar topik dalam matematika maupun hubungan dengan bidang ilmu lain di luar matematika. Kline (Rohendi & Dulpaja, 2013: 17) menyatakan bahwa matematika bukan pengetahuan otonom yang bisa sempurna dengan sendirinya, tetapi terutama untuk membantu orang dalam memahami dan menguasai masalah-masalah sosial, ekonomi, dan alam. Bunga, Atun, & Julia (2016) mengatakan bahwa pembelajaran matematika selalu mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya, sehingga diperlukan koneksi matematika. Sedangkan, Ozgen (2015) menyatakan bahwa pada pendidikan matematika, diperlukan koneksi matematika untuk menghubungkan materi secara faktual dengan kehidupan nyata, hubungan dalam matematika maupun dengan bidang ilmu lainnya. Berdasarkan pernyataan para ahli di atas, dapat di jelaskan bahwa dasar dari koneksi matematika yaitu, matematika merupakan ilmu yang saling terkait baik dengan ide-ide matematika itu sendiri maupun dengan bidang ilmu lain, dalam pengembangan matematika tidak dapat terlepas dengan bidang ilmu dan kehidupan sekitar.

Kemampuan koneksi matematika dalam proses pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik mampu memahami berbagai konsep matematika secara substansial dan mengembangkan pengetahuan peserta didik (Hendriana, *et al*, 2014). Peserta didik yang memiliki kemampuan koneksi matematika yang baik maka peserta didik akan mampu mengaitkan ide-ide dalam matematika maupun

dengan kehidupan nyata, sehingga pemahaman matematikanya akan semakin dalam dan bertahan lama (NCTM, 2000: 64). Pentingnya kemampuan koneksi matematika juga disebutkan oleh Fisher (dalam Haji, *et al*, 2017: 13) yang menyatakan bahwa koneksi matematika merupakan salah satu upaya untuk menumbuhkan pemahaman matematika kepada peserta didik. Koneksi matematika juga memiliki pengaruh positif terhadap motivasi belajar peserta didik, semakin tinggi kemampuan koneksi matematika maka akan semakin besar motivasi belajar peserta didik (Ulya, Irawati, & Maulana, 2016). Hasil penelitian Ndiung & Nendi (2018) juga menyatakan bahwa kemampuan matematika memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan prestasi belajar matematika. Selain itu, Ozgan (2016) menyatakan bahwa pada pendidikan matematika, kemampuan koneksi matematika ke dunia nyata telah dianggap sebagai penting dan telah dipelajari dalam berbagai situasi. Dari uraian di atas dapat dikatakan bahwa koneksi matematika dapat memberikan pemahaman dan pengetahuan faktual kepada peserta didik tentang bagaimana matematika berguna dan relevan dengan kehidupan nyata. Oleh karena itu agar peserta didik bisa lebih optimal dalam belajar matematika, mereka harus diberikan kesempatan untuk lebih memahami dan menggunakan hubungan-hubungan matematika atau dalam hal ini koneksi matematika (Badjeber & Fatimah, 2015).

Secara umum beberapa ahli menyebutkan bahwa ada pokok-pokok dalam pengembangan kemampuan koneksi matematika, seperti pernyataan Businska (Mhlolo, Vankat, & Schafer, 2012: 1) mengatakan ada empat indikator untuk memahami koneksi matematika, diantaranya yaitu: (1) hubungan antara gagasan

atau proses yang dapat digunakan untuk menghubungkan topik dalam matematika;

(2) proses membuat atau mengenali hubungan antara gagasan matematika;

(3)

asosiasi yang mungkin dibuat seseorang antara dua atau lebih gagasan matematika;

(4) hubungan kausal atau logis atau interdependensi antara dua entitas matematika.

Pada penelitian ini, indikator koneksi matematika yang digunakan yaitu:

1)

hubungan antara prosedur, 2) mengenali hubungan antar topik matematika,

3)

matematika dengan bidang ilmu lain, 4) Matematika dalam penyelesaian kehidupan

sehari-hari. Berdasarkan penjelasan di atas, indikator koneksi matematika dapat

diuraikan pada Tabel 2.1.

Tabel. 2.1. Indikator Kemampuan Koneksi Matematika

Indikator	Keterangan
Hubungan antara prosedur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam permasalahan. 2. Peserta didik dapat menuliskan model matematika yang berkaitan dengan soal. 3. Peserta didik dapat menuliskan menghubungkan antar prosedur penyelesaian masalah yang benar
Mengenali hubungan antar topik matematika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam permasalahan. 2. Peserta didik dapat menuliskan model matematika yang berkaitan dengan soal. 3. Peserta didik dapat menuliskan penyelesaian dengan menggunakan hubungan beberapa topik matematika untuk menyelesaikan soal.
Matematika dengan bidang ilmu lain	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam permasalahan. 2. Peserta didik dapat menuliskan model matematika yang berkaitan dengan soal. 3. Peserta didik dapat menyelesaikan persoalan soal secara utuh dari hubungan matematika dengan ilmu lain.
Matematika dalam penyelesaian kehidupan sehari-hari.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menuliskan model matematika yang berkaitan dengan soal. 2. Peserta didik dapat menuliskan konsep yang sesuai untuk menyelesaikan soal. 3. Peserta didik dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

2.1.4 *Self Efficacy*

Proses pembelajaran matematika di Sekolah tidak terlepas dengan berbagai faktor yang mempengaruhinya. Salah satu aspek yang mempengaruhinya adalah psikologis peserta didik. Menurut Gilar (2017) proses pembelajaran di Sekolah akan berhasil jika ditunjang oleh aspek psikologis yang berhubungan dengan *attitude* peserta didik dalam proses pembelajaran. Salah satu aspek psikologis yang memiliki pengaruh dalam pembelajaran adalah *Self efficacy*. Nofverma, (2016) berpendapat keyakinan (*efficacy*) adalah dasar utama dari suatu tindakan. Menurut Bandura (Feist, 2011) menjelaskan bahwa *self efficacy* mengacu pada keyakinan suatu kemampuan untuk mengatur dan melaksanakan suatu rencana tindakan sebagai bentuk kontrol terhadap keberfungsian individu itu sendiri dan kejadian dalam lingkungan. Pada proses pembelajaran, menurut Isfayani, *et al* (2018) *self efficacy* digunakan untuk melakukan penilaian atas kemampuan diri peserta didik dalam mengatur dan melaksanakan berbagai macam tugas-tugas akademik yang diberikan oleh guru. Rahmi *et al* (2017) juga mengatakan bahwa *self-efficacy* adalah keyakinan yang harus dimiliki oleh peserta didik agar berhasil dalam proses pembelajaran.

Self efficacy memiliki peran penting terkait bagaimana peserta didik berpikir, memotivasi diri, merasa, yang berdampak pada tindakan yang dilakukan peserta didik. Garin (2014: 44) mengatakan bahwa *self efficacy* memainkan peran sentral dalam sejauh mana individu merasakan kemampuan mereka untuk menguasai dan merasa kompeten tentang kemampuan mereka untuk terlibat dalam perilaku tertentu. Dampak dari *self efficacy* berpengaruh juga terhadap kualitas berpikir

analisis peserta didik dalam menghadapi berbagai kesulitan dalam pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan pendapat Lusbi (Gilar, 2017) berpendapat bahwa *self efficacy* dapat mempengaruhi tingkat motivasi dan ketekunan dalam menghadapi kesulitan, dan ketahanan terhadap kesukaran. Zimmerman (Lestari *et al*, 2015: 10) mengatakan ketika dipelajari sebagai variabel mediasi dalam studi pelatihan, *self efficacy* telah terbukti responsif terhadap perbaikan metode belajar peserta didik (terutama yang melibatkan regulasi diri yang lebih besar) dan prediksi hasil prestasi. Berdasarkan hal di atas dapat dikatakan bahwa *self efficacy* memiliki peran utama dalam meyakinkan seseorang untuk terlibat dalam perilaku tertentu. Oleh karena itu, Garin (2014) menyimpulkan bahwa pilihan untuk mendekati atau menghindari tantangan dapat dipengaruhi secara signifikan oleh kemampuan *self efficacy*.

Peran *self efficacy* dalam upaya peningkatkan prestasi seseorang dalam hal

ini peserta didik juga diungkapkan oleh Schunk (Kusdiyanarko, Wardono, & Isnarto, 2017) yaitu peserta didik yang memiliki *self efficacy* tinggi memiliki keyakinan yang baik untuk dapat menyelesaikan tugas dengan baik, sebaliknya peserta didik yang memiliki *self efficacy* yang kurang tinggi cenderung kurang bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas dan mudah putus asa ketika menghadapi suatu kesulitan. Hal senada juga diungkapkan oleh Chang (2015) individu yang memiliki *self-efficacy* tingkat tinggi tentang belajar atau prestasi akademik cenderung menetapkan tujuan yang lebih tinggi, bekerja lebih keras di sekolah, dan bertahan lebih lama sambil menghadapi kesulitan. Sunaryo (2017) dalam kajian penelitiannya menyebutkan bahwa peserta didik yang memiliki *self*

efficacy diri tinggi akan terus berusaha menyelesaikan tugas sebarangapun sulitnya tugas tersebut termasuk ketika menghadapi permasalahan matematika.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dipahami bahwa *self efficacy* adalah penilaian keyakinan akan kemampuan seseorang dalam merancang dan melaksanakan rencana tindakan yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan. Berkaitan hal tersebut, *self efficacy* matematika dapat diartikan sebagai keyakinan penilaian diri peserta didik yang berkenaan dengan kompetensi dirinya untuk dapat merancang dan melaksanakan tindakan untuk dapat mencapai keberhasilan dalam mengerjakan tugas-tugas belajar matematika. Bandura (dalam Fiest, 2011) menyatakan bahwa terdapat tiga sumber utama faktor yang mempengaruhi *self efficacy*.

1) Pengalaman menguasai sesuatu (*authentic mastery experience*).

Faktor pertama ini memiliki pengaruh yang paling besar. Jika peserta didik mengalami keberhasilan dalam hidupnya maka keyakinan dirinya akan semakin tinggi. Performa yang berhasil mampu menjadikan tolak ukur peserta didik untuk meningkatkan ekspektasi mengenai kemampuannya. Akan tetapi jika keberhasilan peserta didik diraih dikarenakan faktor eksternal dari pada dirinya, maka keberhasilan itu tidak akan berdampak banyak dalam mempengaruhi peningkatan *self efficacy*. Sebaliknya, jika keberhasilan yang diperoleh merupakan hasil dari kerja keras dan usaha dirinya dalam menghadapi berbagai hambatan dan tantangan yang besar, maka keberhasilan tersebut akan berdampak besar pada peningkatan *self efficacy*.

2) Pengalaman orang lain (*vicarious experience*),

Peserta didik sering kali mengukur kemampuannya sendiri dengan memperhatikan orang lain yang memiliki kompetensi yang sama atau sedang sama-sama mengerjakan tugas. Sering kali hal yang dilakukan peserta didik yaitu akan belajar terus menerus dengan memperhatikan tingkah laku orang lain tersebut, hal ini didasarkan pada teori observasional. Pengalaman orang lain dari modal interaksi sosial biasanya dijadikan motivasi peserta didik untuk melakukan hal tertentu. Seperti dalam kajian Novferma (2016) yang mengatakan bahwa *self efficacy* muncul dengan mengamati keberhasilan peserta didik yang sedang mengerjakan tugas yang sama.

3) Keadaan fisiologis dan emosi,

Keadaan fisiologi dan emosional seseorang berpengaruh pada keberhasilan. Emosi yang kuat biasanya akan mengurangi performa peserta didik. Jika emosional yang ditunjukkan itu negatif seperti rasa takut, cemas, dan tingkat stres yang tinggi cenderung memiliki harapan keberhasilan yang rendah. Penguasaan emosi yang baik menjadi salah satu hal yang sangat baik untuk dapat meningkatkan performa seseorang.

Self Efficacy setiap individu berbeda-beda. Bandura (Lenenburg, 2011) membagi dimensi tingkatan *self efficacy* menjadi tiga yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. *Magnitude*

Dimensi ini berkaitan dengan keyakinan diri dalam menghadapi dan menyelesaikan tugas sesuai dengan tingkat kesulitannya. Misalnya jika peserta didik dihadapkan

pada masalah atau tugas-tugas yang disusun menurut tingkatan kesulitan tertentu maka *self efficacy*-nya akan jatuh pada tugas yang mudah, sedang, dan sulit sesuai dengan batas kemampuan yang dirasakan untuk memenuhi tuntutan perilaku yang dibutuhkan bagi masing-masing tingkatannya tersebut. Peserta didik dengan *self efficacy* tinggi cenderung mengerjakan tugas-tugas yang sifatnya sulit.

2. *Strength*

Dimensi ini berkaitan dengan tingkat kekuatan atau kelemahan keyakinan individu berkaitan dengan kompetensi yang dimilikinya. Dimensi ini masih berkaitan dengan dimensi pertama, yaitu jika tingkat kesulitan tugas tinggi maka semakin kuat keyakinan yang dirasakan untuk menyelesaikan tugas. Peserta didik dengan *self efficacy* yang tinggi dalam kompetensi akan mempertahankan usahanya walaupun mengalami kesulitan, sedangkan peserta didik dengan *self efficacy* rendah mudah dikalahkan oleh pengalaman yang sulit.

3. *Generality*

Dimensi ini berkaitan dengan *self efficacy* individu dalam menyelesaikan tugas tertentu dengan tuntas dan baik. Dimensi ini berhubungan dengan tingkat pencapaian keberhasilan seseorang dalam mengatasi atau menyelesaikan masalah atau tugas-tugasnya dalam kondisi tertentu.

Merujuk pada kajian di atas, dalam penelitian ini akan mengembangkan *self efficacy* peserta didik dalam menghadapi permasalahan dan tugas matematika. Alat ukur yang akan digunakan mengacu pada tiga dimensi yang telah dikembangkan oleh Bandura yaitu: 1) *magnitude* berkaitan dengan keyakinan diri dalam menghadapi dan menyelesaikan berbagai tugas, 2) *generality* berkaitan dengan

keyakinan individu untuk dapat menyelesaikan tugas tertentu dengan tuntas dan

baik, 3) *strangth* berkaitan dengan tingkat kekuatan atau kelemahan dari keyakinan

individu berkaitan dengan kompetensi yang dimilikinya.. Berkaitan dengan hal

tersebut indikator *self efficacy* yang dikembangkan dapat disajikan pada Tabel 2.2

berikut ini,

Tabel 2.2. Indikator *Self Efficacy*

Dimensi	Indikator
<i>Magnitude</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minat menyelesaikan tugas dengan baik. 2. Optimis mampu mengerjakan tugas dengan baik. 3. Merasa tertantang dengan tugas-tugas yang sulit. 4. Mempunyai rencana dalam menyelesaikan tugas.
<i>Strength</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki keyakinan kuat terhadap potensi yang dimilikinya. 2. Gigih dalam menyelesaikan tugas. 3. Memiliki motivasi yang baik untuk dapat menyelesaikan tugas. 4. Memiliki tujuan yang positif dalam mengerjakan tugas.
<i>Ganerality</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki pandangan positif dalam menghadapi tantangan baru. 2. Menunjukkan keyakinan diri pada seluruh proses pembelajaran 3. Memiliki komitmen baik untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. 4. Mampu menyelesaikan tugas sekolah, apapun bentuk tugas yang diberikan.

2.1.5 Model Pembelajaran CORE

Proses pembelajaran pada saat ini tidak hanya sebatas mentransfer ilmu

pengetahuan tetapi juga dapat memberikan pengalaman secara langsung kepada

peserta didik. Peserta didik juga dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran,

memecahkan permasalahan dari berbagai konsep belajar. National Research

Council (Bachman, *et al*, 2015) menyatakan bahwa pada proses pembelajaran

matematika diperlukan kemampuan prosedural dan konseptual dalam pemecahan

masalah matematika. Untuk dapat memfasilitasi aktivitas tersebut diperlukan

model pembelajara yang tepat salah satunya model CORE. Model CORE adalah

model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, karena

model CORE merupakan model yang sesuai dengan karakteristik peserta didik

yaitu peserta didik dituntut untuk aktif dan membangun kemampuannya sendiri

(Azizah *et al*, 2012). Menurut Soule & Wesolowsk (Retnowati & Aqilah, 2017)

model CORE merupakan salah satu model pembelajaran yang memberikan

langkah yang baik karena mengintegrasikan berpikir kritis dan penalaran dalam

pembelajaran matematika. Beberapa ahli lain seperti Nur, *et al* (2014: 112)

berpendapat bahwa model pembelajaran CORE secara empiris melalui penelitian

dikemas dalam struktur pengajaran matematika yang mengutamakan pemahaman

konsep dan latihan soal. Dari pendapat di atas dapat dikatakan bahwa Model CORE

memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika.

Model CORE yaitu sebagai alur yang menjembatani peserta didik untuk

mampu mengeksplor kemampuannya dalam mengatasi permasalahan yang

diberikan (Satrian *et al*, 2015). Artinya bahwa model ini memberikan peluang

kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuannya, salah satunya

kemampuan koneksi matematika. Menurut Azizah *et al* (2012)

menyimpulkan

bahwa model pembelajaran CORE dapat membantu dalam meningkatkan

kemampuan koneksi matematika. Wicaksana *et al* (2014) melaporkan hasil

penelitiannya bahwa model CORE memiliki keterkaitan yang positif dalam

pengembangan kemampuan matematika. Pada hasil penelitian Aryati, *et al* (2017)

menyebutkan bahwa model CORE memiliki pengaruh yang terhadap kemampuan

koneksi matematika

Calfee & Miller (2010) mengatakan model CORE menekankan agar peserta didik dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan cara menghubungkan (*Connecting*) dan mengorganisasikan (*Organizing*) pengetahuan baru dengan pengetahuan lama, memikirkan konsep yang sedang dipelajari (*Reflecting*) serta memperluas pengetahuan mereka selama proses belajar mengajar berlangsung (*Extending*). Arifah, *et al* (2016: 127) mengatakan model CORE menekankan kepada peserta didik untuk belajar berdiskusi dan saling bekerjasama memecahkan permasalahan. Azizah *et al* (2012: 102) dalam kajiannya mengatakan terdapat empat hal dalam pembelajaran CORE yaitu: 1) menentukan koneksi untuk belajar; 2) mengorganisasikan pengetahuan; 3) meningkatkan berpikir reflektif; 4) membantu memperluas pengetahuan peserta didik. Keempat elemen tersebut menurut Harmsen (dalam Azizah, *et al*, 2012) dapat digunakan untuk menghubungkan informasi lama dengan informasi baru, mengorganisasikan sejumlah materi yang bervariasi, merefleksikan segala sesuatu yang peserta didik pelajari dan mengembangkan lingkungan belajar. Berkaitan dengan penjelasan di atas, keempat komponen dalam pembelajaran CORE dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. *Connecting*

Pembelajaran pada tahap ini dapat dilakukan dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami permasalahan dengan membangun keterkaitan dari materi yang terkandung dalam permasalahan.

Pemahaman antar konsep pada tahap ini sangat diperlukan, sehingga guru perlu memfasilitasi peserta didik untuk dapat mengamati dan mengaitkan kembali informasi lama dengan informasi baru yang akan diajarkan. Tahap ini dapat

dilakukan dengan diskusi kelompok untuk dapat memikirkan keterkaitan antara informasi lama dan informasi baru untuk dihubungkan dengan materi yang akan dipelajari (Dwijayanti & Kurniasih, 2014).

2. *Organizing*

Pembelajaran pada tahap ini mengarahkan peserta didik untuk terlibat aktif dalam merumuskan berbagai permasalahan berdasarkan hubungan-hubungan antar konsep maupun informasi sebelumnya untuk dapat menyusun rencana penyelesaian dari permasalahan yang sedang dihadapi. Peserta didik diberi kebebasan untuk mengemukakan ide-ide dan pendapat dalam diskusi kelompok maupun kelas, kemudian peserta didik mengkonstruksikan sendiri ide-ide tersebut dengan permasalahan yang dihadapi (Ayu, *et al*, 2015).

3. *Reflecting*

Pada tahap ini peserta didik diminta untuk meluruskan beberapa kekeliruan terkait dengan pemecahan masalah yang dihadapi (Humaira, *et al*, 2014). Hasil pada tahap sebelumnya sebagai hasil konstruksi pengetahuan yang telah dibangun oleh peserta didik perlu direfleksikan kembali untuk dapat mengetahui dan menemukan kekeliruan dari hasil tersebut. Selain itu, Dwijayanti & Kurniasih (2014) menjelaskan pada tahap ini peserta didik melakukan identifikasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam proses pemecahan masalah dan merenungkan solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi kesulitan tersebut. Proses ini menjadi salah satu proses yang terpenting dalam menumbuhkan kepercayaan diri dari peserta didik, karena proses ini memberikan peluang kepada peserta didik untuk memahami

kemampuannya dan memberikan solusi yang tepat sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

4. *Extending*

Pada model CORE tahap *extending* sebagai tahapan akhir dalam proses pembelajaran. Menurut Suyitno (Beladina, *et al*, 2013: 35) tahap *extending* melibatkan proses mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan.

Proses pengembangan ini merupakan proses akumulasi pengetahuan dari tahap sebelumnya untuk dapat diimplementasikan. Proses yang dapat dilakukan yaitu memberikan kesempatan untuk menyelesaikan persoalan yang lebih luas secara mandiri, selain itu mengaplikasikan pengetahuan yang telah terbangun untuk menyelesaikan persoalan secara individual (Ayu, *et al*, 2015). Pada tahap ini juga dapat digunakan untuk memberikan pemahaman terkait konsep matematika yang dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan-permasalahan sehari-hari (Konita, *et al*, 2017).

Berdasarkan uraian di atas dapat dikatakan bahwa proses ini menjadi sangat penting, karena proses ini merupakan proses penguatan kepada peserta didik atas memori yang telah terbangun pada tahapan sebelumnya, dan memberikan pengalaman kepada peserta untuk memecahkan masalah secara individu. Pada penelitian ini tahapan pembelajaran yang dilakukan pada model CORE merujuk pada empat tahap pembelajaran yang telah dijelaskan di atas yaitu menghubungkan *Connecting*, *Organizing*, *Reflecting*, dan *Extending*. Tahapan tersebut dapat diuraikan pada sintak model CORE yang dapat dijelaskan pada Tabel 2.3 sebagai berikut,

Tabel 2.3 Sintak Model CORE

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
Tahap 1: Diskusi Awal <i>Connecting</i> yaitu menghubungkan pengetahuan lama dengan yang baru atau antar konsep, maupun bidang lain.	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan permasalahan yang berkaitan dengan berbagi hubungan matematika. - Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat memikirkan dan mengaitakan informasi lama dengan informasi yang baru.
Tahap 2: Diskusi dalam kelompok <i>Organizing</i> yaitu organisasikan ide untuk memahami materi,	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik dibentuk kelompok untuk mendiskusikan permasalahan. - Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat menemukan ide-ide terkait pemecahan masalah. - Mengkontruksikan ide-ide tersebut menjadi sebuah penyelesaian. - Masing-masing kelompok memaparkan hasil pekerjaanya dan kelompok lain menanggapi.
Tahap 3: Refleksi <i>Reflecting</i> yaitu memikirkan kembali, mendalami dan menggali	<ul style="list-style-type: none"> - Mengecek kembali hasil diskusi dan pemecahan - Mencari solusi yang tepat dari permasalahan.
Tahap 4: Latihan <i>Extending</i> yaitu memperluas pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan soal latihan. - Memberikan rangkuman dari hasil diskusi dan mengerjakan soal latihan.

Berdasarkan uraian di atas, proses pembelajaran dengan menggunakan model CORE memiliki kelebihan yaitu diantaranya.

- 1) Peserta didik lebih aktif dalam belajar, karena memberikan peluang kepada peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran dengan mengkontruksikan pengetahuannya.
- 2) Melatih kemampuan koneksi peserta didik, karena tahapan proses pembelajaran mengharuskan peserta didik untuk aktif dalam mengkontruksikan pengetahuan sebelumnya dengan pengetahuan yang baru.
- 3) Memfasilitasi peserta didik agar menumbuhkan keyakinan atas kemampuannya bahwa peserta didik mampu untuk memecahkan permasalahan yang dihadapinya.

- 4) Memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, peran peserta didik dalam proses pembelajaran menjadi hal yang utama dalam keberhasilan pembelajaran.

2.1.6 *Scaffolding*

Proses pembelajaran dilakukan dengan cara selalu mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari yang dialami peserta didik dan penanaman nilai-nilai sikap positif yang harus dimiliki peserta didik terhadap materi pelajaran yang dipelajari (Santosa, *et al*, 2013). Oleh karena itu guru harus dapat memberikan bantuan kepada peserta didik untuk dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran dapat dilakukan dengan pemberian *Scaffolding*. *Scaffolding* berasal dari teori belajar Vygotsky, dalam teori belajar Vygotsky mengemukakan tentang zona perkembangan proksimal (*Zone of Proximal Development*). Menurut Chairani (2015) *Zone of Proximal Development (ZPD)*, yang dikatakan sebagai jarak antara tingkat perkembangan aktual dengan tingkat perkembangan potensial yang lebih tinggi.

Scaffolding berkaitan dengan bagaimana seorang guru membantu peserta didik untuk dapat menguasai beberapa keterampilan atau pengetahuan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Wood (Zurek, *et al*, 2014) *Scaffolding* merupakan bentuk bantuan yang diberikan guru pada saat pembelajaran agar peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilanya dengan baik. Menurut Amiripour, (Ismawati, *et al*, 2012) bentuk bantuan yang diberikan pada proses pembelajaran untuk mencapai potensi pembelajaran peserta didik merupakan *Scaffolding*. Secara lebih mendalam Utomo (2011) berpendapat bahwa *Scaffolding* merupakan

bantuan yang diberikan kepada peserta didik untuk menyerap dan menerapkan konsep-konsep, keterampilan-keterampilan, dan kemampuan pada saat peserta didik menyelesaikan tugas.

Pada pembelajaran matematika, *Scaffolding* perlu diberikan agar kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat digali, diasah, dan ditingkatkan (Kurniasih, 2012). Menurut Van de pol (Anwar, *et al*, 2017) mengatakan bahwa pemberian *Scaffolding* dilakukan untuk menghasilkan pembelajaran yang efektif. Kemudian Priyanto, *et al* (2017: 51) mengatakan bahwa bentuk pemberian bantuan atau *Scaffolding* yang diberikan kepada peserta didik tidak sama. Bantuan berawal dari permasalahan yang bersifat mudah sampai dengan yang tinggi. Wood (Zurek, Torquati, *et al*, 2014) mengatakan bahwa bentuk bantuan yang diberikan diawali dengan memecahkan permasalahan yang memiliki tingkatan yang sederhana sampai dengan permasalahan yang bersifat rumit.

Penerapan *Scaffolding* dilakukan guru, karena dalam hal ini guru sebagai fasilitator peserta didik dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan sosialnya. Hal itu senada dengan pernyataan Zurek, *et al* (2014) guru adalah fasilitator peserta didik yang membantu merancang pengembangan konseptual peserta didik tentang fenomena dan proses di alam agar dapat memancing keingintahuan, eksplorasi, dan pembelajaran bagi peserta didik. Vygostky (Bunga, *et al*, 2016) menyatakan bahwa *Scaffolding* adalah guru membantu merancang pengetahuan konseptual anak tentang fenomena dan proses di alam dengan menyediakan lingkungan fisik dimana anak-anak dapat terlibat dalam bermain dan memiliki akses terhadap materi dan pengalaman yang memancing keingintahuan, eksplorasi, dan pembelajaran.

Hal yang utama dalam proses penerapan *Scaffolding* yaitu terletak pada bimbingan guru. Bimbingan guru diberikan secara bertahap setelah peserta didik mendapatkan sebuah permasalahan, hal itu bertujuan agar kemampuan aktual peserta didik mencapai kemampuan potensial. Pratiwi, *et al* (2014) mengatakan bahwa pemberian bantuan kepada peserta didik hanya dilakukan pada tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan tersebut dengan segera setelah peserta didik mampu mengerjakan sendiri, untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik tersebut mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar.

Hal itu senada dengan pendapat Nurhayati (2017) yang menyatakan bahwa pemberian bantuan kepada peserta didik tidak dilakukan secara terus menerus. Jika peserta didik mengalami peningkatan dalam kemampuannya maka secara berangsur guru harus mengurangi dan melapas peserta didik agar dapat memecahkan permasalahan belajar secara mandiri. Bantuan yang diberikan guru atau teman sebaya dapat berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, atau memberikan contoh (Chairani, 2015).

Menurut Anghileri (2006: 38) dalam hasil penelitiannya menyebutkan bahwa terdapat tiga tingkat dalam proses pembelajaran menggunakan *Scaffolding*. Tingkat yang paling dasar adalah *environment provisions*, pada tingkat ini memungkinkan pembelajaran terjadi tanpa ada intervensi (*campur tangan*) langsung dari guru, yang dapat berupa pemberian alat peraga yang dapat dimainkan oleh peserta didik dengan memerlukan sedikit pengenalan tetapi tidak selalu eksplisit diakui sebagai *Scaffolding*. Pada tingkat berikutnya, interaksi guru semakin ditingkatkan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam

pembelajaran matematika. Interaksi ini dapat dilakukan melalui penjelasan (*explaining*), peninjauan (*reviewing*), dan restrukturisasi (*restructuring*).

Kemudian pada tahap terakhir, interaksi guru diarahkan untuk pengembangan berpikir konseptual (*developing conceptual thinking*).

Murdiyani (2013) dalam kajiannya mengatakan bahwa dalam *Scaffolding* seorang guru bimbingan secara bantuan secara bertahap dan tindakan peserta didik semakin meningkat, dalam bimbingannya guru merevisi kesalahpahaman peserta didik, memotivasi dan mengarahkan pada pencapaian yang lebih baik dalam matematika. Guru harus paham kapan peserta didik mendapatkan intervensi dan kapan membiarkan peserta didik untuk berjuang, selain itu guru harus membantu peserta didik untuk memahami kesalahannya dan memberikan kesempatan peserta didik untuk bergelut dengan konsep dari pengembangannya sendiri.

Berdasarkan uraian di atas dapat dikatakan bahwa *Scaffolding* disimpulkan dalam beberapa poin berikut ini:

1. Pemberian *Scaffolding* bertujuan untuk memberikan arahan kepada peserta didik untuk memahami kesalahan peserta didik, memotivasi dan mengarahkan pada pencapaian prestasi belajar matematika yang lebih baik dalam matematika.
2. Pemberian bantuan dilakukan tidak secara terus menerus, melainkan sesuai dengan tingkat keberhasilan peserta didik, jika peserta didik sudah mencapai tingkat keberhasilan maka guru harus mengurangi bantuannya dan peserta didik secara mandiri untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

3. Guru harus paham kapan peserta didik mendapatkan intervensi dan kapan membiarkan peserta didik untuk berjuang, selain itu guru harus membantu memberikan kesempatan peserta didik untuk bergelut dengan konsep dari pengembangannya sendiri.
4. *Scaffolding* dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk dilakukan untuk dapat membantu peserta didik dalam memahami berbagai kaitan konsep matematika, dan membantu memberikan pemahaman serta keterampilan untuk memecahkan permasalahan matematika.
5. Bentuk-bentuk bantuan yang dapat dilakukan yaitu berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah, dan membantu memahami sebuah konsep, serta memberikan contoh.

Pelaksanaan tingkatan *Scaffolding* dalam pembelajaran dapat dijelaskan pada Tabel 2.4 berikut:

Tabel 2.4. Tingkatan *Scaffolding* dalam Pembelajaran

Komponen <i>Scaffolding</i>	Kegiatan yang dilakukan
Enviromental Provision	<ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan kondisi peserta didik agar siap menerima pembelajaran. - Mempersiapkan semua perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran.
<i>Explaining</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mengarahkan peserta didik untuk menjelaskan hubungan konsep-konsep dari masalah. - Memberikan pertanyaan arahan, sampai peserta didik dapat memahami masalah dengan benar.
<i>Reviewing</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Membimbingan diskusi di kelas tentang jawaban yang telah dikerjakan. - Mengarahkan peserta didik berkaitan dengan jawaban yang tepat dari permasalahan.
<i>Restructuring</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mengajukan pertanyaan arahan, sampai peserta didik menemukan kembali fakta-fakta yang ada pada masalah - Meminta peserta didik untuk menyusun kembali jawaban yang lebih tepat untuk masalah yang dihadapi.
<i>Developing conceptual thinking</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Menyimpulkan hasil pemecahan masalah - Mengajukan pertanyaan arahan, sampai memungkinkan memunculkan konsep lain yang terkait dengan

2.1.7 Pembelajaran Model CORE dengan *Scaffolding*

Model CORE merupakan model yang mencakup empat proses yaitu *Connecting*, *Organizing*, *Reflecting*, dan *Extending*. Calfee & Miller (2010) mengatakan model CORE menekankan agar peserta didik dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan cara menghubungkan (*Connecting*) dan mengorganisasikan (*Organizing*) pengetahuan baru dengan pengetahuan lama, memikirkan konsep yang sedang dipelajari (*Reflecting*) serta memperluas pengetahuan mereka selama proses belajar mengajar berlangsung (*Extending*). Pembelajaran model CORE dapat diterapkan juga dengan *Scaffolding*. Sintak model CORE dengan *Scaffolding* dapat dijelaskan pada Tabel 2.5 berikut ini.

Tabel 2.5. Sintak Pembelajaran Model CORE dengan *Scaffolding*

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
Tahap 1: <i>Connecting</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan permasalahan yang berkaitan dengan koneksi matematika. - Mengarahkan peserta didik untuk menguraikan hubungan dari koneksi matematika (<i>Scaffolding</i>) - Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat memikirkan dan mengaitakan berbagai informasi - Memberikan pertanyaan arahan, sampai peserta didik dapat memahami berbagai informasi, serta menemukan konsep (<i>Scaffolding</i>) - Peserta didik dibentuk kelompok untuk dapat menemukan ide-ide terkait pemecahan masalah. - Mengkontruksikan ide-ide tersebut menjadi sebuah penyelesaian.
Tahap 2: <i>Organizing</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengarahkan, peserta didik untuk menguraikan fakta-fakta yang ada pada masalah (<i>Scaffolding</i>) - Peserta didik menyusun hasil pemecahan masalah - Pada saat proses penyusunan pemecahan masalah dilakukan tutor sebaya dalam kelompok untuk memberikan penjelasan kepada peserta didik yang belum paham (<i>Scaffolding</i>) - Peserta didik mengecek kembali hasil pemecahan masalah,
Tahap 3: <i>Reflecting</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Masing-masing kelompok memaparkan hasil pekerjaannya, kelompok lain menanggapinya. - Setelah berdiskusi guru membantu peserta didik untuk mengarahkan pada jawaban yang tepat dari permasalahan (<i>Scaffolding</i>). - Mengerjakan soal latihan dan membahas hasil pengerjaan soal.
Tahap 4: <i>Extending</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat memahami masalah sampai menemukan solusi dan jawaban yang tepat (<i>Scaffolding</i>) - Memberikan rangkuman dari hasil diskusi dan mengerjakan soal latihan

Pada penelitian ini, pembelajaran CORE dengan *Scaffolding* dikatakan efektif jika: (1) rata-rata kemampuan koneksi matematika peserta didik mencapai lebih dari 69, (2) ketuntasan klasikal kemampuan koneksi matematika peserta didik dengan pembelajaran CORE dengan *Scaffolding* lebih dari 75% (3) proporsi ketuntasan klasikal kemampuan koneksi matematika menggunakan model CORE dengan *Scaffolding* lebih dari proporsi ketuntasan kemampuan koneksi matematika menggunakan model CORE, (4) rata-rata kemampuan koneksi matematika dengan menggunakan model CORE dengan *Scaffolding* lebih baik dari pada rata-rata kemampuan koneksi matematika menggunakan model CORE, (5) peningkatan rata-rata kemampuan koneksi matematika menggunakan model CORE dengan *Scaffolding* lebih baik dari pada peningkatan rata-rata kemampuan koneksi matematika menggunakan model CORE.

2.2 Kerangka Teoretis

Berdasarkan teori Piaget bahwa dalam belajar perlu diciptakan suasana yang memungkinkan terjadinya interaksi diantara subjek belajar. Interaksi dalam hal ini dapat berupa pemberian pengalaman nyata atau secara langsung kepada peserta didik agar perkembangan kognitifnya semakin meningkat. Pada usia SD menurut teori belajar Piaget anak berada pada tahap operasional konkret, pada tahap tersebut peserta didik diharapkan dapat berpikir secara logis. Pengalaman belajar yang perlu dilakukan mengarah dari hal yang bersifat kongkrit ke abstrak. Kemampuan berpikir logis disini menjadi salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan. Kaitan dengan kemampuan matematika salah satunya yaitu koneksi matematika.

Kemampuan koneksi matematika merupakan salah satu kemampuan untuk menghubungkan konsep-konsep dalam matematika, matematika dengan bidang ilmu lain maupun matematika yang dihubungkan dengan kehidupan nyata. Seperti halnya yang dalam teori Piaget bahwa peserta didik usia SD sudah beradap pada tahapan berpikir logis, sehingga koneksi matematika menjadi satu hal terpenting dalam belajar matematika karena pada pengembangan koneksi ini membutuhkan daya pikir logis yang baik. Untuk dapat memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan koneksi matematika diperlukan model pembelajaran matematika yang dapat menghubungkan suatu topik sebelumnya sebagai kemampuan prasyarat untuk dapat mempelajari topik berikutnya.

Model pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika dan dapat memberikan kesempatan peserta didik untuk berinteraksi secara langsung yaitu menggunakan model CORE. Model CORE merupakan model yang mencakup empat proses yaitu *Connecting*, *Organizing*, *Reflecting*, dan *Extending*. Tahap pembelajaran dimulai menghubungkan berbagai konsep antar topik matematika, dengan memahami berbagai informasi yang pernah dipelajari dan memiliki keterkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Tahap kedua, peserta didik membuat berbagai rumusan masalah berkaitan dari informasi yang telah diperoleh untuk dikonstruksikan ide-ide yang ada agar dapat dikaitkan dengan materi. Tahap ketiga, peserta didik melakukan refleksi berkaitan dengan kajian yang telah dilakukan untuk memahami berbagai kekeliruan atau kesalahan dari kajian tersebut, pada tahap ini juga dapat dilakukan *chek richek* berkaitan kesimpulan materi yang telah dikaji. Pada pembelajaran ini

diakhiri dengan cara memperluas pengetahuan peserta didik atau mengembangkan materi yang sudah dikaji tersebut untuk dapat mengasah kemampuan peserta didik.

Merujuk teori Vygotsky bahwa pada proses pembelajaran, hendaknya guru menerapkan teknik *Scaffolding* agar peserta didik dapat belajar atas inisiatifnya sendiri, sehingga peserta didik dapat mencapai kompetensi yang baik, sehingga proses pembelajaran menggunakan CORE juga dapat dilakukan dengan pendekatan *Scaffolding*. *Scaffolding* merupakan kajian dari teori belajar Vygotsky dimana guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran memiliki peran penting untuk dapat membantu peserta didik agar dapat mencapai kompetensi yang baik. Bantuan yang dilakukan dapat berupa dorongan, arahan, langkah-langkah pemecahan masalah maupun contoh. Pada proses pembelajaran tidak selalu secara terus menerus guru memberikan bantuan tetapi jika peserta didik mulai mencapai tingkatan yang lebih baik maka secara berlahan peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan tugas secara mandiri.

Pengembangan kompetensi belajar khususnya dalam matematika pastinya diperlukan juga untuk mempertimbangkan aspek psikologi dari peserta didik. Salah satu aspek psikologis dari peserta didik yaitu *self efficacy*. Berdasarkan kajian poin sebelumnya bahwa *self efficacy* merupakan aspek psikologi yang berkaitan dengan keyakinan atau kepercayaan diri seseorang terkait dengan penyelesaian tugas-tugas pembelajaran. Banyak penelitian yang menyebutkan bahwa semakin tinggi *self efficacy* seseorang maka akan semakin baik juga kemampuan matematikanya, dan sebaliknya jika *self efficacy* rendah maka tingkat kemampuan matematikanya cenderung rendah.

2.3 Kerangka Berpikir

Matematika merupakan ilmu yang saling terkait baik antar konsep matematika maupun dengan bidang ilmu lain dan kehidupan sehari-hari. Kline (Rohendi & Dulpaja, 2013: 17) menyatakan bahwa matematika bukan pengetahuan otonom yang bisa sempurna dengan sendirinya, tetapi digunakan untuk membantu orang dalam memahami dan menguasai masalah-masalah sosial, ekonomi, dan alam. Untuk dapat mempelajari matematika peserta didik memerlukan pemahaman untuk dapat mengaitkan antara satu konsep dengan konsep lainnya, istilah dalam matematika disebut kemampuan koneksi matematika.

Kemampuan koneksi matematika merupakan salah satu kemampuan yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika (Setiyaningsih, Asikin, & Mariani, 2016). Pada pendidikan matematika, diperlukan koneksi matematika untuk menghubungkan materi secara faktual dengan kehidupan nyata idealnya dalam setiap mempelajari matematika peserta didik sudah memiliki konsep yang baik dari materi pembelajaran sebelumnya (Ozgen, 2015). Akan tetapi, pada kenyataannya masih banyak ditemui peserta didik yang memiliki koneksi matematika yang rendah. Rendahnya koneksi matematika ditunjukkan dengan hasil kajian tim Pusat Penilaian Pendidikan (2015) yang menyebutkan bahwa dalam pengerjaan soal peserta didik Indonesia lebih unggul dalam mengerjakan soal matematika yang bersifat eksplisit atau langsung, akan tetapi mereka kesulitan dalam mengerjakan soal yang bersifat pemahaman konsep atau aplikasi dari konsep dalam matematika.

Beberapa kajian penelitian juga menyebutkan bahwa kemampuan koneksi matematika peserta didik masih dalam katagori rendah. Seperti hasil penelitian Agustini, *et al* (2017) menyebutkan bahwa koneksi matematika menjadi salah satu masalah dalam pembelajaran matematika terutama di SD (SD). Subanji & Nusantara (2013) pada kajian penelitiannya menyebutkan bahwa salah satu kesulitan belajar matematika yang dialami peserta didik yaitu kesulitan peserta didik dalam mengkontruksi berbagai bentuk hubungan dalam matematika, hal itu seringkali tercermin dalam bentuk kesalahan yang dibuat oleh peserta didik saat mengerjakan soal matematika. Novferma (2016) dalam kajian penelitiannya menyebutkan bahwa kesulitan belajar matematika berkaitan dengan mengingat fakta, mengingat konsep, memahami fakta, memahami konsep, menerapkan konsep, menerapkan prosedur, menganalisis prosedur. Penelitian Saminanto & Kartono (2015) juga menyebutkan bahwa koneksi matematika peserta didik masih rendah.

Rendahnya koneksi matematika juga terjadi pada peserta didik kelas V SDN

2 Bobotsari. Berdasarkan hasil awal menunjukan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahmai hubungan antar konsep dalam matematika dan mengerjakan permasalahan matematika yang saling terkait dengan konsep sebelumnya maupun bidang ilmu lain. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa permasalahan yang sering muncul pada pembelajaran matematika berkaitan dengan hasil belajar matematika adalah masih banyak ditemukan peserta didik yang memiliki kemampuan koneksi matematika yang rendah. Selain itu, peserta didik juga kesulitan jika menemukan soal yang berbeda dengan yang dicontohkan

walaupun itu masih dalam konsep matematika yang sama. Kondisi demikian dapat diasumsikan bahwa kemampuan koneksi matematika peserta didik masih belum sesuai dengan harapan atau rendah.

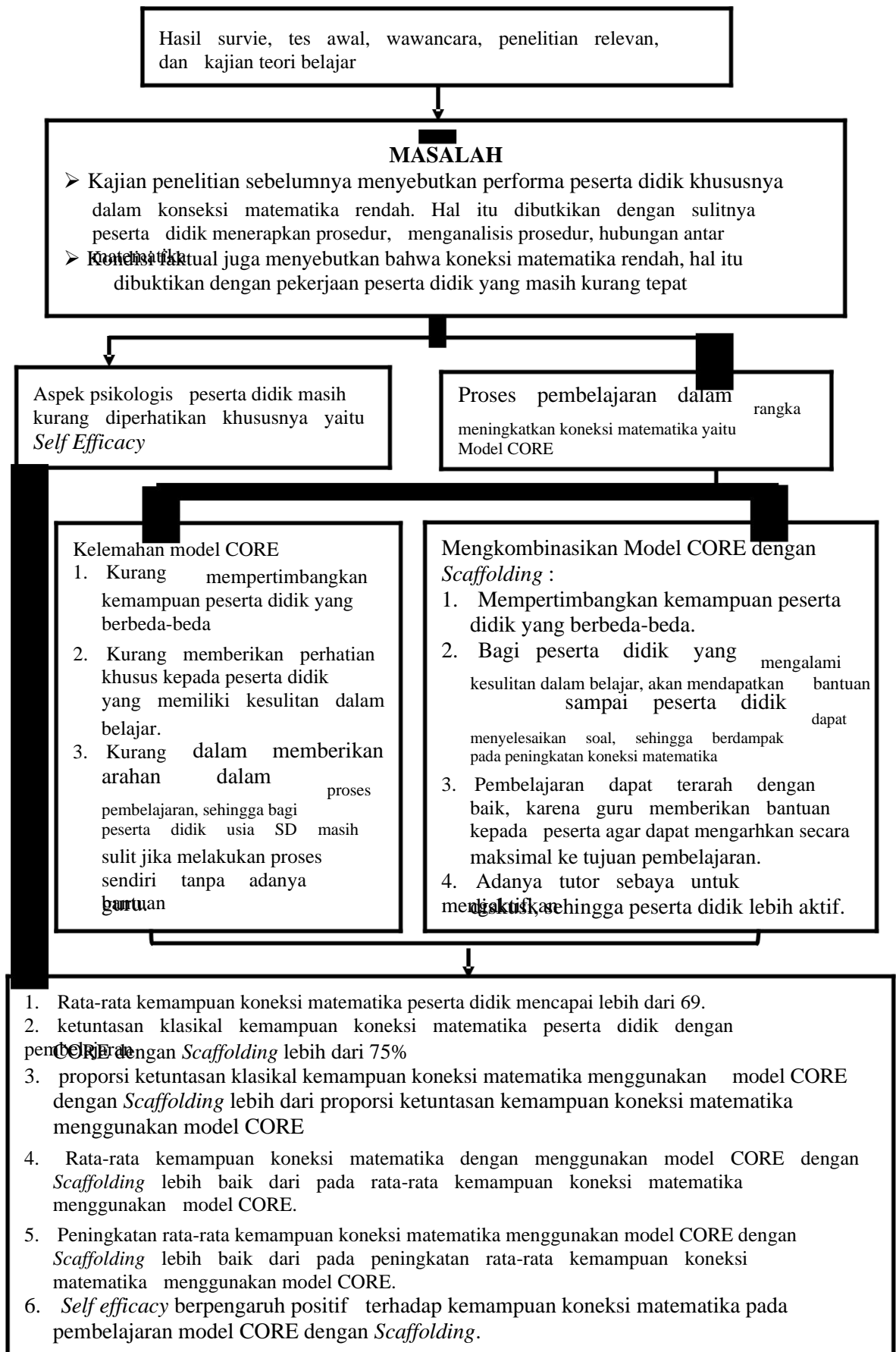
Salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematika adalah faktor psikologi. Salah satu faktor psikologi yang berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik adalah *self efficacy*. Beberapa penelitian melaporkan bahwa peserta didik dengan *self-efficacy* yang tinggi, maka pada umumnya akan lebih mudah dan berhasil melampaui tugas-tugas matematika yang diberikan kepadanya, sehingga hasil akhir dari pembelajaran tersebut tercermin dalam prestasi akademiknya juga cenderung akan lebih tinggi di bandingkan siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah. Sunaryo (2017) juga mengatakan bahwa *self efficacy* memiliki kontribusi dalam peningkatan prestasi belajar matematika. Merujuk permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah alternatif pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematika dan menumbuhkan *self efficacy* peserta didik.

Pembelajaran diharapkan dapat menimbulkan pengalaman yang bermakna yaitu memenuhi standar, materi yang diberikan harus berpontesi dapat menimbulkan pengalaman secara baik, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat menjadi alternatif untuk dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematika dan mempertimbangkan *self-efficacy* yaitu model CORE atau disebut dengan model yang dilakukan untuk mengkoneksikan antar topik dalam pembelajaran. Menurut Azizah, *et al* (2012), Wicaksana, *et al* (2014), Aryati, *et al* (2017) melaporkan bahwa bahwa model

CORE memiliki pengaruh yang terhadap pembelajaran matematika khususnya dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematika. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian Hariyanto (2016) menunjukkan bahwa model CORE memiliki pengaruh yang positif dalam pembelajaran matematika.

Pada proses pembelajaran model CORE diharapkan peserta didik untuk dapat melaksanakan setiap tahapan pembelajaran yang sudah ditentukan secara mandiri. Berdasarkan hal itu, munculah sebuah permasalahan yang dapat dikatakan sebagai kelemahan model CORE. Salah satu kelemahan penerapan model CORE adalah kurang mempertimbangkan kemampuan setiap peserta didik, semua peserta didik dianggap memiliki kemampuan yang sama untuk dapat melaksanakan tahapan pembelajaran tersebut. Padahal pada kenyataannya kemampuan dari masing-masing peserta didik berbeda-beda. Kemudian ketika model CORE ini diterapkan dalam proses pembelajaran di SD tidak dapat dilakukan secara maksimal oleh peserta didik, karena guru dapat memberikan bantuan dalam memahami berbagai permasalahan pembelajaran yang disajikan.

Merujuk pada uraian di atas, pada penelitian ini akan mengkombinasikan model CORE dengan *Scaffolding* agar hasil lebih maksimal. Pemilihan *Scaffolding* dalam penerapan model CORE ini merujuk pada teori Vygotsky yang menyebutkan bahwa untuk dapat memaksimalkan pembelajaran perlu dilakukan bantuan yaitu berupa *Scaffolding*. Bantuan guru berupa dorongan, arahan, maupun langkah-langkah pemecahan masalah sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Berdasarkan uraian di atas dapat dijelaskan dalam kerangka berpikir pada Gambar 2.1 berikut ini.



Gambar 2.1. Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir, hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Rata-rata kemampuan koneksi matematika peserta didik mencapai lebih dari 69.
2. Ketuntasan klasikal kemampuan koneksi matematika peserta didik dengan pembelajaran CORE dengan *Scaffolding* lebih dari 75%
3. Proporsi ketuntasan klasikal kemampuan koneksi matematika menggunakan model CORE dengan *Scaffolding* lebih dari proporsi ketuntasan kemampuan koneksi matematika menggunakan model CORE.
4. Rata-rata kemampuan koneksi matematika dengan menggunakan model CORE dengan *Scaffolding* lebih baik dari pada rata-rata kemampuan koneksi matematika menggunakan model CORE.
5. Peningkatan rata-rata kemampuan koneksi matematika menggunakan model CORE dengan *Scaffolding* lebih baik dari pada peningkatan rata-rata kemampuan koneksi matematika menggunakan model CORE.
6. *Self efficacy* berpengaruh positif terhadap kemampuan koneksi matematika pada pembelajaran model CORE dengan *Scaffolding*.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan didapat simpulan sebagai berikut.

1. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model CORE dengan *scaffolding* pada materi statistika kelas V efektif untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika peserta didik, hal ini ditunjukkan dengan tercapainya indikator yaitu : (1) rata-rata kemampuan koneksi matematika peserta didik mencapai lebih dari 69, (2) Kketuntasan klasikal kemampuan koneksi matematika peserta didik dengan pembelajaran CORE dengan *Scaffolding* lebih dari 75%, (3) proporsi ketuntasan klasikal kemampuan koneksi matematika menggunakan model CORE dengan *Scaffolding* lebih dari proporsi ketuntasan kemampuan koneksi matematika menggunakan model CORE, (4) rata-rata kemampuan koneksi matematika dengan menggunakan model CORE dengan *Scaffolding* lebih baik dari pada rata-rata kemampuan koneksi matematika menggunakan model CORE, (5) peningkatan rata-rata kemampuan koneksi matematika menggunakan model CORE dengan *Scaffolding* lebih baik dari pada peningkatan rata-rata kemampuan koneksi matematika menggunakan model CORE
2. *Self efficacy* berpengaruh dalam peningkatan kemampuan koneksi matematika sebesar 69.1% , sedangkan 30.9% dipengaruhi faktor lain yang belum

dilakukan penelitian. Kemudian dari angka koefisien regresi nilainya sebesar

0,579 yang artinya setiap penambahan *self efficacy* sebesar satuan maka akan

mendapat nilai kemampuan koneksi matematika sebesar 0,579. Pada

lain

koefisien regresi bernilai positif artinya *self efficacy* berpengaruh positif terhadap kemampuan koneksi matematika.

3. Profil kemampuan koneksi matematika materi statistika berbeda-beda jika ditinjau dari tingkat *self efficacy*. Secara mendalam dapat kemampuan koneksi matematika berdasarkan *self efficacy* yaitu: (1) peserta didik atau subjek penelitian dengan *self efficacy* tinggi dapat menguasai kemampuan menghubungkan antar prosedur satu dengan prosedur yang lain, hubungan antar topik matematika, dan matematika dalam penyelesaian kehidupan sehari-hari dengan nilai maksimal, sedangkan pada kemampuan menghubungkan matematika dengan bidang ilmu lain mendapat nilai kurang maksimal. Karakteristik lain yang ditunjukkan subjek penelitian ini yaitu mampu menuliskan informasi yang ada dalam soal dengan baik, sistematis dalam mengerjakan soal, dan mampu memberikan alasan yang tepat dari jawaban yang telah dituliskan. (2) Peserta didik dengan *self efficacy* sedang dapat menguasai kemampuan menghubungkan antar prosedur satu dengan prosedur yang lain dan hubungan antar topik matematika dengan nilai yang maksimal, sedangkan pada kemampuan menghubungkan matematika dengan bidang ilmu lain dan matematika dalam penyelesaian kehidupan sehari-hari mendapat nilai kurang maksimal. Karakteristik lain yang ditunjukkan subjek penelitian ini yaitu sudah dapat memahamai semua permasalahan dalam soal, subjek juga sudah

mulai memahmai strategi, langkah-langkah, dan penggunaan rumus yang sudah di ajarkan. Akan tetapi subjek penelitian pada tingkat ini masih kurang teliti dalam penyelesaian soal. (3) Peserta didik dengan *self efficacy* rendah dapat menguasai kemampuan menghubungkan antar prosedur satu dengan prosedur yang lain dengan nilai maksimal, sedangkan pada kemampuan menghubungkan anatar topik matematika, hubungan matematika dengan bidang ilmu lain, dan matematika dalam penyelesaian kehdiupan sehari-hari mendapat nilai kurang maksimal. Karakteristik lain yang ditunjukkan subjek penelitian pada tingkatan itu yaitu terlihat kurang menguasai materi, cenderung ragu-ragu dalam pengerjaan soal, sering terlihat kekeliruan dalam menghitung dan menyimpulkan jawaban.

5.2 Implikasi

Kemampuan koneksi matematika bukan hanya sebatas pemahaman yang berkaitan dengan hubungan matematika saja, akan tetapi membutuhkan pemahaman konsep awal, informasi, perluasan pengetahuan matematika yang dimiliki. Peserta didik dengan kemampuan koneksi baik cenderung memiliki konsep awal matematika yang baik, kemudian informasi materi yang dimiliki juga baik, sehingga mampu memperluas pengetahuanya dan juga pemahaman matematikanya. Matematika memiliki hubungan yang sangat luas baik hubungan antar prosedur, hubungan matematika dengan topik matematika yang lain, bahkan matematika dapat menyelesaikan berbagai persoalan yang logis dari ilmu lain dan kehidupan sehari-hari.

Pemahaman kemampuan koneksi matematika tidak terlepas dari adanya berbagai faktor lain salah satunya *self efficacy*. Perbedaan level *self efficacy* peserta didik menimbulkan berbagai usaha yang berbeda dari peserta didik, sehingga hal itu menjadikan adanya perbedaan dari kemampuan koneksi matematika. *Self efficacy* juga menentukan bagaimana persepsi peserta didik pada kemampuannya tentang matematika, semakin tinggi *self efficacy* maka ketertarikan dan hasil kemampuan koneksi matematikanya semakin baik, begitu sebaliknya jika peserta didik memiliki *self efficacy* rendah dapat menjadikan peserta didik kurang tertarik dan performansi dalam kemampuan koneksi matematikanya rendah. Perbedaan ini terjadi pada peserta didik sehingga diperlukan sebuah inovasi pembelajaran yang memfasilitasi keduanya yaitu meningkatkan kemampuan koneksi matematika berkaitan dengan *self efficacy* peserta didik.

Model pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk dapat menghubungkan materi matematika sehingga memperoleh suatu pemahaman yang logis dan sistematis. Model CORE memberikan kesempatan peserta didik untuk membangun sebuah pemahaman konsep matematika untuk dapat menghubungkan konsep tersebut untuk menyelesaikan soal-soal koneksi matematika, tahapan pembelajaran CORE menjadikan peserta didik untuk bisa mencari informasi yang berkaitan dengan hubungan matematika. Selanjutnya model CORE juga perlu didukung dengan adanya *scaffolding* sebagai bentuk bantuan kepada peserta didik dalam memberikan pemahaman terkait dengan koneksi matematika, selain itu peserta didik usia SD masih memerlukan penerapan ini mengingat usia perkembangan mereka masih membutuhkan bantuan orang lain atau orang dewasa

dalam hal ini guru untuk dapat memberikan pemahaman berkaitan dengan materi matematika. Bentuk bantuan juga dapat menjadi alternatif untuk menyeimbangkan antara peserta didik dengan *self efficacy* tinggi yang memiliki kemampuan koneksi baik dengan peserta didik dengan *self efficacy* rendah yang memiliki kemampuan koneksi rendah, sehingga nilai dari kedua tingkatan ini tidak terpaut terlalu jauh.

5.3 Saran

Berdasarkan data dan hasil penelitian mengenai kemampuan koneksi matematika peserta didik pada pembelajaran model CORE dengan *Scaffolding* ditinjau dari *self efficacy*, dapat direkomendasikan hal-hal sebagai berikut :

1. Model CORE dengan *Scaffolding* telah teruji efektif dalam pembelajaran matematika, sehingga dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran matematika khususnya dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematika.
2. Tingkatan *self efficacy* peserta didik pada pembelajaran matematika memiliki peran penting pada kemampuan koneksi matematika, sehingga diharapkan guru perlu memperhatikan dan meningkatkan *self efficacy* peserta didik pada pembelajaran matematika. Hal yang dapat dilakukan guru yaitu membiasakan peserta didik berlatih soal-soal dengan berbagai tingkatan kesukaran, memberikan pemahaman terkait dengan soal-soal yang berhubungan dengan koneksi matematika, sehingga hal itu berdampak pada keyakinan peserta didik untuk dapat menyelesaikan soal dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir.,A. 2014. “Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif”. *Jurnal Forum Padagogik*, VI (1): 72-89
- Anwar, *et.al.* 2017. “Investigation Of Contingency Patterns Of Teachers’ Scaffolding In Teaching And Learning Mathematics”. *Journal on Mathematics Education*, 8 (1): 65-76
- Agustini, R.Y., Suryadi, D., & Jupri, A. “Construction Of Open-Ended Problems For Assessing Elementary Student Mathematical Connection Ability On Plane Geometry” *Journal of Physics: Conference Series*. 1-8
- Anghileri, Juliana. 2006. “Scaffolding Practice that Enhance Mathematics Learning”. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 9(1):33-52.
- Anwar, Z. 2012. “Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar”. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 5(2): 24-32
- Arifa, Y.N., Rochmad., & Sugiman. 2016. “Keefektifan Model Pembelajaran coreberbantuan Strategi Studi Kasus Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP”. *UNNES Journal of Mathematics Education*, 5 (2): 124-130
- Arifin, Z. 2016. “Evaluasi Pembelajaran”. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Arjudin, Sutawidjaja, S., Irwan, E.B., Sa’dijah, C. 2016. “Characterization of Mathematical Connection Errors in Derivative Problem Solving”. *IOSR Journal of Research & Method in Education*. 6(5): 7-12
- Aryati, T.A., Santika, T., & Kartika, H. 2017. “Pengaruh Model Pembelajaran Core (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Kelas VIII”. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (SESIOMADIKA). 517-525
- Ayu, Dantes, dan Jampel, 2015. “Pengaruh Penerapan Model CORE Terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Kovariabel Penalaran Sistematis Pada Siswa Kelas III Gugus Raden Ajeng Kartini Kecamatan Denpasar Barat”. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesa*. 5(1): 1-10
- Azizah, L., Mariani,S.,Rochmad. 2012. “Pengembangan perangkat pembelajaran Model CORE Bernuansa Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika”. *UNNES Journal of Mathematics Eduaction Research* 2(1): 100-105

- Badjeber, B & Fatimah, S. 2015. "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Inkuiri Model Alberta". *Jurnal Pengajaran MIPA*, 20 (1): 18-25
- Balkist, P, S. 2018. "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis dan Self Efficacy Siswa Dalam Pembelajaran Geometri Menurut Teori Van Hiele dengan Pendekatan Budaya Sunda Di Sekolah Mengah Atas". *UJMES*, 2 (2): 169-177
- Beladina, N., Suyitno, A., & Khusni, K. 2013. Keefektifan Model Pembelajaran CORE Berbantuan LKPD Terhadap Kreativitas Matematis Siswa. *UNNES Journal of Mathematics Eduaction Research*, 2(3): 34-39
- Bunga, N., Isrok'atun, & Julia. 2016. "Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Dan Komunikasi Matematis Siswa". *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1): 441-450
- Calfee, R. C, & Miller, R., G. 2010. "Increasing Teachers' Metacognition Develops Students Higher Learning during Content Area Literacy Instruction: Findings from the Read Write Cycle Project". *Journal of University of California, Riverside*, 19(2): 127-151
- Chairani, Z. 2015. "Scaffolding Dalam Pembelajaran Matematika". *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1): 39-44
- Chank, Y.L. 2015. "Examining Relationships among Elementary Mathematics Teachers' Efficacy and Their Students' Mathematics Self-efficacy and Achievement". *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 11(6): 1307-1320
- Cintang, N. 2016. "Pendidikan Seni Budaya dan Prakarya Sebagai Sarana Pembentukan Karakter pada Kurikulum 2013". Makalah. Seminar Nasional Menjadi Guru Inspirator Kenali dan Kembangkan Kemampuan Intelegensi Generasi Emas untuk Indonesia Emas di Unversitas Muhammadiyah Purwokerto. Purwokerto, 30 April 2016.
- Creswell, W.John. 2016. "Research Design: Pendekatakan Kualitatif, Pendekatan Kuantitatif dan Mixed". Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Tengah. 2016. "Membangun Budaya Literacy di Kalangan Guru dan Pembelajar untuk Menghadapi MEA". Makalah. Ikatan Guru Indonesia International Seminar On Literacy And 21st Century Learning : Accelerating Literacy Culture Development and Enhancing the 21st Century Learning Competencies to face Asean Economic Community (AEC) di LPMP Semarang. Semarang, 10 April 2016.

- Dwijayanti & Kurniasih. 2014. “Komparasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Antara Model PBI dan CORE Materi Lingkaran”. *Unnes Journal of Mathematics Educations*, 3(3): 189-195
- Fajri.,H.N.dkk. 2016. “Peningkatan Kemampuan Spasial dan Self-Efficacy Peserta Didik Melalui Model Discovery Learning Berbasis Multimedia”. *Jurnal Beta*, 9 (2): 180-196
- Feist, J. & Feist, G. J. 2011. “Teori Kepribadian”. Jakarta: Salemba Humanika.
- Garin, J.M. 2014. “Self-Efficacy, Self-Determination, and Self-Regulation: The Role of the Fitness Professional in Social Change Agency”. *Journal of Social Chang*, 1 (1): 41-54
- Gilar,J.M. 2017. “Hubungan Self-Efficacy Siswa SMP denganKemampuan Pemecahan Masalah Matematis”. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2): 24-30
- Haji, Abdullah,M., Maizora, S., & Yumiati, Y., 2017. “Developing Students’ability Of Mathematical Connection Through Using Outdoor Mathematics Learning”. *Infinity Journal*, 6(1): 11-20
- Hariyanto. 2016. “Penerapan Model Core dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa”. *Jurnal Gammath*, 1(2): 33-40
- Hasratudin. 2014. “Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter”. *Jurnal Didaktik*, 1(2): 30-42
- Hendriana H, Slamet, & Sumarmo.2014. “Mathematical Connection Ability And Self-Confidence (An Experiment On Junior High School Students Through Contextual Teaching And Learning With Mathematical Manipulative”. *International Journal of Education*, 8(1): 1-11
- Hendriana, H. & Soemarmo, U. 2014. “Penilaian Pembelajaran Matematika”. Bandung: PT Refika Aditama
- Hendriana, H. 2014.“Membangun Kepercayaan Diri Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Humanis”. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 19(1): 52-60
- Hidayati, K. 2012. Pembelajaran Matematika Usia Sd/Mi Menurut Teori Belajar Piaget. *Jurnal Cendiaka*, 10 (2): 291-300

- Humaira, Suherman, Jazwinarti., 2014. “Penerapan Model Pembelajaran CORE Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas X Di SMAN 9 Padang”. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1): 31-37
- Ismawati, A., Mulyono, & Hendiarto, N. 2017. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Problem Based Learning dengan Strategi Scaffolding Ditinjau dari Adversity Quotient”. *UNNES Journal of Mathematics Education Research*, 6 (1): 48-58
- Jamaris, M. 2013. “Orientasi Baru dalam Psikologi Pendidikan”. Bogor: Ghalia
- Johar, R., Junita, E., Saminah. 2018. “Students’ Mathematical Communication Ability and SelfEfficacy using Team Quiz Learning Model”. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 2(2): 203-214
- Karakoç, G. and Alacaci, C., 2015. “Real World Connections In High School Mathematics Curriculum And Teaching”. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 6(1): 31-46.
- Kemdikbud. 2013. “Kurikulum 2013”. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khairani,M. 2013. “Psikologi Belajar”. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Khatimah, K., Sa’jadijah, C., & Susanto. 2017. “Pemberian Scaffolding Untuk Mengatasi Hambatan Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Aljabar”. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 1(1): 36-45
- Konita, M., Sugiarto., & Rochmad. 2017. “Analisis Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Pembelajaran Matematika dengan Model CORE Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme”. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(1): 124-130
- Kurniasih, A.W. 2012. Scaffolding sebagai Alternatif Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Jurnal Kreano*, 3(2):113-124
- Kusdiyandarko,A., Wardono, Isnarto. 2017. “The Analysis of Mathematical Literacy On Realistic Problem-Based Learning with E-Edmodo Based on Student’s Self Efficacy”. *Journal of Primary Education*, 6(2): 103-113
- Kusmaryono, I. & Suyitno, H. 2012. “Mathematical Power’s Description of Students in Grade 4th Based on The Theory of Constructivism”. *International Journal of Education and Research*, 3(2): 299-310

- Latif, S., & Akib, I. 2016. "Mathematical Connection Ability In Solving Mathematics Problem Based on Initial Abilities of Students at SMPN 10 Bulukumba". *Jurnal Daya Matematis*, 4(2): 207-217
- Lestari, S. Waluya, B., & Suyitno, H. 2015. "Analisis Kemampuan Keruangan Dan Self Efficacy Peserta Didik Dalam Model Pembelajaran Treffinger Berbasis budaya Demak". *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 4(2): 108-114
- Linawati, I., & Purwasih, R. 2018. "Analysis Ability of Mathematical Connection of SMP Students In Comparative Material In Review Of Gender Differences". *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 6(1): 14-24
- Linto, R.L., Elianti, S., Rizal, Y. 2012. "Kemampuan Koneksi Matematis Dan Metode Pembelajaran Quantum Teaching Dengan Peta Pikiran". *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Negeri Padang*, 1(1): 83-87
- Lunenburg, F.C. 2011. "Self-Efficacy in the Workplace: Implications for Motivation and Performance". *International Journal Of Management, Business, and Administration* 14(1): 1-6
- Mandur, K., Sandra, I.W., & Suparta, I. W. 2013. "Kontribusi Kemampuan Koneksi, Kemampuan Representasi, Dan Disposisi Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Sma Swasta Di Kabupaten Manggarai". *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Matematika*, 2: 36-46
- Maharani, A. 2014. "Psikologi Pembelajaran Matematika Di SMK Untuk Mendukung Implementasi Kurikulum 2013". *Jurnal Euclid*, 1(2): 70-81
- Mhlolo, M.K., Schafer, M. and Venkat, H., 2012. "The Nature And Quality of The Mathematical Connections Teachers Make". *Journal Pythagoras*, 33(1): 1-9
- Moleong, L. J. 2013. "Metodologi Penelitian Kualitatif". Bandung: Remaja Rosdakarya
- Murdiyani, N.M. 2013. "Scaffolding to Support Better Achievement in Mathematics". *Jurnal Pythagoras Pendidikan Matematika*, 8(1): 84-91
- Musriliani, C., Marwan, Anshari, B.I. 2015. "Pengaruh Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Gender". *Jurnal Didaktik Matematika*, 2(2): 49-58
- National Council of Teachers of Mathematics. 2000. "Principles and Standars for School Mathematics". Reston, Virginia: NCTM.

- Ndiung, S., & Nendi, F. 2018. "Mathematics Connection Ability and Students Mathematics Learning Achievement at Elementary School". Makalah. SHS Web of Conferences 42, 00009.
- Nicolaidou, M., & Philippou. 2004. "Attitudes Towards Mathematics, Self Efficacy and Achievement in Problem Solving". *Journal European Research in Mathematics Eduaction*, 3: 1-9
- Ningrum, D, S., Leonard. 2014. "Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Kelas 1". *Jurnal Formatif*, 4(3): 163-174
- Nofverma, N. 2016. "Analisis Kesulitan Dan Self-Efficacy Siswa Smp Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita". *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1): 76-87
- Nur,H., Hobri, & Suharto. 2015. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Pada Model CORE (Connesting, Organizing, Reflecting, Extending) dengan Pendekatan Kontekstual Pokok Bahasan Peluang Unutk Siswa SMA Kelas XI". *Jurnal Kadikma*, 5(1): 111-120
- Nurdiyah, Suyitno, H., & Junaedi, I. 2018. "Mathematical Connections Ability Based on Personality Types in Conceptual Understanding Procedures Model". *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. 7(1): 9-17
- Nurhayati, E. 2017. "Penerapan Scaffolding Untuk Pencapaian Kemandirian Belajar Siswa". *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 3(1): 21-26
- Ozgen, K. 2013. "Mathematical Connection Skill In The Context of Problem Solving: The Case of Pre Service Teacher". *E-Journal of New World Science Academy*, 3: 323-345
- Ozgen, K. 2013. "Self-Efficacy Beliefs In Mathematical Literacy And Connections Between Mathematics And Real World: The Case Of High School Students". *Journal of International Education Research*, 9(4): 305-316
- Panjaitan, B. 2013. "Proses Kognitif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika". *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 19(1): 17-25
- Prayitno, A., Nurjanah, E.F., & Khasanah, F. 2017. "Karakterisasi Scaffolding berdasarkan Kesalahan Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika". *Jurnal Kependidikan*, 1 (1): 50-66
- Pusat Penelitian Pendidikan. 2015. "Penilaian Untuk Pembelajaran Abad 21 Belajar Dari Berbagai Hasil Penilaian". Kemendikbud.

- Pratiwi, R.Y., Sukestiyarno, Y.L., & Asikin, M. "Pembentukan Karakter Dan Pemecahan Masalah Melalui Model Superitem Berbantuan Scaffolding". *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 31(4): 69-74
- Putri, R.I., & Santosa, R.H. 2015. "Keefektifan Strategi *React* Ditinjau Dari Prestasi Belajar, Kemampuan Penyelesaian Masalah, Koneksi Matematis, *Self Efficacy*". *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2): 262-272
- Rahmi, S., Nadia, R., Hasibah, B., & Hidayat, W. "The Relation Between Self-Efficacy Toward Math With The Math Communication Competence". *Infinity Journal of Mathematics Education* , 6(2): 117-128
- Retnowati, E., & Aqillah. "Karakterisasi Scaffoldingberdasarkan Kesalahan Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika". *Jurnal Cakrawala*, (1): 13-23
- Riduwan. 2012. *Belajar mudah penelitian untuk guru-karyawan dan peneliti pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rifai, A & C. T. Anni. 2011. "Psikologi Pendidikan". Semarang:UPT Unnes Press.
- Rohendi, D., & Dulpaja, J. 2013. "Connected Mathematics Project (CMP) Model Based on Presentation Media to the Mathematical Connection Ability of Junior High School Student". *Journal of Education and Practice*, 4(4): 17-22
- Rusmining, S. B. Waluya. & Sugianto. 2014. "Analysis of Mathematics Literacy, Learning Contruktivism and Character Education (case Study on XI Class of SMA Roudlotus Saidiyah Semarang, Indonesia)." *International Journal of Education and Research*, 2(8): 331-340
- Safaria, T. "Peran Efikasi Diri, Pola Asuh Otoritatif, dan Motivasi Berprestasi terhadap Kematangan Karir". *Jurnal Psikologi UGM*, 43(2): 154-166
- Salout, S.S, Behzadi, M.H., Shahvarani, A., Manuchehri, M. 2013. "Students' Conception about the Relation of Mathematics to Real-Life". *Journal Mathematics Education Trends and Research* : 1-7
- Saminanto & Kartono. 2015. "Analysis Of Mathematical Connection Ability In Linear Equation With One Variable Based On Connectivity Theory". *International Journal of Education and Research*, 3(4): 259-270
- Santosa, S., Waluya, S.B., Sukestiyarno. 2013. "Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Dengan Strategi Master Dan Penerapan Scaffolding". *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 2(2): 69- 75

- Satriani, G.A.Y.D., Dantes, N., & Jampal, N. 2015. "Pengaruh Penerapan Model Core Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Kovariabel Penalaran Sistematis Pada Siswa Kelas III Gugus Raden Ajeng Kartini Kecamatan Denpasar Barat". *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 5(1): 1-10
- Schunk, D.H. 2012. "Learning Theories". Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Subagyo & Susanti. 2017. "Application of Accounting Scaffolding Learning Using Fingertips to Increase Learning Result". *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 12 (1): 1-12
- Subanji & Nusantara, T. 2013. "Karakterisasi Kesalahan Berpikir Siswa Dalam Mengonstruksi Konsep Matematika". *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 19(2): 208-217
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujana. 2005. "Metode Statistik". Bandung: Tarsito
- Sukestiyarno. "Statistika Dasar". Yogyakarta: Andi Offset.
- Sunaryo, Y. 2017. "Pengukuran Self-Efficacy Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Di MTs N 2 Ciamis". *Jurnal Teori dan Riset Matematika*, 1 (2). 39-44
- Susanto, H.A. 2012. "Nilai Matematika Dan Pendidikan Matematikadalam Pembentukan Kepribadian". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 19 (1): 116-124
- Suyanto, S. 2018. "The Implementation of The Scientific Approach Through 5MS of The Revised Curriculum 2013 in Indonesia". *Jurnal Cakrawala*, (1): 1-9
- Suyitno, H. 2016. *Pengantar Filsafat Matematika*. Yogyakarta: Magnum Pustaka Utama.
- Ulya, I.F., Irawati, R, & Maulana. 2016. "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Kontekstual". *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1): 121-130
- Utomo, D.P. 2011. "Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Matematika yang Berorientasi pada Kepribadian Siswa (Model PKBK) di SD". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 18(2): 145-152

- Wicaksana, Wirya, & Margunayasa.2014. Pengaruh Model Pembelajaran Core (*Connecting Organizing Reflecting Extending*) Berbasis Koneksi Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha jurusan PGSD*, 2(1): 1-10
- Yohanes, R, S. 2010. “Teori Vygotsky Dan Implikasinya terhadap Pembelajaran Matematika”. *Jurnal Widya Warta*, 2: 127-135
- Zurek, Torquati, dan Acer, 2014. “Scaffolding as a Tool for Environmental Education in Early Children”. *International Journal of Early Childhood*