



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoretis

1 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

a Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Pembelajaran matematika memuat kemampuan pemahaman konsep, kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematika.¹ Masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab atau direspon, namun tidak semua pertanyaan otomatis akan menjadi suatu masalah.

Menurut Polya dalam Affandi Zakaria dkk pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan yang tidak segera dapat dicapai.² Polya mengemukakan bahwa dalam pemecahan masalah hendaknya kita harus mencoba dan terus mencoba untuk menemukan solusi. Pemecahan masalah dapat dipertimbangkan sebagai suatu proses penyampaian tujuan pengetahuan yang baru atau suatu situasi yang *unfamiliar* untuk

¹ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), h.20

²Effendi Zakaria,dkk, *Tren Pengajaran Dan Pembelajaran Matematik*, Kualu Lumpur:lohprint SDN, BHD, 2007, h.112

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

meningkatkan pengetahuan.³

Menurut Sri Wardani terdapat beberapa ciri persoalan yang berbentuk pemecahan masalah, yaitu ada tantangan dalam materi tugas atau soal, dan masalah tidak dapat diselesaikan dengan menggunakan prosedur rutin yang sudah diketahui siswa.⁴

Berdasarkan pemaparan di atas peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang sangat penting dimiliki oleh siswa. Melalui kemampuan ini siswa dapat menyelesaikan masalah matematika yang tidak rutin yang berkaitan dengan kehidupannya secara tepat dan sistematis.

c. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Sumarmo indikator pemecahan masalah adalah sebagai berikut:⁵

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- 2) Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika.
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam atau luar matematika
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal.
- 5) Menggunakan matematika secara bermakna.

³ Ramon Muhandas, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Kota Padang, *Suska Journal of Mathematics Education* Vol.1, No.1, 2015, h.39

⁴ Sri Wardani, *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/Mts Untuk Optimalisasi tujuan Mata Pelajaran Matematika*, Yogyakarta, PPPTK Matematika, 2008, h.18

⁵ Shovia Ulvah dan Ekasatya Aldila, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Melalui Model Pembelajaran SAVI dan Konvensional, *Jurnal Riset Pendidikan*, Vol.2 No.2 November 2016, h.146

Adapun penskoran soal berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis sesuai dengan Tabel II.1 berikut:

Tabel II.1
Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

INDIKATOR	JAWABAN	SKOR
	Tidak ada jawaban	0
Mengidentifikasi data diketahui, data ditanyakan, kecukupan data untuk pemecahan masalah	Mengidentifikasi data diketahui tanpa menyebutkan data yang ditanya atau sebaliknya.	1
	Mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanya tapi kurang tepat	2
	Mengidentifikasi data secara tepat	3
Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh	Mengidentifikasi strategi yang digunakan tetapi kurang tepat.	1
	Mengidentifikasi strategi yang digunakan dengan tepat.	2
Menyelesaikan model matematika disertai alasan	Menetapkan strategi penyelesaian tetapi kurang tepat atau sebagian besar salah.	1
	Menetapkan strategi penyelesaian tetapi hanya sebagian yang tepat.	2
	Menetapkan strategi penyelesaian dengan jawaban yang tepat.	3
Memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh	Tidak memeriksa kebenaran solusi dan membuat kesimpulan namun kurang tepat.	1
	Memeriksa kebenaran solusi dan membuat kesimpulan secara tepat.	2
Skor satu butir tes pemecahan masalah		0-10

Catatan: Tiap butir tes pemecahan masalah matematik harus memuat keempat indikator
Sumber : *dimodifikasi dari utari sumarmo.*⁶

⁶ Utari Sumarmo, *Pedoman Pemberian Skor Pada Beragam Tes Kemampuan Matematik*, Program Magister Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung, h.3

2. Model Pembelajaran *Scaffolding*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Scaffolding*

Scaffolding pertama kali digagas oleh Vygotsky, seorang ahli psikologi dari Rusia, yang selanjutnya dipopulerkan oleh Bruner, seorang ahli pendidikan matematika.⁷ *Scaffolding* merupakan bagian konsep dasar dalam konstruktivisme.⁸

Menurut Vygotsky, perkembangan seseorang dapat dibedakan kedalam dua tingkat, yaitu tingkat perkembangan aktual dan tingkat perkembangan potensial. Tingkat kemampuan intelektual tampak pada kemampuan menyelesaikan tugas secara mandiri dan tingkat perkembangan potensial tampak dari kemampuan menyelesaikan masalah ketika dibimbing orang dewasa⁹ Dalam pengaturan pendidikan, *scaffolding* dapat mencakup model, petunjuk, *prompt*, petunjuk, solusi parsial, berpikir keras pemodelan dan instruksi langsung.¹⁰

Model Pembelajaran *scaffolding* memberikan bantuan kepada siswa pada awal pembelajaran untuk mencapai pemahaman dan keterampilan

⁷ Chairani, Zahra, *Scaffolding* Dalam Pembelajaran Matematika, ISSN 2442-3041 Math Didactic: *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 1, No.1, Januari - April 2015 © STKIP PGRI Banjarmasin, disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP PGRI Banjarmasin, 28 Januari 2015, h.40

⁸ Rahmawati, Fitriana, Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Scaffolding* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 30 Bandar Lampung, *LENTERA STKIP-PGRI Bandar Lampung*, Vol. 1 2016, h.148

⁹ Amir, Zubaidah dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, cet ke-1, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), h.136

¹⁰ Abiddin, A Rahmania, *Peranan ZPD dan Scaffolding Vygotsky Dalam Pendidikan Anak Usia Dini*, h.16

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan secara perlahan-lahan bantuan tersebut dikurangi sampai akhirnya siswa dapat belajar mandiri dan menemukan pemecahan bagi tugas-tugasnya.¹¹

Dalam pembelajaran, *scaffolding* dapat dikatakan sebagai jembatan yang digunakan untuk menghubungkan apa yang sudah diketahui siswa dengan sesuatu yang baru atau yang akan dikuasai/diketahui siswa. Hal yang utama dalam penerapan *scaffolding* terletak pada bimbingan guru. Bimbingan guru diberikan secara bertahap setelah siswa diberi permasalahan, sehingga kemampuan aktualnya mencapai kemampuan potensial. Bantuan tersebut dapat berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, atau memberikan contoh.¹²

Aspek-aspek *scaffolding* adalah sebagai berikut :¹³

- 1) *Intentionalitas*; Kegiatan ini mempunyai tujuan yang jelas terhadap aktivitas pembelajaran berupa bantuan yang selalu diberikan kepada setiap peserta didik yang membutuhkan.
- 2) *Kesesuaian*; Peserta didik yang tidak bisa menyelesaikan sendiri permasalahan yang dihadapinya, maka guru memberikan bantuan penyelesaiannya.
- 3) *Struktur*; Modeling dan mempertanyakan kegiatan terstruktur di sekitar sebuah model pendekatan yang sesuai dengan tugas dan mengarah pada urutan alam pemikiran dan bahasa.

¹¹ Cahyo, Agus N, *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*, (Jogjakarta, Diva Press,2013), h.127

¹² Zahra Chairani, *Op. Cit.*, h.41

¹³ Cahyo, Agus N, *Op. Cit.*, h.129-130

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Kolaborasi; Pembelajar menciptakan kerjasama dengan peserta didik dan menghargai karya yang telah dicapai oleh peserta didik. Peran pembelajar adalah kolaborator bukan sebagai evaluator.
- 5) Internalisasi; Eksternal *scaffolding* secara berangsur-angsur ditarik sesuai dengan pola internalisasi siswa.

Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *scaffolding* merupakan sebuah model pembelajaran dimana seorang guru memberikan bantuan kepada siswa sesuai kebutuhan mereka di awal pembelajaran, lalu kemudian guru tersebut mengurangi kadar bantuan yang diberikan hingga akhirnya bantuan tersebut dihilangkan.

b. Prinsip-prinsip Konstruktivis Sosial dengan Model Pembelajaran *Scaffolding*

- 1) Pengetahuan dibangun oleh peserta didik sendiri.
- 2) Pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke peserta didik, kecuali hanya dengan keaktifan peserta didik sendiri untuk menalar.
- 3) Peserta didik aktif mengkonstruksi secara terus-menerus, sehingga selalu terjadi perubahan konsep ilmiah.
- 4) Guru sekedar memberi bantuan dan menyediakan saran serta situasi agar proses konstruksi belajar lancar.
- 5) Menghadapi masalah yang relevan dengan peserta didik.
- 6) Struktur pembelajaran seputar konsep utama pentingnya sebuah pertanyaan.
- 7) Mencari dan menilai pendapat peserta didik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8) Menyesuaikan kurikulum untuk menanggapi anggapan peserta didik.¹⁴

c. Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Scaffolding*

Manfaat dari pembelajaran *scaffolding* adalah sebagai berikut:¹⁵

- 1) Melibatkan aktivitas anak/pelajar. Pelajar tidak secara pasif mendengarkan informasi yang disajikan, bukan melalui guru mendorong pelajar didasarkan pada pengetahuan dan bentuk-bentuk pengetahuan baru. Memberikan kesempatan umpan balik positif kepada siswa. *Scaffolding* memotivasi siswa sehingga mereka ingin belajar.
- 2) Dapat meminimalkan tingkat frustrasi dari pelajar. Hal ini sangat penting dengan berbagai kebutuhan khusus siswa, yang mudah frustrasi kemudian menutup diri dan menolak untuk berpartisipasi dalam pembelajaran lebih lanjut.
- 3) Selain meningkatkan kemampuan kognitif anak, instruksi *scaffolding* dalam konteks belajar memberikan efisiensi karena kerja terstruktur dan terfokus, menciptakan momentum melalui struktur yang disediakan oleh perancah, anak dapat menghabiskan lebih sedikit waktu mencari dan lebih banyak waktu untuk belajar dan menemukan, menghasilkan waktu belajar yang efisien.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *scaffolding* mampu membantu siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya sehingga proses yang dialami siswa selama pembelajaran akan lebih bermakna, sehingga mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang disajikan dalam pembelajaran.

Selain memiliki keunggulan, model pembelajaran ini juga memiliki kelemahan. Berikut beberapa kelemahan model pembelajaran *scaffolding*:

¹⁴ Chairani, Zahra, *Op. Cit.*, h. 148-149

¹⁵ Abidin, A. Rahmania, *Op. Cit.*, h.18-19

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Membutuhkan waktu yang lama.
- 2) Seorang guru mungkin tidak benar dalam melaksanakan instruksi *scaffolding*.

Adapun solusi yang dapat membantu mengatasi kelemahan-kelemahan diatas adalah :

- 1) Membuat soal-soal yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa agar proses pemberian *scaffolding* menjadi optimal.
- 2) Mengetahui tingkat kemampuan siswa, agar kadar pemberian bantuan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan siswa.
- 3) Membuat perencanaan bentuk bantuan yang akan diberikan kepada siswa selama proses pembelajaran.

d. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Scaffolding*

Menurut Lange yang dikutip oleh Agus mengatakan bahwa ada dua tahap utama *scaffolding* dalam pembelajaran, yaitu: ¹⁶

- 1) Pengembangan rencana pembelajaran untuk membimbing peserta didik dalam memahami materi baru.
- 2) Pelaksanaan rencana, guru memberikan bantuan kepada peserta didik di setiap langkah dari proses pembelajaran.

Selain itu, Agus juga mengemukakan beberapa langkah-langkah model pembelajaran *scaffolding* yakni sebagai berikut:

¹⁶ Cahyo, Agus N, *Op. Cit.*, h.148

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Menjelaskan materi.
- 2) Menentukan *zone of proximal development* siswa.
- 3) Membentuk kelompok.
- 4) Memberikan tugas.
- 5) Mendorong siswa untuk bekerja dan belajar.
- 6) Memberikan bantuan.
- 7) Mengarahkan siswa.
- 8) Menyimpulkan pelajaran dan memberi tugas.¹⁷

Dari langkah di atas, maka dapat dirincikan bahwa langkah model pembelajaran *scaffolding* adalah sebagai berikut :

1) Menjelaskan Materi

Penjelasan materi yang diberikan oleh guru merupakan garis besar dari materi ajar yang akan dipelajari. Dalam hal ini pembelajaran tidak berpusat kepada guru. Model pembelajaran ini menginginkan adanya partisipasi aktif dari siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya.

2) Menentukan *Zone Of Proximal Development* (ZPD) Siswa

ZPD adalah jarak antara tingkat perkembangan aktual dan tingkat perkembangan potensial.¹⁸ Tingkat perkembangan aktual tampak dari kemampuan seseorang untuk menyelesaikan tugas-tugas dan menyelesaikan berbagai masalah secara sendiri, sedangkan tingkat perkembangan potensial tampak dari kemampuan seseorang untuk menyelesaikan tugas-tugas dan memecahkan masalah ketika dibimbing oleh orang dewasa atau ketika berkolaborasi dengan teman

¹⁷ Cahyo, Agus N, *Op. Cit.*, h.135

¹⁸ Amir, Zubaidah dan Risnawati, *Op. Cit.*, h. 139

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sebaya yang lebih mampu atau kompeten.¹⁹ Dalam hal ini, ZPD ditentukan dari hasil belajar siswa sebelumnya.

3) Membentuk kelompok

Kelompok yang akan dibentuk disesuaikan dengan tingkat ZPD siswa yang telah diketahui melalui hasil belajar sebelumnya. Berdasarkan hasil belajar tersebut siswa akan dikelompokkan dalam 2 kategori, yakni 50% siswa dengan ZPD tertinggi akan masuk dalam kategori ZPD tinggi dan 50% lainnya akan masuk dalam kategori ZPD rendah. Setelah mengetahui ZPD siswa, maka akan dibentuk beberapa kelompok belajar yang masing-masing kelompok terdiri atas beberapa siswa dengan tingkat ZPD yang beragam.

Urutan kedudukan peserta didik dalam suatu kelas atau kelompok dilakukan melalui *Simple Rank*, dengan terlebih dahulu mengurutkan nilai-nilai yang telah dicapai oleh peserta didik.²⁰ Semakin tinggi nilai yang dicapai peserta didik maka akan kemampuan yang dimilikinya akan semakin baik.

4) Memberikan Tugas

Tugas merupakan bentuk persoalan yang harus diselesaikan oleh siswa yang disesuaikan dengan materi pembelajaran yang telah

¹⁹ *Ibid.*, 138-139

²⁰ Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada,2007), h. 442

diberikan. Tugas yang diberikan juga disesuaikan dengan indikator kemampuan yang diinginkan.

5) Mendorong Siswa Untuk Bekerja dan Belajar.

Dorongan merupakan salah satu faktor ekstrinsik dalam keberhasilan belajar siswa. Dorongan dari guru dapat menjadi kekuatan positif bagi siswa agar menyelesaikan persoalan yang disajikan. Salah satu bentuk dorongan yang dapat diberikan guru adalah membangkitkan kepercayaan diri siswa, memberikan *reward*, pujian, dan hal-hal lain yang mampu menumbuhkan motivasi siswa untuk bekerja dan menyelesaikan tugasnya.

6) Memberikan Bantuan.

Bantuan tersebut dapat berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, atau memberikan contoh lain sesuai dengan tugas belajar yang diberikan.

7) Mengarahkan Siswa.

Mengarahkan siswa merupakan bagian dari upaya guru dalam mengoptimalkan pembelajaran yang dilakukan. Siswa bersama rekannya bekerja sama dalam menyelesaikan tugas dan menyajikan hasil kerja yang telah dilakukan.

8) Menyimpulkan pembelajaran dan memberikan tugas-tugas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Motivasi Belajar

a. Pengertian Motivasi

Istilah motivasi berasal dari kata motif yang dapat diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam diri individu, yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat. Beberapa psikolog menyebut motivasi sebagai konstruk hipotesis yang digunakan untuk menjelaskan keinginan, arah, intensitas, dan keajegan perilaku yang diarahkan oleh tujuan. dalam motivasi tercakup konsep-konsep, seperti kebutuhan untuk berprestasi, kebutuhan berafiliasi, kebiasaan, dan keingintahuan seseorang terhadap sesuatu.²¹

Motivasi adalah dorongan yang menggerakkan seseorang untuk bertingkah laku. Motivasi adalah kekuatan, baik dari dalam maupun dari luar yang mendorong seseorang untuk mencapai tujuan tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya.²²

Motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya *feeling* dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.²³ Dari pengertian motivasi tersebut terkandung tiga elemen penting.

- 1) Motivasi mengawali terjadinya perubahan energi pada diri setiap

²¹ Uno, Hamzah B, *Teori motivasi dan Pengukurannya*, cet ke-9, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), h.3-4

²² *Ibid.*, h.1

²³ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, cet ke-22, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), h.73

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

individu manusia.

- 2) Motivasi ditandai munculnya rasa atau *feeling*, dan afeksi seseorang
- 3) Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan.²⁴

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa motivasi memiliki pengaruh besar terhadap prestasi maupun capaian seseorang dalam kehidupannya. Dengan motivasi adanya motivasi, maka manusia akan terdorong untuk mencapai setiap tujuan yang telah direncanakannya.

b Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Belajar adalah perubahan tingkah laku secara relatif permanen dan secara potensial terjadi sebagai hasil dari praktik atau penguatan (*reinforced practice*) yang dilandasi tujuan untuk mencapai tujuan tertentu. Motivasi belajar dapat timbul karena faktor intrinsik, berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar, harapan akan cita-cita. Sedangkan faktor ekstrinsiknya adalah adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif dan kegiatan belajar yang menarik.²⁵

Hakikat motivasi belajar adalah dorongan eksternal dan internal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Hal ini mempunyai peranan besar dalam keberhasilan siswa

²⁴ *Ibid.*, h. 74

²⁵ Uno, Hamzah B, *Op. Cit.*, h. 23

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam belajar.

c. Fungsi Motivasi Belajar

- 1) Motivasi merupakan alat pendorong terjadinya perilaku belajar peserta didik
- 2) Motivasi merupakan alat untuk memengaruhi prestasi belajar peserta didik.
- 3) Motivasi merupakan alat untuk memberikan direksi terhadap pencapaian tujuan pembelajaran.
- 4) Motivasi merupakan alat untuk membangun sistem pembelajaran lebih bermakna.²⁶

Motivasi pada dasarnya dapat membantu dalam memahami dan menjelaskan perilaku individu, termasuk perilaku individu yang sedang belajar. Ada beberapa peranan penting motivasi dalam belajar dan pembelajaran, yaitu:²⁷

- 1) Peran motivasi dalam menentukan penguatan belajar.
- 2) Peran motivasi dalam memperjelas tujuan belajar.
- 3) Motivasi menentukan ketekunan belajar.

d. Jenis-Jenis Motivasi

- 1) Motivasi intrinsik, yaitu motivasi yang datanya secara alamiah atau murni dari diri peserta didik itu sendiri sebagai wujud adanya

²⁶ Hanafiah, Nanang dan Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Refika Aditama, 2012), h.26

²⁷ Uno, Hamzah B, *Op. Cit.*, h.27-28

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kesadaran diri (*self awareness*) dari lubuk hati yang paling dalam.

- 2) Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang datangnya disebabkan faktor-faktor diluar dari diri peserta didik, seperti adanya pemberian nasihat dari gurunya, hadiah (*reward*), kompetisi sehat antar peserta didik, hukuman (*funishment*), dan sebagainya.²⁸

Dalam perspektif kognitif, motivasi yang lebih signifikan bagi siswa adalah motivasi intrinsik karena lebih murni dan langgeng serta tidak tergantung dari dorongan atau pengaruh orang lain.²⁹

e. Prinsip Motivasi

Berikut beberapa prinsip yang ada di dalam motivasi:³⁰

- 1) Peserta didik memiliki motivasi belajar yang berbeda-beda sesuai dengan pengaruh lingkungan internal dan eksternal peserta didik itu sendiri.
- 2) Pengalaman belajar masa lalu yang sesuai dan dikaitkan dengan pengalaman belajar yang baru akan menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.
- 3) Motivasi belajar peserta didik akan berkembang jika disertai pujian daripada hukuman.
- 4) Motivasi intrinsik peserta didik dalam belajar akan lebih baik dari pada motivasi ekstrinsik, meskipun keduanya saling menguatkan
- 5) Motivasi belajar siswa yang satu dapat merambat kepada siswa yang lain.
- 6) Motivasi peserta didik akan berkembang jika disertai dengan tujuan yang jelas.
- 7) Motivasi belajar peserta didik akan berkembang jika disertai dengan keberagaman metode
- 8) Bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan belajar akan menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.
- 9) Motivasi yang besar dapat mengoptimalkan potensi dan prestasi

²⁸ Hanafiah, Nanang dan Cucu Suhana, *Op. Cit.*, h.26-27

²⁹ Muhibbinsyah, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), h.134

³⁰ Hanafiah, Nanang dan Cucu Suhana, *Op. Cit.*, h.27

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

belajar peserta didik.

- 10) Gangguan emosi siswa dapat menghambat terhadap motivasi dan mengurangi prestasi belajar siswa.
- 11) Tinggi rendahnya motivasi berpengaruh terhadap tinggi rendahnya gairah belajar peserta didik.
- 12) Motivasi yang besar akan berpengaruh terhadap terjadinya proses pembelajaran secara aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan.

Prinsip dalam motivasi juga dikemukakan oleh Muhammad Surya, yaitu prinsip kompetisi, prinsip pemacu, prinsip ganjaran dan hukuman, prinsip kejelasan dan kedekatan tujuan, pemahaman hasil, pengembangan minat, dan lingkungan yang kondusif.³¹

f. Indikator Mengukur Aspek-Aspek dalam Motivasi

Motivasi merupakan aspek penting dalam proses pembelajaran peserta didik. Tinggi-rendahnya motivasi belajar siswa dapat terlihat dari indikator motivasi itu sendiri. Mengukur motivasi belajar dapat diamati dari sisi-sisi berikut.³²

- 1) Durasi belajar, yaitu tinggi rendahnya motivasi belajar dapat diukur dari seberapa lama penggunaan waktu peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar.
- 2) Sikap terhadap belajar, yaitu motivasi belajar siswa dapat diukur dengan kecenderungan prilakunya terhadap belajar, apakah senang, ragu, atau tidak senang.
- 3) Frekuensi belajar, yaitu tinggi rendahnya motivasi belajar dapat diukur

³¹ Surya, Muhammad, *Psikologi Guru Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2015) h.57-61

³² Hanafiah, Nanang dan Cucu Suhana, *Op. Cit.*, h.28-29

dari seberapa sering kegiatan belajar itu dilakukan peserta didik dalam periode tertentu.

- 4) Konsistensi terhadap belajar, yaitu tinggi rendahnya motivasi belajar peserta didik dapat diukur dari ketepatan dan kelekatan peserta didik terhadap pencapaian tujuan pembelajaran.
- 5) Kegigihan dalam belajar, yaitu tinggi rendahnya motivasi belajar peserta didik dapat diukur dari keuletan dan kemampuannya dalam mensiasati dan memecahkan masalah dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.
- 6) Loyalitas terhadap belajar, yaitu tinggi rendahnya motivasi belajar peserta didik dapat diukur dengan kesetiaan dan berani mempertaruhkan biaya, tenaga, dan pikirannya secara optimal untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- 7) Visi dalam belajar, yaitu tinggi rendahnya motivasi belajar peserta didik dapat diukur dengan target belajar yang kreatif, inovatif, efektif dan menyenangkan.
- 8) *Achievement* dalam belajar, yaitu tinggi rendahnya motivasi belajar peserta didik dapat diukur dengan prestasi belajarnya.

4. Model Pembelajaran Konvensional

Terdapat beberapa pengertian mengenai pembelajaran konvensional yaitu sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Menurut Depdiknas konvensional mempunyai pengertian berdasarkan konvensi (kesepakatan) umum seperti adat, kebiasaan, kelaziman, tradisional .
- b. Menurut Zamroni dalam warsito pendekatan konvensional merupakan upaya peningkatan kualitas pendidikan yang bertumpu secara kaku dalam paradigma input – proses – output. Dalam pembelajaran pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa digunakan di kelas.
- c. Menurut Djamarah metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah.³³

Filsafat yang mendasari pembelajaran konvensional adalah behaviorisme dalam penganutnya objectivism. Pemikiran ini memandang bahwa belajar adalah usaha untuk mengajarkan ilmu sedangkan mengajar adalah kegiatan memindahkan pengetahuan.³⁴

Langkah-langkah pembelajaran konvensional secara umum adalah guru memberikan apersepsi dilanjutkan dengan menjelaskan materi pembelajaran, memberi contoh, memberi tugas dan diikuti dengan konfirmasi tugas yang dikerjakan dan diakhiri dengan penyimpulan pembelajaran.³⁵

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, model pembelajaran konvensional yang dimaksud oleh peneliti adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru dalam menyampaikan pembelajaran sehari-hari dikelas.

³³Kholik, Muhammad. Metode Pembelajaran Konvensional. Tersedia dalam <http://muhammadkholik.wordpress.com>. Diakses pada 9 Maret 2018.

³⁴Kresma, Eka, Nella, Perbandingan Pembelajaran Konvensional Dan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Titik Jenuh Siswa Maupun Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Educatio Vita*. Vol. 1, h.155

³⁵ *Ibid.*,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Hubungan Model Pembelajaran *Scaffolding* dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu hal penting dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini dapat terlihat dari Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014. Bahkan dalam NCTM kemampuan pemecahan masalah matematis termasuk dalam lima kemampuan yang harus dimiliki siswa.

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa perlu dilaksanakan suatu model pembelajaran yang sesuai. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan model pembelajaran *scaffolding*. Keunggulan model pembelajaran *scaffolding* sebagaimana yang telah dipaparkan sebelumnya adalah menyederhanakan tugas belajar sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan.

Siswa yang mendapatkan *scaffolding* menerima pemrosesan informasi baru. Pemrosesan informasi mengarah kepada cara mengumpulkan atau menerima stimulus, mengorganisasi data, memecahkan masalah, menemukan konsep dan pemecahan masalah.³⁶ Pemrosesan informasi merupakan proses yang kompleks. Keseluruhan tahapan tersebut saling berkaitan satu dengan yang lainnya.

Dalam pembelajaran, guru menyajikan tugas-tugas yang disesuaikan dengan

³⁶ Suryandari, Kartika Crysti. Peran *Scaffolding* dalam *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Science Content Knowledge Calon Guru. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan Inovasi Pembelajaran Berbasis Karakter dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN, h.532.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini dilakukan sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kesulitan yang dialami siswa selama pembelajaran dapat diatasi oleh guru dengan pemberian bantuan yang tepat. Bantuan tersebut merupakan bagian dari model pembelajaran *scaffolding*. Untuk mengatasi kesulitan tersebut maka siswa membutuhkan *scaffolding*.³⁷

Dalam model pembelajaran *scaffolding* siswa diberikan bantuan hingga akhirnya perlahan-lahan bantuan tersebut dikurangi sampai akhirnya siswa dapat belajar mandiri dan menemukan pemecahan bagi tugas-tugasnya. Dengan demikian diharapkan seluruh siswa dapat memahami materi pembelajaran dan menemukan pemecahan masalah dari soal-soal yang diberikan guru.

Penerapan model pembelajaran *scaffolding* menjadi pilihan yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang dialami siswa dalam rangka meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mereka.

C. Hubungan Motivasi Belajar dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Motivasi adalah suatu kondisi psikologis yang mendorong seseorang melakukan sesuatu. Motivasi dapat menimbulkan suatu perubahan energi dalam diri individu, dan pada akhirnya akan berhubungan dengan kejiwaan, perasaan dan emosi untuk bertindak dan melakukan sesuatu untuk mencapai

³⁷ Lestari, Nur Indah, Implementasi *Scaffolding* untuk Mengatasi Kesalahan Siswa dalam memecahkan masalah lingkaran. *Jurnal APOTEMA*, Vol. 1, No.1 Januari 2015 h,63.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tujuan, kebutuhan dan keinginan terpenuhi.³⁸

Secara garis besar terdapat dua faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor metakognisi siswa, motivasi siswa dan kreatifitas siswa.³⁹

Keseluruhan faktor tersebut akan saling mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya dapat diketahui bahwa motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Dengan adanya motivasi, maka manusia akan terdorong untuk mencapai setiap tujuan yang telah direncanakannya.

Motivasi belajar juga didefinisikan sebagai kekuatan (*power motivation*), daya pendorong (*driving force*), atau alat pembangun kesediaan dan keinginan yang kuat dalam diri peserta didik untuk belajar secara aktif, kreatif, efektif, inovatif, dan menyenangkan dalam rangka perubahan tingkah laku, baik dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotor.⁴⁰

Motivasi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.⁴¹ Oleh karena itu, maka siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi tentunya akan mencapai prestasi belajar yang lebih baik dibanding siswa yang memiliki motivasi belajar rendah.

³⁸ Istiqomah, Laela, 2009. Pengaruh Minat Dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri Se Kabupaten Jepara Tahun Ajaran 2008/2009.

³⁹ Wahyuddin, Pengaruh Metakognisi, Motivasi Belajar, dan Kreatifitas belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Sabbangparu Kabupaten Wajo. *JURNAL DAYA MATEMATIS*, Volume 4 No. 1 Maret 2016, h.73

⁴⁰ Hanafiah, Nanang dan Cucu Suhana, *Op. Cit.*, h.26

⁴¹ *Ibid.*,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Salah satu prestasi belajar tersebut diantaranya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Siswa yang memiliki motivasi belajar akan senang mencari dan memecahkan masalah yang terdapat pada soal latihan.⁴² Sehingga tingkat motivasi belajar siswa akan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya.

D. Konsep Operasional

Konsep yang dioperasionalkan dalam penelitian adalah penerapan model pembelajaran *scaffolding* sebagai variabel bebas dan kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai variabel terikat dan motivasi belajar sebagai variabel moderat.

1. Penerapan Model Pembelajaran *Scaffolding* Sebagai Variabel Bebas (Independen)

Pelaksanaan model pembelajaran *scaffolding* dalam pembelajaran matematika akan membantu siswa dalam memahami konsep matematika sehingga mereka dapat menyelesaikan permasalahan matematika yang mereka hadapi. Untuk mencapai tujuan tersebut, pelaksanaan model pembelajaran *scaffolding* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Agar pelaksanaan pembelajaran *scaffolding* dapat berjalan dengan efektif, perlu dilakukan persiapan sebelum pelaksanaannya. Persiapan ini berguna untuk memantapkan kegiatan yang akan dilaksanakan pada tahap

⁴² Sardiman, *Op. Cit.*, h.83

selanjutnya. Persiapan yang perlu dilakukan sebelum pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), dimana di dalamnya terdapat langkah-langkah proses pembelajaran dengan model pembelajaran *scaffolding*.
 - 2) Menyediakan media yang akan dibutuhkan dalam pembelajaran.
 - 3) Mempersiapkan kelompok belajar siswa dengan mengecek hasil belajar sebelumnya untuk menentukan *zona of proximal development*.
- b. Tahap Pelaksanaan

Sesuai dengan pendapat Cahyo, maka langkah-langkah model pembelajaran *scaffolding* adalah sebagai berikut:

- 1) Menjelaskan materi

Pada langkah ini guru memancing siswa dengan pertanyaan problematis tentang fenomena yang sering dijumpai sehari-hari oleh siswa dan mengaitkannya dengan pembelajaran matematika.

- 2) Menentukan ZPD siswa

Guru menentukan ZPD siswa berdasarkan nilai hasil belajar sebelumnya. Maka akan terlihat siswa yang memiliki ZPD tinggi dan siswa yang memiliki ZPD rendah

- 3) Membentuk kelompok

Pada langkah ini guru membagi kelompok. Kelompok akan dibagi berdasarkan ZPD siswa. Setiap kelompok harus memiliki siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan ZPD tinggi dan rendah secara merata. ZPD dilihat berdasarkan hasil belajar siswa pada materi sebelumnya.

4) Memberikan tugas

Pada langkah ini guru memberikan tugas untuk menyelidiki dan menemukan konsep melalui pengumpulan, pengorganisasian dan menginterpretasikan data dalam suatu kegiatan yang telah dirancang oleh guru. Guru juga memberikan tugas berupa soal-soal yang harus dikerjakan oleh siswa.

5) Mendorong siswa untuk bekerja dan belajar

Pada langkah ini guru berperan sebagai motivator yang memberikan dorongan kepada siswa untuk bekerja dan belajar menyelesaikan tugas secara mandiri dalam kelompok

6) Memberikan bantuan

Selain berperan sebagai motivator guru juga berperan sebagai fasilitator. Di sini guru memberikan bantuan berupa bimbingan dan pemberian contoh untuk mengarahkan siswa ke arah kemandirian belajar.

7) Mengarahkan siswa

Dalam kelompok terdapat siswa yang memiliki ZPD tinggi dan siswa yang memiliki ZPD rendah. Peran guru di sini adalah mengarahkan siswa yang memiliki ZPD tinggi untuk membantu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

siswa yang memiliki ZPD rendah. Sehingga kemampuan siswa yang memiliki ZPD rendah akan semakin meningkat.

8) Menyimpulkan pelajaran

Pada langkah ini siswa akan menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari. Kemudian diikuti dengan pemberian tugas yang sesuai.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Sebagai Variabel Terikat (Dependent)

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran *scaffolding* merupakan variabel terikat. Kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat dari tes yang dilaksanakan pada akhir pertemuan setelah penerapan model pembelajaran *scaffolding*.

Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah.
- b. Membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya.
- c. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika.
- d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Motivasi Belajar

Motivasi belajar merupakan dorongan eksternal dan internal pada diri siswa untuk mencapai prestasi belajar yang lebih baik. Motivasi dapat menjadi kekuatan dalam rangka mencapai perubahan individu kearah yang positif.

Indikator motivasi belajar adalah sebagai berikut:

- a. Durasi belajar
- b. Sikap terhadap belajar
- c. Frekuensi belajar
- d. Konsistensi terhadap belajar.
- e. Kegigihan dalam belajar
- f. Loyalitas terhadap belajar
- g. Visi dalam belajar
- h. *Achievment* dalam belajar

Motivasi belajar dalam penelitian ini berperan sebagai variabel moderator. Tujuannya adalah untuk melihat model pembelajaran baik digunakan pada kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi, sedang atau rendah. Untuk mengambil kriteria sebagai penentu tingkat motivasi belajar siswa digunakan kriteria standar deviasi yang disajikan pada Tabel II.2 berikut :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel II.2

Kriteria Pengelompokan Motivasi Belajar Siswa

Kriteria Motivasi Belajar	Keterangan
$x \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < x < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$x < (\bar{x} - SD)$	Rendah

Sumber : Diadopsi dari *tesis* Ramon Muhandaz

Keterangan:

x = Skor total yang diperoleh responden

\bar{x} = Rata-rata keseluruhan siswa

SD = Standar deviasi/ simpangan baku keseluruhan siswa.

E. Penelitian yang Relevan

Penelitian mengenai model pembelajaran *scaffolding* juga pernah diteliti oleh beberapa peneliti sebelumnya, yakni :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Indrawati dari FKIP Universitas Nahdatul Wathan Mataram NTB dengan judul Pengaruh Metode *Scaffolding* Berbasis Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Matematika. Dari kegiatan penelitian ini hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan menggunakan metode pembelajaran *scaffolding* Berbasis Konstruktivisme lebih baik dibanding hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional. Persamaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian ini adalah penggunaan *scaffolding*. Pada penelitian ini *scaffolding* dipandang sebagai metode, sedangkan dalam penelitian ini peneliti memandang *scaffolding* sebagai sebuah model pembelajaran dengan mengukur kemampuan pemecahan masalah secara spesifik. Perbedaan lain terletak pada penggunaan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

F. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah dan akan dilakukan pembuktian. Hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Ho : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran *scaffolding* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.
- Ha : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran *scaffolding* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.
2. Ho : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti model Pembelajaran *scaffolding* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional bila ditinjau dari motivasi belajar siswa.
- Ha : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti model

pembelajaran *scaffolding* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional bila ditinjau dari motivasi belajar siswa.

3. Ho : Tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- Ha : Terdapat pengaruh antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

