

Hak Cipta Diindungi 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. Landasan Teori

##### 1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

###### a. Pengertian Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman merupakan jenjang kemampuan berpikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan atau hafalan. Aspek pemahaman mengacu pada kemampuan untuk mengerti dan memahami sesuatu atau diingat dan memaknai arti dari bahan maupun materi yang dipelajari. Konsep adalah suatu gugusan atau sekelompok fakta atau keterangan yang memiliki makna.<sup>22</sup>

Menurut Sardiman, pemahaman (*understanding*) dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran.<sup>23</sup> Menurut Oemar Hamalik, suatu konsep adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum. Stimuli adalah objek-objek atau orang.<sup>24</sup>

Bloom mengklasifikasikan pemahaman (*Comprehesion*) ke dalam jenjang kognitif kedua yang menggambarkan suatu pengertian, sehingga siswa diharapkan mampu memahami ide-ide matematika bila mereka dapat menggunakan beberapa kaidah yang relevan. Dalam tingkatan ini siswa diharapkan mengetahui bagaimana berkomunikasi dan

<sup>22</sup> Suyono and Hariyanto, *Belajar Dan Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2011), h.145

<sup>23</sup> Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), hlm. 43

<sup>24</sup> Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*,. (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 162

## Hak Cipta Diindungi 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.

menggunakan idenya untuk berkomunikasi. Dalam pemahaman tidak hanya sekedar memahami sebuah informasi tetapi termasuk juga keobjektifan, sikap, dan makna yang terkandung dari sebuah informasi. Dengan kata lain, seorang siswa dapat mengubah suatu informasi yang ada dalam pikirannya ke dalam bentuk lain yang lebih berarti.

Pemahaman menurut Bloom diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari, sedangkan konsep menurut Dorothy J, Skeel merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan atau suatu pengertian..<sup>25</sup> Konsep merupakan kondisi utama yang diperlukan untuk menguasai kemahiran diskriminasi dan proses kognitif fundamental sebelumnya berdasarkan kesamaan ciri-ciri dari sekumpulan stimulus dan objek-objeknya.

Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditujukan siswa dalam memahami konsep dalam melakukan prosedur (algoritma) secara akurat, efisien, dan tepat. Memahami konsep berarti memahami suatu yang abstrak sehingga mendorong anak untuk berpikir lebih mendalam. Jadi, dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk memahami suatu konsep diperlukan pemikiran yang mendalam sesuai dengan prosedur yang ada, karena apabila siswa dapat memahami konsep matematika maka materi pelajaran selanjutnya akan lebih mudah untuk siswa pahami.

Keberhasilan suatu proses pembelajaran khususnya matematika adalah dilihat dari tingkat pemahaman dan penguasaan materi oleh siswa.

<sup>25</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), hlm. 6-8

## Hak Cipta Diindungi 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.

Keberhasilan pembelajaran tersebut dapat diukur dari kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan berbagai konsep dalam memecahkan masalah.

### b. Komponen Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman memiliki beberapa tingkatan kemampuan. Dalam hal ini W. Gulo menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam pemahaman, mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah sebagai berikut:<sup>26</sup>

- 1) Translasi, yaitu kemampuan simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagianataupun grafik.
- 2) Interpretasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun yang nonverbal. Dalam kemampuan ini, seseorang dapat menginterpretasikan suatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna atau konsep atau prinsip, atau dapat membandingkan, membedakan, atau mempertentangkannya dengan suatu yang lain.
- 3) Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan. Kalau kepada siswa misalnya dihadapi rangkaian bilangan 2, 3, 5, 7, 11, maka dengan

<sup>26</sup> W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Grasindo, 2008), hlm. 59

**Hak Cipta Diindungi 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.

kemampuan ekstrapolasi mampu menyatakan bilangan pada urutan ke-6, ke-7, dan seterusnya.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep dikelompokkan menjadi tiga kategori. Tingkat pertama adalah mengartikan dan menerapkan prinsip sesuai dengan konsepnya. Tingkat kedua adalah menjelaskan makna atau konsep yang terdapat dalam simbol dan menghubungkan dengan kejadian berikutnya. Tingkat adalah kemampuan untuk melihat kelanjutan dari suatu temuan.

### c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Adapun faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep matematika, diantaranya :

- 1) Faktor internal, yaitu faktor yang timbul dari dalam diri siswa. Seperti kesehatan, rasa aman, kemampuan, minat dan lain sebagainya.
- 2) Faktor eksternal, yaitu faktor yang datang dari luar diri anak itu sendiri. Seperti kebersihan rumah, lingkungan dan sebagainya.<sup>27</sup>

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Ngalim Purwanto mengungkapkan bahwa berhasil atau

<sup>27</sup> Roestiyah, *Masalah –masalah Ilmu Keguruan*, (Jakarta: Bina Aksara, 1989), hlm. 151

#### Hak Cipta Diindungi 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.

tidaknya belajar tergantung pada bermacam-macam faktor. Adapun faktor-faktor itu dibedakan menjadi dua golongan yaitu:<sup>28</sup>

1. Faktor yang ada pada organisme itu sendiri yang disebut faktor individu, yang termasuk dalam faktor individu antara lain kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi.
2. Faktor yang ada diluar individu yang disebut faktor sosial, yang termasuk kedalam faktor ini antara lain faktor keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.

Selain faktor tersebut, pemahaman konsep dipengaruhi oleh psikologis siswa. Kurangnya pemahaman konsep terhadap materi matematika yang dipelajari karena tidak adanya usaha yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru.

#### d. Indikator Pemahaman Konsep

Kemampuan pemahaman terhadap konsep matematika merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran dan memecahkan konsep matematika menjadi landasan untuk berfikir dalam menyelesaikan persoalan matematika. Konsep matematika harus diajarkan secara berurutan. Hal ini karena pembelajaran matematika tidak dapat dilakukan secara melompat-lompat tetapi harus tahap demi tahap, dimulai dengan pemahaman ide dan konsep yang sederhana sampai ke tahap yang lebih kompleks.

<sup>28</sup> Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2004).h.102

## Hak Cipta Diindungi 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.

Menurut Kemendikbud Nomor 58 Tahun 2014 indikator-indikator

pemahaman konsep, yaitu :<sup>29</sup>

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari,
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut,
3. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep,
4. Menerapkan konsep secara logis,
5. Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari,
6. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya),
7. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika,
8. Mengembangkan syarat perlu dan / atau syarat cukup suatu konsep.

Keberhasilan matematika dapat diukur dari kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan berbagai konsep untuk memecahkan masalah. Siswa dikatakan paham apabila indikator-indikator pemahaman tercapai. Dengan demikian, mengacu pada indikator-indikator tersebut berarti siswa dapat mengerjakan soal-soal yang diberikan dengan baik dan benar maka siswa dapat dikatakan paham.

Adapun tabel penskoran terhadap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang diadaptasi dan dimodifikasi dari Siti Mawaddah dan Ratih Maryanti ialah sebagai berikut.<sup>30</sup>

<sup>29</sup>Kemendikbud Nomor 58 Tahun 2014, Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014. hal.326

<sup>30</sup>Mawaddah and Maryanti, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)."

## Hak Cipta Diindungi 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.1**  
**PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP**  
**MATEMATIS**

No	Indikator	Ketentuan	Skor
1	Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
		c. Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
		e. Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
2	Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat mengklasifikasi objek-objek	1
		c. Dapat mengklasifikasi objek-objek tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat mengklasifikasi objek-objek tetapi belum tepat	3
		e. Dapat mengklasifikasi objek-objek dengan tepat	4
3	Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	1
		c. Dapat mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep tetapi belum tepat	3
		e. Dapat mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep dengan tepat	4
4	Menerapkan konsep secara logis	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat menerapkan konsep secara logis tetapi salah	1
		c. Dapat menerapkan konsep secara logis tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat menerapkan konsep secara logis tetapi belum tepat	3
		e. Dapat menerapkan konsep secara logis dengan tepat	4
5	Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat emberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari	1

## Hak Cipta Diindungi 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.

No	Indikator	Ketentuan	Skor
	konsep yang dipelajari	konsep yang dipelajari	
		c. Dapat memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari tetapi masih banyak terdapat kesalahan	2
		d. Dapat memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari tetapi belum tepat	3
		e. Dapat memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari dengan tepat	4
6	Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis	a. Jawaban Kosong	0
		b. Tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	1
		c. Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis tetapi belum tepat	3
		e. Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dengan tepat	4
7	Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika	1
		c. Dapat mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika tetapi belum tepat	3
		e. Dapat mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika dengan tepat	4
8	Mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep	a. Jawaban Kosong	0
		b. Tidak dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep	1



## Hak Cipta Diindungi 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.

No	Indikator	Ketentuan	Skor
		c. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep tetapi belum tepat	3
		e. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep dengan tepat	4

Sumber : Siti Mawaddah dan Ratih Maryanti

## 2. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Fasilitator and Explaining* (SFE)

### a. Pengertian

Menurut H. Karli dan Yuliantiningsi yang dikutip oleh Hamdi menyatakan bahwa, “metode pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi mengajar yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu diantara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri atas dua orang atau lebih.” Keberhasilan kerja sangat dipengaruhi keterlibatan setiap anggota kelompok itu sendiri.

Menurut Slavin, sebagaimana dikutip oleh Suyanto mendefinisikan, “belajar kooperatif adalah suatu tipe pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang, dengan struktur kelompok heterogen.”<sup>31</sup>

<sup>31</sup> Istarani and Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. h.10

## Hak Cipta Diindungi 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.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama saling membantu mengkontruksi konsep, menyelesaikan persoalan, atau inkuiri.

Pembelajaran kooperatif memiliki banyak tipe, salah satunya adalah tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFE). Tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFE) adalah suatu cara dalam penyampaian materi ajar dengan terlebih dahulu memberikan informasi kompetensi yang dimiliki oleh siswa, lalu menyajikan materi ajar secara garis besar, yang kemudian diantara siswa saling mengembangkan materi yang telah dijelaskan secara umum dengan saling jelas-menjelaskan satu sama lainnya. Kemudian diambil suatu kesimpulan dari hasil pembelajaran itu, serta bagian akhir dilakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memahami materi ajar, dan refleksi sebagai bentuk kaji ulang materi ajar.<sup>32</sup>

Model pembelajaran SFE merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang menekan pada struktur khusus untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik dalam menguasai materi yang diberikan. Pada model ini siswa belajar mempresentasikan ide atau pendapatnya pada rekan siswa yang lain.<sup>33</sup>

<sup>32</sup> Ibid, h.114.

<sup>33</sup> Chairunnisa Zahra, Santi Widyawati, and Eka Fitria Ningsih, "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator And Explaining (SFE) Berbantuan Alat Peraga Kotak Imajinasi Ditinjau Dari Kecerdasan Spasial," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (n.d.): 97–104.h.98

#### Hak Cipta Diindungi 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. Karakteristik Pembelajaran

Karakteristik pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFE) ialah adanya informasi kompetensi, adanya penyajian materi dan adanya aktivitas pengembangan materi ajar oleh siswa itu sendiri, serta mampu menjelaskan pada teman belajarnya sebagai bentuk *Student Facilitator and Explaining*. Jadi teman belajar sendiri bagian dari fasilitator dari teman belajar lainnya. Dengan kata lain, kawan belajar kita adalah guru kita sendiri, dan kita sendiri adalah guru bagi teman kita yang lainnya.

### c. Langkah-langkah Pelaksanaan

Perlu dilakukan langkah pembelajaran secara sistematis sehingga dapat berjalan secara efektif dan efisien. Untuk itu, adapun langkah-langkah tipe pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) adalah:<sup>34</sup>

- 1) Guru menyampaikan materi dan kompetensi yang ingin dicapai
- 2) Guru mendemonstrasikan atau menyajiakan garis-garis besar materi pembelajaran
- 3) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya, misalnya melalui bagan atau peta konsep. Hal ini bisa dilakukan secara bergiliran

<sup>34</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Al-Ruzz, 2014). h.164

**Hak Cipta Diindungi 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.

- 4) Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa
- 5) Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat ini
- 6) Penutup

**d. Kelebihan**

Adapun kelebihan tipe pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) adalah:

- 1) Materi yang disampaikan lebih jelas dan konkret
- 2) Dapat meningkatkan daya serap siswa karena pembelajaran dilakukan dengan demonstrasi
- 3) Melatih siswa untuk menjadi guru karena siswa diberikan kesempatan untuk mengulangi penjelasan guru yang telah dia dengar
- 4) Memacu motivasi siswa untuk menjadi yang terbaik dalam menjelaskan materi ajar
- 5) Mengetahui kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan.

**e. Kekurangan**

Adapun kelemahan dari tipe pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) diantaranya yaitu:

- 1) Siswa yang malu tidak mau mendemonstrasikan apa yang diperintahkan oleh guru kepadanya atau banyak siswa yang kurang aktif

## Hak Cipta Diindungi 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.

- 2) Tidak semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk melakukannya atau menjelaskan kembali kepada teman-temannya karena keterbatasan waktu pembelajaran
- 3) Adanya pendapat yang sama sehingga hanya sebagian saja yang terampil
- 4) Tidak mudah bagi siswa membuat peta konsep atau menerangkan materi ajar secara singkat.

### 3. Hubungan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Fasilitator and Explaining* (SFE) dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Keterkaitan strategi kooperatif tipe SFE dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat dari karakteristik dari SFE itu sendiri yaitu adanya penyajian materi dan adanya aktivitas pengembangan materi ajar oleh siswa itu sendiri, serta mampu menjelaskan pada teman belajarnya. Dengan demikian setiap siswa harus memahami konsep matematika atau memahami konsep dari materi yang dipelajari. Jika siswa itu sendiri tidak memahami konsep maka akan sulit untuk siswa tersebut menyampaikan atau mengajarkan kepada siswa yang lain.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematis, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep. Namun saat ini

#### Hak Cipta Diindungi 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.

permasalahan oleh guru adalah siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika.

Salah satu upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa yakni melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFE). Pembelajaran ini mengetahui kemampuan siswa mendengarkan dan mengulang materi yang telah didengarkan dengan begitu siswa harus paham dengan konsep dari materi yang dipelajari.

#### 4. Pengetahuan Awal

Pengetahuan awal matematika siswa adalah pengetahuan yang dimiliki siswa sebelum proses pembelajaran berlangsung.<sup>35</sup> Pengetahuan awal atau konsepsi awal yang dimiliki siswa tentang materi pembelajaran yang akan dipelajarinya mungkin berbeda dengan konsepsi guru yang diidentikkan dengan konsepsi para ilmuwan. Konsepsi yang berbeda dengan ilmuwan ini, yang kemudian disebut “miskonsepsi” apabila terbawa ke dalam situasi pembelajaran di kelas, dapat menjadi penghalang bagi siswa dalam menerima pengetahuan yang disajikan guru, bahkan apabila perbedaan konsepsi awal siswa dengan konsepsi ilmuwan sangat jauh berbeda, dan guru tidak memberi peluang kepada siswa untuk mengubah konsepsi awalnya, dapat mengakibatkan perbedaan tentang pengetahuan yang disajikan guru. Oleh karena itu sebelum pembelajaran, guru perlu mengetahui pengetahuan siswa, dan menggunakan pengetahuan

<sup>35</sup> Dasa Ismaimuza, “Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Siswa,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2011): 11–20 .h.14.

## Hak Cipta Diindungi 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.

awal tersebut menjadi bahan pertimbangan dalam perencanaan pembelajaran.<sup>36</sup>

Pada proses pembelajaran, menurut pandangan konstruktivis, siswa tidak dianggap sebagai tabula rasa atau kertas putih kosong yang tidak memiliki pengertian apa-apa sebelum pembelajaran formal dilakukan di dalam kelas, melainkan sebagai individu yang sudah memiliki pengetahuan awal (*prior knowledge*) atau konsepsi awal (*preconception*). Nama lainnya yang biasa digunakan dalam konteks pengetahuan awal siswa adalah “*children’s science*”, “*misconception*”. “*alternative frameworks*”. Pengetahuan awal ini diperoleh siswa dari sumber-sumber belajar yang tersedia di luar bangku sekolah atau dari pembelajaran sebelumnya. Pengetahuan awal ini Menurut Harlen, memiliki beberapa karakteristik, yaitu (1) dihasilkan melalui proses berpikir dengan sedikit “percobaan”, tetapi lebih dekat pada imajinasi atau fantasi, (2) bersifat kaku dan dapat berlawanan dengan fakta, tetapi berguna untuk memenuhi harapan siswa, (3) memerlukan tambahan bukti agar dapat berguna apabila dicoba dipraktikkan, (4) berasal dari kejadian nyata, informasi teman, orang dewasa dan teman sebaya, (5) kadang-kadang bersifat “ilmiah”.<sup>37</sup>

<sup>36</sup> Unang Purwana, “Profil Pengetahuan Awal (*Prior Knowledge*) Siswa SMP Tentang Konsep Kemagnetan”, *Jurnal Pendidikan MIPA*, Vol 13.No.2,2012,h.118.

<sup>37</sup> *Ibid.*,

Hak Cipta Diindungi 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. Penelitian Relevan

Penelitian yang akan dilakukan ini relevan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Afifah Darwis, dengan judul penelitian penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X MTSN Pasir Lawas, penelitian tersebut memberikan kesimpulan bahwa pemahaman konsep matematika siswa dengan penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* lebih baik dari pada pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional yaitu dengan rata-rata nilai kelas eksperimen 78,57 dan kelas kontrol 69,76.<sup>38</sup>

Adapun yang membedakan penelitian yang dilakukan peneliti dengan penelitian yang relevan adalah peneliti mau menelaah apakah ada Pengaruh Penerapan Strategi Kooperatif Tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFE) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Matematika Siswa.

## C. Konsep Operasional

### 1. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFE)

Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFE) merupakan variabel bebas. Adapun langkah-langkah dalam menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Student*

<sup>38</sup> Afifah Darwis, Ika Metiza Maris, and Zulmardi, "Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Vii MtsN Pasir," *Edusaintika* 1, no. 1 (2014): 78.



**Hak Cipta Diindungi 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.

*Facilitator and Explaining* (SFE) yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

**a. Tahap Persiapan**

Kegiatan dalam tahap persiapan ini meliputi hal-hal sebagai berikut:

- 1) Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kegiatan peserta didik (LKPD), dan soal evaluasi.
- 2) Mempersiapkan instrumen pengumpulan data yaitu soal *Pretest* dan *Posttest*.
- 3) Merencanakan pembentukan kelompok

**b. Tahap Pelaksanaan**

Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFE) yang telah disusun, yaitu sebagai berikut:

**1) Kegiatan awal**

- a) Melaksanakan proses pembelajaran yang diawali dengan pendahuluan dan motivasi siswa
- b) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai

**2) Kegiatan inti**

- a) guru menyajikan informasi tentang materi pelajaran secara garis besar

**Hak Cipta Diindungi 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) guru membagikan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) yang berkaitan dengan materi kepada setiap kelompok
- c) guru memberikan kesempatan kepada siswa atau fasilitator untuk menjelaskan kepada siswa lain melalui bagan atau peta konsep
- d) guru meminta setiap kelompok untuk menjelaskan hasil diskusi serta mempresentasikannya kepada kelompok lain
- e) guru memberikan waktu untuk kelompok lain bertanya dan saling menanggapi materi yang disampaikan oleh kelompok fasilitator
- f) guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa
- g) guru membimbing siswa mengerjakan soal-soal yang ada di LKPD
- h) selanjutnya dibawah bimbingan guru, bersama-sama untuk mengukuhkan jawaban atas soal-soal dalam LKPD

**3) Kegiatan Akhir**

- a) Melalui bimbingan guru, beberapa orang dari siswa diminta untuk menyimpulkan pelajaran
- b) Guru dan siswa menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah.

## Hak Cipta Diindungi 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.

### c. Tahap Penutup

Guru melakukan evaluasi dengan cara melakukan kuis yang waktunya kurang lebih 20 menit, skor yang diperoleh siswa dalam evaluasinya diproses untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

## 2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Peneliti akan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFE) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep.

Kemampuan pemahaman konsep matematis pada penelitian ini terdiri dari 8 indikator. Adapun indikator tersebut yaitu:

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari,
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut,
3. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep,
4. Menerapkan konsep secara logis,
5. Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari,
6. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya),
7. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika,
8. Mengembangkan syarat perlu dan / atau syarat cukup suatu konsep.

## D. Asumsi dan Hipotesis

Asumsi pada penelitian ini adalah jika diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFE) ditinjau dari pengetahuan awal

## Hak Cipta Diindungi 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.

maka akan ada pengaruhnya terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian

Berdasarkan permasalahan dan kajian teori yang telah diuraikan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1.  $H_a$  : Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran yang diterapkan guru.  
 $H_0$  : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran yang diterapkan guru.
2.  $H_a$  : Terdapat pengaruh pengetahuan awal matematis terhadap kemampuan pemahaman konsep.  
 $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh pengetahuan awal matematis terhadap kemampuan pemahaman konsep.
3.  $H_a$  : Terdapat interaksi antara pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dengan pengetahuan awal dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

$H_0$  : Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dengan pengetahuan awal dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

**Hak Cipta Diindungi 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.