

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. Landasan Teori

1. Pemahaman Konsep Matematika

a. Pengertian Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika. Menurut Sardiman, pemahaman (*comprehension*) dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran.¹ Pemahaman dapat diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Seseorang dikatakan memahami suatu materi atau bahan jika ia benar-benar mengetahui dan menguasai materi ataupun bahan tersebut. Sedangkan konsep adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum.² Jadi, pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan penguasaan materi matematika dan kemampuan siswa dalam memahami, menyerap, menguasai hingga mengaplikasikan makna suatu materi dalam pembelajaran matematika.

Pemahaman konsep matematika memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, tetapi dengan pemahaman siswa lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Pemahaman tersebut ditandai dengan kemampuan dalam menjelaskan dengan kata-kata sendiri.

¹ Sardiman A.M, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), h. 43

² Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 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.

Pemahaman konsep merupakan salah satu faktor psikologis yang diperlukan dalam kegiatan belajar, karena dipandang sebagai cara berfungsinya pikiran siswa dalam hubungannya dengan pemahaman bahan pelajaran, sehingga penguasaan terhadap bahan yang disajikan lebih mudah dan efektif.³ Konsep yang ditanamkan dalam pikiran siswa mempengaruhi kegiatan belajar siswa, sehingga apabila suatu konsep sudah tertanam, maka bahan pelajaran dapat dengan mudah dipahami oleh siswa, yang dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan contoh soal yang diberikan. Dengan bervariasi bentuk soal yang diberikan, akan lebih mudah mengetahui sejauh mana pemahaman konsep siswa terhadap suatu materi pelajaran.

b. Pentingnya Pemahaman Konsep dalam Proses Pembelajaran Matematika

Pada proses pembelajaran memerlukan *insight* yaitu apa yang dipelajari harus benar-benar dipahami, karena belajar bukan menghafal fakta lepas secara verbalitas.⁴ Oleh karena itu, pembelajaran matematika tidak bisa dihafal, tetapi harus dipahami secara mendalam. Apabila seseorang dalam belajar matematika hanya menghafal, maka ia akan cepat melupakan pelajaran yang dihafalnya. Tetapi apabila seseorang tersebut menerapkan pemahaman terhadap konsepnya maka segala pelajaran yang dilupakan masih ada yang tertinggal, yaitu suatu daya pikir yang terlatih dalam pemahaman.

³ Sardiman A.M, *Op.Cit*, h. 39

⁴ S. Nasution, *Didaktik Asas-Asas Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 47

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.

Pemahaman konsep matematika yang baik sangatlah penting, karena untuk memahami konsep yang baru diperlukan prasyarat pemahaman konsep sebelumnya. Dengan adanya pemahaman konsep yang baik pada siswa, siswa akan mampu menganalisis suatu permasalahan, dan kemudian merubahnya kedalam bentuk persamaan matematika. Selanjutnya barulah proses perhitungan diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal ini disebabkan karena pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika mengharuskan siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, akan tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep yang telah dipelajari dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya.⁵

c. Komponen Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep memiliki beberapa tingkatan kemampuan. Dalam hal ini, W. Gulo menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam pemahaman suatu konsep, mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah sebagai berikut:⁶

- 1) Pengubahan (*translation*), yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan atau grafik.

⁵ Wina Novita Sari, dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 15 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014*, (Jurnal tidak diterbitkan: Jurusan Matematika FMIPA UNP, 2014), h. 60

⁶ W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Grafindo, 2008), h. 59-60

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) Pemberian arti (*interpretation*), yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat 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 sesuatu yang lain.
- 3) Pembuatan ekstrapolasi (*extrapolation*), yaitu kemampuan untuk melihat kecendrungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan. Kalau kepada siswa misalnya dihadapi rangkaian bilangan 2, 3, 5, 7, 11, maka dengan kemampuan ekstrapolasi mampu menyatakan bilangan pada urutan ke-6, ke-7, dan seterusnya.

Menurut Oemar Hamalik, untuk mengetahui apakah siswa telah mengetahui suatu konsep ada empat hal yang dapat diperbuatnya, yaitu:⁷

- 1) Ia dapat menyebutkan nama contoh-contoh konsep bila dia melihatnya.
- 2) Ia dapat menyatakan ciri-ciri (*properties*) konsep tersebut.
- 3) Ia dapat memilih, membedakan antara contoh-contoh dari yang bukan contoh.
- 4) Ia lebih mampu memecahkan masalah yang berkenaan dengan konsep tersebut.

⁷ Oemar Hamalik, *Op.Cit*, h. 166

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.

d. Langkah-Langkah dalam Menanamkan Konsep

Dalam memperkenalkan konsep Sharma mencantumkan enam asas hierarki yang perlu dilalui oleh siswa, yaitu:⁸

1) Intuitif

Intuitif adalah usaha seseorang untuk memahami suatu masalah dengan caramengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuan yang sudah ada didalam pikirannya.

2) Bahan konkrit

Bahan konkrit merupakan bahan bantu kepada siswa untuk memahami suatu konsep matematika.

3) Visualisasi

Pada bagian ini siswa mencoba memahami sesuatu konsep dengan bantuan gambar, simbol dan pernyataan matematika.

4) Abstrak

Pada bagian ini memberi tantangan kepada siswa untuk memahami suatu konsep matematika.

5) Penggunaan

Pada bagian ini siswa seharusnya telah memahami suatu konsep matematika serta dapat menggunakannya untuk menghitung dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan konsep tersebut.

6) Komunikasi

Pada bagian ini seorang siswa dapat memahami suatu konsep dan menerangkannya kepada orang lain. Siswa yang tidak dapat

⁸ Effandi Zakaria, dkk, *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*, Utusan Publications & Distributor Sdn Bhd, (Kuala Lumpur, 2007), h. 88-89

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.

mencapai tahap ini biasanya melupakan konsep yang telah dipelajarinya.

e. Indikator Pemahaman Konsep Matematika

Menurut Sanjaya (2009) indikator pemahaman konsep diantaranya:⁹

- 1) mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya.
- 2) mampu menyajikan situasi matematika kedalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan.
- 3) mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- 4) mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur.
- 5) mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari.
- 6) mampu menerapkan konsep secara algoritma.
- 7) mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.

Indikator tersebut sejalan dengan Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004, indikator siswa memahami konsep matematika antara lain:¹⁰

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- 3) Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.

⁹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), h.

¹⁰ BNSP, *Model penilaian kelas*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), h. 59

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.

- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Adapun indikator yang peneliti ambil adalah sebagai berikut:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- 3) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.
- 4) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

TABEL II.1
PENSKORAN INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA

Skor	Pemahaman Soal	Penyelesaian Soal	Menjawab Soal
0	Tidak ada usaha memahami Soal	Tidak ada usaha	Tanpa jawab atau jawaban salah yang diakibatkan prosedur penyelesaian tidak tepat
1	Salah interpretasi soal secara keseluruhan	Perencanaan penyelesaian yang tidak sesuai	Salah komputansi, tiada pernyataan, jawab pelabelan salah
2	Salah interpretasi pada sebagian besar soal	Sebagian prosedur benar, tetapi masih terdapat kesalahan	Penyelesaian benar
3	Salah interpretasi pada sebagian kecil soal	Prosedur substansial benar, tetapi masih terdapat kesalahan	
4	Interpretasi soal benar seluruhnya	Prosedur penyelesaian tepat, tanpa kesalahan aritmatika	
	Skor Maksimal = 4	Skor Maksimal = 4	Skor Maksimal = 2

Sumber: *Evaluasi Pembelajaran Matematika, Mas'ud Zein dan Darto*



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.

Guru akan berhasil dalam mengajar apabila siswa dapat menguasai dan memahami konsep dengan baik, sehingga dengan pemahaman konsep yang baik tersebut siswa dapat mengaitkan dengan masalah lain dan mampu menyelesaikannya dengan baik dan benar.

2. Metode Penemuan Terbimbing

a. Pengertian Metode Penemuan Terbimbing

Pembelajaran metode penemuan terbimbing merupakan bagian dari metode penemuan. Akan tetapi, metode penemuan di sini dibawakan melalui sedikit ekspositori dan dibawah bimbingan guru kemudian bekerja di dalam kelompok.¹¹

Metode penemuan terbimbing adalah suatu cara menyampaikan topik matematika sedemikian rupa sehingga proses belajar memungkinkan siswa menemukan sendiri pola-pola atau struktur-struktur matematika melalui serentetan pengalaman belajar yang lampau dan tidak lepas dari pengawasan serta bimbingan guru.¹² Jika peserta didik terlibat dalam menemukan pola dan struktur matematika, ia akan memahami konsep, teorema, prinsip-prinsip atau rumus tersebut lebih baik, ingat lebih lama, dan mampu mengaplikasikannya ke situasi lain.

¹¹ Mimi Hariyani, *Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Sekolah Dasar*, (Tesis UPI Bandung, 2010), h. 19

¹² Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Suska Press, 2008), h. 134

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.

Agar pelaksanaan metode penemuan terbimbing ini berjalan dengan efektif, beberapa langkah yang perlu ditempuh oleh guru matematika adalah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan masalah yang akan diberikan kepada siswa dengan data secukupnya, perumusannya harus jelas, hindari pernyataan yang menimbulkan salah tafsir sehingga arah yang ditempuh siswa tidak salah.
- 2) Dari data yang diberikan guru, siswa menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data tersebut. Dalam hal ini, bimbingan guru dapat diberikan sejauh yang diperlukan saja. Bimbingan ini sebaiknya mengarahkan siswa untuk melangkah ke arah yang hendak dituju, melalui pertanyaan-pertanyaan, atau LKS.
- 3) Siswa menyusun konjektur (prakiraan) dari hasil analisis yang dilakukannya.
- 4) Bila dipandang perlu, konjektur yang telah dibuat siswa tersebut diatas diperiksa oleh guru. Hal ini penting dilakukan untuk meyakinkan kebenaran prakiraan siswa, sehingga akan menuju arah yang hendak dicapai.
- 5) Apabila telah diperoleh kepastian tentang kebenaran konjektur tersebut, maka verbalisasi konjektur sebaiknya diserahkan juga kepada siswa untuk menyusunnya. Disamping itu perlu diingat pula bahwa induksi tidak menjamin 100% kebenaran konjektur.

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.

- 6) Sesudah siswa menemukan apa yang dicari, hendaknya guru menyediakan soal latihan atau soal tambahan untuk memeriksa apakah hasil penemuan itu benar.

Metode penemuan terbimbing dalam tatanan belajar kelompok terdiri dari: tahap persiapan, penyajian kelas, kegiatan kelompok dan evaluasi.¹³ Tiap-tiap tahap dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Persiapan

Persiapan yang dilakukan antara lain menyiapkan perangkat pembelajaran, instrumen pengumpulan data dan pembagian kelompok belajar. Banyak anggota kelompok 4-5 orang. Kelompok yang dibentuk adalah kelompok biasa dengan kemampuan heterogen.

2) Penyajian Kelas

Kegiatan pembelajaran melalui metode penemuan terbimbing dalam tatanan belajar kelompok dimulai dengan pendahuluan, yaitu menginformasikan kepada siswa metode pembelajaran yang digunakan adalah metode penemuan terbimbing dalam tatanan belajar kelompok, serta menjelaskan kepada siswa apa saja yang akan dilakukannya dalam kelompok.

3) Kegiatan Kelompok

Dalam kegiatan kelompok, siswa belajar berdasarkan LKS yang telah diberikan guru sebagai bahan yang akan dipelajari siswa dalam kelompoknya. Pengisian LKS berdasarkan langkah-

¹³ *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.

langkah pada metode penemuan terbimbing. Selama kegiatan kelompok, siswa berada dalam kelompok dan guru bertindak sebagai pembimbing jika diperlukan. Dalam menyelesaikan masalah siswa mengerjakan secara mandiri (siswa berdiskusi dengan teman-teman sekelompoknya) kalau secara mandiri tidak bisa juga memecahkan masalahnya, maka anggota kelompok perlu meminta bimbingan kepada guru.

4) Evaluasi

Evaluasi diberikan setelah berakhirnya satu pokok bahasan. Soal evaluasi berbentuk essay.

Menurut Ismail yang dikutip dalam Risnawati mengungkapkan kekuatan metode penemuan terbimbing yaitu:¹⁴

- 1) Siswa benar-benar aktif dalam kegiatan belajar, sebab dituntut berpikir, menggunakan kemampuannya untuk menemukan hasil akhir.
- 2) Siswa benar-benar dapat memahami bahan pelajaran (konsep atau rumus), karena mengalami proses untuk mendapatkan konsep atau rumus tersebut sehingga akan lebih ingat lama.
- 3) Menumbukan minat belajar, karena dengan menemukan sendiri timbul rasa puas.
- 4) Menumbuhkan sikap ilmiah dan rasa ingin tahu dari siswa.
- 5) Siswa yang memperoleh pengetahuan dengan metode ini akan lebih mampu mentransfer pengetahuan ke berbagai konteks.

¹⁴ *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.

6) Melatih siswa untuk belajar mandiri.

b. Kelebihan dan Kekurangan Metode Penemuan Terbimbing

Seperti halnya metode pembelajaran yang lain, metode penemuan terbimbing juga memiliki kelebihan dan kekurangan.¹⁵

Adapun beberapa kelebihan metode penemuan terbimbing antara lain:

- 1) Siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan.
- 2) Menemukan sekaligus menanamkan sikap *inquiry* (mencari–temukan).
- 3) Mendukung kemampuan problem solving siswa.
- 4) Memberikan wahana interaksi antar siswa, maupun siswa dengan guru, dengan demikian siswa juga terlatih untuk menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- 5) Materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya.

Sementara itu kekurangannya adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk materi tertentu, waktu yang tersita lebih lama.
- 2) Tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini.

Di lapangan, beberapa siswa masih terbiasa dan mudah mengerti dengan metode ceramah.

¹⁵ Markabah, *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Metode Penemuan Terbimbing*, (Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Pusat Penataran Dan Pengembangan Guru Matematika, 2006), 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.

- 3) Tidak semua topik cocok disampaikan dengan metode ini. Umumnya topik-topik yang berhubungan dengan prinsip dapat dikembangkan dengan metode penemuan terbimbing.

3. Alat Peraga

a. Pengertian Alat Peraga

Alat peraga merupakan media alat bantu pelajaran, dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran. Alat peraga disini mengandung pengertian bahwa segala sesuatu yang masih bersifat abstrak, kemudian dikonkretkan dengan menggunakan alat agar dapat ditinjau dengan pikiran yang sederhana dan dapat dilihat, dipandang, dan dirasakan.

Alat peraga merupakan alat benda yang digunakan untuk memperagakan fakta, konsep, prinsip atau prosedur tertentu agar tampak lebih nyata dan konkrit.¹⁶ Dengan demikian, alat peraga lebih khusus dari media dan teknologi pembelajaran karena berfungsi hanya untuk memperagakan materi pembelajaran yang bersifat abstrak. Alat peraga ialah alat-alat yang digunakan guru yang berfungsi membantu guru dalam proses mengajarnya dan membantu peserta didik dalam proses belajarnya.¹⁷

¹⁶ Depdiknas Dirjen Pendasmen, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan, 2003), h. 10

¹⁷ Prof. Dr. Azhar Arsyad, MA, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h.

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. Fungsi Alat Peraga

Beberapa fungsi pokok dari alat peraga dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:¹⁸

- 1) Memudahkan memahami suatu konsep dalam matematika.
- 2) Memperkuat atau menerangkan konsep yang telah diberikan.
- 3) Memotivasi atau untuk membangkitkan ketertarikan siswa.
- 4) Sumber belajar.

c. Persyaratan Alat Peraga

Menurut Rusefendi, beberapa persyaratan alat peraga antara lain:¹⁹

- 1) Tahan lama.
- 2) Bentuk dan warnanya menarik.
- 3) Sederhana dan mudah dikelola.
- 4) Ukurannya sesuai.
- 5) Dapat menjadi konsep matematika baik dalam bentuk real, gambar, atau diagram.
- 6) Sesuai dengan konsep matematika.
- 7) Dapat memperjelas konsep matematika dan bukan sebaliknya.
- 8) Peragaan itu supaya menjadi dasar bagi tumbuhnya konsep berpikir abstrak bagi siswa.
- 9) Menjadikan siswa belajar aktif dan mandiri dengan memanipulasi alat peraga.

¹⁸ Widyantini dkk, *Penggunaan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika di SMP*, (Yogyakarta: PPPPTK Matematika, 2010), h. 10

¹⁹ Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2014), 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.

10) Bila mungkin alat peraga tersebut bisa berfaedah lipat (banyak).

d. Prinsip-Prinsip Penggunaan Alat Peraga

Menurut Nana Sudjana dalam penggunaan alat peraga hendaknya guru memperhatikan sejumlah prinsip tertentu agar penggunaan alat peraga tersebut dapat mencapai hasil yang baik.

Prinsip-prinsip tersebut adalah:²⁰

- 1) Menentukan jenis alat peraga dengan tepat, artinya sebaiknya memilih terlebih dahulu alat peraga manakah yang sesuai dengan tujuan dan bahan pelajaran yang hendak diajarkan.
- 2) Menetapkan atau memperhitungkan subjek dengan tepat, artinya perlu diperhitungkan apakah penggunaan alat peraga itu sesuai dengan tingkat kematangan atau kemampuan anak didik.
- 3) Menyajikan alat peraga dengan tepat, artinya teknik dan metode penggunaan alat peraga dalam pengajaran haruslah disesuaikan dengan tujuan, bahan, metode, waktu, dan sarana yang ada.
- 4) Menempatkan atau memperlihatkan alat peraga pada waktu, tempat, dan situasi yang tepat. Artinya kapan dan dalam situasi mana pada waktu mengajar alat peraga digunakan. Tentu tidak setiap saat atau selama proses mengajar guru terus-menerus memperlihatkan atau menjelaskan sesuatu dengan alat peraga.

²⁰ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Al-Gensindo, 2009), h.104-105

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.

e. Tujuan Penggunaan Alat Peraga

Adapun tujuan penggunaan alat peraga adalah sebagai berikut:²¹

- 1) Sebagai alat bantu dalam pembelajaran.
- 2) Memantapkan suatu konsep yang telah dipelajari.
- 3) Menimbulkan perhatian terhadap suatu konsep maupun permasalahan.
- 4) Memperkuat ingatan terhadap suatu informasi atau pengetahuan.
- 5) Membangkitkan motivasi.

f. Jenis-jenis Alat Peraga

Secara spesifik, Marks dkk. mengidentifikasi jenis alat peraga dalam pembelajaran matematika meliputi :

- 1) Manik-manik pada kawat tegang, untuk mempelajari himpunan dan himpunan bagian, menemukan hubungan-hubungan diantara fakta-fakta penambahan
- 2) Neraca palang (beam balance), digunakan untuk menemukan arti setimbang, mencek pertidaksamaan, dan memecahkan secara eksperimental persamaan linear
- 3) Tangkai berkacang, mempelajari nilai tempat dalam sembarang basis dan algoritma untuk penambahan dan pengurangan bilangan cacah
- 4) Papan berpaku melingkar, digunakan untuk menyelidiki makna pecahan dan membuat bangun-bangun geometrik

²¹ Widyantini, *Op. Cit.*, h. 11

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.

- 5) Daerah lingkaran, untuk menentukan luas daerah lingkaran dan menunjukkan luas daerah lingkaran
- 6) Sektor lingkaran, digunakan untuk menyelidiki konsep pecahan, penambahan bilangan pecahan, dan membandingkan beberapa pecahan
- 7) Kubus, untuk menyelidiki himpunan membuat model menara (pada taman kanak-kanak), menyelidiki volume prisma tegak
- 8) Kertas bertitik, digunakan untuk menggambar poligon dan bangun-bangun geometrik lainnya
- 9) Papan berpaku, untuk menyelidiki bangun, keliling, luas dan pecahan
- 10) Kertas grafik, untuk membuat grafik batang dan grafik garis, menggambar bangun-bangun geometrik
- 11) Papan ratusan, untuk mencacah, menyelidiki bilangan-bilangan genap dan ganjil, mencari pola, mengembangkan makna persen
- 12) Garis bilangan, sebagai model untuk menunjukkan barisan bilangan cacah dan bilangan bulat, menunjukkan penambahan dan pengurangan bilangan-bilangan itu
- 13) Papan pancang, untuk menunjukkan fakta-fakta penambahan dan perkalian
- 14) Daerah persegi panjang, untuk menentukan makna pecahan dan persen, dan makna penambahan pecahan
- 15) Kotak dan strip, untuk mempelajari nilai tempat dan algoritma penambahan dan pengurangan



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.

- 16) Strip, untuk membuat dan mempelajari poligon
- 17) Potongan tangram, untuk menyelidiki berbagai pola, bangun, dan luas, serta pecahan
- 18) Tiles, untuk membuat gambar-gambar geometri dan daerah penutup untuk menentukan luas
- 19) Roda gelinding, untuk mengetahui panjang suatu kurva
- 20) Batang kayu, untuk mempelajari makna bilangan asli dan penambahan bilangan asli.

4. Hubungan Metode Penemuan Terbimbing Berbantu Alat Peraga Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa menangkap, mengkaji, dan mengerti benar dengan hubungan antar faktor, antar konsep, dan antar data. Salah satu cara agar siswa aktif dalam proses pembelajaran dan agar siswa dapat memahami suatu konsep matematika yaitu dengan memanfaatkan media dalam penerapan metode pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan adalah metode penemuan terbimbing yang dapat dilengkapi alat peraga.

Pemanfaatan alat peraga pada proses pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing memungkinkan siswa bekerja secara bertahap yang dimulai dari pengetahuan baru sampai akhirnya mereka menemukan sendiri konsep atau rumus yang menjadi tujuan dari materi yang dipelajari.

Penggunaan penerapan metode penemuan terbimbing dalam tatanan belajar kelompok akan mendorong siswa lebih terbuka dalam

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.

mengutarakan masalah-masalah yang tidak dimengerti yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari kepada teman sekelompoknya, sehingga siswa tersebut dapat keluar dari masalah yang dihadapinya.²² Dengan demikian, penerapan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga akan dapat mempengaruhi pemahaman konsep matematika siswa.

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Ratnawati pada tahun 2013, mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, jurusan Pendidikan Matematika, UIN Suska Riau, dengan judul “Pengaruh Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Tatanan Pembelajaran Kooperatif Tipe Bowling Kampus terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMAN 10 Pekanbaru”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Adanya perbedaan dapat dilihat dari mean kelas eksperimen sebesar 84,81 yang lebih tinggi dari mean kelas kontrol yaitu sebesar 71,97. Berdasarkan hasil penelitian bahwa pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SMAN 10 Pekanbaru.²³
2. Penelitian yang dilakukan oleh Vitri Wahyuni Simbolon pada tahun 2013, mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, jurusan Pendidikan Matematika, UIN Suska Riau, dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan Metode Penemuan Terbimbing terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPN 2

²² Risnawati, *Loc. Cit.*

²³ Skripsi tidak di terbitkan, 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.

Tambang”. Penelitian ini bertujuan untuk menguji perbedaan pemahaman konsep matematika siswa.

Dari analisis data yang dilakukan diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,45 > t_{tabel} = 2,02$ pada taraf signifikan 5%, yang berarti pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah menengah pertama.²⁴

Persamaan penelitian sebelumnya dengan yang akan peneliti lakukan adalah membahas tentang kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian sama-sama menggunakan metode penemuan terbimbing.

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan adalah lokasi dan pendekatan yang digunakan. Dwi Ratnawati menggunakan pendekatan Kooperatif Tipe Bowling Kampus, Vitri Wahyuni Simbolon menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), sedangkan peneliti tidak menggunakan pendekatan, melainkan akan menggunakan alat peraga.

Konsep Operasional

Konsep operasional merupakan konsep yang digunakan untuk memberi batasan terhadap konsep teoritis agar jelas dan terarah. Dalam penelitian ini, konsep yang dioperasionalkan adalah metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga dan pemahaman konsep matematika siswa.

²⁴ Skripsi tidak diterbitkan, UIN SUSKA RIAU.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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. Metode Penemuan Terbimbing berbantu Alat Peraga

a. Kegiatan Awal

- 1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, metode pembelajaran yang akan digunakan serta aturannya, tugastugas yang akan diberikan dan penilaiannya.
- 2) Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk menggali kemampuan awal siswa.
- 3) Siswa dibagi kedalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen terdiri dari 4-5 orang. Pengelompokan dilakukan oleh guru dengan melihat kemampuan dan jenis kelamin siswa.

b. Kegiatan Inti

- 1) Siswa duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing.
- 2) Guru membagikan bahan ajar pada setiap siswa, yang harus didiskusikan pada kelompok masing-masing.
- 3) Guru mempersilahkan siswa untuk membaca dan memahami LKS sebelum melakukan diskusi, kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya bagian-bagian yang belum dimengerti.
- 4) Siswa memanipulasi objek/alat peraga yang telah disediakan sesuai dengan petunjuk yang ada di LKS.
- 5) Siswa berdiskusi dengan teman satu kelompoknya untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

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.

- 6) Pada saat siswa berdiskusi, guru berkeliling pada setiap kelompok untuk memberikan bantuan pada kelompok yang mengalami kesulitan.
 - 7) Guru membantu kelompok yang mengalami kesulitan dengan tidak langsung memberikan jawabannya, tetapi dengan menggunakan teknik *scaffolding*, artinya guru memberi pertanyaan-pertanyaan arahan secara lisan agar siswa sampai pada solusi. Guru memberikan bantuan kepada siswa secukupnya, hanya pada saat siswa mengalami kesulitan saja.
 - 8) Setelah diskusi kelompok, guru mempersilahkan siswa ke depan untuk menyajikan hasil kerja kelompoknya.
 - 9) Guru meminta siswa untuk memahami setiap cara pengerjaan yang disajikan oleh setiap kelompok, dan bertanya apabila ada cara penyelesaian masalah yang diberikan tidak dipahami. Guru bersama-sama dengan siswa melakukan refleksi yaitu menganalisis kembali pada penyelidikan dan proses penemuan yang digunakan
- c. *Kegiatan Akhir*
- 1) Guru mengulas kembali materi yang dipelajari, dan membimbing siswa untuk membuat rangkuman materi pembelajaran yang dianggap penting.
 - 2) Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang memperoleh skor tertinggi.
 - 3) Guru menutup pelajaran.



2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Kemampuan pemahaman konsep siswa menggunakan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga adalah variabel terikat dan kemampuan siswa ini dapat dilihat dari tes yang dilaksanakan pada akhir pertemuan yang dilakukan setelah menggunakan metode penemuan terbimbing dengan menggunakan alat peraga, sedangkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pembelajaran langsung juga dapat dilihat dari tes pada akhir pertemuan.

Soal tes untuk menentukan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga sama dengan soal tes untuk menentukan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pembelajaran langsung. Dalam mengerjakan soal tes siswa diberi waktu selama 2 jam pelajaran (80 menit). Setelah tes selesai dan dikumpulkan, selanjutnya hasil tes dianalisis apakah pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga ini berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Al-Munawwarah Pekanbaru.

D. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban dari rumusan masalah. Hipotesis dalam dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

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.

1. Hipotesis (H_a dan H_0) dalam uraian kalimat

H_a : terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika antara penerapan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

H_0 : tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika antara penerapan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

2. Hipotesis (H_a dan H_0) model statistik

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$

$H_0: \mu_1 = \mu_2$