

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 I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peranan yang penting dalam pembangunan bangsa Indonesia. Berbagai kajian dan pengalaman menunjukkan bahwa pendidikan memberikan manfaat yang luas bagi kehidupan suatu bangsa, sehingga mampu melahirkan masyarakat terpelajar dan berakhlak mulia untuk membangun masyarakat sejahtera. Islam memberikan perhatian yang besar terhadap pendidikan. Banyak ayat didalam Al-Qur'an yang menunjukkan kemuliaan dari orang-orang yang berpendidikan yaitu orang-orang yang berilmu salah satunya dijelaskan dalam firman Allah SWT surat al-Mujaadillah ayat 11 yang berbunyi:

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

Artinya: "...Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat...".

Pendidikan diharapkan mampu memberikan ilmu pengetahuan yang memungkinkan seseorang untuk dapat mengatasi masalah-masalah kehidupan dalam tugas-tugas profesional dan dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan juga diperoleh dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Pada kegiatan pembelajaran tersebut, siswa adalah sebagai subjek dan objek dari kegiatan pengajaran sehingga inti dari proses pengajaran adalah kegiatan belajar siswa dalam mencapai suatu tujuan. Tujuan pengajaran akan tercapai jika siswa



secara aktif untuk mencapainya. Guru merupakan salah satu faktor penting yang dapat menentukan berhasil atau tidaknya siswa dalam belajar. Pentingnya peran guru dalam pendidikan tidak terlepas dari kemampuan guru dalam menyampaikan materi kepada siswa salah satunya menyampaikan materi dalam pembelajaran matematika. Banyak siswa yang tidak berhasil dalam proses pembelajaran matematika karena tidak tercapainya tujuan pembelajaran matematika. Adapun tujuan pembelajaran matematika: ¹

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

¹Depdiknas, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Pusat Kurikulum Balitbang, Jakarta: Depdiknas, 2006, h. 54

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 contohnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru SMAN 11 Makassar Habriah Ahmad dalam pembelajaran matematika siswa terkesan takut dan kurang percaya diri mengemukakan ide atau jawabannya dalam menyelesaikan soal. Ketika guru meminta siswa untuk menyelesaikan soal, beberapa dari siswa kebingungan dan kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut, siswa terlihat pasif dan kurang komunikatif dalam kegiatan belajar mengajar. Terkadang masih ada siswa yang menunggu hasil pekerjaan dari temannya dan ada juga siswa merasa takut atau malu untuk menyelesaikan soal di depan temannya sendiri. Sebagian yang lain tidak dapat mengembangkan keterampilan menyelesaikan soal pada penyelesaian soal yang berbeda dari apa yang telah dipelajari. Dengan kata lain siswa tidak mampu menyelesaikan soal matematika yang lain yang berbeda dari apa yang telah dicontohkan. Sehingga kondisi ini menggambarkan rendahnya daya nalar siswa pada saat pembelajaran matematika di sekolah. hal ini pun dibuktikan dengan rendahnya nilai rata-rata belajar matematika siswa kelas X pada semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015 yaitu 73,95 dari skor ideal 100 dengan simpangan baku 6,41².

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara penulis di beberapa SMP di Kabupaten Kampar, diperoleh informasi bahwa kemampuan penalaran matematika siswa kelas VIII SMP di beberapa sekolah tersebut masih tergolong rendah, dimana saat mengerjakan soal-soal yang berupa pemodelan, banyak siswa yang belum bisa merincikan cara-cara menyelesaikan soal,

² Habriah Ahmad, Jurnal, *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika Materi Trigonometri Melalui Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dengan pendekatan saintifik pada Kelas X SMA Negeri 11 Makasar*. Vol 3 No 3. 2015

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.

ketika guru meminta siswa untuk membuktikan keshahihan atau memeriksa argumen, sebagian besar siswa belum bisa merumuskan dan membuktikannya secara matematis dan ketika guru memberikan soal yang membutuhkan analisis tinggi, banyak siswa yang belum bisa merumuskan pokok-pokok permasalahan dan menjawab soal tersebut dengan baik dan benar. Telah banyak usaha yang dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan tersebut. Guru di sekolah tersebut telah menerapkan pembelajaran langsung (*direct instruction*). Model pembelajaran langsung menghendaki guru memberikan informasi latar belakang, mendemonstrasikan keterampilan yang sedang diajarkan dan kemudian menyediakan waktu bagi siswa untuk latihan keterampilan tersebut dan menerima umpan balik tentang bagaimana yang sedang mereka lakukan.³ Usaha lainnya yang telah dilakukan guru di sekolah tersebut adalah dengan mengulang kembali materi yang belum dipahami siswa, mengadakan pembelajaran kooperatif dan memperbanyak latihan soal. Namun hal tersebut belumlah cukup dalam meningkatkan kemampuan penalaran siswa. Untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa dipengaruhi pula oleh kesesuaian pendekatan yang digunakan guru dalam pengajaran.

Pendekatan adalah filosofi atau landasan sudut pandang dalam melihat bagaimana proses pembelajaran dilakukan sehingga tujuan yang diharapkan tercapai.⁴ Pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa yaitu pendekatan pembelajaran yang lebih mengedepankan siswa (*student centered*) sehingga dapat mewedahi proses dan

³ M. Nur, *Strategi-strategi Belajar*, Surabaya: Unesa University press, 2004, h.46

⁴ Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2012, h.148

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

aktivitas siswa di kelas, sedangkan guru hanya bertindak sebagai fasilitator. Salah satu pendekatan pembelajaran tersebut adalah pendekatan pembelajaran Saintifik dimana guru diharapkan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan inferensi dari apa yang telah mereka pelajari. Dalam kegiatan inferensi ini, guru membimbing peserta didik untuk menarik kesimpulan berdasarkan pendapat, data, fakta, atau informasi.

Lebih lanjut dikemukakan belajar akan lebih bermakna apabila materi yang dipelajari (hasil belajar berupa konsep atau prinsip) diasimilasikan atau dihubungkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa dalam bentuk kognitif berupa fakta-fakta, konsep-konsep, dan generalisasi yang dipelajari atau diingat oleh siswa. Pembelajaran yang berorientasi pada kemampuan awal memberikan dampak pada proses dan perolehan belajar yang mamadai. Dari pendapat tersebut menjelaskan bahwa tingkat kemampuan awal merupakan elemen esensial untuk menciptakan proses pembelajaran menjadi sesuatu yang bermakna.

Kemampuan awal diperlukan pada kemampuan penalaran matematika siswa dalam penerapan pendekatan saintifik, karena tingkat kemampuan awal siswa beragam, ada yang tinggi, sedang, dan rendah. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Galton Ruseffendi bahwa dari sekelompok siswa yang dipilih secara sebarang (tidak dipilih secara khusus), akan dijumpai siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah yang menyebar secara berdistribusi normal.

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 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 uraian tersebut perlu diteliti lebih lanjut, apakah ada perbedaan kemampuan penalaran matematika yang ditinjau dari kemampuan awal terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran saintifik? Untuk menjawab pertanyaan tersebut penulis bermaksud mengadakan penelitian tentang pembelajaran matematika dengan judul *“Pengaruh Penerapan Pendekatan Saintifik ditinjau dari kemampuan awal terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama”*.

B. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi kesalah pahaman dan kekeliruan dalam memahami istilah yang digunakan pada judul penelitian ini, maka peneliti akan menjelaskan istilah-istilah yang digunakan, antara lain:

1. Pendekatan Saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisa data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.⁵
2. Kemampuan penalaran adalah berfikir sistematis, logis dan kritis dalam mengkomunikasikan gagasan atau ide dalam memecahkan masalah

⁵ Imas Kurniasih, *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*, Kata Pena, 2014, h.29

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.

3. kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum memasuki pembelajaran materi pelajaran berikutnya yang lebih tinggi.”
Jadi seorang siswa yang mempunyai kemampuan awal yang baik akan lebih cepat memahami materi dibandingkan dengan siswa yang tidak mempunyai kemampuan awal dalam proses pembelajaran.⁶
4. Pembelajaran langsung menghendaki guru memberikan informasi latar belakang, mendemonstrasikan keterampilan yang sedang diajarkan dan kemudian menyediakan waktu bagi siswa untuk latihan keterampilan tersebut dan menerima umpan balik tentang bagaimana yang sedang mereka lakukan.

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

- a. Metode ataupun model pembelajaran yang digunakan oleh guru belum efektif sehingga membuat siswa kurang dalam kemampuan penalaran.
- b. Pengetahuan dan tingkat kemampuan penalaran siswa terhadap matematika masih rendah.

⁶Ramon Muhandas, Tesis, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok terhadap Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Kota Padang.*

Hak Cipta Dilindungi 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.

- c. Soal-soal matematika yang diberikan guru kepada siswa belum memungkinkan siswa untuk mengerjakan dalam berbagai cara serta sistematis.
- d. Siswa kesulitan menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh yang diberikan guru.
- e. Tingkat keberhasilan atau hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh kemampuan awal.

2. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat terarah, maka peneliti membatasi masalah yaitu terfokus pada Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Saintifik Ditinjau Dari Kemampuan Awal terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa SMP.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematika siswa yang belajar menggunakan pendekatan saintifik dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung?
- b. Apakah terdapat perbedaan penalaran matematika siswa berkemampuan awal tinggi yang belajar menggunakan pendekatan saintifik dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung?
- c. Apakah terdapat perbedaan penalaran matematika siswa berkemampuan awal sedang yang belajar menggunakan pendekatan saintifik dengan

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.

siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung?

- d. Apakah terdapat perbedaan penalaran matematika siswa berkemampuan awal rendah yang belajar menggunakan pendekatan saintifik dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung?
- e. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan Saintifik yang ditinjau dari kemampuan awal terhadap kemampuan penalaran matematika siswa?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berpedoman pada rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

- a. Mengetahui pengaruh apakah terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematika siswa yang belajar menggunakan pendekatan saintifik dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.
- b. Mengetahui apakah terdapat perbedaan penalaran matematika siswa berkemampuan awal tinggi yang belajar menggunakan pendekatan saintifik dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.
- c. Mengetahui apakah terdapat perbedaan penalaran matematika siswa berkemampuan awal sedang yang belajar menggunakan pendekatan saintifik dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.



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. Mengetahui apakah terdapat perbedaan penalaran matematika siswa berkemampuan awal rendah yang belajar menggunakan pendekatan saintifik dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.
- e. Mengetahui apakah terdapat interaksi antara pendekatan saintifik yang ditinjau dari kemampuan awal terhadap kemampuan penalaran matematika siswa.

2. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat, antara lain sebagai berikut:

a. Manfaat teoretis

Secara umum penelitian ini diharapkan secara teoritis memberikan sumbangan dalam pembelajaran matematika. Terutama pada penalaran siswa melalui pendekatan saintifik.

b. Manfaat praktis

- 1) Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan
- 2) Bagi guru, sebagai informasi dan juga sebagai salah satu alternatif pendekatan pembelajaran di SMPN 1 Kampar Timur untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika.
- 3) Bagi peneliti, sebagai sumbangan pada dunia pendidikan dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN Sultan Syarif Kasim Riau.