

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

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia karena selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika adalah salah satu yang dipelajari siswa mulai dari jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi.¹ Matematika yang mulai dipelajari dari tingkat sekolah dasar dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berfikir logis, sistematis, kreatif dan analitis sehingga ke depannya mereka dapat bertahan hidup dalam menghadapi perkembangan zaman dan teknologi.

Matematika adalah ratunya ilmu dan juga menjadi pelayan ilmu yang lain.² Ini berarti matematika memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, maka matematika perlu diajarkan dalam proses pembelajaran di sekolah untuk membekali siswa agar memiliki kecakapan kemampuan dalam pemecahan masalah matematika. Pentingnya matematika dalam kehidupan manusia di jelaskan dalam Al-qur'an surat Al-jin ayat 28 :

لِيَعْلَمَ أَنْ قَدْ أَبْلَغُوا رَسُولَاتِ رَبِّهِمْ وَأَحَاطَ بِمَا لَدَيْهِمْ وَأَحْصَى كُلَّ شَيْءٍ عَدَدًا ﴿٢٨﴾

Artinya: Supaya dia mengetahui, bahwa Sesungguhnya rasul-rasul itu telah menyampaikan risalah-risalah Tuhannya, sedang (sebenarnya) ilmu-Nya

¹Catur Supatmono, Matematika Asyik, Jakarta : Kompas Gramedia, 2009, hlm.1

²Mimi hariyani, *Konsep dasar Matematika*, Pekanbaru : Benteng media, 2014, hlm.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.

meliputi apa yang ada pada mereka, dan dia menghitung segala sesuatu satu persatu.³

Berdasarkan dari ayat tersebut, dapat disimpulkan bahwa matematika digunakan secara luas dalam segala bidang kehidupan. Oleh sebab itu, matematika sangat penting untuk dipelajari. Adapun tujuan pembelajaran matematika diajarkan karena dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yaitu dengan berfikir sistematis, logis dan kritis dalam memberikan gagasan atau ide dalam memecahkan suatu masalah.

Ada lima standar proses dalam pembelajaran matematika, yaitu: pertama, belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*), kedua belajar untuk bernalar dan bukti (*mathematical reasoning and proof*), ketiga belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*), keempat belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connection*), dan kelima belajar untuk mempresentasikan (*mathematics representation*).⁴ Berdasarkan lima standar proses yang telah dikemukakan, kemampuan pemecahan masalah memegang peranan penting, karena selain sebagai tuntutan pembelajaran matematika, kemampuan tersebut juga bermanfaat bagi siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah ini juga ditunjukkan oleh *PISA (Program for International Student Assessment)*. Hasil studi *PISA* tahun 2015 yang menunjukkan Indonesia baru bisa menduduki peringkat 69 dari 76

³Departemen Agama RI. Al-Quran dan Terjemahannya. Jakarta: Magrifah Pustaka, 2006, hlm.573

⁴Risnawati, *Keterampilan Belajar Matematika*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2013, hlm. 5-6

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.

negara. *PISA* merupakan studi internasional tentang prestasi literasi membaca, matematika, dan sains siswa sekolah berusia 15 tahun.⁵

Hasil survei dari *PISA* tersebut didukung oleh *Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS)* menunjukkan siswa Indonesia berada pada ranking 36 dari 49 negara. Dimensi penilaian pada *TIMSS* meliputi dimensi konten dan dimensi kognitif yang masing-masing terdiri dari tiga domain yaitu mengetahui fakta dan prosedur (pengetahuan), menggunakan konsep, penerapan dan pemecahan masalah

Kemampuan pemecahan masalah perlu dikuasai siswa sebagai bekal bagi mereka dalam menghadapi masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam dunia kerja. Hal inilah yang merupakan alasan mengapa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika dan menjadi salah satu standar kelulusan siswa. Untuk itu guru perlu memberikan masalah-masalah yang menantang dan memotivasi siswa.

Mengingat semua itu, maka peran guru sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika. Guru sebagai pendidik berusaha agar daya matematika tersebut bisa dimiliki oleh siswa. Namun, pada kenyataannya di lapangan terdapat masalah dalam pembelajaran matematika. Salah satu permasalahan yang dialami oleh siswa tersebut adalah kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

⁵Sarnapi, *Peringkat Pendidikan Indonesia Masih Rendah*. Tersedia dalam <http://www.pikiran-rakyat.com/pendidikan/2016/06/18/peringkat-pendidikan-indonesia-masih-rendah-372187>, di akses pada tanggal 1 februari 2017

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.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika SMPN 1 Tambang ibu Hildawati, S.Pd tahun 2017 terhadap hasil belajar siswa, terutama pada aspek pemecahan masalah matematika, terlihat permasalahannya sebagai berikut:

1. Sebagian besar siswa kurang mampu memahami masalah matematika terlihat dari kesulitan siswa dalam menanggapi dan memberi penjelasan tentang permasalahan yang diajukan oleh guru.
2. Kebanyakan siswa kurang mampu menafsirkan dan membuat model matematika dari soal berbentuk pemecahan masalah matematika.
3. Sebagian besar siswa tidak bisa menyelesaikan soal ulangan, terutama soal berbentuk pemecahan masalah matematika

Setelah mempertimbangkan permasalahan-permasalahan di atas untuk membantu siswa dalam pembelajaran agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai seperti yang diharapkan, salah satu solusi yaitu dengan merancang suatu strategi, pendekatan, metode ataupun model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan dan kompetensi yang akan dicapai. Sehingga dapat mengembangkan keterampilan proses siswa untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang dihadapinya.

Sebagaimana Albert Bandura mengatakan yang dikutip oleh Zubaidah, bahwa dalam proses pembelajaran seorang guru harus dapat menghadirkan model pembelajaran yang baik yang dapat mendukung keberhasilan proses belajar mengajar.⁶ Model pembelajaran yang baik harus mempunyai pengaruh yang kuat terhadap pembelajar sehingga dapat memberi

⁶Amir, Zubaidah, Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015, hlm.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.

perhatian kepada si pembelajar khususnya dalam belajar matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat mempengaruhi siswa dalam pemecahan masalah matematika adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).⁷

Menurut Hudojo yang dikutip oleh Gunantara model pembelajaran PBL adalah proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya.⁸ Ciri khas pada model pembelajaran PBL adalah siswa dimulai dengan pengajuan masalah atau pertanyaan, dimana pengaturan pembelajaran berkisar pada masalah atau pertanyaan yang penting bagi siswa. Keterkaitan dengan berbagai masalah disiplin ilmu, melakukan penyelidikan yang autentik, menghasilkan hasil, dan kolaborasi.⁹ Hasil belajar tersebut dibahas oleh anggota kelompok dan setiap anggota kelompok ikut berpartisipasi dalam menemukan solusi dari masalah yang diberikan sehingga mereka dapat siap mempresentasikan jawaban hasil diskusi kelompoknya. Sehingga dapat menumbuhkan kemampuan berpikir dan menemukan pemecahan masalah matematika siswa.

Faktor lain yang juga turut menentukan keberhasilan siswa dalam menerima pelajaran adalah kemampuan awal. Dengan melihat kemampuan awal siswa, dapat diketahui sejauh mana siswa telah mengetahui materi yang

⁷Emi Destianingsih, Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pelajaran Fisika Kelas XI. *Jurnal Inovasi*. 2014.

⁸Gunantara, Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD* Vol: 2 No: 1

⁹M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*, Bogor : Ghalia Indonesia, 2014, hlm.300

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.

telah disajikan. Kemampuan awal siswa merupakan salah satu faktor internal yang mempengaruhi prestasi belajar siswa karena kemampuan awal dapat menggambarkan kesiapan siswa dalam mengikuti suatu pelajaran. Kemampuan awal juga dipandang sebagai keterampilan yang relevan yang dimiliki pada saat akan mulai mengikuti suatu pembelajaran sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dikuasai siswa sebelum mengikuti suatu kegiatan pembelajaran.¹⁰

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa Sekolah Menengah Pertama Kampar.**

B. Definisi Istilah

1. *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah merupakan proses pembelajaran yang dirancang dengan masalah-masalah yang menuntut siswa mendapatkan pengetahuan yang penting membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berprestasi dalam tim.¹¹
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan tahap berpikir tingkat tinggi dalam matematika dimana elemen pengetahuan, kemahiran

¹⁰Rosita Fitri Herawati, Sri Mulyani, Tri Redjeki, Pembelajaran Kimia Berbasis Multiple Representasi Ditinjau Dari Kemampuan Awal Terhadap Prestasi Belajar Laju Reaksi Siswa SMA Negeri I Karanganyar Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia (Jpk)*, Vol. 2 No. 2, 2013. hlm.38.

¹¹Taufik Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*, Jakarta: Kencana, 2009, hlm.21

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.

dan nilai digabungkan untuk menguraikan ide atau konsep matematika yang disatukan dalam bentuk pernyataan, cerita atau karangan dalam bahasa matematika.¹²

3. Kemampuan awal merupakan kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa sebelum mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal ini menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru.¹³
4. Pembelajaran konvensional merupakan suatu proses pembelajaran yang sepenuhnya ada pada kendali guru. Guru yang menyampaikan materi pembelajaran secara lisan kepada murid.¹⁴

C. Permasalahan

1. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah
- b. Siswa sulit untuk membangun pengetahuan yang didapat karena Kurangnya makna pembelajaran yang diterima
- c. Pembelajaran Matematika di dalam kelas masih berpusat kepada guru
- d. Tingkat keberhasilan atau hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh kemampuan awal siswa.

¹²Effendi Zakaria,dkk, *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematika*, Kuala Lumpur: Utusan Publication dan Distributor SDN BHD, 2007, hlm.114

¹³Siwi Puji Astuti, Pengaruh Kemampuan Awal Dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika, *Jurnal Formatif, Universitas Indraprasta PGRI.2015*

¹⁴Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Prenamedia, 2013, hlm.270.

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. Batasan masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* ditinjau dari kemampuan awal siswa.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut :

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *problem based learning* dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional?
- b. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional jika ditinjau dari kemampuan awal siswa?
- c. Apakah terdapat interaksi model pembelajaran *problem based learning* ditinjau dari kemampuan awal terhadap pemecahan masalah matematika 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.

D. Tujuan dan Manfaat penelitian

1. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model *problem based learning* dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.
- b. Mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional jika ditinjau dari kemampuan awal siswa.
- c. Mengetahui ada tidaknya interaksi model pembelajaran *problem based learning* dengan kemampuan awal terhadap pemecahan masalah matematika siswa

2. Manfaat Penelitian

- a. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan menambah pengalaman dan menjadi suatu patokan untuk melanjutkan penelitian dalam ruang lingkup yang lebih besar.
- b. Bagi sekolah, penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat menjadi suatu bahan masukan dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas sekolah.
- c. Bagi guru, sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih strategi, model dan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan materi dan lebih bervariasi.

- d. Bagi siswa, sebagai salah satu model yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.

