

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 I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah adalah belajar. Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.¹ Perubahan dalam belajar itu terjadi secara sadar, tidak sementara, serta bertujuan dan terarah. Ini berarti berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Dari sekian banyak disiplin ilmu yang dipelajari dalam dunia pendidikan, salah satunya adalah matematika.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dipelajari dan diajarkan disetiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Dalam kegiatan pembelajaran matematika yang dilaksanakan diberbagai jenjang pendidikan khususnya jenjang sekolah menengah pertama, diantara lima tujuan pembelajaran matematika yang harus dimiliki siswa adalah memiliki kemampuan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah perlu diutamakan dalam pembelajaran, karena dengan menghadapi masalah siswa akan didorong untuk menggunakan

¹Slameto, *Belajar & Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya (Edisi Revisi)*, Jakarta : Rineka Cipta, 2010, hlm. 2.

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.

pikiran secara kreatif dan bekerja intensif untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Secara lebih terinci, tujuan pembelajaran matematika dipaparkan pada buku standar kompetensi mata pelajaran matematika sebagai berikut²:

1. Melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsistensi dan inkonsistensi.
2. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
3. Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.
4. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan.

Kemampuan pemecahan masalah tidak hanya diperlukan untuk menyelesaikan masalah dalam matematika, akan tetapi juga diperlukan siswa untuk menyelesaikan masalah yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari. Allah memberikan masalah pada manusia untuk menguji manusia seberapa besar manusia itu mampu untuk menyelesaikan kesulitan yang ada.

Dalam QS. Al-Baqarah : 286 Allah swt berfirman:

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

Artinya: Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.

Dimana ada kesulitan, pasti ada jalan untuk menyelesaikannya. Allah telah berfirman bahwa *sesudah kesulitan akan ada kemudahan*, seperti yang tertuang dalam QS. Al-Insyirah ayat 5 dan 6. Kemudian pada ayat 7, Allah

²Mimi Hariyani, *Konsep Dasar Matematika*, Pekanbaru : Benteng Media, 2014, hlm. 117.

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.

melarang hamba-Nya untuk berdiam diri atau berpangku tangan saja, tapi manusia harus selalu berusaha. Sebagaimana firman Allah :

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (٥) إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (٦) فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ (٧)

Artinya: (5) karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, (6) sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, (7) maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah ini juga ditunjukkan oleh PISA (*Program for International Student Assessment*). PISA merupakan suatu lembaga yang mengadakan survey 3 tahunan untuk siswa yang berusia rata-rata 15 tahun³.

Berdasarkan hasil pengamatan dalam penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Ilman Nafi'an (2010) di SMP Negeri 4 Surabaya, masalah yang sering dirasakan sulit oleh siswa adalah soal cerita matematika.⁴ Soal cerita matematika biasanya disuguhkan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dalam penelitian yang dilakukan Jesyich Anjras Purnamadewi (2013) yang berfokus pada materi segiempat disebutkan bahwa berdasarkan hasil Ujian Nasional tahun 2012, ternyata daya serap siswa terhadap bangun datar masih rendah.⁵ Daya serap untuk kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas daerah

³Indah Permatasari, "Pengaruh Metode IMPROVE Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa", Jurusan Pendidikan Matematika FTK UIN Syarif Hidayatullah, 2014, hlm. 3.

⁴Muhammad Ilman Nafi'an, "Level Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Yang Berbentuk Soal Cerita Pada Materi Garis Dan Sudut Di Kelas Vii Smp Negeri 4 Surabaya", Jurusan Pendidikan Matematika FTK IAIN Sunan Ampel Surabaya, 2010, hlm. 4.

⁵Jesyich Anjras Purnamadewi, "Keefektifan Pembelajaran Metode IMPROVE Dengan Pendekatan PMRI Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas-VII Materi Segiempat", Jurusan Matematika FMIPA UNNES, 2013, hlm. 7

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.

bangun datar hanya mencapai 32,58% untuk tingkat sekolah. Perolehan ini tergolong masih rendah jika dibandingkan dengan hasil yang diperoleh pada tingkat kota/kabupaten yaitu 39,82%. Di samping itu, dari empat puluh indikator yang ada, indikator mengenai luas bangun datar menempati urutan terendah pertama. Selain itu, berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap hasil belajar siswa, terutama pada aspek pemecahan masalah matematika, terlihat bahwa:

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.

Guru sangat berperan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika, khususnya dalam pemecahan masalah matematika. Oleh karena itu, tugas seorang guru adalah bagaimana merancang suatu strategi, pendekatan, metode ataupun model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan dan kompetensi yang akan dicapai. Di samping ketepatan penggunaan model pembelajaran, kemandirian belajar siswa juga akan menentukan keberhasilan studi siswa.

Menurut Gagne yang dikutip oleh Wena “apabila seseorang telah mendapatkan suatu kombinasi perangkat aturan yang terbukti dapat

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.

dioperasikan sesuai dengan situasi yang sedang dihadapi maka ia tidak saja dapat memecahkan masalah, melainkan juga telah berhasil menemukan sesuatu yang baru. Sesuatu yang dimaksud itu adalah perangkat prosedur atau strategi yang memungkinkan seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir”.⁶

Selain itu, kesuksesan seseorang dalam memecahkan masalah sangat tergantung pada kesadarannya tentang apa yang mereka ketahui dan bagaimana dia melakukannya. Metakognisi adalah suatu kata yang berkaitan dengan apa yang dia ketahui tentang dirinya sebagai individu yang belajar dan bagaimana dia mengontrol serta menyesuaikan prilakunya. Anak perlu menyadari akan kelebihan dan kekurangan yang dimilikinya. Metakognisi secara literal berarti “berpikir mengenai berpikir”, metakognisi mencakup pemahaman dan keyakinan pembelajar mengenai proses kognitifnya sendiri dan bahanpelajaran yang akan dipelajari, serta usaha-usaha sadarnya untuk terlibat dalam proses berperilaku dan berpikir yang akan meningkatkan proses belajar dan memorinya.⁷ Dengan kemampuan seperti ini seseorang dimungkinkan memiliki kemampuan tinggi dalam pemecahan masalah, karena dalam setiap langkah yang dia kerjakan senantiasa muncul pertanyaan : “Apa yang saya kerjakan?”, “Mengapa saya mengerjakan ini?” “Hal apa yang membantu saya menyelesaikan masalah ini?”.

⁶Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Komtemporer*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009, hlm 52.

⁷Jeanne Ellis Ormord, *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh Dan Berkembang Jilid 1*, Jakarta : Erlangga, 2008, hlm 369.

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.

Ketika menyelesaikan masalah matematika, siswa dituntut untuk memahami hal-hal yang ada pada teks soal agar dapat menjawabnya dengan benar. Salah satu metode yang dapat memfasilitasi siswa untuk memiliki peluang lebih besar untuk mengembangkan metakognisi siswa dalam mendominasi pembelajaran serta dapat menstimulus kemampuan pemecahan masalah siswa adalah metode *IMPROVE*.⁸ *IMPROVE* merupakan akronim yang merepresentasikan semua tahap dalam strategi ini, yaitu *Introducing the new concepts, Metacognitive Questioning, Practicing, Reviewing and reducing difficulties, Obtaining mastery, Verivication and Enrichment*.⁹ Metode ini dicetuskan oleh Mevarech dan Kramarski,¹⁰ tokoh pendidikan dari Universitas Bar-Ilan. Langkah-langkah pembelajaran *IMPROVE* sejalan dengan akronimnya.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, terlihat bahwa metakognisi merupakan unsur utama dalam penerapan metode *IMPROVE*. Menurut Kramarski yang merupakan pertanyaan metakognisi tersebut meliputi pertanyaan pemahaman, pertanyaan strategi, pertanyaan koneksi, dan pertanyaan refleksi.¹¹

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian eksperimen yang berjudul ***“Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah***

⁸Jesyich Anjras Purnamadewi, *Op. Cit*, hlm. 8.

⁹R. Mevarech & B. Kramarski, “*IMPROVE : A Mutlidimensional Methode for Teaching Mathematics in Heterogeneous Classrooms*”, Bar-Ilan University, American Educational Research Journal Summer 1997, Vol. 34, No. 2, pp. 365-394, hlm. 369.

¹⁰Miftahul Huda, *Model-model Pembelajaran dan Pengajaran*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2014, hlm.255.

¹¹*Ibid*, hlm. 254.

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.

Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa SMP Negeri 40 Pekanbaru”.

B. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman tentang judul, maka penulis menegaskan istilah yang berkaitan, yaitu:

1. Kemampuan Pemecahan masalah

Pemecahan masalah dalam matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu buku teks, teka-teki non rutin, dan situasi-situasi dalam kehidupan dunia nyata.

2. Pembelajaran Metode *IMPROVE*

IMPROVE merupakan akronim dari *Introducing the new concepts, Metacognitive questioning, Practicing, Reviewing and reducing difficulties, Obtaining mastery, Verification, and Enrichment*.¹²

Pembelajaran dengan metode *IMPROVE* merupakan pembelajaran konstruktivis dengan model pembelajaran kooperatif.

3. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan suatu proses pembelajaran yang sepenuhnya ada pada kendali guru. Guru yang menyampaikan materi pembelajaran secara lisan kepada siswa.¹³

¹²*Ibid.*

¹³Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2006, 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.

4. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar adalah suatu usaha yang dilakukan untuk melakukan aktivitas belajar dengan cara mandiri atas dasar motivasinya sendiri untuk menguasai suatu materi tertentu sehingga bisa dipakai untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi. Sehingga dalam kemandirian belajar, seorang siswa harus proaktif serta tidak tergantung pada guru.¹⁴

C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Sebagian besar siswa kurang mampu memahami masalah matematika dan kesulitan memberi penjelasan tentang permasalahan yang diajukan oleh guru.
2. Sebagian besar siswa kurang mampu menafsirkan dan membuat model matematika dari soal berbentuk pemecahan masalah matematika.
3. Strategi pembelajaran yang digunakan belum menunjang kemampuan pemecahan masalah siswa.
4. Sebagian siswa belum dibiasakan untuk melakukan pemecahan masalah matematika.
5. Tingkat keberhasilan atau hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh kemandirian belajar siswa.

¹⁴<http://www.informasi-pendidikan.com/2013/07/kemandirian-belajar.html>, diakses (online) pada tanggal 22 Mei 2016 pukul 20.08.

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. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terfokus, maka penelitian ini dibatasi pada permasalahan pengaruh penerapan metode pembelajaran *IMPROVE* dan kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 40 Pekanbaru.

E. Rumusan Masalah

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

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar menggunakan metode pembelajaran *IMPROVE* dengan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkemandirian belajar tinggi yang diajar menggunakan metode pembelajaran *IMPROVE* dengan siswa berkemandirian belajar tinggi yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkemandirian belajar sedang yang diaja r menggunakan metode pembelajaran *IMPROVE* dengan siswa berkemandirian belajar sedang yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional?
4. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkemandirian belajar rendah yang diajar menggunakan metode

pembelajaran *IMPROVE* dengan siswa berkemandirian belajar rendah yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, makaapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar menggunakan metode pembelajaran *IMPROVE* berbeda dengan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkemandirian belajar tinggi yang diajar menggunakan metode pembelajaran *IMPROVE* berbeda dengan siswa berkemandirian belajar tinggi yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkemandirian belajar sedang yang diajar menggunakan metode pembelajaran *IMPROVE* berbeda dengan siswa berkemandirian belajar sedang yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional.
4. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkemandirian belajar rendah yang diajar menggunakan metode pembelajaran *IMPROVE* berbeda dengan siswa berkemandirian belajar rendah yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional.

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.

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.

G. Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil, penelitian ini diharapkan dapat memberi kegunaan sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan menjadi pedoman bagi peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran di masa yang akan datang.
2. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam mata pelajaran matematika.
3. Bagi guru, sebagai informasi bagi guru matematika tentang penerapan pembelajaran dengan metode pembelajaran *IMPROVE* dapat dijadikan salah satu alternative untuk membuat siswa dapat memecahkan masalah matematika.
4. Bagi sekolah, meningkatkan mutu sekolah melalui peningkatan kualitas pembelajaran dengan adanya kelas percobaan.
5. Bagi peneliti lain, sebagai sumbangan pemikiran dalam melakukan kajian yang berorientasi pada penerapan strategi pembelajaran matematika.