

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar yang dengan sengaja dirancang untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Salah satu untuk meningkatkan sumber daya manusia ialah melalui proses pendidikan di sekolah dengan guru.¹ Proses pendidikan dilakukan oleh guru dengan sadar, sengaja dan penuh tanggung jawab untuk membawa peserta didik menjadi orang yang mampu melakukan tugas-tugas berpikir, bersikap, berkemauan secara dewasa, dan dapat berani bertanggung jawab atas sikap dan perbuatannya kepada orang lain dengan memiliki pengetahuan yang cukup.

Manusia memiliki kemampuan untuk memberikan perubahan-perubahan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan yang ada dan mengimplementasikannya untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi. Sebagaimana tertuang dalam Qur'an surah Ar Ra'du ayat 11 yang berbunyi:²

۱۱... إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ

¹ Jasmani Asf & Syaiful Mustofa, *Supervisi Pendidikan*, (Jogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2013), hal. 15

² Al-Qur'an dan terjemah, (Jakarta: Lautan Lestari, 2004), hal.432

Artinya:

“...Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri...”

Ilmu pengetahuan bisa diperoleh melalui pendidikan dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran menurut Sugiyono dan Hariyanto (2011: 183), didefinisikan sebagai sebuah kegiatan guru mengajar atau membimbing siswa menuju proses pendewasaan diri. Pengertian tersebut menekankan pada proses mendewasakan yang artinya mengajar dalam bentuk penyampaian materi tidak serta-merta menyampaikan materi, tetapi lebih pada bagaimana menyampaikan dan mengambil nilai-nilai dari materi yang diajarkan agar dengan bimbingan pendidikan bermanfaat untuk mendewasakan siswa. Berbeda dengan pendapat tersebut, pembelajaran dapat dipahami sebagai sebuah aktivitas yang dilakukan oleh guru dalam mengatur dan mengorganisasikan lingkungan belajar dengan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak didik sehingga terjadi proses belajar.³

Proses belajar secara kasatmata tidak dapat diamati. Namun demikian, terdapat beberapa indikator pada individu yang dikatakan telah belajar. Menurut Nana Sudjana, belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk, seperti perubahan pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapan dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya, dan aspek lain yang ada

³Muhammad Irham & Novan Ardy Wiyana, *Psikologi Pendidikan Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*, (Jogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2013), hal. 131

pada individu.⁴Seorang guru harus dapat memotivasi belajar peserta didik dalam segala situasi. Seorang guru harus mempunyai metode tersendiri untuk memberikan dorongan pada peserta didiknya agar mereka mau berubah dan mampu mencapai hasil yang memuaskan. Belajar supaya menjadi menarik dan bermanfaat maka dengan mengikutsertakan peserta didik dalam memilih, menyusun rencana, dan ikut terjun pada situasi belajar. Salah satunya dengan pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran eksak dan bersifat abstrak yang selama ini dianggap sebagai pelajaran yang menakutkan dan menjadi momok bagi setiap siswa.⁵Matematika adalah ilmu yang juga sulit untuk dikomunikasikan dan memerlukan pemahaman konsep karena terbentur dengan simbol-simbol, bersifat abstrak. Hal inilah yang menjadi tantangan bagi guru ataupun calon guru pada khususnya dan semua yang terkait dalam lembaga pendidikan pada umumnya untuk mengubah pandangan atau paradigma siswa terhadap matematika. Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas kalau dibandingkan dengandisiplin ilmu yang lain. Maka dari itu perlu adanya pemberian pemahaman yang berbeda tentang pengajaran matematika.

Namun pada penerapannya yang terjadi di lapangan adalah kurangnya perhatian terhadap pengembangan kemampuan pemahaman konsep tersebut, artinya peserta didik di sekolah kurang dilatih untuk memahami suatu konsep

⁴ Ibid, hal. 117-118

⁵Roadatul Jannah, *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya*, (Jogyakarta : DIVA Press (Anggota IKAPI), 2011), hal. 12

yaitu untuk menemukan ide atau gagasan jawaban terhadap suatu masalah. Kemampuan siswa yang rendah dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan pemahaman (konseptual) tentunya menjadi masalah dalam pembelajaran matematika. Pemahaman tersebut saling terkait di dalam penggunaannya untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Oleh karena itu pemahaman konseptual merupakan aspek yang penting yang harus dimiliki peserta didik agar dapat diperoleh suatu pemahaman yang baik dalam belajar matematika.⁶ Mengkaitkan konsep dengan konsep lainnya terlebih dahulu siswa harus memahami konsep sebelumnya sebagai prasyarat agar siswa dapat memahami konsep selanjutnya. Dengan demikian, meningkatnya kemampuan siswa mengaitkan antara konsep-konsep dan topik matematika mengakibatkan kemampuan pemahaman relasional pun akan meningkat pula. Dengan begitu kemampuan pemahaman konsep bagi siswa itu penting.

Matematika memang tidak bisa dilepaskan dengan suatu konsep yang mengikatnya. Akan tetapi kenyataan menunjukkan bahwa memahami suatu konsep dengan baik sering kali dilewatkan oleh siswa. Siswa sering mengabaikan definisi, teorema atau sifat-sifat yang berlaku dalam suatu topik bahasan matematika. Meskipun memahami konsep dengan benar tetapi apabila tidak dikerjakan sesuai prosedur maka kurang efektif juga. Siswa cenderung kurang mampu dalam menghubungkan antar konsep matematika yang telah dimiliki dengan konsep yang baru diperoleh. Untuk mencapai pemahaman konsep peserta didik dalam matematika bukanlah suatu hal yang

⁶ Mike Ollerton, *Panduan Guru Mengajar Matematika*, (Jakarta : Erlangga, 2010), hal. 125

mudah karena pemahaman terhadap suatu konsep matematika dilakukan secara individual. Setiap peserta didik mempunyai kemampuan yang berbeda dalam memahami konsep – konsep matematika.

Dalam proses pembelajaran anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Khususnya dalam pembelajaran di dalam kelas, anak diarahkan pada kemampuan cara menggunakan rumus, menghafal rumus, matematika hanya untuk mengerjakan soal, jarang diajarkan untuk menganalisis dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, ketika peserta didik diberi soal aplikasi atau soal yang berbeda dengan soal latihannya, maka mereka akan membuat kesalahan. Dalam NCTM 2000 disebutkan bahwa pemahaman matematika merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika. Pemahaman matematika lebih bermakna jika dibangun oleh siswa sendiri. Oleh karena itu kemampuan pemahaman tidak dapat diberikan dengan paksaan, artinya konsep-konsep dan logika-logika matematika diberikan oleh guru, dan ketika siswa lupa dengan algoritma atau rumus yang diberikan, maka siswa tidak dapat menyelesaikan persoalan-persoalan matematika. Siswa dikatakan memahami konsep jika siswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberi contoh atau bukan contoh dari konsep, mengembangkan kemampuan koneksi matematik antar berbagai ide, memahami bagaimana ide-ide matematik saling terkait satu

sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh, dan menggunakan matematik dalam konteks di luar matematika.⁷

Faktor penyebab rendahnya pemahaman konsep peserta didik berasal dari guru yaitu kurang bervariasinya pendekatan pembelajaran yang digunakan sehingga kurang menarik perhatian peserta didik untuk tetap fokus pada proses pembelajaran yang berlangsung. Dipandang dari segi tujuan pendidikan yaitu melatih dan membiasakan siswa untuk berfikir secara mandiri sebagai usaha untuk mengulangi masalah-masalah yang dihadapi sepanjang hidup dalam hal ini adalah pembelajaran matematika, maka salah satu pendekatan yang tepat untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dalam proses pembelajaran matematika adalah pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*). Keterampilan memecahkan masalah harus dimiliki oleh siswa dan keterampilan itu akan dimiliki oleh para peserta didik bila guru mengajarkan bagaimana pemecahan masalah yang efektif kepada siswanya. Kemampuan pemahaman yang mengaitkan antar konsep dan kehidupan sehari-hari sangat penting digunakan dalam penyelesaian soal matematika khususnya pada materi pythagoras.

Materi pythagoras disajikan dalam bentuk soal cerita dan membuat siswa kesulitan dalam menyelesaikannya, terutama karena materi pythagoras tidak hanya terkait dalam teori sehingga tidak sedikit siswa mengalami kesulitan dalam menterjemahkannya. Memilih soal cerita karena soal cerita menuntut siswa untuk menganalisis, mengorganisir, menginteprestasikan dan

⁷Umi Isrotun, *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran Realistik (PTK Pada Siswa Kelas VIII H Semester Genap MTs Negeri Surakarta II Tahun Ajaran 2013/2014)*, (Surakarta: Jurnal diterbitkan, 2014) hal. 3

menghubungkan pengertian-pengertian yang dimiliki. Pada materi ini pemahaman siswa dituntut untuk meluas kepada persoalan-persoalan kehidupan disekitar mereka, disamping rumus-rumus yang berkaitan dan penyelesaian melalui beberapa tahapan atau proses.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII di SMPN 1 Ngunut bahwa pembelajaran matematika di kelas masih cenderung menggunakan cara lama dengan menyajikan materi tanpa mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari, siswa cenderung pasif. Pembelajaran yang hanya *transfer of knowledge* saja yang berakibat pada rendahnya kemampuan pemahaman siswa. Oleh karena itu perlu ada perubahan dalam memilih pendekatan pembelajaran dalam materi pythagoras. Diharapkan dengan melalui langkah-langkah penyelesaian masalah dapat membantu siswa memahami fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip matematika dengan menyajikan ilustrasi dan realisasinya sehingga diharapkan dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Makna pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah dimana belajar merupakan suatu proses kegiatan aktif siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika dalam membangun makna atau pemahaman.

Melalui pendekatan Pembelajaran *Problem Solving* siswa mampu untuk mendorong, memperbaiki dan membangun sebuah proses dimana siswa melakukan sendiri proses tersebut untuk menemukan beberapa ide. Penggunaan pendekatan ini mengakibatkan siswa akan lebih bertanggung jawab atas pembelajaran yang mereka lakukan sendiri dan siswa dapat

menjadi lebih yang terlibat dalam pemecahan masalah dengan merumuskan dan memecahkan masalah, atau dengan menulis kembali masalah dalam kata-kata sendiri guna memudahkan pemahaman.⁸

Berdasarkan uraian di atas, diajukan suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konseptual Siswa Kelas VIII Pada Materi Pythagoras di SMP Negeri 1 Ngunut” dengan harapan siswa dapat mengoptimalkan kemampuan pemahaman konseptual dalam menyelesaikan soal matematika terutama adanya perubahan hasil belajar siswa pada bidang studi matematika.

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat diidentifikasi berbagai permasalahan yang terjadi sebagai berikut:

1. Tingkat kemampuan pemahaman konseptual peserta didik masih kurang mendapat perhatian.
2. Pendekatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru cenderung menggunakan konvensional, sehingga peserta didik menjadi jenuh.

Peneliti memberikan batasan-batasan masalah untuk menghindari terlalu luasnya masalah yang dibahas dan kesalahpahaman yang dimaksud dalam penelitian. Batasan-batasan tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di kelas VIII SMPN 1 Ngunut tahun ajaran 2017/2018.

⁸Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*, (Jakarta:PT Bumi Aksara, 2014), hal. 243

2. Pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran *problem solving*. Adapun tahapan yang digunakan dalam pendekatan pembelajaran *problem solving* sebagai berikut.
 - a. Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik.
 - b. Menyampaikan informasi terkait materi yang disampaikan.
 - c. Membentuk kelompok dan peserta didik diberi tugas untuk memecahkan permasalahan tersebut.
 - d. Peserta didik dibebaskan mengungkapkan pendapat tentang berbagai masalah.
 - e. Setiap kelompok mendiskusikan pendapat-pendapatnya untuk menyelesaikan masalah.
 - f. Perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi ke depan kelas, kemudian guru bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi.
3. Kemampuan pemahaman konseptual peserta didik dalam penelitian ini dibatasi oleh kemampuan peserta didik dalam menghubungkan benda nyata ke dalam ide matematika, menyatakan peristiwa sehari-hari dalam konsep matematika, mendengarkan, diskusi, dan menulis tentang matematika. Kemampuan pemahaman konseptual ini dilihat berdasarkan nilai *postest* yang dilakukan oleh peserta didik kelas VIII SMPN 1 Ngunut tahun ajaran 2017/2018.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh pendekatan pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan pemahaman konseptual siswa kelas VIII pada materi pythagoras di SMP Negeri 1 Ngunut?
2. Berapa besar pengaruh pendekatan pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan pemahaman konseptual siswa kelas VIII pada materi pythagoras di SMP Negeri 1 Ngunut?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan pendekatan pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan pemahaman konseptual siswa kelas VIII pada materi pythagoras di SMP Negeri 1 Ngunut.
2. Untuk mengetahui besar pengaruh pendekatan pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan pemahaman konseptual siswa kelas VIII pada materi pythagoras di SMP Negeri 1 Ngunut.

E. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai kontribusi dan sumbangan ilmiah untuk memperkaya khazanah ilmu pengetahuan khususnya tentang pendekatan pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan pemahaman konseptual.

2. Secara Praktis

a. Bagi siswa

Hasil penelitian ini dapat membantu para siswa untuk lebih memahami konsep dalam pembelajaran matematika, sehingga hasil belajar siswa bagus.

b. Bagi pendidik

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu acuan bagi pendidik dalam memilih pendekatan pembelajaran yang lebih efektif.

c. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada peneliti tentang pengaruh pendekatan pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan pemahaman konseptual.

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang dianggap benar karena hipotesis didasarkan pada kerangka berpikir, sehingga dalam penelitian ini penulis menentukan hipotesis sebagai berikut:

1. Ada pengaruh pendekatan pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan pemahaman konseptual siswa kelas VIII pada materi pythagoras di SMP Negeri 1 Ngunut tahun ajaran 2017/2018.
2. Penerapan pendekatan pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan pemahaman konseptual siswa kelas VIII pada materi pythagoras di SMP Negeri 1 Ngunut tahun ajaran 2017/2018 memberikan pengaruh sebesar 75%.

G. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi salah penafsiran dengan penelitian ini, maka peneliti menegaskan istilah-istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

- a. Pengaruh adalah suatu daya atau tindakan yang dapat membentuk atau mengubah sesuatu yang lain.⁹
- b. Pendekatan adalah asumsi dasar atau cara pandang yang dijadikan landasan berfikir dalam memperlakukan suatu obyek yang terkait dengan pembelajaran, seperti tujuan, materi, strategi, media, subyek didik, peran guru, lingkungan, dan sebagainya.¹⁰
- c. *Problem solving* dalam pembelajaran matematika adalah proses pembelajaran dimana seorang siswa atau kelompok siswa menerima tantangan yang berhubungan dengan persoalan matematika dimana penyelesaiannya dan caranya tidak langsung bisa ditentukan dengan mudah dan penyelesaiannya memerlukan ide matematika. Pembelajaran

⁹Willy Setiawan, *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa*, (UNIV Lampung: skripsi tidak diterbitkan, 2017), hal. 6

¹⁰ Zainal Arifin Ahmad, *Perencanaan Pembelajaran dari Desain Sampai Implementasi*, (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2012), hal. 6

melalui pendekatan pendekatan berbasis masalah merupakan serangkaian pendekatan kegiatan belajar yang diharapkan dapat memberdayakan siswa untuk menjadi seorang individu yang mandiri dan mampu menghadapi setiap permasalahan dalam hidupnya di kemudian hari.¹¹

- d. Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, atau kekuatan yang dimiliki seseorang untuk melakukan sesuatu.¹²
- e. Pemahaman konseptual tentang matematika adalah pemahaman tentang aturan atau cara yang digunakan untuk menyelesaikan tugas matematika. Pemahaman konseptual mencakup pemahaman tentang bagaimana seseorang memegang konsep yang telah diberikan. Pemahaman konseptual tentang matematika mempunyai peran yang sangat penting baik dalam belajar maupun mengerjakan soal matematika.¹³
- f. Teorema Pythagoras adalah kuadrat panjang sisi miring suatu segitiga siku-siku adalah sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi yang lain.¹⁴

2. Penegasan Operasional

Menurut peneliti, penegasan operasional yang dimaksud sebagai berikut:

- a. Pengaruh adalah suatu keadaan timbal baik, atau hubungan sebab akibat antara apa yang mempengaruhi dengan apa yang dipengaruhi.

¹¹Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), hal. 245-247

¹²Cholil dan Sugeng Kurniawan, *Psikologi Pendidikan; Telaah Teoritik dan Praktik*, (Surabaya: IAIN Sunan Ampel Press, 2011), hal. 182-183

¹³John A Van de Waile, "*Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*", (Jakarta: Erlangga, 2008), hal.29

¹⁴ Tim Penulis, *Bahan Evaluasi Belajar Matematika*, (Surakarta: Cahaya Mentari, 2017), hal. 16

- b. Pendekatan pembelajaran adalah suatu proses atau perbuatan yang digunakan guru untuk menyajikan bahan pelajaran.
- c. *Problem Solving* adalah kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi atau perorangan maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama. Pendekatan ini melalui empat tahap yaitu, (1) mengetahui masalah, (2) menentukan rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana, (4) melihat kembali jawaban atau solusi yang telah ditemukan.
- d. Kemampuan adalah kecakapan yang dimiliki seseorang dalam memecahkan suatu permasalahan
- e. Pemahaman konseptual adalah kemampuan siswa mengaitkan antara konsep sebelumnya dengan konsep selanjutnya.
- f. Teorema Pythagoras adalah teori yang menunjukkan antara sisi-sisi dalam segitiga siku-siku.

H. Sistematika Pembahasan

Proposal dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konseptual Siswa Kelas VIII Pada Materi Pythagoras Di SMP Negeri 1 Ngunut” memiliki sistematika penulisan sebagai berikut:

1. Bagian Awal terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, prakata, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, abstrak, dan daftar isi.

2. Bagian Utama (Inti) terdiri dari : BAB I, BAB II, BAB III. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

BAB I (Pendahuluan), terdiri dari: (a) latar belakang, (b) identifikasi masalah dan pembatasan masalah, (c) rumusan masalah, (d) tujuan penelitian, (e) kegunaan penelitian, (f) hipotesis (g) penegasan istilah, (h) sistematika pembahasan.

BAB II (Kajian Pustaka), terdiri dari: (a) hakikat dan tujuan pembelajaran dan pengertian matematika, (b) pendekatan pembelajaran *problem solving*, (c) pemahaman konseptual (e) materi pythagoras (f) hasil penelitian terdahulu, (g) kerangka berpikir.

BAB III (Metode Penelitian), terdiri dari: (a) pendekatan dan jenis penelitian, (b) sumber data, variabel, dan pengukurannya, (c) populasi, sampling dan sampel penelitian, (d) teknik dan instrumen pengumpulan data, (e) teknik analisis data, (f) prosedur penelitian.

BAB IV (Hasil Penelitian), terdiri dari (a) deskripsi data, (b) Temuan penelitian, (c) analisis data

BAB V (Pembahasan)

BAB VI (Penutup), terdiri atas (a) kesimpulan, (b) saran

DAFTAR PUSTAKA