

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Hal ini tertuang pada Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab II pasal 3. Dalam pasal tersebut jelas disebutkan, bahwa tujuan pendidikan adalah menciptakan siswa yang cakap dan mandiri. Kecakapan dan kemandirian ini tidak muncul begitu saja, ada proses yang harus dilalui. Salah satu proses yang harus dilalui adalah proses pendidikan. Pendidikan akan membantu seseorang dalam mengembangkan kecakapan dan kemandiriannya. Pendidikan bukan hanya terjadi di bangku sekolah saja tetapi juga terjadi dalam keluarga dan masyarakat. Pendidikan di sekolah selanjutnya disebut pendidikan formal, secara perlahan-lahan membentuk kecakapan dan kemandirian seseorang melalui struktur-struktur pendidikan yang sudah diatur dengan begitu baik oleh pemerintah melalui kurikulum pendidikan. Sementara itu pendidikan yang terjadi di rumah dan masyarakat tidak memiliki struktur tetap yang sudah diatur. Pendidikan di rumah atau di masyarakat itu sendiri disebut dengan pendidikan informal. Dalam kurikulum pendidikan sekarang ini banyak muatan yang tertuang dalam berbagai mata pelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa mampu memecahkan masalah

yang ia hadapi dalam kehidupannya. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diharapkan mampu memecahkan masalah yang dihadapi siswa. Tujuan pendidikan matematika sebagai mana tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 berbunyi "memecahkan masalah meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh".

Dengan demikian, harapannya setiap lembaga pendidikan formal seperti sekolah mampu bahu membahu menciptakan siswa yang mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari melalui pembelajaran matematika yang diterimanya. Seberapa pentingkah pemecahan masalah ini dimiliki oleh siswa? Mungkin pertanyaan ini bisa terjawab jika kita bisa melihat langsung apa yang dialami dan dilakukan siswa ketika dalam pembelajaran matematika. Pentingnya pemecahan masalah juga ditegaskan oleh Taplin (Rahmawati, 2015),

... Pentingnya pemecahan masalah dapat ditinjau dari tiga nilai yaitu: (1) secara fungsional, pemecahan masalah penting karena melalui pemecahan masalah maka nilai matematika sebagai disiplin ilmu yang esensial dapat dikembangkan; (2) secara logical, pemecahan masalah membantu siswa meningkatkan kemampuan penalaran logis; (3) secara aestetik, pemecahan masalah melibatkan emosi atau afeksi siswa selama proses pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah diharapkan akan berkorelasi dengan timbulnya kemandirian siswa. Ketika seorang siswa mampu memecahkan sebuah masalah yang ia hadapi, seyogianya ia memiliki kemandirian. Pemecahan masalah dalam matematika seperti sudah disebutkan di atas akan menciptakan siswa yang mandiri yaitu siswa yang mampu bekerja sendiri tanpa ada intervensi atau arahan dari orang lain. Menurut Albard dan Lipschunltz (1998:94) "belajar mandiri atau

self regulated learning adalah upaya mengatur diri dalam belajar dengan mengikutsertakan kemampuan metakognisi, motivasi dan perilaku aktif'. Siswa yang sudah memiliki *self regulated learning* biasanya akan belajar tanpa harus diminta atau bahkan disuruh, biasanya siswa yang demikian memiliki kemampuan yang lebih baik dari teman-temannya.

SMP Santa Angela Bandung tergolong sekolah yang memiliki akreditasi yang sangat baik di kota Bandung. Terbukti pada tahun ini berdasarkan Badan Akreditasi Nasional, SMP Santa Angela mendapatkan predikat akreditasi A dengan Nilai 99. Hal tersebut membuktikan bahwa standar yang ada di SMP ini sangatlah tinggi. Tingginya angka akreditasi ini memang terbukti dari *output* yang dihasilkan setiap tahunnya, dari sejak berdiri sampai dengan sekarang lulus 100% dengan nilai rata – rata UN yang baik, dan tahun pelajaran 2014/2015 menjadi sekolah dengan rata – rata tertinggi ke-10 se- Jawa Barat. Untuk dapat diterima di sekolah ini harus melewati beberapa tes seperti tes kemampuan Matematika, kemampuan bahasa Inggris, dan psikotes

Dari tahun ke tahun siswa yang diterima di SMP Santa Angela memiliki kemampuan kognitif yang sangat baik, namun hal tersebut tidak menjamin bahwa dengan kognitif yang tinggi siswa juga memiliki kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian yang baik pula. Berdasarkan observasi dan *interview*, siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal yang sifatnya kontekstual atau soal cerita. Mereka cenderung malas menyelesaikan masalah kontekstual yang barangkali dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa hasil observasi dan *interview* di antaranya: siswa lebih menyenangi soal yang bentuknya angka, siswa malas

membaca soalnya, siswa kebingungan untuk memulai menjawab pertanyaan, untuk menuliskan identitas soal saja mereka kesulitan (misalnya diketahui atau ditanya). Ketika hal tersebut terjadi timbul ketidakseimbangan dalam kognitif mereka, mereka merasa bahwa materi yang dipelajari tidak mampu digunakan untuk menjawab soal yang diterimanya, Piaget menyebut sebagai *disequilibrium*, yaitu ketidakseimbangan kognitif yang muncul ketika informasi dari luar mempengaruhi informasi yang telah dimiliki sebelumnya.

Selanjutnya, Ruseffendi (Gordah, 2009:4) mengemukakan bahwa “Sebaiknya dalam pembelajaran digunakan pendekatan yang menggunakan metode pemecahan masalah”. Berbagai penelitian khususnya penelitian pendidikan matematika berkontribusi positif dalam memberikan alternatif solusi masalah masalah pembelajaran. Model pembelajaran *Problem-Based Learning (PBL)* merupakan salah satu solusi dalam memecahkan beberapa masalah pembelajaran. John Savery (Sindelar, 2010:4) menyatakan “*PBL is an instruction (and curricular) learner centered approach that empowers learners to conduct research, integrate theory and practice, and apply knowledge and to develop a viable solution to a defined problem*”. Sehingga inti *PBL* adalah intruksi yang memperkuat siswa untuk melakukan penelitian, menyatukan teori dan praktek, dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan solusi yang aktif pada masalah yang ditentukan. Selanjutnya, Sudarman (2007:2), menyatakan *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk

memperoleh pengetahuan dan konsep esensial dari materi kuliah atau materi pelajaran. Menurut Arends (Dzulfikar, 2012), penerapan model *Problem Based Learning* terdiri lima langkah. Kelima langkah itu dimulai dengan orientasi siswa pada masalah serta diakhiri dengan penyajian dan analisis kerja siswa. Kelima langkah itu adalah sebagai berikut: (1) orientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasikan siswa dalam pelajaran; (3) membimbing penyelidikan kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Kesimpulannya, kombinasi strategi konflik kognitif dengan pendekatan *PBL* merupakan pembelajaran yang dapat menjadi alternatif inovasi pembelajaran yang dapat dilakukan oleh guru dalam upaya mengatasi permasalahan belajar siswa.

Pada tingkat kemandirian atau *self regulated learning*, siswa di SMP ini masih terasa sangat rendah, berdasarkan pengamatan, siswa masih sangat tergantung dengan gurunya. Mereka sulit keluar dari ketergantungan dengan guru. Ketika sebuah masalah matematika diberikan kepada mereka, biasanya respon pertama adalah bertanya “pak bagaimana caranya?”. Padahal kalau saja mereka punya sedikit usaha untuk menyelesaikan soal tersebut, diyakini mereka mampu memecahkannya sendiri. Hasil pengamatan yang lain ketika guru memberikan tugas mandiri terstruktur cenderung hasilnya kurang baik. Kemudian ketika guru memberikan tugas proyek yang dapat dikerjakan secara berkelompok, ternyata hasilnya juga kurang maksimal. Berdasarkan fakta tersebut boleh dikatakan bahwa tingkat kemandirian siswa di sekolah ini masih rendah. Padahal menurut Anita Woolfolk (2009:130), salah satu tujuan pengajaran mestinya membebaskan siswa

dari kebutuhan mereka akan guru, sehingga mereka dapat terus belajar secara mandiri sepanjang hidupnya.

Dari fakta yang disebutkan di atas diduga kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian siswa ada hubungannya dengan gaya belajar siswa. Gaya belajar menurut DePorter dan Hernachi (Hakin, 2012:143) merupakan kombinasi bagaimana ia menyerap dan mengatur serta mengolah informasi. Setiap siswa memiliki kemampuan menyerap, mengatur, dan mengolah informasi yang berbeda – beda, tergantung pada kekuatan indera yang dimiliki. Siswa yang memiliki kekuatan pada indera pendengar, ia bisa digolongkan memiliki gaya belajar audio. Siswa yang cenderung memiliki kekuatan pada indera penglihatan, ia bisa digolongkan memiliki gaya belajar visual, sedangkan siswa yang cenderung memiliki kekuatan pada gerak dan mimik tubuh digolongkan memiliki gaya belajar kinestetis. Sangatlah penting bagi seorang guru untuk mengetahui gaya belajar setiap siswanya, agar guru mampu memilih teknik pembelajaran apa yang akan digunakan sebelum mengajar. Hal inilah yang belum diperhatikan oleh seorang guru di SMP Santa Angela. Berdasarkan pengamatan, seorang siswa pada saat belajar tidak mau diam bisa jadi seorang guru akan memarahi siswa ini. Guru marah memang bukan tanpa alasan, tetapi sebenarnya kalau guru tahu gaya belajar siswa ini, guru tidak perlu memarahinya, tetapi guru tersebut harapannya memberikan perlakuan yang berbeda dalam mengajar siswa tersebut.

Untuk mengatasi kelemahan siswa dalam pemecahan masalah dan meningkatkan kemandirian siswa, barangkali strategi konflik kognitif tepat untuk dilakukan, atau menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi masalah ini. Strategi

konflik kognitif menurut Saefulloh (2015) dapat memperkaya konsep siswa akan suatu materi pelajaran dan juga dapat meningkatkan level kognitif siswa, lebih lanjut ia mengatakan bahwa strategi konflik kognitif dirancang untuk menjelaskan konflik kognitif yang terjadi pada siswa saat dihadapkan pada situasi yang anomali/ bertentangan dengan konsep awal yang dimilikinya. Menghadapkan siswa dengan permasalahan yang mampu membangkitkan konflik dalam kognitifnya akan diharapkan dapat membangkitkan pemahaman konsep matematika yang semakin baik, dengan pemahaman konsep yang baik tumbuh kemampuan pemecahan masalah matematika dan kemandirian siswa yang semakin baik.

Berdasarkan fenomena dan ulasan di atas, peneliti merasa perlu untuk melakukan studi atau penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah siswa, kemandirian siswa, dan gaya belajar siswa. Harapan peneliti bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dan kemandirian siswa dapat meningkat dengan menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif metode *Problem Based Learning (PBL)* yang ditinjau dari gaya belajarnya. Sehingga penelitian ini berjudul "*Implementasi Pembelajaran Metode Problem Based Learning dengan Strategi Konflik Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa*".

B. Rumusan Masalah

Dalam latar belakang telah diuraikan bahwa penelitian ini akan diarahkan kepada peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian siswa, dengan demikian rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran metode *PBL* dengan strategi konflik kognitif lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau dari keseluruhan dan dari gaya belajar siswa (audio, visual, dan kinestetis)?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang audio, visual, dan kinestetis yang mendapat pembelajaran metode *PBL* dengan strategi konflik kognitif dan yang mendapat pembelajaran konvensional?
3. Apakah kemandirian siswa lebih baik dengan penerapan pembelajaran metode *PBL* dengan strategi konflik kognitif dibanding dengan yang konvensional ditinjau dari keseluruhan dan dari gaya belajar siswa (audio, visual, dan kinestetis)?
4. Bagaimana kemandirian siswa yang audio, visual, dan kinestetis yang mendapat pembelajaran metode *PBL* dengan strategi konflik kognitif dan yang mendapat pembelajaran konvensional?
5. Adakah hubungan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kemandirian siswa yang mendapat pembelajaran metode *PBL* dengan strategi konflik kognitif dan yang konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan seperti berikut.

1. Mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa lebih baik dengan penerapan metode *PBL* dengan strategi konflik kognitif dibanding dengan yang konvensional ditinjau dari keseluruhan dan dari gaya belajar siswa (audio, visual, dan kinestetis)?
2. Mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang audio, visual, dan kinestetis yang mendapat pembelajaran metode *PBL* dengan strategi konflik kognitif dan yang mendapat pembelajaran konvensional?
3. Mengetahui apakah kemandirian siswa lebih baik dengan penerapan pembelajaran metode *PBL* dengan strategi konflik kognitif dibanding dengan yang konvensional ditinjau dari keseluruhan dan dari gaya belajar siswa (audio, visual, dan kinestetis)?
4. Mengetahui kemandirian siswa yang audio, visual, dan kinestetis yang mendapat pembelajaran metode *PBL* dengan strategi konflik kognitif dan yang mendapat pembelajaran konvensional?
5. Mengetahui hubungan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kemandirian siswa yang mendapat pembelajaran metode *PBL* dengan strategi konflik kognitif dan yang konvensional?

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat atau dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap berbagai pihak, terutama:

1. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan guru sehingga guru mampu memilih strategi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian siswa. Selain itu, sebelum melakukan aktivitas pembelajaran guru mampu mendeteksi gaya belajar setiap siswa sehingga pada proses pembelajaran guru mampu menerapkan strategi yang tepat.

2. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini menjadi salah satu indikator pengambilan kebijakan untuk kemajuan sekolah khususnya dalam bidang akademik.

3. Bagi peneliti dan peneliti yang lain

Menjadi pengalaman yang baru dan juga menjadi sarana bagi peneliti untuk mengembangkan ilmu di tempat bekerja, sedangkan untuk peneliti yang lain, penelitian ini bisa menjadi salah satu rujukan untuk penelitian selanjutnya.

E. Defenisi Operasional

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengidentifikasi suatu masalah, sehingga mampu untuk merencanakan langkah penyelesaian dan atau bahkan mampu menyelesaikan masalah tersebut.

2. Kemandirian

Kemandirian adalah sikap yang mampu mengatur atau menata diri sendiri dalam melaksanakan suatu pekerjaan, tugas, atau tanggung jawab lainnya, tanpa intervensi dan bantuan dari orang lain.

3. Strategi Konflik Kognitif

Strategi konflik kognitif adalah strategi yang mampu memunculkan pertentangan antara konsep lama dengan konsep baru, dimana konsep baru tersebut merupakan konsep yang lebih luas cakupannya sehingga konsep lama menjadi tereliminasi oleh konsep baru tersebut.

4. Pembelajaran *PBL*

Pembelajaran *PBL* adalah pembelajaran yang mampu menghubungkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari ke dalam pembelajaran sehingga mampu menemukan solusi untuk menyelesaikan permasalahan, atau pembelajaran dimana teori dan praktek dapat disatukan sehingga mampu mengembangkan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

5. Gaya Belajar

Gaya belajar adalah cara seseorang dalam menangkap, mengolah, dan melaksanakan informasi yang ia terima dari orang lain, sehingga ia mampu memecahkan suatu masalah dengan cara dan teknik sendiri.