

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat penting dan harus dimiliki oleh seseorang, karena pendidikan memiliki peranan sebagai pembelajaran dasar bagi seseorang. Kapan saja dan dimana saja pendidikan selalu diajarkan. Dimulai dari seseorang lahir sampai dengan seseorang meninggal banyak sekali pendidikan yang diperoleh dan dipelajari selama kehidupan. Dimanapun manusia berada, di dalam lingkup keluarga, di lingkungan masyarakat ataupun di lingkungan sekolah pendidikan selalu diberikan. Pendidikan tidak berarti selalu belajar dan membahas tentang materi pelajaran, namun pendidikan juga dapat berbentuk pendidikan karakter, pendidikan sikap, dan sebagainya. Oleh karena itu pendidikan harus selalu dijunjung tinggi dan diamalkan oleh siapapun. Selain itu pendidikan dapat dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan seseorang di dalam menjalani kehidupan.

Berbicara mengenai pendidikan, salah satu bidang pembelajaran dari pendidikan yang tidak kalah penting yaitu matematika. Matematika merupakan suatu ilmu yang membutuhkan pemahaman bagi seseorang yang mempelajarinya. Matematika bukanlah sekedar ilmu yang dapat diselesaikan dengan hanya dilihat ataupun hanya mengasal jawabannya. Dalam menyelesaikan permasalahan matematika membutuhkan perhitungan yang tepat dan benar. Oleh sebab itu, matematika sering disebut dengan ilmu pasti.

Salah satu kompetensi yang ada di dalam matematika yaitu pemahaman konseptual dan pemahaman prosedural. Seperti yang diungkapkan Jacobsen (2009: 229) yang menyatakan bahwa pemahaman melibatkan proses-proses yang banyak menuntut pemikiran (*thought-demanding processes*), seperti menjelaskan, menemukan bukti, menjustifikasi pemikiran, memberi contoh-contoh tambahan, generalisasi, dan menghubungkan bagian-bagian dengan keseluruhannya. Sehingga berhasil atau tidaknya pemahaman seseorang

dilihat dari bagaimana seseorang itu memanfaatkan dan menggunakan pemikirannya terhadap suatu pengetahuan. Hal lain yang dapat berhubungan dengan pemahaman yaitu konsep. Konsep merupakan titik awal dari sekumpulan hubungan atau ide dan semua hal yang dihubungkan dengannya (Bachman, 2005: 50). Konsep menjadi hal dasar bagi seseorang untuk menyelesaikan permasalahan dalam matematika.

Seperti yang dikemukakan oleh Rusmono (2009: 9) mengenai pemahaman konseptual yang mengartikan bahwa pengetahuan konseptual adalah pengetahuan tentang kategori-kategori dan klasifikasi-klasifikasi serta hubungan diantara keduanya, yaitu bentuk-bentuk pengetahuan yang terorganisir dan lebih kompleks. Dari penjabaran di atas dapat diambil pengertian bahwa pemahaman konsep mempunyai peranan yang penting di dalam penyelesaian masalah matematika. Hal ini yang menjadi PR bagi pendidik agar kedepannya strategi belajar yang digunakan dapat memudahkan siswa di dalam memahami konsep.

Selain pemahaman konseptual, kompetensi lain yang ada di dalam matematika yaitu mengenai pemahaman prosedural. Dilihat dari padanan katanya, prosedur berarti langkah. Suyono (2011: 147) mengungkapkan prosedur adalah langkah-langkah sistematis atau berurutan dalam mengerjakan suatu aktivitas dan kronologi suatu sistem. Dalam bukunya Rusmono (2009: 9) yang menjelaskan bahwa pengetahuan prosedural adalah pengetahuan bagaimana melakukan sesuatu, mungkin menyelesaikan latihan-latihan yang rutin untuk menyelesaikan masalah. Sehingga pengetahuan prosedural sangatlah membantu siswa di dalam menyelesaikan permasalahan. Setelah memahami konsep suatu materi, selanjutnya adalah memahami langkah-langkah pengerjaannya atau tahapan pengerjaannya.

Keberhasilan seseorang atas pemahaman konseptual dan prosedural tentunya dilihat dari indikator pencapaiannya. Menurut Siswoyo (2013) yang menjelaskan bahwa Indikator yang akan dicapai menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/c/Kep/PP/2004 antara lain : 1. Menyatakan ulang sebuah konsep, 2. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai

dengan konsepnya, 3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, 4. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi, 5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep, 6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, 7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Sedangkan indikator pencapaian pemahaman prosedural seperti yang diutarakan oleh Suratman (2011: 7) memaparkan bahwa indikator yang akan dicapai di dalam pemahaman prosedural antara lain: 1. Menerapkan langkah menjawab yang sesuai, 2. Mengkomunikasikan proses algoritma ke dalam permasalahan, 3. Memodifikasi prosedur untuk menangani faktor-faktor dalam pemecahan masalah.

Keberhasilan pemahaman konseptual dan prosedural juga dapat dilihat dan diukur dari nilai Ujian Nasional (UN) yang diperoleh. BSNP dalam Saputri (2013: 95) menyatakan nilai rata-rata UN se-Bandar Lampung tahun pelajaran 2010/2011 pada mata pelajaran matematika adalah sebesar 8,36. Namun untuk Provinsi Lampung, Bandar Lampung merupakan daerah dengan peserta tidak lulus paling banyak pada pelajaran matematika yaitu sebanyak 386 dari 14.896 siswa. Hal tersebut menandakan pemahaman konseptual dan prosedural matematika siswa masih kurang. Rendahnya angka indikator pencapaian pemahaman konseptual dan prosedural menandakan bahwa belum berhasilnya pembelajaran matematika.

Hal yang serupa juga terjadi di SMK Muhammadiyah Delanggu. Berdasarkan data Kemendikbud (2013) yang menyatakan bahwa nilai rata-rata Ujian Nasional tahun 2012/2013 khususnya pada mata pelajaran matematika sebesar 3,92. Hal ini menandakan bahwa pemahaman konseptual dan prosedural matematika siswa SMK Muhammadiyah Delanggu masih rendah. Pada kesempatan ini, peneliti ingin melakukan penelitian di SMK Muhammadiyah Delanggu khususnya pada kelas X PK 2.

Berdasarkan pengamatan awal, pemahaman konseptual siswa kelas X PK 2 di SMK Muhammadiyah Delanggu sangat bervariasi. Berikut ini hasil observasi awal terkait pemahaman konseptual siswa kelas X PK 2 SMK

Muhammadiyah Delanggu. Dilihat dari indikator pencapaiannya siswa yang mampu menyatakan ulang sebuah konsep sebanyak 2 orang (10 %), siswa yang mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep sebanyak 3 orang (15 %), siswa yang mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi sebanyak 1 orang (5 %) dan siswa yang mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah sebanyak 1 orang (5 %).

Sedangkan dari segi pemahaman prosedural siswa kelas X PK 2 di SMK Muhammadiyah Delanggu juga bervariasi. Berikut ini hasil observasi awal terkait pemahaman prosedural siswa kelas X PK 2 SMK Muhammadiyah Delanggu. Dilihat dari indikator pencapaiannya, siswa yang mampu menerapkan langkah menjawab yang sesuai sebanyak 2 orang (10 %).

Berdasarkan data di atas, tampak bahwa tingkat pemahaman konseptual dan prosedural matematika pada siswa kelas X PK 2 SMK Muhammadiyah Delanggu tergolong masih rendah. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yang dilihat dari pencapaian indikator pemahaman konseptual dan prosedural yang masih di bawah nilai standar. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan bahwa pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung guru kurang menerapkan strategi pembelajaran yang tepat sehingga siswa sulit untuk mengikuti proses pembelajaran, selain itu siswa jarang bertanya dan siswa tidak berani menyampaikan pendapat di depan kelas sehingga dalam penyelesaian soal belum mendapatkan hasil yang optimal.

Melihat kondisi tersebut, perlu diadakannya upaya perbaikan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan menerapkan strategi pembelajaran yang dapat memunculkan inovasi baru dan tentunya dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan pemahaman prosedural siswa kelas X PK 2 SMK Muhammadiyah Delanggu. Upaya tersebut dapat dilaksanakan melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), sebab dengan menggunakan strategi PBL siswa diharapkan dapat menemukan masalah sendiri yang akan dihadapi, kemudian siswa tertarik untuk memecahkan permasalahan dengan mencari solusi yang harus dilakukan. Sehingga dengan menerapkan strategi ini siswa cenderung terbiasa untuk menyelesaikan

masalah dengan cara mereka sendiri dan menemukan solusi permasalahan yang dihadapi.

Upaya lain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konseptual dan prosedural yaitu dengan cara penyajian masalah kemudian solusi permasalahannya dilakukan dengan cara investigasi atau penyelidikan atas suatu masalah dan ditemukan solusi penyelesaian yang tepat. Ternyata penyelesaian masalah seperti di atas dapat ditemukan pada model pembelajaran *Group Investigation* (GI).

Setting pembelajaran dengan model PBL dan GI dilaksanakan dalam kelompok-kelompok kecil sehingga selama proses pembelajaran memberi peluang bagi siswa untuk berhadapan dengan kompleksitas pendapat dari teman-teman sekelompoknya. Keadaan ini membiasakan siswa untuk cepat dan tepat dalam mengambil keputusan. Hal ini mengandung pengertian bahwa siswa sebagai pembelajar harus aktif sendiri mengkonstruksi pengetahuan yang dipelajari sehingga konsep yang tertanam pada struktur kognitifnya dan mampu mengaitkan antara satu konsep dengan konsep lainnya. Jadi, jelas model PBL dan GI menyediakan peluang bagi siswa untuk menguatkan pemahaman konsep yang dimiliki (Sudewi, 2014: 6).

Dengan kata lain, upaya perbaikan tersebut dirasakan lebih maksimal apabila kedua upaya pemecahan masalah di atas dapat dilaksanakan secara bersamaan. Dengan memperhatikan kelebihan dan kekurangan kedua model pembelajaran di atas maka dapat dilaksanakan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Group Investigation* (GI).

Berdasarkan uraian di atas penulis akan melakukan penelitian tentang Peningkatan Pemahaman Konseptual dan Prosedural Matematika Melalui Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis *Group Investigation* (GI) pada Siswa SMK Muhammadiyah Delanggu Kelas X Semester Genap Tahun 2015/2016

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka permasalahan dalam penelitian ini adalah “Apakah proses pembelajaran matematika dengan

strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Group Inbestigation* (GI) dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan prosedural pada siswa SMK Muhammadiyah Delanggu Kelas X PK 2 semester genap tahun ajaran 2015/2016?”

### C. Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konseptual dan prosedural matematika siswa kelas X PK 2 SMK Muhammadiyah Delanggu tahun 2015/2016 melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Group Inbestigation* (GI).

### D. Manfaat Penelitian

#### 1. Manfaat teoritis

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan dapat menemukan teori dan pengetahuan baru tentang peningkatan pemahaman konseptual dan prosedural matematika setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Group Inbestigation* (GI).

Selain itu, setelah dilaksanakannya penelitian ini diharapkan kedepannya dapat menjadikan dasar untuk penggunaan strategi pembelajaran di sekolah dalam rangka peningkatan pemahaman konseptual dan prosedural matematika.

#### 2. Manfaat praktis

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat, khususnya bagi siswa, guru, dan sekolah. Bagi siswa penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan konseptual dan prosedural matematika setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Group Inbestigation* (GI). Selain itu melalui penelitian ini diharapkan siswa lebih termotivasi di dalam belajar matematika, dan menilai bahwa pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang menyenangkan.

Sedangkan bagi guru penelitian ini diharapkan sebagai bahan masukan mengenai suatu alternatif pembelajaran matematika untuk meningkatkan

konseptual dan prosedural matematika setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Group Inbestigation* (GI). Satu hal yang tak kalah penting, setelah penelitian ini guru diharapkan dapat menerapkan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Group Inbestigation* (GI) sehingga dapat menarik minat belajar siswa.

Kemudian manfaat bagi sekolah diharapkan penelitian ini dapat memberikan sumbangan dalam rangka perbaikan strategi belajar untuk meningkatkan sekolah lebih maju, mempunyai daya saing tinggi, kompetitif dan menghasilkan lulusan-lulusan terbaik. Namun, secara umum penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan konseptual dan prosedural matematika siswa kelas X PK 2 SMK Muhammadiyah Delanggu.