

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan interaksi antara pendidik dan peserta didik yang bertujuan membantu peserta didik mencapai tujuan pendidikan. Interaksi pendidikan ini berlangsung di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Hal ini sejalan dengan pendapat Sumarno (2013) yang menyatakan bahwa pendidikan adalah proses membantu manusia mengembangkan dirinya agar mampu menghadapi perubahan dan permasalahan dengan sikap terbuka dan kreatif tanpa kehilangan identitas dirinya. Berdasarkan pemahaman tersebut, tujuan pendidikan di Indonesia adalah mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik secara aktif. Keberhasilan dalam mencapai kualitas dan kuantitas manusia yang baik sangat bergantung pada proses pembelajaran yang dialami peserta didik, salah satunya dalam pembelajaran matematika.

Matematika adalah ilmu dasar yang wajib dipelajari oleh peserta didik dan memegang peranan penting dalam kehidupan. Matematika tidak hanya diterapkan saat belajar di sekolah, tetapi juga dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan lainnya. Peserta didik diharapkan mampu menghadapi perubahan dalam kehidupan sehari-hari dan di dunia yang terus berkembang dengan mengembangkan kemampuan komunikasi.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu keterampilan matematika yang harus dimiliki setiap peserta didik karena berperan penting dalam pembelajaran. NCTM (dalam Hendriana, Rohaeti, & Sumarno, 2017) menyatakan bahwa komunikasi matematis adalah salah satu kompetensi dasar matematika yang esensial dalam pembelajaran matematika dan pendidikan matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika kelas VII di SMP Negeri 1 Leuwisari, diketahui bahwa kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013 revisi 2016 dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Namun, pada kenyataannya masih terdapat peserta didik yang kurang mampu mengikuti pembelajaran dengan model PBL. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil ulangan atau tes yang diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM. Rendahnya hasil belajar ini dipengaruhi oleh banyak faktor, di antaranya peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyatakan

ide atau gagasan matematika baik secara lisan maupun tulisan. Hal ini didukung oleh Istikomah (2014) mengenai upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif di SMP Negeri 2 Sedayu Yogyakarta menyatakan bahwa pencapaian peningkatan tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik belum sesuai dengan harapan. Hal ini dapat dilihat dari presentase rata-rata tes kemampuan komunikasi dasar yaitu 41,63 menjadi 79,81%. Berdasarkan hal tersebut, para guru harus mampu merubahnya menjadi lebih baik yaitu perlu dirancang suatu proses pembelajaran yang mengarahkan peserta didik supaya dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Disamping pentingnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik juga diperlukan adanya *self-efficacy* (kemampuan diri) yang harus dimiliki oleh pribadi setiap peserta didik.

Menurut Maddux (dalam Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, 2017) menyatakan bahwa *self-efficacy* (kemampuan diri) adalah kepercayaan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengkoordinasikan keterampilan dan kemampuan untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam domain dan keadaan tertentu (p. 211). Sehingga *self-efficacy* merupakan suatu kemampuan pengetahuan diri bagi peserta didik dalam proses pembelajaran matematika.

Menyadari akan pentingnya kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy*, maka diperlukan upaya untuk memperbaiki dan meningkatkan keberhasilan pembelajaran matematika yaitu guru harus memiliki strategi agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai dengan baik. Salah satu strategi ini yaitu pemilihan model yang tepat dalam pembelajaran sesuai dengan materi yang diajarkan. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Double Loop Problem Solving* (DLPS). Model *Double Loop Problem Solving* (DLPS) merupakan suatu model yang dalam proses pembelajarannya peserta didik dituntut untuk mampu memiliki keterampilan untuk mengelola pemikirannya, sehingga mampu melakukan proses pemecahan masalah maupun pengambilan keputusan.

Kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 1 Leuwisari yaitu kurikulum 2013, maka peneliti menggunakan model *Double Loop Problem Solving* (DLPS) dengan pendekatan saintifik (pendekatan ilmiah). Pendekatan saintifik adalah pendekatan berbasis ilmiah yang mempunyai tiga ranah, yaitu ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Hal ini sejalan dengan Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan

Menengah telah mengisyaratkan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipadukan dengan kaidah-kaidah pendekatan saintifik atau ilmiah.

Model *Double Loop Problem Solving* (DLPS) digunakan dalam materi bangun datar segiempat dan segitiga. Berdasarkan kurikulum 2013, materi ini diberikan pada peserta didik kelas VII semester genap SMP Negeri 1 Leuwisari Tahun Pembelajaran 2018/2019. Sesuai dengan permasalahan yang telah dikemukakan, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Implementasi Model *Double Loop Problem Solving*”** (Penelitian Terhadap Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Leuwisari Kabupaten Tasikmalaya Tahun Pembelajaran 2018/2019).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik melalui model *Double Loop Problem Solving* (DLPS) lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL)?
2. Bagaimanakah *self-efficacy* peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Double Loop Problem Solving* (DLPS)?

1.3 Definisi Operasional

(1) Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis peserta didik merupakan kemampuan seseorang untuk mempresentasikan ide atau gagasan matematika dalam bentuk non verbal (tulisan) dalam proses pembelajaran. Indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: *written text*, peserta didik dapat membuat konjektur dan menyusun argumen; *drawing*, peserta didik dapat merefleksikan gambar ke dalam ide-ide matematika; *mathematical expressions*, peserta didik dapat mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam simbol matematika. Untuk

mengetahui kemampuan komunikasi matematis diperoleh dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis.

(2) *Self-efficacy* Peserta Didik

Self-efficacy atau kemampuan diri merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan untuk mencapai hasil yang ditetapkan. Indikator *self-efficacy* ada tiga dimensi, yaitu dimensi *magnitude*, yaitu bagaimana peserta didik dapat mengatasi kesulitan belajarnya; *strength*, yaitu seberapa tinggi keyakinan peserta didik dalam mengatasi kesulitan belajarnya; *generality*, yaitu menunjukkan apakah keyakinan kemampuan diri akan berlangsung dalam domain tertentu atau berlaku dalam berbagai aktivitas dan situasi. Untuk mengetahui *self-efficacy* peserta didik diperoleh dari hasil penyebaran angket *self-efficacy* yang diberikan kepada peserta didik.

(3) Model *Double Loop Problem Solving* (DLPS) dengan Pendekatan Saintifik

Model *Double Loop Problem Solving* merupakan pengakomodasian adanya perbedaan aras dari penyebab suatu masalah, termasuk mekanisme bagaimana terjadi suatu masalah. Langkah-langkah *Double Loop Problem Solving* dengan pendekatan saintifik yaitu: mengidentifikasi (mengamati), deteksi kausal (mengumpulkan informasi), solusi tetapif (mengumpulkan informasi), pertimbangan solusi (mengomunikasikan), analisis kausal, deteksi kausal lain dan rencana solusi terpilih (mengasosiasi).

(4) Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Pendekatan Saintifik

Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu pembelajaran yang mengutamakan keaktifan peserta didik, yang menyajikan peserta didik pada masalah yang kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar dimana peserta didik belajar secara berkelompok untuk mencari solusi dari masalah yang diberikan. Langkah model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan saintifik di antaranya sebagai berikut: orientasi peserta didik pada masalah (mengamati), mengorganisasikan peserta didik untuk belajar (menanya), membimbing pengalaman individual atau kelompok (mengumpulkan informasi), mengembangkan dan menyajikan hasil karya (menalar), menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mengomunikasikan).

(5) Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik

Kemampuan komunikasi matematis dikatakan meningkat apabila kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan menggunakan model *Double Loop Problem Solving* (DLPS) lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Dalam penelitian ini ditentukan dengan nilai *gain ternormalisasi* dari skor *pretes-postes* yang dihitung dengan rumus *gain ternormalisasi*:

$$\text{Normalized gain} = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor max} - \text{skor pretes}}$$

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini:

- 1) Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) lebih baik daripada peningkatan kemampuan komunikasi matematis yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).
- 2) Untuk mendeskripsikan *self-efficacy* peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Double Loop Problem Solving* (DLPS).

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka manfaat dari penelitian ini sebagai:

- 1) Bagi peneliti, dapat memberikan wawasan pengetahuan dan pengalaman mengenai cara mengajar dengan menggunakan model *Double Loop Problem Solving* (DLPS).
- 2) Bagi guru, memberikan informasi tentang peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik melalui model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) dan sebagai masukan dalam upaya memberikan inovasi dalam pembelajaran matematika di masa yang akan datang.
- 3) Bagi sekolah, dapat dijadikan sebagai informasi proses pengembangan pembelajaran matematika.
- 4) Bagi peserta didik, dapat memotivasi untuk mempelajari matematika sehingga mengembangkan dan meningkatkan peserta didik dalam komunikasi matematis.