

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

“Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan” (KBBI (Dalyono, 2012, hlm. 4). Sebagai manusia pasti mempunyai sikap dan tingkah laku yang berbeda-beda, sehingga melalui dunia pendidikan manusia dididik sebagai peserta didik untuk mengubah sikap dan tingkah lakunya oleh pengajar. Matematika salah satu pengetahuan manusia yang bermanfaat dalam kehidupan. Hampir bagian hidup kita mengandung matematika sehingga anak-anak membutuhkan pengalaman untuk bisa menghargai kenyataan bahwa matematika adalah penting untuk masa depan mereka.

Pembelajaran matematika siswa agar diarahkan mampu berpikir rasional dan kreatif, mampu berkomunikasi dan berkerjasama, jujur, konsisten, dan tangguh dalam menghadapi masalah serta mampu mengubah masalah mejadi peluang. Dalam proses pembelajaran matematika, ketika siswa belajar untuk menemukan, memahami, dan mengembangkan konsep yang melalui kegiatan menulis, dan berdiskusi sesungguhnya siswa telah menggunakan kemampuan matematika.

Adapun lima kemampuan pembelajaran matematika menurut *The National Council of Teachers of Mathematics* (2000, hlm. 4) yaitu; 1) pemecahan masalah (*problem solving*); 2) Penalaran dan bukti (*reasoning and proof*); 3) Komunikasi (*communication*); 4) Koneksi (*connection*); 5) Representasi (*representations*).

Kemampuan komunikasi matematis sebagai salah satu dari kemampuan pembelajaran matematika sehingga siswa mampu untuk mengkomunikasikan ide-ide matematis, mengungkapkan pendapatnya dan mengekspresikan ide-idenya secara lisan maupun tulisan.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa disebabkan proses pembelajaran matematika yang masih berpusat pada guru. Seperti yang di ungkapkan oleh Ruseffendi (Putri, 2017, hlm. 2) bahwa : “Matematika yang dipelajari siswa di sekolah sebagian besar tidak diperoleh eksplorasi matematika,

tetapi melalui pemberitahuan oleh guru”. Hal ini yang menyebabkan siswa sulit untuk mengkomunikasikan ide-ide matematikanya, karena tidak ada kesempatan bagi siswa untuk mengungkapkannya.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti selama Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Muhammadiyah 3 Bandung dengan guru matematika, ditemukan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika belum sesuai yang diharapkan, terlihat dari Penilaian Harian (PH) siswa yang belum mencapai KBM (Ketuntasan Belajar Minimal) yang telah ditetapkan. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran matematika yang selama ini siswa kurang terlibat langsung dalam mengkomunikasikan ide-ide matematika. Siswa selama ini menerima dan mencontoh apa yang disampaikan oleh guru sehingga kebiasaan seperti ini yang menjadikan siswa secara tidak langsung bergantung kepada guru. Lemahnya kemampuan komunikasi matematis siswa juga dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya pada materi pembelajaran dan proses pembelajaran yang dilaksanakan. Ketika proses pembelajaran hanya berdominan terhadap guru ini akan mengakibatkan siswa akan kurang dalam mengungkapkan ide-idenya. Sedangkan dalam materi pembelajarannya, saat mendapatkan materi sukar maka siswa mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan ide-idenya, sebaliknya jika siswa mendapatkan materi yang mudah dipahami hanya sebagian siswa yang dapat mengkomunikasikan ide-idenya dengan baik.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk mengungkapkan ide-ide secara lisan maupun tulisan dengan bahasa matematika untuk menyelesaikan masalah.

Selain kemampuan dibidang kognitif, kemampuan siswa dibidang afektif pun harus mendapat perhatian. Salah satu kemampuan diranah afektif yang penting dalam pembelajaran matematika adalah *self-awareness*. Dalam pembelajaran matematika masih banyak siswa yang kurang sadar akan pribadinya sehingga menimbulkan kesulitan dalam memutuskan jawaban. Menurut Daliana (2016, hlm. 2) : “Siswa yang tidak memiliki *self-awareness* akan kesulitan untuk memutuskan sesuatu yang sesuai dengan kelebihan dan kekurangan yang dimilikinya”.

Berdasarkan pengalaman PPL dan wawancara dengan guru matematika di SMP Muhammadiyah 3 Bandung, didapatkan bahwa *self-awareness* atau

kesadaran diri siswa masih rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari kurangnya kesadaran diri siswa untuk mengerjakan tugas matematika serta kurangnya kesadaran diri siswa untuk mengerjakan soal dengan mandiri. Misalnya ketika penilaian harian, apabila siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal penilaian harian, siswa membiarkan lembar penilaian hariannya kosong tanpa berusaha mencari jawaban. Kebanyakan siswa hanya menunggu jawaban dari teman sebayanya.

Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa *self-awareness* sangat diperlukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan diri sendiri, sehingga siswa tidak salah dalam memutuskan tindakan termasuk dalam pelajaran matematika. *Self-awareness* perlu dimiliki dalam pembelajaran matematika agar siswa menyadari apa terjadi selama proses pembelajaran berlangsung sehingga siswa memahami materi dengan baik. Ketika materi dipahami baik oleh siswa, maka siswa akan dapat mengkomunikasikan ide-ide untuk memecahkan masalah.

Dari permasalahan-permasalahan di atas, untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-awareness* siswa perlu mendapat perhatian dan usaha yang serius dari guru dalam memilih model pembelajaran. Dalam pemilihan model pembelajaran harus menyesuaikan metode dan materi pelajarannya agar terjalinnya interaksi yang menguntungkan, sehingga siswa dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-awareness* siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat berdasarkan kebutuhan dan karakteristik siswa yang belajar serta karakteristik materi yang akan diajarkan. Untuk mewujudkan agar siswa aktif, kreatif, dan memiliki kemampuan komunikasi matematis serta kesadaran diri yang baik, tentu dibutuhkan model pembelajaran yang dapat mengkomunikasikan ide-ide matematisnya. Diantaranya model yang dimaksud adalah model pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition (AIR)*.

Dalam model pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition (AIR)* di desain untuk memecahkan masalah berkelompok dengan tiga aspek yaitu mendengar, menerapkan, dan pengulangan. Kemudian siswa membahas secara berkelompok, hasil diskusi tersebut dibahas secara bersama-sama dan kelompok lain bertanya serta mengungkapkan pendapatnya, sedangkan kelompok yang

mempresentasikan menjawab dan mempertahankan hasil dikusinya. Dengan diarahkan guru, siswa membuat kesimpulan secara lisan tentang materi yang telah dibahas. Dengan demikian memudahkan siswa untuk berkomunikasi satu sama lain untuk mengungkapkan ide-ide matematikanya serta dapat meningkatkan kesadaran diri siswa dalam pembelajaran.

Oleh karena itu selain menggunakan model pembelajaran yang biasa diajarkan di sekolah, dalam hal ini penggunaan model *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa sehingga siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan ide-ide matematisnya dalam menyelesaikan masalah dapat berkurang dan terselesaikan. Dengan digunakan model *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) juga diharapkan dapat meningkatkan *self-awareness* siswa. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan *Self-Awareness* Siswa SMP melalui Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR)”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah di atas dapat ditemukan identifikasi masalah – masalah yaitu sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti selama melakukan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Muhammadiyah 3 Bandung dengan guru matematika, ditemukan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika belum sesuai dengan yang diharapkan, terlihat dari penilaian harian siswa yang belum mencapai KBM (Ketuntasan Belajar Minimal) yang ditetapkan. Lemahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya pada materi pembelajaran dan proses pembelajaran yang dilaksanakan. Ketika mendapatkan materi sulit maka kemampuan komunikasi siswa rendah, sebaliknya jika mendapatkan materi yang mudah dipahami hanya sebagian siswa yang kemampuan komunikasinya lebih baik.
2. *Self-awareness* siswa SMP masih rendah. Menurut Daliana (2016, hlm. 2) : “Siswa yang tidak memiliki *self-awareness* akan kesulitan untuk memutuskan sesuatu yang sesuai dengan kelebihan dan kekurangan yang dimilikinya”.

3. Model pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) masih jarang digunakan disekolah tersebut.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Apakah *self-awareness* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat korelasi positif antara *self-awareness* dengan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR)?
4. Apakah terdapat korelasi positif antara *self-awareness* dengan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?

D. Batasan Masalah

Pembatasan masalah ini sangat diperlukan untuk mempermudah atau memfokuskan peneliti. Oleh karena itu peneliti membatasi permasalahan di atas sebagai berikut :

1. Kemampuan matematika yang diukur adalah kemampuan komunikasi matematis siswa SMP, pada materi bab 1 yaitu bilangan dengan pokok bahasan bilangan bulat. Peneliti mengambil pokok bahasan bilangan bulat karena beberapa indikator kemampuan komunikasi matematis dapat terwakili dalam pokok bahasan tersebut. Selain itu, pokok bahasan tersebut belum di ajarkan dan baru akan diajarkan pada kelas VII semester ganjil.
2. Sikap yang akan diukur dalam penelitian ini adalah *self-awareness* siswa terhadap matematika.
3. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandung tahun ajaran 2018/2019.

E. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran Konvensional.
2. Untuk mengetahui *self-awareness* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran Konvensional.
3. Untuk mengetahui korelasi positif antara *self-awareness* dengan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR).
4. Untuk mengetahui korelasi positif antara *self-awareness* dengan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan agar dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-awareness* siswa SMP Muhammadiyah 3 Bandung pada kelas VII maka penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak diantaranya :

1. Bagi siswa

Sebagai pemicu semangat siswa kelas VII dalam belajar matematika melalui model pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis serta *self-awareness* siswa.

2. Bagi guru

Dengan model pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) dapat menjadi pembelajaran alternatif yang dapat diterapkan oleh guru matematika SMP Muhammadiyah 3 Bandung untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis serta *self-awareness* siswa.

3. Bagi peneliti

Sebagai pengalaman dan menambah wawasan melalui pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Sehingga dapat memajukan pendidikan bangsa ini.

G. Definisi Operasional

1. Kemampuan komunikasi matematis

Kemampuan komunikasi matematis adalah sebagai kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau saling berhubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Ada 5 indikator kemampuan komunikasi matematis yang diambil untuk melakukan penelitian yang telah disesuaikan dengan materi pembelajaran yaitu “Bilangan Bulat”, sebagai berikut:

- a. Memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan gambar, grafik dan ekspresi aljabar.
- b. Mengungkapkan dan menjelaskan pemikiran tentang ide-ide dan situasi matematis.
- c. Menjelaskan ide dan definisi matematis.
- d. Membaca, mendengarkan, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis.
- e. Mendiskusikan ide-ide matematis dan membuat dugaan-dugaan dan alasan-alasan yang menyakinkan.

2. *Self-awareness*

Self-awareness adalah kesadaran akan dirinya sendiri terhadap apa yang dilakukan, dan pemahaman tentang lingkungan yang ada di sekitar kita dan pembelajaran matematika. Indikator *self-awareness* adalah sebagai berikut:

- a. Mengenal perasaan dan perilaku diri sendiri.
- b. Mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri.
- c. Mempunyai sikap mandiri.
- d. Dapat membuat keputusan dengan tepat.
- e. Terampil dalam mengungkapkan pikiran, perasaan, pendapat, dan keyakinan.
- f. Dapat mengevaluasi diri.

3. Model pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR)

Model pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) adalah pembelajaran yang melalui tahap-tahap sebagai berikut : tahap pertama *Auditory* : siswa menyimak materi yang disampaikan oleh guru terlebih dahulu, mengelompokkan siswa 4-5 orang secara heterogen, menerima LKPD yang diberikan dan bertanya mengenai soal LKPD yang kurang dipahami. Dilanjutkan tahap kedua *Intellectually* : siswa mengerjakan soal LKPD secara berkelompok, secara bergantian siswa mempresentasikan hasil kerjanya secara berkelompok yang telah selesai mereka kerjakan, dan dari kelompok lain bertanya dan mengungkapkan pendapatnya, sedangkan kelompok lain yang mempresentasikan menjawab dan mempertahankan hasil kerjanya. Dan tahap ketiga *Repetition* : memberikan latihan soal secara individu, dan siswa membuat kesimpulan secara lisan tentang materi yang telah dipresentasikan dengan dibimbing oleh guru.

4. Pembelajaran Konvensional

Metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang sudah digunakan di sekolah SMP Muhammadiyah 3 Bandung dan disesuaikan dengan materi pembelajaran yaitu “Bilangan Bulat” kelas VII. Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mempunyai karakteristik sebagai berikut : 1) Belajar dimulai dengan suatu masalah, 2) Memastikan masalah tersebut berhubungan dengan dunianya, 3) Mengorganisasikan pembelajaran seputar masalah, 4) Memberikan tanggung jawab yang besar kepada siswa dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri, dan 5) Menggunakan kelompok kecil dan menuntut siswa untuk mendemostrasikan yang telah mereka pelajari dalam bentuk proyek atau kinerja.

H. Sistematika Skripsi

Gambaran lebih jelas mengenai isi dari keseluruhan skripsi dalam bentuk sistematika skripsi yang tersusun. Sistematika skripsi berisi tentang urutan dalam penulisan skripsi.

Bab I Pendahuluan, yang meliputi; latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika skripsi.

Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran, yang meliputi; kajian teori, hasil-hasil penelitian terdahulu yang sesuai dengan variabel penelitian yang akan

diteliti, kerangka pemikiran dan diagram atau skema paradigma penelitian, asumsi dan hipotesis.

Bab III Metode Penelitian, yang meliputi; metode penelitian, desain penelitian, populasi dan sample, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data dan prosedur penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, yang terdiri dari 2 sub bab. Pertama deskripsi hasil dan temuan penelitian yang mendeskripsikan penemuan dan hasil penelitian sesuai dengan prosedur penelitian serta rancangan analisis data pada bab sebelumnya. Kedua, pembahasan yang membahas hasil, temuan, dan kendala pada saat penelitian.

Bab V Kesimpulan dan Saran, kesimpulan merupakan hasil penelitian untuk menjawab dari rumusan masalah. Oleh karena itu, pada bagian kesimpulan disajikan pemaknaan peneliti terhadap hasil penelitian dan analisi. Saran merupakan rekomendasi yang ditunjukkan kepada para pembuat kebijakan, pengguna, atau kepada peneliti berikutnya.