BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu ilmu yang memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan baik dalam pengetahuan alam maupun pengetahuan sosial. Matematika berperan sebagai salah satu cara untuk menyelesaikan berbagai permasalahan kehidupan. Uno (2011: 129) mengungkapkan bahwa matematika sebagai ilmu yang merupakan alat pikir dan alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis yang didalamnya membutuhkan analisis dan logika berpikir seseorang. Hal ini membuktikan bahwa matematika memiliki peran yang sangat penting dalam ilmu pendidikan di Indonesia mulai dari jenjang pendidikan dasar maupun pendidikan menengah.

Matematika yang diajarkan disekolah mulai dari jenjang SD hingga SMU/SMK merupakan matematika sekolah. Erman Suherman (2003:54) mengatakan bahwa matematika yang diajarkan di pendidikan dasar (SD dan SLTP) dan pendidikan menengah (SMU dan SMK) disebut sebagai matematika sekolah. Selain itu, Erman Suherman (2003:4) menyebutkan bahwa tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga diharapkan dapat menerapkan matematika dalam penyelesaian masalah sehari-hari.

Selain tujuan yang sudah disebutkan Erman Suherman, matematika juga memiliki tujuan untuk melatih penalaran siswa dan meningkatkan kemampuan dalam memecahkan suatu masalah. Hal tersebut sesuai dengan Widjajanti (2009) yang menyatakan bahwa siswa yang sedang dilatih mengambil keputusan sebenarnya mereka juga dilatih dalam menyelesaikan masalah. Secara tidak langsung, hal tersebut juga melatih siswa bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan,

menganalisis informasi, dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang sudah diperoleh.

Meski pemecahan masalah sudah menjadi tujuan utama dalam pembelajaran matematika, namun pada kenyataannya prestasi belajar siswa di Indonesia masih berada pada level rendah atau menengah kebawah, hal ini berdasarkan *benchmark* international yang berada pada peringkat 40 dari 45 negara peserta yang mengikuti *Trend of International on Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2011. Kemampuan matematika siswa Indonesia berdasarkan *benchmark internasional* pada tingkatrendah adalah 43%, tingkat menengah 15%, tingkat tinggi 2 %, dan tingkat mahir0%. Modus kemampuan matematika siswa Indonesia terletak pada tingkat rendah.

Untuk mencapai tujuan pendidikan yang ada di Indonesia, pemerintah memiliki peran yang penting. Salah satunya adalah mengeluarkan kebijakan-kebijakan pendidikan yang akan menentukan mutu pendidikan di Indonesia. Diantaranya kebijakan tersebut adalah menentukan kurikulum yang sesuai dengan keadaan di Indonesia. Peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia secara berkelanjutan (*continous improvement*) atau memperbaiki kualitas pendidikan dilakukan dengan mengikutsertakan siswa Indonesia dalam tes. Salah satu tes yang sudah ada adalah PISA (*Programme for International Student Assesment*).

PISA merupakan program yang diadakan oleh OECD dan pertama kali diselenggarakan tahun 2000 dan diikuti oleh 43 negara (PISA, 2014) untuk bidang membaca, matematika, dan sains. PISA merupakan program evaluasi tiga tahunan yang diselenggarakan oleh OECD (*Organization for Economic Co-operation & development*) untuk siswa usia 15 tahun,yaitu usia dimana siswa telah mendekati akhir dari usia wajib belajar dan telah memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang cukup untuk berpartisipasi dalam masyarakat modern (OECD, 2015). Menurut Schleicher dalam Demir (2018:645) *PISA application; is a useful tool that can be used to improve quality in education, equality and productivity and*

is a good predictor of student success, explaining some common features of students, schools and education systems.

Penilaian yang dilakukan oleh PISA tidak hanya untuk mendapatkan data mengenai peringkat negara berdasarkan pendidikannya, tetapi juga berorientasi ke masa depan. Memaksa anak muda untuk menggunakan keterampilan dan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari, dan tidak semata-mata mengukur kemampuan yang dicantumkan dalam kurikulum sekolah. Oleh karena itu siswa diharapkan memiliki kemampuan literasi matematika *(mathematical literacy).*

Berdasarkan survei PISA pada tahun 2012 mata pelajaran matematika, Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara yang disurvei (OECD, 2013). Hasil survei tersebut menjelaskan bahwa siswa di Indonesia masih lemah dalam kemampuan pemecahan soal matematika berorientasi PISA. Salah satu penyebab rendahnya peringkat tersebut adalah karena siswa di Indonesia belum terbiasa mengerjakan soal-soal dengan karakteristik konteks nyata seperti soal PISA. Kebanyakan siswa masih mengerjakan soal-soal prosedural yang dicontohkan oleh guru dan mereka cenderung hafalan, sehingga soal-soal PISA dianggap sulit untuk diselesaikan. Hal tersebut juga sesuai dengan pernyataan Cooper & Dunne (2000) yang menyebutkan bahwa secara umum kemampuan siswa dalam mengerjakan soal berbasis konteks masih sangat lemah dibandingkan kemampuan siswa dalam soal matematika tanpa konteks dunia nyata. Akibatnya siswa kesulitan ketika mengerjakan soal berbasis PISA.

Selain kesulitan, faktor lain yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan soal matematika adalah perbedaan *gender*. Aminah, Kiki Riska A.K (2018) menjelaskan bahwa perbedaan *gender* akan menyebabkan perbedaan fisiologi dan mempengaruhi perbedaan psikologis dalam belajar, sehingga siswa laki-laki dan perempuan akan memiliki banyak perbedaan dalam mempelajari matematika. Perbedaan *gender* dalam pendidikan sekolah dapat terjadi dalam perolehan prestasi belajar.

Berdasarkan uraian di atas, penulis bermaksud melakukan penelitian yang berkaitan dengan permasalahan di atas dengan judul "Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berorientasi PISA konten *change and relationship* ditinjau dari *gender* pada siswa kelas VIII SMP"

B. Identifikasi Masalah

1. Siswa kurang berlatih dalam mengerjakan soal-soal matematika berorientasi PISA
2. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal SPLDV berorientasi PISA
3. Siswa kesulitan dalam mengaitkan aspek kehidupan nyata ke dalam permasalahan (model) matematika
4. Siswa kesulitan dalam melakukan operasi matematika
5. Siswa kesulitan dalam menginterpretasikan hasil penyelesaian matematika ke masalah dunia nyata
6. Rendahnya hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal matematika berorientasi PISA

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah ini difokuskan pada bagaimana analisis kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika konten *change and relationship* ditinjau dari gender pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 7 Batang.

Fokus penelitian kemudian dijabarkan sebagai berikut :

1. Mengalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *change* berdasarkan kesalahaan siswa dalam menyelesaikan soal PISA.
2. Mengalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *relationship* berdasarkan kesalahaan siswa dalam menyelesaikan soal PISA.
3. Perbedaan siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship*.

4. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 7 Batang.

D. Rumusan Masalah

1. Adakah perbedaan kemampuan menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship* ditinjau dari *gender*?
2. Bagaimanakah kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *change* ditinjau dari *gender*?
3. Bagaimanakah kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *relationship* ditinjau dari *gender*?

E. Tujuan Penelitian

Melakkan penelitian perlu adanya tujuan agar penelitian tersebut lebih terarah. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menguji perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship* ditinjau dari *gender.*
2. Mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *change* ditinjau dari *gender.*
3. Mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *relationship* ditinjau dari *gender*.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan pendidikan di Indonesia baik secara langsung maupun tidak langsung. Manfaatnya diantara lain:

1. Manfaat Teoritis

   Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan guru, calon guru, dan pembaca mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV
2. Manfaat Praktis
   a. Bagi Siswa

Membantu siswa dalam menyelesaikan soal matematika berorientasi PISA

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk memahami kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berorientasi PISA

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki dan meningkatkan strategi pembelajaran dan meningkatkan mutu pembelajaran.