

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam menghadapi persaingan di era globalisasi diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, kreatif, berpikir logis dan semangat pantang menyerah, kriteria sumber daya manusia tersebut dapat diwujudkan melalui suatu pendidikan. Pendidikan sangat penting bagi Negara karena menjadi ukuran seberapa maju Negara tersebut. Pendidikan yang berkualitas dapat mendukung terciptanya manusia yang cerdas sehingga mampu meningkatkan daya saingnya dengan Negara lain. Salah satu cara untuk mengembangkan dan mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, kreatif, berpikir logis dan semangat pantang menyerah yaitu melalui pembelajaran matematika.

Matematika merupakan suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir, karena itu matematika diperlukan baik untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk menunjang kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Offirstons, 2014: 1). Permendiknas No.20 Tahun 2006 tentang standar isi mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan keterangan di atas dapat disimpulkan tujuan dari pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan peserta didik dalam suatu

pemecahan masalah. Dengan peserta didik terbiasa menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran matematika, diharapkan peserta didik mampu menerapkan pengetahuan dan ketrampilannya dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik dapat dilakukan melalui penilaian/tes. Banyak tes internasional yang dapat digunakan sebagai gambaran kondisi pendidikan di Indonesia. Terutama kondisi pendidikan pada mata pelajaran matematika yang masih sangat kurang. Salah satu tes yang ada adalah PISA (*Programme for International Student Assessment*) merupakan studi internasional yang digunakan untuk menilai kemampuan literasi matematika siswa dalam sebuah Negara.

Survey PISA dilakukan setiap 3 tahun sekali oleh Negara-negara yang tergabung dalam OECD (*Organization for Economics Co-operation Development*). Tes pertama dilakukan pada tahun 2000 dan Indonesia berada pada peringkat 39 dari 41 negara, kemudian pada tahun 2003 diperingkat 38 dari 40 negara, tahun 2006 diperingkat 50 dari 57 negara, tahun 2009 diperingkat 61 dari 65 negara, tahun 2012 diperingkat 64 dari 65 negara, dan pada tahun 2015 kemarin Indonesia berada pada peringkat 69 dari 76 negara (OECD, 2016). Fokus dari studi PISA adalah kemampuan peserta didik dalam memahami dan menggunakan konsep-konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Soal PISA dikembangkan menjadi empat konten, yaitu konten *shape and space*, *change and relationship*, *quantity*, dan *danuncertainty*. Salah satu konten pada soal PISA tersebut yaitu konten *quantity* yang berfokus pada hubungan pola bilangan, antara lain memahami suatu ukuran, pola dari bilangan dan segala hal yang berhubungan dengan bilangan dalam

kehidupan sehari-hari, seperti mengukur waktu tempuh perjalanan, jarak, menghitung pendapatan dan lain-lain.

Dalam menyelesaikan soal berorientasi PISA peserta didik banyak melakukan kesalahan yang disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu faktornya yaitu faktor motivasi belajar. Menurut (Hanafiah, 2010 : 26) motivasi belajar merupakan kekuatan (power motivation), daya pendorong (driving force), atau alat pembangun kesediaan dan keinginan yang kuat dalam diri peserta didik untuk belajar secara aktif, kreatif, efektif, inovatif, dan menyenangkan dalam rangka perubahan perilaku, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan yang terkait hasil belajar matematika dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Siswa kurang berlatih dalam mengerjakan soal-soal matematika berorientasi PISA.
2. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal berorientasi PISA.
3. Siswa kesulitan dalam mengaitkan aspek kehidupan nyata ke dalam permasalahan (model) matematika
4. Minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika masih rendah.
5. Kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia yang diselenggarakan oleh PISA masih sangat rendah
6. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal Pythagoras berorientasi PISA.
7. Siswa kesulitan dalam menginterpretasikan hasil penyelesaian matematika ke masalah dunia nyata.
8. Kurangnya profesionalisme guru
9. Perbedaan kemampuan dalam menyelesaikan soal matematika masih jauh dijinjau dari motivasi belajar.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika berorientasi PISA pada siswa SMP ditinjau dari gender. Agar efektif dan efisien dalam mengadakan penelitian, peneliti melakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Analisis kesalahan siswa berdasarkan metode *Newman*.
2. Soal matematika yang diberikan berorientasi PISA.
3. Perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berorientasi PISA ditinjau dari motivasi belajar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Adakah perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berorientasi PISA ditinjau dari motivasi belajar?
2. Bagaimana kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berorientasi PISA berdasarkan metode *Newman* ?
3. Bagaimanakah penyebab-penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berorientasi PISA ditinjau dari motivasi belajar siswa berdasarkan metode *Newman*?

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum
Mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berorientasi PISA ditinjau dari motivasi belajar.
2. Tujuan Khusus
 - a. Menguji perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berorientasi PISA ditinjau dari motivasi belajar.

- b. Untuk menganalisis yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berorientasi PISA ditinjau dari motivasi belajar berdasarkan metode *Newman*.
- c. Untuk mendeskripsikan penyebab-penyebab yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berorientasi PISA.

F. Manfaat Penelitian

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

Manfaatnya diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan guru, calon guru, dan pembaca mengenai analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berorientasi PISA .

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal berorientasi PISA.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk memahami kesalahan 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.

d. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman dalam mengetahui kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berorientasi PISA.