

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan mata pelajaran yang menjadi perhatian dalam dunia pendidikan. Perhatian ini dikarenakan matematika salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari siswa sejak bangku sekolah dasar dan menjadi salah satu mata pelajaran yang diujikan dalam ujian nasional di Indonesia.

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan atau yang biasa disebut dengan KTSP (BSNP: 2006), tujuan diberikannya mata pelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan 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. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika

Berdasarkan tujuan KTSP, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki dan dibangun oleh peserta didik. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah oleh siswa

Dhelvita Sari, 2013

Pengaruh Penggunaan Strategi Writing From A Prompt Dan Writing In Performance Tasks Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

dalam matematika dikemukakan oleh Branca (Syaiful, 2012) sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah adalah tujuan umum dalam pembelajaran matematika.
2. Pemecahan masalah meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika.
3. Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar pembelajaran matematika.

Semua hal di atas semakin memperkuat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting bagi siswa, namun dalam kenyataannya dirasa masih rendah sehingga perlu mendapatkan pemecahan segera. Fakta yang ditemukan, hasil perolehan nilai ujian nasional (UN) pada tingkat SMP dan sederajat, siswa yang tidak lulus ujian nasional tahun 2012 terbanyak dalam mata pelajaran matematika, ada 229 siswa tidak lulus mata pelajaran matematika (Kompas, 2012). Dalam ujian nasional tersebut yang diujikan salah satunya adalah soal pemecahan masalah. Ini sesuai dengan kisi-kisi ujian nasional yang dikeluarkan BSNP tahun 2012.

Di tingkat internasional, skor rata-rata prestasi belajar matematika siswa kelas 8 Indonesia selama tiga tahunan berdasarkan hasil survei TIMSS, di antaranya pada keikutsertaan pertama kali 1999 Indonesia berada pada peringkat 34 dari 38 negara dengan skor rata-rata 403, di bawah skor Internasional 487. Pada tahun 2003 ranking Indonesia pada TIMSS turun, Indonesia berada pada peringkat 35 dari 46 negara dengan skor rata-rata 411, di bawah skor internasional 467. Pada tahun 2007 ranking Indonesia terus turun menjadi ranking 36 dari 49 negara dengan skor rata-rata 427, di bawah skor internasional yang naik menjadi 500 (Kemdikbud, 2012). Pada tahun 2011 ranking Indonesia turun menjadi ranking 38 dari 42 negara dengan skor rata-rata 386, di bawah skor internasional 500 (TIMSS, 2011). Pada survey tersebut salah satu aspek

kognitif yang dinilai adalah kemampuan siswa untuk memecahkan masalah tidak rutin.

Selain itu, hasil survey PISA tahun 2009 yang diumumkan Desember 2010, Indonesia menempati peringkat ke-61 dari 65 negara yang disurvei dengan skor rata-rata kemampuan matematika siswa Indonesia yaitu 371. Skor tersebut masih di bawah rata-rata skor internasional yaitu 496 (Kemdikbud, 2012). Pada survey tersebut salah satu aspek kognitif yang dinilai adalah kemampuan pemecahan masalah. Peserta yang mengikuti PISA, yaitu siswa sekolah yang berusia 15 tahun dari jenjang SMP/MTs/SMA/SMK.

Berdasarkan fakta yang telah dikemukakan, terlihat bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan bila menghadapi soal-soal matematika yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Raea (2010) dalam penelitiannya dengan menggunakan tes pemecahan masalah matematis yang diberikan kepada 65 siswa kelas VIII dan 77 siswa kelas IX dari dua sekolah, SMPN 4 Bau-Bau dan SMPN 5 Kendari. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa kemampuan siswa memecahkan soal-soal matematis berbentuk esay yang memanfaatkan potensi dan permasalahan pesisir masih rendah dengan rata-rata sebesar 3,48; deviasi standar 2,33; nilai minimum 0; dan nilai maksimum 8,4 (data dalam skala 0 – 10). Dari tiga indikator pemecahan masalah, sebanyak 38,03% siswa mampu memahami masalah, 35,21% mampu menyelesaikan masalah, dan 36,48% mampu menjawab masalah. Hal ini terjadi karena proses pembelajaran (matematika) di kelas kurang meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking skills*) dan kurang berkaitan langsung dengan kehidupan nyata sehari-hari (Reae, 2010). Hal ini disebabkan berbagai faktor. Metode ataupun strategi pengajaran yang monoton ataupun cara penyampaian guru pada saat memberikan materi serta tugas-tugas yang diberikan kepada siswa kurang mengeksplor kemampuan siswa untuk mengkonstruksi, mengembangkan

pemahaman dan pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Slettenhaar (Permana, 2010: 5) yang menyatakan bahwa pada model pembelajaran sekarang ini, umumnya aktivitas siswa hanya mendengar dan menonton penjelasan guru, kemudian guru menyelesaikan sendiri dengan satu cara penyelesaian dan memberi soal latihan untuk diselesaikan sendiri oleh siswanya.

Suherman (2003:186) menyatakan bahwa tujuan pendidikan, termasuk di dalamnya pengajaran, selain daripada daerah kognitif dan psikomotorik adalah daerah afektif. Di antaranya adalah yang berkenaan dengan sikap (*attitude*) sebagai manifestasi dari minat, motivasi, perasaan, dan semacamnya. Dalam pelajaran matematika seringkali pembentukan sikap seseorang terhadap pembelajaran matematika sebagai akibat dari pembentukan daerah kognitifnya, meskipun kadang-kadang terjadi sebaliknya. Ada beberapa hal yang bisa diperoleh guru dalam melaksanakan evaluasi sikap, antara lain adalah (a) memperoleh balikan (*feed back*) sebagai dasar untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan program pengajaran remedial; (b) memperbaiki perilaku diri sendiri (guru) maupun siswa; (c) memperbaiki atau menambah fasilitas belajar yang masih kurang; (d) mengetahui latar belakang kehidupan siswa yang berkenaan dengan aktivitas belajarnya.

Hiebert dan Carpenter (Mauladaniyati, 2012:5) menyatakan bahwa menulis merupakan aktivitas yang sangat penting (*powerful*) untuk membangun jaringan mental anak. Jaringan mental (*mental network*) tersebut perlu dibangun untuk membentuk pemahaman anak. Suatu ide atau konsep baru matematika akan mudah dipahami jika konsep yang baru dikaitkan dengan konsep atau pengetahuan lama yang telah dimiliki anak (skemata yang sudah terbentuk di dalam jaringan mental). Salah satu cara untuk mengetahui ide-ide matematis siswa adalah dengan cara memberikan tugas-tugas menulis kepada siswa. Melalui tugas-tugas menulis matematis, dapat diketahui sejauh mana siswa dapat

mengungkapkan pemahaman matematisnya dan kemampuan menuliskan apa yang dipahaminya tersebut secara tertulis.

Manfaat lain dari tugas-tugas menulis matematis adalah (a) tugas-tugas menulis dapat digunakan sebagai alat penilaian yang sangat bagus (*excellent tool*) untuk menilai pemahaman siswa; (b) tugas menulis dapat digunakan sebagai bahan diskusi yang mendalam untuk memperbaiki kesalahan pemahaman; dan (c) tugas-tugas menulis merupakan sarana pembelajaran yang efektif dalam pemecahan masalah (Aryani, 2010).

Pembelajaran matematika yang menekankan pada kegiatan menulis merupakan salah satu sarana yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Siswa dilatih mengungkapkan gagasan-gagasan matematis kepada orang lain dengan jelas, tepat, dan ringkas serta mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Oleh karena itu pembelajaran matematika di sekolah diharapkan dapat mendorong meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Salah satu strategi pembelajaran yang menekankan pada kegiatan menulis yang dapat diterapkan guru untuk membantu siswa berlatih dalam memecahkan masalah adalah strategi pembelajaran *Writing from a Prompt* dan *Writing in Performance Tasks* (WPWT). Strategi pembelajaran *writing from a prompt* adalah strategi pembelajaran yang dirancang dengan memberikan *prompt* untuk membantu siswa dalam menjelaskan pemikirannya atau ide matematis yang telah dimiliki siswa. *Prompt* dirancang sedemikian hingga mendorong siswa untuk mengingat kembali fakta, konsep, prinsip, dan prosedur melalui bantuan gambar, diagram, grafik, alat peraga, lembar kerja, tabel, melengkapi tulisan atau bentuk bantuan lainnya, sedangkan *Writing in Performance Tasks* adalah strategi yang dirancang melalui suatu tugas-tugas sehingga siswa dapat mendemonstrasikan dan mengomunikasikan pemahamannya dalam menyelesaikan suatu tugas.

Hasil penelitian Mauladaniyati (2012) bagaimana strategi WPWT terhadap siswa kelas VIII SMP Pasundan 3 Bandung menunjukkan bahwa kemampuan menulis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran kolaboratif melalui strategi WPWT dan pembelajaran kooperatif lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian di atas diduga bahwa strategi WPWT bagi siswa SMP merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas hasil belajar matematika. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *writing from a prompt* dan *writing in performance tasks*. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Strategi *Writing from a Prompt* dan *Writing in Performance Tasks* terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah siswa yang mendapat pembelajaran matematika melalui strategi pembelajaran *Writing from a Prompt* dan *Writing in Performance Tasks* (WPWT) pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematisnya lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya secara konvensional?
2. Apakah siswa yang mendapat pembelajaran matematika melalui strategi pembelajaran WPWT peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematisnya lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya secara konvensional?
3. Bagaimanakah sikap siswa terhadap strategi pembelajaran WPWT?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui apakah siswa yang mendapat pembelajaran matematika melalui strategi pembelajaran *Writing from a Prompt* dan *Writing in Performance Tasks* (WPWT) pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematisnya lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya secara konvensional.
2. Mengetahui apakah siswa yang mendapat pembelajaran matematika melalui strategi pembelajaran WPWT peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematisnya lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya secara konvensional.
3. Mengetahui sikap siswa terhadap strategi pembelajaran WPWT.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara umum, penelitian ini diharapkan secara teoritis mampu memberikan sumbangan terhadap pembelajaran matematika terutama pada peningkatan pemecahan masalah matematis melalui strategi pembelajaran WPWT.

2. Bagi peneliti

Mengetahui kontribusi penerapan pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran WPWT terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam matematika pada siswa SMP.

3. Bagi guru

Dapat dijadikan sebagai alternatif untuk pembelajaran matematika khususnya dalam upaya meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar matematika siswa, apabila pembelajaran matematika dengan strategi

pembelajaran WPWT dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

4. Bagi peneliti yang lain

Dapat dijadikan sebagai informasi untuk mengkaji lebih dalam tentang penerapan pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran WPWT di Sekolah Menengah Pertama maupun di Sekolah Menengah Atas.

E. Definisi Operasional

1. Strategi WPWT

Strategi WPWT dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran yang dirancang dengan memberikan tugas-tugas menulis matematis (*Writing in performance tasks*), disertai bantuan (*Writing from a prompt*) sedemikian hingga siswa terlibat di dalam aktivitas menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, serta mampu mengkomunikasikan dan mendemonstrasikan apa yang mereka pahami dan pikirkan.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam matematika sesuai dengan langkah-langkah Polya yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah meliputi: (a) Memahami masalah dan menyajikannya dalam bentuk yang lebih jelas; (b) Merencanakan pemecahan masalah dengan membuat atau menyusun model matematika; (c) Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana penyelesaian; (d) Memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh.

3. Pembelajaran secara Konvensional

Pembelajaran secara konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru dengan metode yang banyak digunakan saat

ini adalah metode ekspositori dengan mengombinasikan metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas.



Dhelvita Sari, 2013

Pengaruh Penggunaan Strategi Writing From A Prompt Dan Writing In Performance Tasks Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecah Masalah Matematis Siswa SMP Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu