

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hikamaturrahman (2018) menyatakan bahwa proses pembelajaran matematika mempunyai beberapa standar yaitu seperti pemecahan masalah matematis (*Mathematical Problem Solving*), komunikasi matematis (*Mathematical Communication*), penalaran matematis (*Mathematical Reasoning*), koneksi Matematis (*Mathematical Connection*), representasi matematis (*Mathematical Representation*). Soedjadi (2001) mengatakan bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peranan besar dalam proses berkembangnya IPTEKS (Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Informasi). Oleh sebab itu, pembelajaran matematika bisa ditemui pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia, mulai dari tingkatan sekolah yang paling dasar hingga perguruan tinggi.

Hal ini sejalan dengan penelitian Moore (1993). Pembelajaran matematika yang diberikan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia bertujuan supaya peserta didik bisa tumbuh dan berkembang dalam kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif dalam proses pembelajarannya. Pada pembelajaran matematika sering kali ditemukan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan jenis soal yang rumit atau berupa soal tak rutin.

Kemampuan berpikir kreatif memang seharusnya dikembangkan dalam pembelajaran matematika, karena dengan adanya berpikir kreatif peserta didik memungkinkan dapat melihat berbagai macam bentuk penyelesaian terhadap suatu permasalahan matematika. Berpikir kreatif merupakan cara untuk menyelesaikan permasalahan yang dilihat dari berbagai sudut pandang yang mengandalkan pemahaman. Kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu bentuk kemampuan berpikir tingkat tinggi yang harus dikembangkan oleh setiap peserta didik dan menjadikan salah satu tujuan pembelajaran matematika (Dewi, dkk, 2018).

Dengan peserta didik memiliki kemampuan berpikir kreatif, memungkinkan peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan berbagai macam cara untuk bisa menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi. Kemampuan berpikir kreatif secara tidak langsung merupakan suatu hal yang mempunyai peranan yang sangat penting bagi peserta didik khususnya dalam proses pembelajaran matematika. Kreativitas menurut (David, 1986) adalah kegiatan yang dapat mendatangkan hasil yang bersifat baru dan berguna. Baru di sini mempunyai arti inovatif, belum ada dari sebelum-sebelumnya, dan berguna berarti lebih mudah, lebih praktis, bisa mengatasi kesulitan, dapat menyelesaikan masalah, bermanfaat, mendatangkan sesuatu menjadi lebih baik.

Berpikir kreatif sangatlah berperan penting dan diperlukan bagi peserta didik, karena ini adalah dasar untuk menanggapi respon yang telah diterima dalam mencari solusi atas masalah yang dihadapinya. Namun kenyataanya

yang terjadi dilapangan sekarang kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif masih sangat rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil rata-rata nilai ujian peserta didik kelas X IPA di MA Nurul Islam.

Potensi berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah perlu diupayakan dan dicarikan suatu alternatif untuk membantu guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Bila tidak dikembangkan maka potensi kreatif individu pada peserta didik akan terpendam (Stenberg, 2006). Salah satu cara yang tepat untuk mengatasi rendahnya peserta didik dapat berpikir kreatif dan membentuk potensi peserta didik dalam berpikir kreatif adalah dengan cara mendiskusikan bagaimana cara proses yang tepat supaya siswa dapat berpikir kreatif. Cara ini dipilih dengan mempertimbangkan pandangan ke peserta didik yang menyatakan bahwa penilaian yang dilakukan kepada peserta didik hendaknya dapat memberi informasi yang penting bagi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Selain itu, hasil dari penelitian ini dapat juga dijadikan sebagai bahan penilaian peserta didik terhadap proses berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika.

Munandar dalam Hendriana & Soemarmo, 2014:43) menyatakan bahwa bagian dari berpikir kreatif peserta didik antara lain *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), *elaboration* (ketelitian). Menurut Peker (2009:35), berbagai macam bentuk penelitian menunjukkan bahwa masih sangat banyak peserta didik yang kesulitan dalam belajar matematika seperti kemampuan dalam memecahkan permasalahan.

Pemecahan masalah menjadi perkara penting dalam pendidikan matematika karena di kehidupan sehari-hari manusia tidak akan pernah lepas dari sebuah masalah.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga dijelaskan oleh Effendi (2012:2), yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah sebagai jantungnya matematika. Dari penjelasan diatas tersebut, berpikir kreatif sangat berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah, keduanya tidak dapat dipisahkan karena memecahkan masalah dengan cara berpikir kreatif akan memudahkan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif merupakan salah satu cara dalam memecahkan sebuah masalah. Semakin tinggi tingkat berpikir kreatifnya, maka semakin mudah peserta didik dalam memecahkan masalah.

Peserta didik dalam menyelesaikan masalah mempunyai beberapa tahapan penyelesaian. Menurut Polya (1973:6), tahap memecahkan permasalahan matematika terdiri dari empat tahapan yang meliputi: Memahami permasalahan, merancang rencana penyelesaiannya, melaksanakan rencana yang telah direncanakan, dan melihat kembali. Hal ini bertujuan supaya peserta didik lebih kreatif dan terampil dalam menyelesaikan masalahnya.

Meskipun pemecahan masalah merupakan sebuah aspek yang penting, tetapi kebanyakan peserta didik masih lemah dalam hal pemecahan masalah di bidang matematika. Kelemahan peserta didik di bidang pemecahan masalah dapat dilihat dari hasil nilai tes PISA (*Programme for International*

Student Assessment). PISA (*Programme for International Student Assessment*) merupakan suatu studi yang membahas tentang program penilaian peserta didik pada tingkat internasional yang diselenggarakan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) atau sebuah organisasi untuk Kerjasama dibidang ekonomi dan pembangunan, yang bertempat di Paris, Prancis. Tujuan umum dari PISA yaitu untuk menilai dan mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik di bidang matematika pada usia 15 tahun.

Hasil perolehan tes PISA mata pelajaran matematika di negara Indonesia yang diambil dari sumber kemendikbud. Dimulai tahun 2000 negara Indonesia memperoleh peringkat 39 dari 41 negara yang ikut berpartisipasi. Tahun 2003 negara Indonesia memperoleh peringkat 38 dari 40 negara. Tahun 2006 negara Indonesia memperoleh peringkat 50 dari 57 negara. Tahun 2009 negara Indonesia memperoleh peringkat 61 dari 68 negara. Tahun 2012 negara Indonesia memperoleh peringkat 64 dari 65 negara. Tahun 2015 negara Indonesia memperoleh peringkat 63 dari 72 negara dan hasil terbaru tahun 2018 negara Indonesia memperoleh peringkat 69 dari 79 negara.

Berdasarkan hasil survey PISA 2009 menurut OECD (2010: 131), sebanyak 49,7% peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan soal rutin yang konteksnya masih umum, 25,9% peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan matematika dengan menggunakan rumus matematika yg diketahui, dan 15,5% peserta didik mampu menggunakan

prosedur dan strategi dalam menyelesaikan masalah. Sementara yang 6,6% peserta didik dapat menghubungkan permasalahannya dengan kehidupan nyata sehari-harinya, dan sisanya yaitu 2,3% peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan yang tergolong rumit serta mampu merumuskan dan mengkomunikasikan hasil temuannya. Berdasarkan penelitian diatas, bisa disimpulkan bahwa presentase peserta didik yang mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi dan prosedur yang benar masih sangat sedikit jika dibandingkan dengan presentase peserta didik yang menyelesaikan masalah dengan menggunakan rumus.

Selain PISA, kemampuan matematika di level internasional, yaitu dengan menggunakan TIMSS (*Trends International Mathematics and Science*). TIMSS merupakan studi internasional tentang perkembangan matematika dan sains. Studi ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa kelas IV SD dan kelas VII SMP dalam bidang matematika dan sains. Fokus dari TIMSS adalah materi yang sudah ditetapkan pada kurikulum, misalnya tentang bilangan, pengukuran, geometri, dan aljabar. TIMSS disponsori oleh *the International Association for Education Achievement* (IEA), yaitu sebuah studi internasional untuk menilai prestasi peserta didik dalam pendidikan yang berpusat di Lynch School of Education, Boston Collage, USA.

Hasil TIMSS di Indonesia pada tahun 2003 memperoleh peringkat 35 dari 46 negara dengan skor rata-rata 411 dan rata-rata skor internasional 467. Hasil TIMSS pada tahun 2007 berada pada peringkat 36 dari 49 negara

dengan skor rata-rata 397 dan rata-rata skor internasional 500. Hasil TIMSS pada tahun 2011, Indonesia memperoleh peringkat 38 dari 42 negara dengan skor rata-rata 386 dan rata-rata skor internasional 500. Hasil terbaru TIMSS 2015, Indonesia memperoleh peringkat 44 dari 49 negara dengan rata-rata skor internasional 500 (Nizam, 2016).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul profil berpikir kreatif peserta didik yang dilaksanakan di MA Nurul Islam dalam menyelesaikan soal PISA yang ditinjau dari kemampuan matematika.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana profil berpikir kreatif peserta didik berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal PISA?
2. Bagaimana profil berpikir kreatif peserta didik berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal PISA?
3. Bagaimana profil berpikir kreatif peserta didik berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal PISA?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mendeskripsikan profil berpikir kreatif peserta didik berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal PISA

2. Untuk mendeskripsikan profil berpikir kreatif peserta didik berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal PISA
3. Untuk mendeskripsikan profil berpikir kreatif peserta didik berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal PISA.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Bagi akademisi Pendidikan, hasil penelitian ini menjadi bahan informasi tentang penyebab peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari materi aljabar di kelas X IPA MA Nurul Islam, hasil penelitian ini masih berkaitan terhadap pengembangan pengetahuan akademik.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui tentang upaya apa yang dapat dilakukan dalam menyelesaikan masalah, sehingga guru bisa mengarahkan peserta didiknya untuk menyelesaikan masalah.
- b. Bagi siswa, hasil dari penelitian ini dapat membantu memberikan informasi yang lebih meluas kepada peserta didik tentang kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
- c. Bagi peneliti lain, dengan hasil penelitian ini diharapkan peneliti dapat menjadi rujukan untuk peneliti selanjutnya apabila melakukan penelitian yang sejenis dengan penelitian ini.

E. Batasan Penelitian

Profil peserta didik berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan pada soal PISA. Batasan soal tes yang diberikan terdiri dari dua macam, yaitu ditinjau dari kemampuan matematika dan soal PISA level 3. Subjek yang diberikan soal tes merupakan kelas X IPA MA Nurul Islam.

F. Definisi Istilah

Supaya tidak menimbulkan salah penafsiran, berikut ini adalah penegasan istilah khusus yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Profil berpikir kreatif adalah mendeskripsikan secara umum berpikir kreatif.
2. Berpikir kreatif adalah cara berpikir yang memungkinkan lebih dari satu macam cara dalam menyelesaikan permasalahan, sehingga peserta didik mampu memunculkan berbagai ide-ide baru.
3. Penyelesaian masalah adalah suatu bentuk aktivitas untuk mencari sebuah penyelesaian dari permasalahan yang dihadapinya.
4. Soal PISA merupakan soal yang digunakan untuk mengukur dan menilai kemampuan siswa di bidang matematika pada usia 15 tahun di tingkat internasional yang diselenggarakan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD).

5. PISA adalah studi yang meliputi pada tiga komponen, yaitu: konteks, konten, dan proses. Ketiga komponen ini digunakan untuk mengukur dan menilai peserta didik dalam menyelesaikan soal PISA.
6. Kemampuan matematika merupakan kesanggupan peserta didik menyelesaikan masalah matematika yang ditinjau dari hasil penyelesaiannya.

