

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan yang kompleks, melibatkan berbagai unsur seperti guru, siswa, matematika dan karakteristiknya dan situasi belajar yang berlangsung.¹ Pembelajaran matematika juga diartikan sebagai proses belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru dengan tujuan memperoleh pengetahuan baru serta meningkatkan penguasaan terhadap mata pelajaran matematika.

Dalam proses pembelajaran matematika, pemecahan masalah memiliki peran yang penting. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* atau NCTM (2000) proses berfikir dalam pembelajaran matematika meliputi lima kompetensi standar utama yaitu, pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reason and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*). Pemecahan masalah menjadi fokus utama yang harus dikembangkan dan dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika.² Proses mengajar dengan pemecahan masalah atau *problem solving* dapat membentuk proses berpikir analitis siswa dalam mengambil keputusan.

¹ Meri Andayani and Zubaidah Amir, "Membangun Self-Confidence Siswa Melalui Pembelajaran Matematika," dalam *Jurnal Matematika* 2, no. 2 (2019):148.

² Kamelia Mauleto, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Indikator Nctm Dan Aspek Berpikir Kritis Matematis Siswa Di Kelas 7B SMP Kanisius Kalasan", 4: 127.

Dengan demikian pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika merupakan hal yang harus diperoleh oleh siswa.

Namun fakta di lapangan adalah siswa Indonesia memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tergolong sangat rendah. Hal ini dapat dilihat melalui hasil tes *Programme for International Student Assessment* (PISA) bidang matematika pada tahun 2003, siswa Indonesia berada pada peringkat ke-39 dari 40 negara, tahun 2006 Indonesia peringkat ke-38 dari 41 negara, tahun 2009 Indonesia peringkat ke-61 dari 65 negara, kemudian tahun 2015 Indonesia peringkat 62 dari 70 negara dengan skor 403 dari rata – rata skor OECD 439.³ Kemudian pada tahun 2018, Indonesia memperoleh peringkat 73 dari 79 negara dengan skor rata – rata 379.⁴ Salah satu yang dinilai PISA dalam bidang matematika adalah pemecahan masalah, rendahnya hasil yang diperoleh Indonesia menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia masih sangat rendah.

Rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya adalah siswa Indonesia yang belum terbiasa menyelesaikan soal-soal berbasis pemecahan masalah. Pada umumnya, siswa kurang mampu mengidentifikasi masalah dan menuliskan solusinya. Siswa Indonesia juga belum mampu berpikir secara mandiri dalam menyelesaikan masalah.⁵ Faktor lainnya adalah siswa belum terbiasa untuk berpikir metaforis

³ Ice Afriyanti dkk, “Pengembangan Literasi Matematika Mengacu PISA Melalui Pembelajaran Abad Ke-21 Berbasis Teknolog”, dalam *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1 (2018): 609.

⁴ Mohammad Tohir, “Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015”, 2019.

⁵ Elvira Riska Harahap and Edy Surya, ‘Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel’, *SEMNASATIKA UNIMED*, 2017, 553–58.

dalam pemecahan masalah. Berpikir metaforis atau *metaphorical thinking* adalah proses berpikir dengan menggunakan metafora yang sesuai dengan keadaan di kehidupan nyata. Metafora adalah menghubungkan masalah matematika dengan kehidupan nyata serta pengalaman matematika yang sudah diperoleh. Berpikir metaforis memiliki enam tahapan yaitu, *connect, relate, explore, analyze, transform* dan *experience*.⁶ Dengan tahapan tersebut, siswa akan menghubungkan masalah dengan kehidupan serta pengalaman matematika sebelumnya, menganalisis materi sebelumnya sampai pada menerapkan hasil pada masalah yang dihadapi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sri Yelinda Tama menunjukkan bahwa kemampuan metaforis siswa adalah sedang. Hal ini dikarenakan siswa mampu memahami permasalahan dan menuliskan apa yang dimaksud pada soal. Siswa mampu memahami konsep dasar serta menggunakan rumus dengan tepat. Siswa mampu menjelaskan strategi penyelesaian. Namun, dalam pengerjaan ada beberapa kesalahan sehingga hasil akhirnya kurang tepat.⁷

Setiap individu memiliki pola berpikir metaforis yang berbeda. Hal ini menyebabkan proses dalam pemecahan masalah matematika setiap individu berbeda. Pola berpikir siswa dapat dilihat dari beberapa faktor, diantaranya adalah *self efficacy*. Menurut Bandura, *Self Efficacy* adalah keyakinan seorang individu mengenai kemampuannya dalam mengorganisasi dan menyelesaikan suatu tugas yang diperlukan untuk mencapai hasil tertentu.⁸ *Self Efficacy* merupakan

⁶ Hardi Suyitno and others, "Profil Berpikir Metaforis (Metaphorical Thinking) Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Pengukuran Ditinjau Dari Gaya Kognitif", dalam *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7.2 (2016).

⁷ Sri Yelinda Tama, "Analisis Kemampuan Berpikir Metafora Pada Materi Barisan dan Deret di Kelas XI SMA Negeri 1 Gorontalo Utara", 2019.

⁸ Agus Subaidi, "Self-Efficacy Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika", 1993: 65.

kepercayaan diri seseorang tentang kemampuannya dalam melakukan suatu tugas, mencapai tujuan, serta menghasilkan sesuatu yang terbaik. Rendahnya *self efficacy* pada siswa menyebabkan menurunnya prestasi akademik, siswa mudah putus asa, cenderung menyerah ketika dihadapkan dengan persoalan yang sulit. Sedangkan tingginya *self efficacy* pada siswa akan menyebabkan meningkatnya prestasi akademik, siswa memiliki kesehatan fisik dan mental yang lebih, motivasi belajar tinggi.⁹

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yoni Sunaryo menunjukkan bahwa tingkat *self efficacy* siswa berada pada level sedang. Hal ini berarti mereka tidak putus asa dengan tugas yang diberikan guru, hanya saja ketika mereka sudah berusaha namun tidak dapat diselesaikan mereka menyerah.

Pemecahan masalah dalam penelitian ini menggunakan materi Dimensi Tiga, sebab materi ini merupakan materi geometri pada bangun ruang yang meliputi jarak, titik, dan garis. Penyelesaian pada materi ini tidak dapat dipecahkan dengan prosedur rutin yang telah diketahui siswa. Melainkan diperlukan analisis dan tahapan-tahapan dalam menyelesaikannya.

Berdasarkan beberapa referensi yang diketahui, belum pernah ditemukan penelitian yang membahas mengenai kemampuan berpikir metaforis siswa dalam memecahkan masalah dimensi tiga kelas XII di MA. Hasyim Asy'ari Jogoroto Jombang ditinjau dari *self efficacy*. Kemampuan berpikir metaforis memiliki fungsi sebagai penjelas pikiran seseorang yang berhubungan dengan aktivitas

⁹ Wahidah Fitriani, "Analisis Self Efficacy Dan Hasil Belajar Matematika Siswa di MAN 2 Batusangkar", dalam *AGENDA*, 1.1 (2017): 142.

matematikanya.¹⁰ Kemampuan ini secara bersamaan tidak dapat terpisahkan dari *self efficacy*. Bandura menjelaskan bahwa *self-efficacy* dalam matematika merupakan keyakinan seorang siswa terhadap kemampuannya dalam matematika.¹¹

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka fokus penelitian adalah :

1. Bagaimana kemampuan berpikir metaforis siswa dengan *self efficacy* rendah di kelas XII MA. Hasyim Asy'ari Jogoroto Jombang?
2. Bagaimana kemampuan berpikir metaforis siswa dengan *self efficacy* sedang di kelas XII MA. Hasyim Asy'ari Jogoroto Jombang?
3. Bagaimana kemampuan berpikir metaforis siswa dengan *self efficacy* tinggi di kelas XII MA. Hasyim Asy'ari Jogoroto Jombang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka tujuan penelitian adalah :

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir metaforis siswa dengan *self efficacy* rendah di kelas XII MA. Hasyim Asy'ari Jogoroto Jombang.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir metaforis siswa dengan *self efficacy* sedang di kelas XII MA. Hasyim Asy'ari Jogoroto Jombang.

¹⁰ Heris Hendriana, "Pembelajaran Matematika Humanis dengan Metaphorical Thinking untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri Siswa", dalam *Infinity Journal*, 1.1 (2012): 95.

¹¹ Nugrahaning Nisa Alifia and Intan Aulia Rakhmawati, "Kajian Kemampuan Self-Efficacy Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika", dalam *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 05.1 (2018): 271 .

3. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir metaforis siswa dengan *self efficacy* tinggi di kelas XII MA. Hasyim Asy'ari Jogoroto Jombang.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat menambah dan membantu pengembangan ilmu pengetahuan serta menambah khazanah pengetahuan terutama pada kemampuan berpikir metaforis dalam pemecahan masalah matematika.

2. Secara Praktis

- a. Bagi sekolah

Dapat dijadikan pertimbangan dan bahan kajian bersama dalam meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika.

- b. Bagi guru

Sebagai informasi mengenai kemampuan berpikir metaforis siswa dalam pemecahan masalah matematika sehingga dapat dijadikan pertimbangan untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa serta acuan dalam menentukan strategi pembelajaran.

- c. Bagi siswa

Sebagai informasi bagi siswa dalam memahami kemampuan berpikir metaforis untuk memecahkan masalah matematika.

d. Bagi peneliti

Sebagai wawasan dalam menjadi seorang guru serta mengembangkan penelitian kemampuan berpikir metaforis siswa dalam pemecahan masalah.

E. Definisi Konseptual dan Operasional

Untuk menghindari terjadinya kesalahan pengertian karena istilah dan makna mempunyai makna yang berbeda maka istilah penting dalam penelitian ini akan dijabarkan sebagai berikut :

1. Secara Konseptual

a. Kemampuan Berpikir Metaforis

Berpikir metaforis atau *metaphorical thinking* adalah aktivitas yang merujuk pada kegiatan mengubah suatu materi dari makna satu ke makna yang lain. Berpikir metaforis pada penelitian ini melalui enam tahap, yaitu *connect, relate, explore, analyze, transform* dan *experience*.¹² Dalam penelitian ini, siswa menggunakan kemampuan berpikir metaforis untuk memahami dan menjelaskan konsep – konsep yang abstrak menjadi hal yang lebih konkrit, baik yang memiliki hubungan atau tidak.

¹² Indira Sunito and Dkk, *Metaphorming: Beberapa Strategi Berpikir Kreatif*, Pertama (Jakarta Barat: Indeks, 2013), hal.60.

b. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan suatu proses mengatasi kesulitan yang dihadapi untuk mencapai suatu tujuan yang hendak dicapai.¹³ Widjjanti menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah proses yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.¹⁴ Menurut Polya, pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan dan mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera.¹⁵

c. *Self Efficacy*

Albert Bandura mendefinisikan *self efficacy* sebagai keyakinan akan kemampuan seseorang dalam keberhasilan melakukan suatu tugas.¹⁶ Pada penelitian ini, *self efficacy* yang digunakan adalah dua kategori, yaitu :

- 1) *Self efficacy* tinggi dengan ciri : siswa memiliki motivasi tinggi dalam pembelajaran, terjadi peningkatan akademik, tidak mudah putus asa.
- 2) *Self efficacy* rendah dengan ciri : siswa mudah putus asa, mengalami penurunan akademik, mudah menyerah.

2. Secara Operasional

- a. Kemampuan berpikir metaforis merupakan proses mengubah suatu materi dari ide yang satu ke ide yang lain atau menghubungkan masalah matematika dengan kehidupan nyata serta pengalaman matematika yang

¹³ Wahyudi and Indri Anugraheni, *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*, Satya Wacana University Press, Pertama (Salatiga, 2017), hal.15.

¹⁴ Aep Sunendar, "Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah", dalam *Theorems (the Original Research of Mathematic)*, 2.1 (2017): 89.

¹⁵ Wahyudi and Anugraheni, *Strategi Pemecahan...*, hal.15.

¹⁶ P.A. Heslin and U.C. Klehe, "Self-Efficacy How Self-Efficacy Affects Performance and Well-Being", dalam *Encyclopedia of Industrial/Organizational Psychology*, 2 (2006): 705.

sudah diperoleh. Indikator berpikir metaforis adalah sebagai berikut : mengidentifikasi konsep utama, menghubungkan konsep matematika dengan konsep yang sudah dikenal dalam kehidupan nyata, dan mengilustrasikan ide matematis ke dalam metafora

- b. Pemecahan masalah merupakan usaha menemukan solusi dari suatu permasalahan. Pemecahan masalah menjadi fokus utama yang harus dikembangkan dan dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika.
- c. *Self Efficacy* merupakan keyakinan seorang siswa terhadap kemampuannya dalam mencapai tujuan dan melakukan tugas sebagai siswa MA. Hasyim Asy'ari Kelas XII.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam skripsi yang berjudul “Kemampuan Berpikir Metaforis Siswa dalam Memecahkan Masalah Dimensi Tiga Ditinjau dari *Self Efficacy* Kelas XII MA. Hasyim Asy'ari Jogoroto Jombang” terdiri dari tiga bagian yaitu, bagian awal, bagian inti, dan bagian akhir.

Bagian awal pada skripsi ini adalah mengenai halaman sampul depan, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

Bagian inti terdiri dari lima bab, yaitu:

BAB I (Pendahuluan) terdiri dari : a) Konteks penelitian, b) Fokus penelitian, c) Tujuan penelitian, d) Kegunaan penelitian, e) Definisi konseptual dan operasional, dan f) Sistematika pembahasan.

BAB II (Kajian Pustaka) terdiri dari : a) Deskripsi teori, b) Penelitian terdahulu, dan c) Paradigma penelitian.

BAB III (Metode Penelitian) terdiri dari : a) Rancangan penelitian, b) Kehadiran peneliti, c) Lokasi penelitian, d) Sumber data, e) Teknik pengumpulan data, f) Analisis data, g) Pengecekan keabsahan data, dan h) Tahap-tahap penelitian.

BAB IV (Hasil Penelitian) terdiri dari : a) Deskripsi data, b) Analisis data, c) Temuan penelitian.

BAB V (Pembahasan)

BAB VI (Penutup) terdiri dari : a) Kesimpulan dan b) Saran

Bagian akhir skripsi terdiri dari daftar rujukan dan lampiran-lampiran.