

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika merupakan salah satu kegiatan yang menggunakan matematika sebagai upaya dalam mencapai tujuan pendidikan dan sebagai kemajuan ilmu dan teknologi (Khair, 2017:1). Depdikbud (dalam Federia, 2015) menyatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang perlu diberikan kepada semua peserta untuk membekali peserta didik dengan kemampuan beripikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama.

Dalam matematika dibutuhkan kemampuan dalam mengolah informasi yang disebut berpikir. Dengan pelajaran matematika, siswa dapat dilatih untuk memiliki keterampilan berpikir. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sabandar (dalam Yuliyati,2014) yang menyatakan bahwa:

Belajar matematika berkaitan erat dengan aktivitas dan proses belajar serta berpikir karena karakteristik matematika merupakan suatu ilmu dan *human activity*, yaitu bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logis, yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat.

Menurut Aprianti (dalam febriani, 2016:10) terdapat jenjang pada aktivitas berpikir yaitu berpikir tingkat rendah dan berpikir tingkat tinggi, Dimana berpikir tingkat tinggi menempatkan aktivitas berpikir pada jenjang lebih tinggi yang digunakan untuk mencari penyelesaian baru terhadap masalah baru. Berpikir metaforis termasuk dalam berpikir tingkat tinggi, karena dibutuhkan kemampuan untuk menghasilkan banyak ide yang kemudian saling dihubungkan dalam

menyelesaikan suatu masalah. Sesuai dengan pendapat Febriana (2016:10) bahwa berpikir tingkat tinggi dibutuhkan kemampuan untuk menghasilkan banyak ide yang kemudian saling dihubungkan.

Dengan membiasakan siswa untuk berpikir metaforis dapat meningkatkan pengetahuan dalam belajar matematika. Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Hendriana (dalam Malik, 2015) bahwa *metaphorical thinking* merupakan jembatan antara model dan interpretasi, memberikan peluang yang besar kepada siswa untuk mengeksplorasi pengetahuannya dalam belajar matematika. Sunito (2013) menyebut berpikir metaforis dengan sebutan *metaphorming*. *Metaphorming* berasal dari *meta* yang bermakna *trancending* melampaui dunia nyata, dan kata *phora* yang berarti transfer. Menurut Hendriana (2012:95) berpikir metaforis adalah proses berpikir dengan menggunakan metafora-metafora untuk memahami suatu konsep. Metafora bukan hanya ungkapan dalam bahasa melainkan cara berpikir dan merupakan bagian mendasar dari berpikir metaforis. Adapun langkah-langkah berpikir metaforis menurut Siler (dalam Sunito, 2013:72) yaitu CREATE (*connect, relate, explore, analyze, transform, experience*).

Untuk menentukan keberhasilan dalam belajar matematika siswa dapat menggunakan berpikir metaforis yang erat kaitannya dengan metafora-metafora yang dapat mengkonseptualisasikan konsep yang abstrak dan tidak terbawa ke konsep yang konkret dan lebih dikenal (Malik, 2017:8). Selain itu dengan *metaphorical thinking* dapat meningkatkan kepercayaan dan keyakinan diri siswa (Hendriana, 2012). Dalam penelitian yang dilakukan Setiawan (2016) banyak siswa secara tidak sadar telah berpikir metaforis dalam menyelesaikan masalah. Siswa dapat berpikir metaforis dalam menyelesaikan masalah dapat

dilihat dari cara menyelesaikan masalah yang memuat indikator beripikir metaforis. Dibuktikan oleh penelitian Badriatus (2017) yang berhasil menunjukkan aktivitas mental siswa dalam menghubungkan dua hal yang berbeda. Siswa dapat menyelesaikan masalah aljabar dengan menggunakan metafora yakni menggambar timbangan.

Salah satu masalah dalam pembelajaran matematika karena banyak kemampuan peserta didik yang rendah dalam menyelesaikan suatu masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Khair (2017:18) bahwa masalah yang sering muncul dari pembelajaran matematika adalah rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah. Menurut Febriani (2016:11) masalah dalam matematika biasanya direpresentasikan berupa soal matematika dengan penyelesaian tidak biasa seperti yang telah diajarkan. Suatu kegiatan menyelesaikan masalah di dalam mata pelajaran matematika bisa dijumpai dalam materi matriks.

Menyelesaikan masalah matriks dapat digunakan untuk mengetahui profil berpikir metaforis siswa. Pemilihan tersebut dikarenakan materi matriks dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari misalnya digunakan untuk menyelesaikan persamaan linear dan matriks merupakan salah satu bentuk dari aljabar. Hal ini sejalan dengan pendapat Patriasih(2015:3) bahwa matriks banyak digunakan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan salah satunya adalah permasalahan linear. Materi matriks ini adalah materi yang baru dikenalkan di jenjang SMA dan sebagian besar siswa menganggap materi ini materi yang sulit sehingga dibutuhkan keyakinan yang kuat untuk dapat menyelesaikannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Ratu (2017:6) bahwa dari tahun ke tahun masih

banyak siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan dan memahami materi matriks ini.

Pada setiap individu siswa memiliki kapasitas berpikir metaforis yang berbeda sehingga cara menyelesaikan masalahpun berbeda. Menurut Febriani (2016:9) perbedaan pada setiap individu siswa disebabkan karena setiap siswa terlahir dengan fitrah yang berbeda, sehingga memiliki jenis inteligensia atau kecerdasan yang berbeda pula. Pola berpikir peserta didik dapat dipengaruhi oleh *self efficacy*. Hal ini diperkuat oleh Bandura (dalam Noverma, 2016: 80) *Self efficacy* berpengaruh terhadap bagaimana seseorang berpikir, merasa dan memotivasi diri sendiri serta bagaimana mereka bertindak. *Self efficacy* harus dimiliki siswa untuk menyelesaikan masalah karena akan berpengaruh terhadap pencapaian siswa. Hal ini sejalan dengan Noverma (2016:80)

Keyakinan siswa mengenai mata pelajaran yang dipelajari berpengaruh terhadap pencapaian siswa dalam pembelajaran. Seseorang yang memiliki keyakinan dalam dirinya untuk melakukan suatu tindakan dinamakan memiliki *self efficacy*. Keyakinan akan kemampuan dalam menyelesaikan tugas tertentu dikenal sebagai *self efficacy*.

Dalam menjawab pertanyaan dan menyelesaikan tugas yang berhubungan dengan matematika peserta didik pun memerlukan *self efficacy* (Sari, 2019:117). Namun pada kenyataannya, pentingnya peran *self efficacy* tidak dirasakan oleh beberapa siswa (Tustyaningsih, 2017). Rendahnya *self efficacy* siswa akan mengakibatkan prestasi akademis yang menurun. Hal ini sejalan dengan pendapat Fitri (dalam Sari, 2019) bahwa rendahnya *self efficacy* siswa terhadap pembelajaran matematika dapat terlihat dari masih banyak siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah disekolah dan pada kegiatan pembelajaran matematika sering ditemukan siswa yang kurang yakin dengan kemampuannya.

Untuk menyelesaikan masalah yang sulit, individu yang mempunyai keraguan tentang kemampuannya akan mengurangi usahanya, bahkan cenderung akan menyerah. Namun dengan *self efficacy* yang tinggi membuat meyakinkan dirisendiri bahwa dapat melakukan tujuan untuk menyelesaikan masalah (Kusumawati, 2017:17). Dalam mengerjakan suatu tugas matematika individu yang memiliki *self efficacy* tinggi akan cenderung memilih terlibat langsung, sementara individu yang memiliki *self efficacy* rendah cenderung menghindari tugas tersebut (Mukhi, 2009:109). Hal ini diperkuat oleh Suastikayasa (dalam Mukhid, 2017) bahwa individu yang memiliki *self efficacy* tinggi cenderung mengerjakan suatu tugas tertentu, sekalipun tugas-tugas tersebut merupakan tugas yang sulit. Jadi dalam belajar matematika siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi tidak memandang tugas matematika sebagai ancaman yang harus dihindari melainkan justru menganggap sebagai tantangan yang harus dihadapi.

Berdasarkan uraian diatas, *self efficacy* mempengaruhi pola berpikir siswa salah satunya berpikir metaforis. Hubungan antara berpikir metaforis dalam menyelesaikan masalah dan *self efficacy* dapat dipertegas bahwa, jika seseorang siswa telah memiliki *self efficacy* dalam menyelesaikan suatu masalah maka ia akan mampu menggunakannya untuk berpikir metaforis. Sebaliknya, jika seseorang siswa mampu berpikir metaforis maka siswa tersebut harus memiliki *self efficacy* dalam menyelesaikan masalah. Dari berbagai hal yang dipaparkan diatas, maka penulis termotivasi untuk mengadakan penelitian yang berjudul **“Profil Berpikir Metaforis (*Metaphorical Thinking*) Siswa Kelas XI SMA Dalam Menyelesaikan Masalah Matriks Ditinjau Dari *Self Efficacy*”**.

## **B. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan latarbelakang diatas, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana profil berpikir metaforis (*metaphorical thinking*) siswa kelas XI SMA yang memiliki *self efficacy* tinggi dalam menyelesaikan masalah matriks?
2. Bagaimana profil berpikir metaforis (*metaphorical thinking*) siswa kelas XI SMA yang memiliki *self efficacy* rendah dalam menyelesaikan masalah matriks?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pertanyaan penelitian diatas, tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mendeskripsikan profil berpikir metaforis (*metaphorical thinking*) siswa kelas XI SMA yang memiliki *self efficacy* tinggi dalam menyelesaikan masalah matriks.
2. Mendeskripsikan profil berpikir metaforis (*metaphorical thinking*) siswa kelas XI SMA yang memiliki *self efficacy* rendah dalam menyelesaikan masalah matriks.

## **D. Manfaat penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi guru, siswa dan peneliti.

1. Bagi guru, penelitian ini memberikan informasi tentang profil berpikir metaforis siswanya serta dengan adanya informasi tersebut guru dapat

menentukan pembelajaran yang baik dan tepat untuk membantu siswa memahami materi dengan keragaman *self efficacy*.

2. Bagi siswa, menumbuhkan minat belajar matematika dan meningkatkan *self efficacy* siswa serta dapat menambah pengalaman belajar.
3. Bagi peneliti, memberikan pengetahuan dan pengalaman dalam hal meneliti untuk mengetahui profil berpikir metaforis siswa dengan *self efficacy* tinggi dan *self efficacy* rendah.
4. Bagi peneliti lain, sebagai referensi untuk melakukan penelitian yang serupa.

#### **E. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi kesalahan pengertian, karena hampir setiap istilah dapat mempunyai makna dan interpretasi yang berbeda-beda maka istilah-istilah penting dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

##### **1. Berpikir**

Berpikir adalah aktivitas mental seseorang dalam menerima dan mengolah informasi serta menarik kesimpulan untuk mengambil keputusan dari suatu permasalahan yang dihadapi. Hasil berpikir dapat dituangkan dalam bentuk gagasan atau ide, tindakan dan keputusan untuk menyelesaikan suatu masalah.

##### **2. Berpikir Metaforis**

Berpikir metaforis adalah aktivitas mental yang menggunakan metafora-metafora untuk memahami suatu konsep. Dalam penelitian ini, berpikir metaforis digunakan siswa untuk memahami dan menjelaskan konsep-konsep yang abstrak menjadi hal yang lebih konkrit, baik yang

berhubungan maupun tidak berhubungan. Berpikir metaforis pada penelitian ini dapat dilihat dari tahapan-tahapan berpikir metaforis yaitu *Connect, Relate, Explore, Analyze, Transform, dan Experience (CREATE)*.

### 3. Penyelesaian Masalah

penyelesaian masalah adalah usaha untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan.

### 4. Masalah Matriks

Masalah dalam matematika sering dinyatakan dalam bentuk pertanyaan yang menantang dan tidak langsung diketahui penyelesaiannya. Matriks adalah susunan bilangan atau simbol yang diatur menurut baris-baris dan kolom-kolom yang berbentuk persegi panjang dan disajikan dalam tanda kurung “( )” atau kurung siku “[ ]”. Masalah matriks dalam penelitian ini adalah masalah matematika dalam bentuk pertanyaan menantang yang berhubungan dengan materi matriks serta tidak langsung diketahui penyelesaiannya.

### 5. *Self Efficacy*

*Self efficacy* merupakan keyakinan seseorang untuk melakukan sesuatu dan merupakan pandangan seseorang mengenai kemampuan diri dalam melakukan suatu aksi tertentu. Dalam penelitian ini, *self efficacy* dibedakan menjadi 2 yaitu *self efficacy* tinggi dan *self efficacy* rendah.

- a. *Self efficacy* tinggi memiliki ciri-ciri sebagai berikut: mampu menangani masalah yang mereka hadapi secara efektif, yakin terhadap kesuksesan dalam menghadapi masalah, masalah

dipandang sebagai suatu tantangan yang harus dihadapi bukan untuk dihindari, gigih dalam usahanya menyelesaikan masalah, percaya pada kemampuan yang dimilikinya, cepat bangkit dari kegagalan yang dihadapinya, suka mencari situasi yang baru.

- b. *Self efficacy* rendah memiliki ciri-ciri sebagai berikut: lamban dalam membenahi atau mendapatkan kembali *self efficacy*nya ketika menghadapi kegagalan, tidak yakin bisa menghadapi masalahnya, menghindari masalah yang sulit (ancaman dipandang sebagai sesuatu yang harus dihindari), mengurangi usaha dan cepat menyerah ketika menghadapi masalah, ragu pada kemampuan diri yang dimilikinya, tidak suka mencari situasi yang baru, aspirasi dan komitmen pada tugas lemah.