

BAB II

KAJIAN TEORITIK

A. Deskripsi Konseptual

1. Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah ialah metode pembelajaran yang melibatkan aktivitas terbaik siswa yang memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi, mengamati, bereksperimen dan menyelidiki (Bernard dkk, 2018). Sedangkan kemampuan pemecahan masalah menurut Harahap & Surya (2017) adalah kegiatan kognitif yang kompleks, karena proses pemecahan suatu masalah yang dihadapi dan pemecahannya memerlukan banyak strategi. Dapat disimpulkan dari pendapat beberapa ahli bahwa pemecahan masalah kemampuan adalah kemampuan siswa dalam mengatasi persoalan dan pengambilan strategi dalam mendapatkan jalan keluar atau solusi saat menghadapi masalah matematika.

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah itu menjadi hal terpenting dari pembelajaran, yaitu kemampuan dasar dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan Sariningsih & Purwasih, (2017) pemecahan masalah merupakan keseluruhan tujuan dari pembelajaran matematika, dalam arti sendiri kemampuan memecahkan masalah merupakan keterampilan dasar dalam pembelajaran matematika, dan dapat dikatakan sebagai inti dari matematika. Proses kemampuan pemecahan masalah dapat diselesaikan melalui pelatihan yang didasarkan pada pemikiran yang logis,

rasional, cermat, jujur, kritis, dan efektif untuk mengambil keputusan dan kesimpulan tentang suatu masalah (Jatisunda, 2017).

Banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis. Menurut Gusnidar, Netriwati, & Putra (2017) kemampuan pemecahan masalah matematis bisa dikatakan rendah, hal ini dikarenakan beberapa dipengaruhi faktor sebagai berikut peserta didik itu sendiri, guru dalam menggunakan metode, media dan strategi pembelajaran, dan lingkungan belajar. Selain itu menurut (Dwianjani, & Candiasa, 2016) juga terdapat faktor internal terpenting dan siswa yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah juga kurang terbiasa menyelesaikan tahap pemecahan masalah dengan benar, seperti mengidentifikasu masalah (identify), menentukan tujuan masalah (define), menentukan kemungkinan strategi (explore), menerapkan strategi (act), Periksa kembali (look), hal ini dapat mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat menjadikan lebih rendah.

Indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Poyla (1973) mengungkapkan langkah-langkah yang meliputi: (a) memahami masalah, (b) membuat rencana cara penyelesaian, (c.) melaksanakan rencana, (d.) melihat kembali. Menurut Sumartini (2016) ada 3 Indikator pemecahan masalah matematiks antara lain: (a) memahami masalah dan merencanakan pemecahan masalah; (b) menetapkan proses pemecahan masalah; (c) menjelaskan atau menginterpretasikan hasil yang sesuai dengan masalah aslinya, dan memeriksa kembali kebenaran hasil atau jawaban.

Berdasarkan uraian di atas maka diperoleh indikator pemecahan masalah berikut, dan peneliti akan menggunakan indikator sebagai berikut:

1. Memahami Masalah

Peserta didik dapat menyebutkan informasi penting dalam pertanyaan tersebut, dan siswa juga harus memahami dengan benar maksud dalam pertanyaan tersebut dengan tepat, informasi apa saja yang dibutuhkan dan bagaimana memecahkan masalah tersebut.

2. Merencanakan Cara Penyelesaian Masalah

Mampu merencanakan cara dalam pemecahan masalah berdasarkan informasi yang diperoleh, kemudian menggunakan rumus/metode yang tepat untuk menyusun cara penyelesaian masalah terkait.

3. Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

Setelah menyusun strategi dalam pengambilan keputusan, siswa menggunakan urutan langkah yang benar untuk memecahkan masalah dalam rencana yang dikembangkan sebelumnya untuk menghasilkan jawaban yang benar.

4. Memeriksa kembali langkah-langkah dan hasil yang diperoleh.

Setelah mendapatkan jawaban yang diinginkan, siswa memeriksa kembali langkah-langkah tersebut dengan melakukan langkah mundur hasil dari jawaban untuk memastikan tidak ada langkah yang terlewat apakah

jawaban yang diketahui sama dengan konsep yang ada, atau diolah dengan cara lain.

2. Gaya Berpikir

Berpikir itu adalah bagian penting dari setiap orang. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru terhadap siswa didalamnya terdapat proses dimana guru menyampaikan informasi kepada siswa, atau siswa menerima informasi dari guru atau sumber belajar lainnya. Sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Haryati, Masduki, & Kholid (2016), siswa memiliki kemampuan berpikir yang berbeda sejak mereka masih kecil, dan guru hanya menjelaskan cara berpikir guru tanpa memahami cara berpikir siswa. Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal, merupakan pondasi dari perkembangan teknologi modern, sangat berperan dalam berbagai disiplin ilmu serta mendorong perkembangan pemikiran manusia (Ma'rufi, 2011).

Matematika diperlukan sebagai sarana berpikir ilmiah untuk mengembangkan keterampilan berpikir logis, sistematis, dan kritis (Suradi, 2007). Berpikir logis dibutuhkan dalam segala aspek kehidupan sehari-hari karena menyokong keberhasilan tindakan, seperti saat menentukan keputusan (Susanti, Said, & Aisyah, 2017). Gaya berpikir ialah cara manajemen informasi yang diperoleh siswa (Setyawan & Rahman., 2014). Selain itu, menurut Firdaus, Nisa, & Nadhifah (2019) gaya berpikir adalah langkah yang disukai seseorang dalam mengolah dan mengatur informasi ketika diperoleh dari orang lain. Keuntungan dari pemahaman siswa gaya berpikir adalah bahwa

(1) guru dapat mengetahui tempat dan jenis siswa kesalahan sehingga mereka dapat digunakan sebagai sumber informasi bagi siswa pemahaman; (2) guru dapat merancang metode belajar untuk beradaptasi dengan proses berpikir siswa. Dari beberapa penjelasan di atas, jadi disimpulkan bahwa gaya berpikir ialah cara individu mengambil ketika mengolah informasi yang diperoleh (yaitu mengorganisir dan mengolah informasi), sehingga orang tersebut dapat berpikir dengan lebih mudah. Dalam masalah setiap individu akan berpikir untuk menyelesaikan sebuah masalah yang dihadapi dan memiliki gaya berpikir yang berbeda-beda untuk menghadapi masalah itu. Menurut Posner, dkk. (1982), berbagai situasi dan masalah akan mendorong siswa untuk menggunakan cara berpikir yang sama untuk menyelesaikan masalah tersebut, sebaliknya dalam situasi dan masalah lain, peserta didik dapat didorong dalam menyelesaikan masalah dengan cara berpikir yang berbeda.

Gaya berpikir yang dibahas dalam penelitian ini adalah gaya berpikir konvergen dan divergen. Menurut Sumandya (2018a), gaya berpikir terbagi dalam dua tipe gaya berpikir, yaitu gaya berpikir konvergen dan gaya berpikir divergen. Dalam proses ini, terdapat perbedaan antara cara berpikir konvergen dan divergen, yaitu mode berpikir konvergen otak kiri dominan, sedangkan mode berpikir divergen otak kanan dominan. Sejalan dengan Prima (2019) oleh karena itu, jika belahan kanan seseorang lebih dominan dalam pemrosesan informasi, maka gaya berpikirnya cenderung divergen. Sebaliknya, jika belahan kiri seseorang dalam pemrosesan informasi semakin dominan, maka gaya berpikirnya akan cenderung konvergen. Gaya berpikir divergen lebih

terbuka dan dinamis, sedangkan gaya belajar konvergen cenderung tertutup dan statis. Berpikir divergen dapat menyelesaikan banyak masalah dengan banyak solusi, tetapi konvergen dapat menyelesaikan masalah dengan baik, cermat namun menyeluruh (Malla B, Herlina, Misnah, 2018).

a. Gaya berpikir konvergen

Gaya berpikir konvergen akan berorientasi pada proses dalam pembelajaran mereka. Mereka akan berpikir secara terstruktur dan secara bertahap akan menyelesaikan masalah saat mereka menyelesaikan masalah. Secara umum, pemikiran konvergen adalah jawaban yang benar atau jawaban yang benar yang diperlukan untuk pertanyaan ujian. Sejalan dengan Susanto, dkk (2017) Tipe ini berasumsi bahwa jawaban yang bersumber dari guru dan menjadikan itu hanya memiliki satu jawaban yang benar. Informasi yang diperoleh jika disampaikan secara sistematis, terstruktur, dan teratur maka akan mudah dipahami. Menurut Susilawati & Saragih (2014) gaya berpikir konvergen adalah cara memikirkan sesuatu setiap individu dengan pandangan hanya memiliki satu jawaban yang benar dengan pengetahuan yang sudah diperoleh dalam menelaah konsep untuk mengetahui kegunaan konsep itu. Cara berpikir konvergen adalah kemampuan sistematis untuk fokus pada satu arah (memusat) untuk memberikan jawaban tunggal (spesifik) atas suatu masalah (Murni, dkk, 2019). Secara umum, pemikiran konvergen adalah membutuhkan satu jawaban yang tepat atau jawaban yang benar saja ketika diperlukan untuk sebuah pertanyaan tes (Purwowododo, 2017). Menurut Haryanto (2015a) Cara berpikir konvergen memiliki karakteristik. 1) vertikal,

artinya bergerak bertahap dan detail, 2) konvergen, konsentrasi pada jawaban yang paling tepat, 3) proses perencanaan sistematis, terstruktur, logis dan rasional 4) dependen dan 5) dapat diprediksi. Karakteristik individu yang berpikir konvergen adalah daya ingat yang baik, pemikiran logis, pengetahuan faktual, dan akurasi (Seriti, dkk, 2013a).

b. Gaya berpikir divergen

Gaya berpikir divergen, seringkali mereka tidak sabar dengan orientasi secara berurutan. Mereka lebih suka menghubungkan informasi dengan tujuan keseluruhan daripada langkah demi langkah. Pada saat yang sama, pemikiran divergen adalah proses berpikir yang bertujuan untuk menemukan lebih banyak jawaban atau alternatif jawaban. Sejalan dengan Utari (2019) Cara berpikir divergen merupakan karakteristik individu, dan ia merespon dengan berbagai ide untuk pertanyaan tertentu yang berkaitan dengan informasi yang didapatkan. Berpikir divergen adalah proses berpikir bertujuan untuk menemukan banyak jawaban atau alternatif (Sumandya, 2018b). ciri-ciri gaya berpikir divergen memiliki karakteristik orang dengan pemikiran berbeda adalah menciptakan ide, banyak kemungkinan/alternatif, dan bisa mengkombinasikan, tidak dapat diprediksi, kemampuan originalitas, keterbukaan, keuletan, menonjolkan diri dan sensitif (Seriti, dkk, 2013b). Menurut Haryanto (2015b) gaya berpikir divergen memiliki karakteristik 1) lateral, itu berarti melihat masalahnya dari sisi berbeda, 2) divergen dapat menyebar ke berbagai arah arah berbeda dalam menemukan banyak jawaban,

3) Holistik-sistemik, sifatnya menyeluruh, intuitif, imajinatif 4) independen dan 5) Tidak dapat diprediksi.

Dari penjelasan gaya berpikir konvergen atau divergen di atas, dapat diketahui bahwa gaya berpikir konvergen akan melihat hal-hal dengan cermat, seperti perencanaan yang matang, pekerjaan yang teratur, dan akan bertindak lebih waspada. Pada saat yang sama, gaya berpikir divergen lebih suka melakukan hal-hal secara spontan, seperti menantang, berpetualang, dan mencoba sehingga mereka dapat menemukan hal-hal baru.

Berdasarkan uraian gaya berpikir konvergen dan divergen di atas, maka ciri-ciri dari kedua gaya berpikir tersebut dapat dituliskan. Berikut ciri-ciri gaya berpikir konvergen dan divergen.

Gaya berpikir konvergen, ciri-cirinya antara lain:

- 1) Semuanya dilakukan secara sistematis sesuai prosedur.
- 2) Saat merencanakan sesuatu, gaya berpikir ini akan merencanakan semuanya secara bertahap dan detail.
- 3) Konvensional, dengan cara yang sudah ada dalam pedoman.

Gaya berpikir divergen, ciri-cirinya adalah:

- 1) Konsep ini beraneka dan mengandung banyak ide.
- 2) Melakukan sesuatu secara spontanitas.

3) Bahkan jika jawabannya sudah ditemukan, kemungkinan menemukan jawaban lain masih dipertimbangkan dengan mengaitkan informasi yang cocok dengan permasalahan tersebut.

Berdasarkan pemahaman diatas gaya berpikir tersebut maka peneliti menggunakan indikator gaya berpikir menurut yang akan digunakan dalam penelitian ini. Indikator gaya berpikir antara lain:

a) Merencanakan solusi permasalahan

Anak didik merencanakan solusi dan memilih informasi untuk memecahkan masalah saat ini. Melakukan proses perencanaan setelah mengetahui masalah yang dihadapi.

b) Penyusunan solusi permasalahan

Siswa menyusun strategi dalam pengambilan keputusan yang tepat untuk masalah.

c) Membuat keputusan atau tindakan yang tepat

Siswa menentukan keputusan atau tindakan yang benar untuk memecahkan masalah dari strategi yang telah disusun.

3. Materi

Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah persamaan garis lurus. Kompetensi inti dan kompetensi dasar disesuaikan dari silabus kurikulum 2013 revisi 2017.

- i) Menganalisis fungsi linier (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya menggunakan masalah kontekstual.
- ii) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linier sebagai persamaan garis lurus.

B. Penelitian yang Relevan

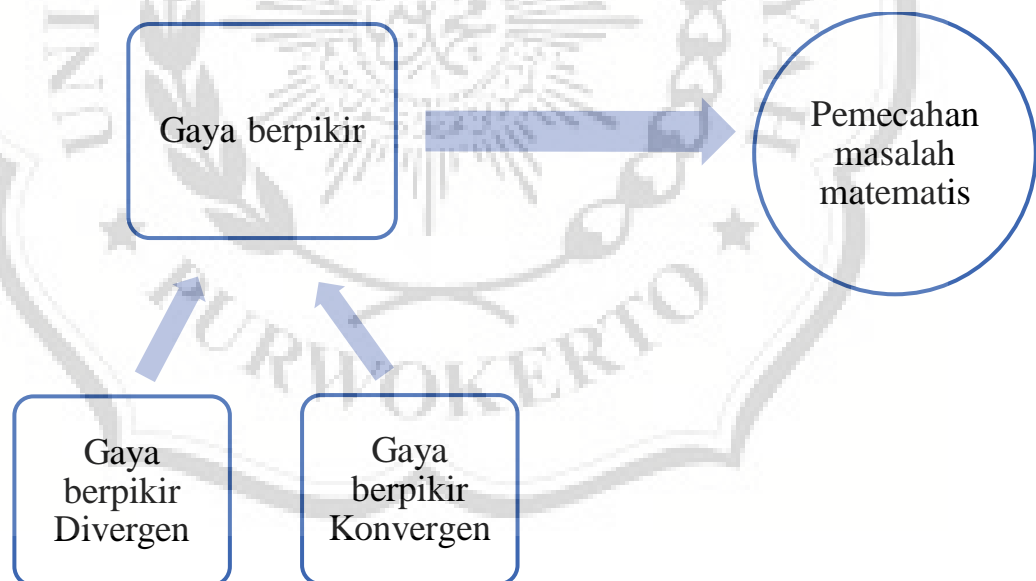
Penelitian yang dilakukan oleh Fakhrunisa, Saragih, & Suhermi (2016) adalah tentang analisis SMP Al-Azhar Syifa Budi Pekanbaru. Dari hasil penelitian, disebutkan bahwa strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika yang diterapkan berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, terlihat dimana skor rata-rata siswa yang diperoleh pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan siswa pada kelas kontrol. Akan tetapi dalam pelaksanaan pembelajaran strategi pemecahan masalah terdapat kelemahan dimana anak didiknya diberikan lembar aktivitas siswa secara individu kemudian dituntut untuk dapat menyelesaikan permasalahan. Peserta didik dengan kemampuan sedang dan rendah yang belum mampu menyelesaikan permasalahan secara individu sedangkan peserta didik dengan kemampuan tinggilah yang sudah mampu memecahkan masalah secara individu.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Aisyah, dkk (2018) tentang analisis hubungan kemampuan pemecahan masalah matematis dan self confidence siswa SMP memperoleh hasil bahwa kemampuan pemecahan tergolong rendah hanya pada indikator membuat model matematik dari

masalah sehari-hari, namun untuk indikator menginterpretasi hasil sesuai dengan permasalahan awal masih dikatakan tergolong sedang dan untuk ketiga indikator lainnya tergolong tinggi.

Persamaan dari penelitian yang akan dilakukan adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki peserta didik. Sedangkan perbedaan dalam penelitian yang akan dilakukan dari tinjauan. Penelitian ini akan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari gaya berpikir konvergen dan divergen yang dimiliki siswa.

C. Kerangka Pikir



Kemampuan Pemecahan masalah ialah proses mencari solusi dalam mengatasi permasalahan. Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kemampuan penting dalam sebuah proses belajar mengajar, khususnya

matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki anak didik akan membantu menjadi lebih mudah untuk diselesaikan dengan strategi masing-masing siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematis berarti kemampuan yang mendasari individu untuk pengambilan keputusan.

Pemecahan masalah matematis tidak lepas dari cara berpikir siswa dalam mengambil strategi penyelesaian. Pada pembelajaran, setiap siswa akan mengambil cara penyelesaian dengan berbeda-beda sesuai masalah yang diberikan berdasarkan pengalaman atau pengetahuan masing-masing. Hal ini menandakan bahwa setiap anak didik itu memiliki gaya berpikir yang berbeda-beda.

