

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teoritik

1. Deskripsi konseptual

a. Kemampuan pemecahan masalah

Sebagian besar para ahli pendidikan matematika menyatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab atau direspon. Mereka juga menyatakan bahwa tidak semua pertanyaan akan menjadi suatu masalah. Menurut Wardani (2008) pemecahan masalah adalah pengetahuan yang telah diproses sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Perlunya pemecahan masalah bagi siswa selalu diikuti dengan kemampuan pemecahan masalah matematis dari siswa itu sendiri. Sedangkan menurut Nurdalilah (2013) kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah.

Menurut Fauziah (2010) kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan langkah penyelesaian yang meliputi memahami persoalan, membuat rencana pemecahan, menjelaskan rencana serta melihat kembali apa yang telah dilakukan. Namun menurut Syah (2010) belajar pemecahan masalah pada dasarnya adalah belajar menggunakan metode-metode ilmiah/berfikir secara sistematis, logis, teratur dan teliti. Tujuan dalam

hal ini adalah untuk memperoleh kemampuan dan kecakapan kognitif untuk memecahkan masalah secara rasional, lugas, dan tuntas.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan siswa dalam menggunakan metode-metode atau cara-cara yang sudah di miliki untuk memecahkan suatu permasalahan. Indikator pemecahan masalah yang ingin diketahui oleh peneliti terhadap siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Indikator Pemecahan Masalah Matematis

Tahap	Pemecahan Masalah	Indikator
1	Memahami masalah	Siswa dapat menyebutkan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan.
2	Merencanakan pemecahannya	Siswa dapat membuat perencanaan masalah dari hal yang diketahui untuk pemecahan masalah.
3	Menyelesaikan masalah sesuai rencana	Siswa dapat melaksanakan pemecahan masalah melalui rencana yang telah dibuat.
4	Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian	Siswa dapat melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban yang sudah ada.

Untuk memecahkan suatu masalah matematika ada beberapa strategi yang dapat digunakan, tergantung pada masalah yang akan dipecahkan. Menurut Polya (1973) untuk memecahkan suatu masalah ada empat langkah yang dapat dilakukan, yakni:

1). Memahami masalah

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah: pada (data) yang diketahui, apa yang tidak diketahui (ditanyakan), apakah informasi cukup, kondisi (syarat) apa yang harus dipenuhi,

menyertakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih operasional (dapat dipecahkan).

2). Merencanakan pemecahan

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah: mencoba mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan dengan masalah yang akan dipecahkan, mencari pola atau aturan, menyusun prosedur penyelesaian.

3). Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Kegiatan yang dapat dilakukan dalam langkah ini adalah: menjalankan prosedur yang telah dibuat pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan penyelesaian.

4). Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah: menganalisis dan mengevaluasi apakah prosedur yang diterapkan dan hasil yang diperoleh benar, apakah ada prosedur lain yang lebih efektif, apakah prosedur yang dibuat dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah sejenis, apakah prosedur dapat dibuat generalisasinya.

Selanjutnya, menurut Dewey (Surya, 2015) menjelaskan bahwa memecahkan masalah matematis terdapat 5 tahap yang perlu dilaksanakan, yaitu:

1). Identifikasi masalah

Mengenal masalah merupakan suatu aspek yang menuntut kreativitas, ketekunan dan keinginan kuat untuk mempertimbangkan masalah dengan teliti dalam menetapkan solusinya. Terhadap beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan mengidentifikasi masalah, yaitu :

- a) Siswa tidak mempunyai kebiasaan secara aktif untuk mencari masalah.
- b) Kemampuan kognitif yang dimiliki siswa.
- c) Siswa tergesa-gesa dalam merefleksikan masalah.
- d) Siswa tidak dapat berfikir secara divergen atau melihat masalah dari sisi yang berbeda.

2). Mempresentasikan masalah

Setelah melakukan identifikasi masalah, selanjutnya yaitu menampilkan masalah secara tepat dan jelas. Mempresentasikan masalah yang dapat dilakukan dengan melakukan abstraksi terhadap masalah yang ada atau dengan menampilkan masalah ke dalam bentuk seperti grafik, gambar, atau membuat persamaan.

Dalam tahap ini, terdapat hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu :

- a) Apa yang akan didapatkan apabila masalah terpecahkan.
- b) Apa yang diketahui tentang masalah sebelum dipecahkan.
- c) Konsep apa yang dapat digunakan untuk mencapai solusi masalah.
- d) Apa yang menjadi kendala dalam mencapainya.

3). Memilih strategi yang memadai

Banyak strategi yang dapat digunakan untuk mencari solusi suatu masalah, diantaranya menggunakan algoritma atau aturan yang terstruktur. Akan lebih efektif dengan menggunakan algoritma karena adanya jaminan dalam kinerjanya. Akan tetapi jika siswa tidak mampu dalam algoritma maka hal selanjutnya adalah dengan cara coba-coba. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan memilih strategi masalah, yaitu:

- a) Pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah yang serupa.
- b) Pengetahuan yang dimiliki siswa, dalam hal yang berarti kemampuan kognitifnya.
- c) Mengetahui kesulitan strategi pemecahan masalah.

4). Menilai solusi

Dengan melakukan penilaian, maka akan diperoleh informasi mengenai proses dan hasil strategi yang sudah diterapkan sehingga akan memperoleh tindak lanjut tentang penetapan dan perbaikan strategi. Penilaian dapat dilakukan dengan menganalisis keseluruhan proses dan hasil yang sudah dilaksanakan.

2. Gaya belajar

Setiap siswa mempunyai kemampuan atau keunikannya masing-masing, terutama dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu kemampuan yang dimiliki siswa adalah cara belajar atau lebih dikenal sebagai gaya belajar. Beberapa siswa memang mampu menggunakan beberapa macam

gaya belajar namun tetap saja akan lebih menonjol pada salah satu gaya belajar yang dimiliki dari pada gaya belajar yang lain.

De Porter dan Hernack (2003) mengemukakan bahwa gaya belajar merupakan kombinasi dari cara seseorang dalam menyerap, mengatur, hingga mengolah suatu informasi yang didapatkan. Menurut Windura (2008) gaya belajar individu merupakan pemilihan model dalam belajar utama dan selaras dengan otak seseorang. Sedangkan Krisnawari dan Suryani (2010) mengatakan bahwa gaya belajar adalah perpaduan dari tiga cara dalam mengolah informasi melalui panca indra seperti indra penglihatan, pendengaran atau fisik/tubuh.

Dari pendapat para ahli di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa gaya belajar merupakan cara yang dimiliki oleh setiap individu dalam proses pembelajaran agar memudahkan dalam mengolah dan memahami informasi yang didapatkan dengan mudah. Dalam penelitian ini, gaya belajar yang akan digunakan adalah pendekatan gaya belajar yang dikembangkan oleh Bandler dan Grindler pada tahun 1970-an. Gaya belajar yang telah dikembangkan dibagi menjadi tiga jenis atau tipe, yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditori dan gaya belajar kinestetik.

a. Gaya belajar visual

Menurut Zahar (2009) gaya belajar visual adalah cara belajar yang mudah dalam mengingat gambar, warna, bentuk, bangun ruang dua dimensi atau tiga dimensi. Windura (2008) mengungkapkan bahwa gaya belajar visual merupakan gaya belajar yang lebih menggunakan penglihatan, dalam bentuk gambar atau tulisan. Sehubungan dengan

hal tersebut, De Porter dan Hernacki (2003) dalam bukunya yang berjudul *Quantum Learning* menuliskan bahwa orang visual akan mudah belajar melalui apa yang dilihat.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa gaya belajar visual merupakan gaya belajar yang mengutamakan indra penglihatan untuk menerima dan mengolah informasi yang didapatkan. Siswa yang memiliki gaya belajar visual akan lebih mengutamakan menggunakan indra penglihatan dalam kegiatan pembelajaran. Ciri-ciri individu dengan gaya belajar visual yang diungkapkan De Porter dan Hernacki (2003), yaitu:

- 1). Berpakaian rapih dan teratur
- 2). Mampu berbicara dengan cepat
- 3). Sebagai perencana dan pengatur yang baik
- 4). Teliti dan detail
- 5). Mengutamakan penampilan
- 6). Mampu mengeja dengan baik
- 7). Mudah mengingat apa yang dilihat daripada apa yang didengar
- 8). Tidak mudah terganggu oleh keributan
- 9). Mampu berbicara dengan intonasi yang cepat
- 10). Lebih suka membaca
- 11). Suka menulis atau mengcoret-coret
- 12). Menjawab pertanyaan dengan singkat seperti “ya” atau “tidak”
- 13). Lebih menyukai seni lukis atau karya tulis

b. Gaya belajar auditori

Zahar (2009) mengungkapkan bahwa gaya belajar auditori adalah cara belajar yang berhubungan dengan jenis bunyi, irama, nada dan mengingat kata-kata. Menurut Windaru (2008) seseorang yang memiliki gaya belajar auditori lebih mengutamakan indra pendengaran. Selain itu, menurut De Porter dan Hernacki (2003) siswa auditori melakukan kegiatan pembelajaran melalui apa yang didengar.

Dapat disimpulkan bahwa gaya belajar auditori adalah gaya belajar yang mengutamakan indra pendengaran dalam menerima dan mengolah informasi dalam kegiatan pembelajaran. Ciri-ciri individu dengan gaya belajar auditori yang diungkapkan oleh De Porter dan Hernacki (2003) adalah sebagai berikut:

- 1). Berbicara dengan dirisendiri
- 2). Mudah terganggu dengan suara lain
- 3). Mengerakan atau mengucapkan kata-kata yang dibaca
- 4). Senang mendengarkan
- 5). Mampu mengulang kembali apa yang didengar
- 6). Kesulitan dalam menulis, lebih menyukai berbicara
- 7). Lebih menyukai music dibandingkan seni rupa
- 8). Memahami apa yang didengar daripada apa yang dilihat
- 9). Suka berbicara dan mendiskusikan sesuatu
- 10). Lebih suka bergurau dari pada membaca

c. Gaya belajar kinestetik

Menurut Zahar (2009) gaya belajar dianggap sebagai modal yang berhubungan dengan gerak, irama, dan kenyamanan fisik serta peran emosional. Sedangkan Windaru (2008) mengungkapkan bahwa gaya belajar kinestetik lebih mendominasi dalam menggunakan gerakan atau praktek langsung dan juga kekuatan perasaan. De Porter dan Hernacki (2003) menegaskan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik akan lebih mudah belajar dengan cara sentuhan dan gerakan.

Dapat disimpulkan dari beberapa pendapat yang telah dibahas sebelumnya bahwa gaya belajar kinestetik adalah cara belajar seseorang menggunakan praktek dan kenyamanan fisik untuk menerima pembelajaran dan mengolah informasi lebih mudah. Beberapa cirri-ciri dengan gaya belajar kinestetik menurut De Porter dan Hernacki (2003), yaitu :

- 1). Berbicara perlahan
- 2). Menanggapi perhatian fisik
- 3). Berdekatan dengan orang lain saat berbicara
- 4). Suka bergerak
- 5). Belajar dengan bermanipulasi atau praktek
- 6). Menghafat dengan membaca dan berjalan
- 7). Saat membaca menunjuk tulisan menggunakan jari
- 8). Sering menggunakan isyarat tubuh
- 9). Tidak suka duduk diam dengan lama

B. Penelitian relevan

Penelitian yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan gaya belajar siswa cukup banyak dilakukan. Salah satunya ialah penelitian yang dilakukan oleh Syarifudin (2017) menyatakan bahwa tidak semua gaya belajar mampu menguasai indikator dari pemecahan masalah. Namun pada setiap kemampuan gaya belajar memiliki cara berbeda dalam penyelesaiannya. Dalam penelitian ini siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik mampu menguasai seluruh indikator pemecahan masalah. Sedangkan siswa yang memiliki gaya belajar auditor hanya mampu menguasai tiga indikator pemecahan masalah.

Penelitian yang relevan kedua adalah penelitian yang dilakukan oleh Rahmalia (2017) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam memahami masalah matematika yang digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan metode atau strategi tertentu untuk menyelesaikan masalah.

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan di atas terdapat persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu salah satunya sama-sama mengacu pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan satunya lagi menggunakan gaya belajar dalam penelitiannya. Namun terdapat perbedaan dengan penelitian yang terkait karena peneliti hanya mengambil 6 siswa sebagai kategori penelitian, tempat yang digunakan dalam penelitian, dan perbedaan pada materi yang digunakan.

C. Kerangka pikir

Dalam berbagai hal pasti terdapat masalah yang harus diselesaikan. Untuk menyelesaikan masalah tersebut dibutuhkan kemampuan pemecahan masalah. Menyelesaikan suatu masalah menurut Polya (1973) ada empat tahapan penting yang harus dilakukan yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Kemampuan pemecahan masalah juga dapat dipengaruhi oleh gaya belajar siswa. Terdapat tiga gaya belajar yang diketahui yaitu gaya belajar V-A-K (visual, auditori, dan kinestetik). Siswa merupakan individu yang unik dengan segala macam perbedaan termasuk dari cara mereka belajar, memperoleh dan mengolah informasi. Oleh karena itu, subjek dalam penelitian ini diambil dari siswa yang memiliki gaya belajar visual, gaya belajar auditori dan gaya belajar kinestetik.