

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Berpikir Kritis

1. Pengertian Berpikir

Berpikir berasal dari kata dasar “pikir”. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pikir artinya akal budi, ingatan, angan-angan. Jadi, berpikir adalah kemampuan menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, menimbang-nimbang dalam ingatan.¹

Berpikir merupakan kemampuan yang diberikan Tuhan kepada manusia, sehingga manusia menjadi makhluk yang dimuliakan. Ditinjau dari perspektif psikologi, berpikir merupakan cikal bakal ilmu yang sangat kompleks. Dalam menjelaskan pengertian secara tepat, beberapa ahli mencoba memberikan definisi, sebagai berikut:²

- a. Menurut Ross, berpikir merupakan aktivitas mental dalam aspek teori dasar mengenai objek psikologis.
- b. Menurut Valentine, berpikir dalam kajian psikologis secara tegas menelaah proses dan pemeliharaan untuk suatu aktivitas yang berisi mengenai “bagaimana” yang dihubungkan dengan gagasan-gagasan yang diarahkan untuk beberapa tujuan yang diharapkan.
- c. Menurut Garret, berpikir merupakan perilaku yang sering kali tersembunyi atau setengah tersembunyi di dalam lambang atau gambaran, ide, konsep yang dilakukan seseorang.

¹ Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Berpikir*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 1

² *Ibid.*, hal. 2

- d. Menurut Gilmer, berpikir merupakan suatu pemecahan masalah dan proses penggunaan gagasan atau lambang-lambang pengganti suatu aktivitas yang tampak secara fisik. Selain itu, ia mendefinisikan bahwa berpikir merupakan suatu proses dari penyajian suatu peristiwa internal dan eksternal, kepemilikan masa lalu, masa sekarang, dan masa depan yang satu sama lain saling berinteraksi.³

Proses berpikir merupakan suatu hal yang natural, lumrah, dan berada dalam lingkaran fitrah manusia. Menurut Krulik dan Rudnik keterampilan berpikir terdiri dari empat tingkat yaitu: menghafal (*recall thinking*), dasar (*basic thinking*), kritis (*critical thinking*), dan kreatif (*creative thinking*). Menghafal (*recall thinking*) adalah tingkat berfikir paling rendah. Contoh dari keterampilan ini adalah menghafal $5 \times 5 = 25$. Tingkat berfikir selanjutnya adalah keterampilan dasar (*basic thinking*). Keterampilan ini meliputi pemahaman konsep-konsep seperti konsep penjumlahan dan pengurangan, termasuk aplikasinya dalam soal-soal. Kemudian, tingkat selanjutnya adalah kritis (*critical thinking*). Berpikir kritis termasuk kemampuan membaca dengan pemahaman dan mengidentifikasi materi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan. Tingkatan yang terakhir adalah berpikir kreatif. Kegiatan yang dilakukan diantaranya menyatukan ide, menciptakan ide baru, dan menentukan efektivitasnya. Dua tingkat berpikir terakhir inilah (berpikir kritis dan berpikir kreatif) yang disebut sebagai keterampilan berpikir tingkat tinggi yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika.

³ *Ibid.*, hal. 2

Menurut peneliti berpikir adalah proses otak mengolah dan menerjemahkan informasi yang masuk melalui panca indra ke bagian otak sadar atau bawah sadar yang menghasilkan arti dan sejumlah konsep.

2. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis sebagai salah satu komponen dalam proses berpikir tingkat tinggi, menggunakan dasar menganalisis argumen dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interpretasi untuk mengembangkan pola penalaran yang kohesif dan logis. Dalam berpikir kritis, pikiran seseorang harus terbuka, jelas, dan berdasarkan fakta sehingga mampu memberikan alasan atas pilihan keputusan yang diambilnya, mampu menjawab pertanyaan mengapa keputusan seperti itu diambil dan harus terbuka terhadap perbedaan keputusan dan pendapat orang lain.

Menurut Paul & Elder berpikir kritis merupakan cara bagi seseorang untuk meningkatkan kualitas dari hasil pemikiran menggunakan teknik sistemasi cara berpikir dan menghasilkan daya pikir intelektual dalam ide-ide yang digagas.⁴ Seseorang yang berpikir secara kritis akan dapat menjawab permasalahan-permasalahan yang penting dengan baik. Dia akan berpikir secara jelas dan tepat. Selain itu, dapat menggunakan ide yang abstrak untuk bisa membuat model penyelesaian masalah secara efektif.

Menurut John Dewey berpikir kritis adalah pertimbangan yang aktif, terus menerus (*presistent*), dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan-alasan yang

⁴Sadam Husein, dkk., “Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Suhu Dan Kalor”, Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi, Vol. 1 No. 3, Juli 2015, hal. 221.

mendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang menjadi kecenderungannya.⁵

Edward Glaser mendefinisikan berpikir kritis sebagai : (1) Suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang; (2) Pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis; (3) Semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut. Berpikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asumptif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya.

Robert Ennis menjelaskan berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan.⁶

Menurut Barry K. Bayer seseorang yang mempunyai keterampilan berpikir kritis mempunyai sikap skeptis (tidak mudah percaya), mempunyai sebuah kriteria atau patokan, mempunyai argumen yang dilandasi oleh data-data, menarik kesimpulan dari beberapa premis, memandang sebuah fenomena dari sudut pandang yang berbeda, dan prosedur penerapan berpikir kritis sangat kompleks.

Menurut peneliti berpikir kritis adalah kegiatan berpikir secara sistematis yang memungkinkan seseorang untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri.

⁵Joko Setiawan dan M. Royani., “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar dengan Metode Inkuiri”, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 1 No. 1, Oktober 2013, hal. 2.

⁶*Ibid.*, hal. 3.

3. Berpikir Kritis dalam Matematika

Tujuan dari pembelajaran matematika telah tercantum dalam KTSP pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2003. Dimana dalam kurikulum tersebut pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan, yaitu:⁷

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika di atas, untuk memenuhi tujuan tersebut maka perlu memberikan pengajaran berpikir tingkat tinggi kepada siswa. Berpikir tingkat tinggi yang sangat diperlukan dalam pembelajaran

⁷Dedeh Tresnawati Choridah, "Peran Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Berpikir Kreatif serta Disposisi Matematis Siswa SMA", Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Vol. 2 No. 2, September 2013, hal. 2.

matematika salah satunya adalah berpikir kritis. Karena berpikir kritis merupakan suatu pemikiran yang ideal dengan tujuan untuk bisa memberikan pemahaman yang mendalam kepada peserta didik. Selain itu, siswa dalam melakukan suatu hal akan lebih terarah dan menjadi kebiasaan yang baik guna memahami konsep matematika, memecahkan masalah, mengambil kesimpulan dan mengevaluasi hasil pemikiran secara matang. Berpikir kritis dalam matematika akan menjadikan siswa mampu mengorganisasi dan menggabungkan berpikir matematis melalui komunikasi, mengkomunikasikan berpikir matematisnya secara koheren dan jelas kepada siswa yang lain, guru, dan orang lain, menganalisis dan mengevaluasi berpikir matematis dan strategi, menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematis dengan tepat.

4. Tahap Berpikir Kritis

Dalam rangka mengetahui bagaimana mengembangkan berpikir kritis pada diri seseorang, Ennis dan Norris membagi komponen kemampuan penguasaan pengetahuan menjadi lima keterampilan, yang selanjutnya disebut keterampilan berpikir kritis, yaitu:⁸ (1) Klarifikasi elementer (*elementary clarification*), yang meliputi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan. (2) Dukungan dasar (*basic support*), meliputi: mempertimbangkan kredibilitas sumber dan melakukan pertimbangan observasi. (3) Penarikan kesimpulan (*inference*), meliputi: melakukan dan mempertimbangkan deduksi, induksi, dan nilai keputusan. (4) Klarifikasi lanjut (*advanced clarification*), meliputi: mengidentifikasi istilah dan

⁸Devi Qurniati, dkk., “Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning*”, Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, Vol. 1 No. 2, Juli 2015, hal. 2.

mempertimbangkan definisi, dan mengidentifikasi asumsi. (5) Strategi dan taktik (*strategies and tactics*), meliputi: menentukan suatu tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

Perkins & Murphy membagi tahap berpikir kritis dalam matematika menjadi 4 tahap sebagai berikut: (1) Tahap klarifikasi (*clarification*); Tahap ini merupakan tahap menyatakan, mengklarifikasi, menggambarkan (bukan menjelaskan) atau mendefinisikan masalah. Aktivitas yang dilakukan adalah menyatakan masalah, menganalisis pengertian dari masalah, mengidentifikasi sejumlah asumsi yang mendasar, mengidentifikasi hubungan di antara pernyataan atau asumsi, mendefinisikan atau mengkritisi definisi pola-pola yang relevan. (2) Tahap assesment; Tahap ini merupakan tahap menilai aspek-aspek seperti membuat keputusan pada situasi, mengemukakan fakta-fakta argumen atau menghubungkan masalah dengan masalah yang lain. Pada tahap ini digunakan beragam fakta yang mendukung atau menyangkal. Aktivitas yang dilakukan adalah menyediakan atau bertanya apakah penalaran yang dilakukan valid, penalaran yang dilakukan relevan, menentukan kriteria penilaian seperti kredibilitas sumber, membuat penilaian keputusan berdasarkan kriteria penilaian atau situasi atau topik, memberikan fakta bagi pilihan kriteria penilaian. (3) Tahap penyimpulan (*inference*); Tahap ini menunjukkan hubungan antara sejumlah ide, menggambarkan kesimpulan yang tepat, menggeneralisasi, menjelaskan (bukan menggambarkan) dan membuat hipotesis. Aktivitas yang dilakukan antara lain membuat kesimpulan yang tepat dan membuat generalisasi. (4) Tahap strategi dan taktik (*strategy and tactic*); Tahap ini merupakan tahap mengajukan, mengevaluasi sejumlah tindakan, menggambarkan tindakan yang mungkin,

mengevaluasi tindakan dan memprediksi hasil tindakan.

Tahap nalar berpikir kritis menurut Henri antara lain:⁹ (1) Klarifikasi Dasar yang berarti meneliti atau mempelajari sebuah masalah, mengidentifikasi unsur-unsurnya, dan meneliti hubungan-hubungannya. (2) Klarifikasi Mendalam yang berarti menganalisis sebuah masalah untuk memahami nilai-nilai, kepercayaan-kepercayaan dan asumsiasumsi utamanya. (3) *Inferensi* yang berarti mengakui dan mengemukakan sebuah ide berdasarkan pada proposisiproposisi yang benar. (4) Assessment yang berarti membuat keputusan-keputusan, evaluasi-evaluasi, dan kritik-kritik. (5) Strategi yang berarti menerapkan solusi setelah pilihan atau keputusan.

Beberapa model proses berpikir kritis yang dikemukakan diatas menunjukkan adanya kesamaan dan perbedaan dalam mengambil pendekatan untuk mendefinisikan proses berpikir kritis.

Tabel 2.1 Tahap Berpikir Kritis Menurut Beberapa Ahli

Tahap Berpikir Kritis	Teori		
	Ennis & Norris	Perkins & Murphy	Henri
Tahap 1	Klasifikasi elementer	Klarifikasi	Klarifikasi dasar
Tahap 2	Dukungan dasar	Assesment	Klarifikasi mendalam
Tahap 3	Penarikan kesimpulan	Penyimpulan	<i>Inferensi</i>
Tahap 4	Klarifikasi lanjut	Strategi dan taktik	Assesment
Tahap 5	Strategi dan taktik	-	

⁹ Sri Wiji Lestari., “Analisi Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Himpunan ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert Siswa Kelas VII SMPN 2 Sumber Cirebon”, 2016, hal. 17.

Dari beberapa keterangan proses berpikir di atas, maka indikator yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model berpikir kritis menurut Perkins dan Murphy.

Tabel 2.2 Indikator Berpikir Kritis

No	Kemampuan berpikir kritis	indikator
1	Klarifikasi	Merumuskan pokok-pokok permasalahan
2	Assesment	Kemampuan memberikan alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar
3	Penyimpulan (<i>Inferensi</i>)	Menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil penyelidikan
4	Strategi & taktik	Menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang benar

B. Pemecahan Masalah

1. Pengertian Masalah

Di dalam pelajaran matematika, akan sering dijumpai banyak soal yang menuntut kita untuk bisa menyelesaikan atau memecahkannya. Akan tetapi tidak semua soal dalam matematika yang diberikan kepada siswa dianggap sebagai suatu masalah. Masalah bagi seseorang belum tentu merupakan suatu masalah bagi orang lain. Ketika seseorang menghadapi suatu masalah, maka bagi orang lain bisa jadi bukan merupakan suatu masalah karena dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan belajar dari pengalaman yang telah lalu. Sebagian besar ahli pendidikan matematika menyatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan atau soal matematika yang harus dijawab atau direspon. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui si pelaku. Karenanya, dapat terjadi suatu pertanyaan menjadi masalah bagi seorang siswa akan menjadi soal biasa bagi siswa yang lain, karena siswa tersebut sudah mengetahui prosedur untuk menyelesaikannya, atau sudah mendapatkan

pemecahan masalahnya.

Herman Hudojo menyatakan bahwa sesuatu disebut masalah bagi siswa jika:¹⁰

- a. Pertanyaan yang dihadapkan kepada peserta didik harus dapat dimengerti oleh peserta didik tersebut, namun pertanyaan itu harus merupakan tantangan baginya untuk menjawab.
- b. Pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang telah diketahui peserta didik.

Sebagai pedoman penyusunan soal pemecahan masalah, Fung dan Roland memberikan beberapa karakteristik suatu masalah. Menurut Fung dan Roland masalah matematika yang baik bagi siswa sekolah hendaknya memenuhi kriteria berikut:¹¹

- a. Masalah hendaknya memerlukan lebih dari satu langkah dalam menyelesaikannya.
- b. Masalah hendaknya dapat diselesaikan dengan lebih dari satu cara/metode.
- c. Masalah hendaknya menggunakan bahasa yang jelas dan tidak menimbulkan salah tafsir.
- d. Masalah hendaknya menarik (menantang) serta relevan dengan kehidupan siswa.
- e. Masalah hendaknya mengandung nilai (konsep) matematik yang nyata sehingga masalah tersebut dapat meningkatkan pemahaman dan memperluas pengetahuan matematika siswa.

¹⁰*Ibid.*, hal. 20

¹¹*Ibid.*, hal. 20

Menurut peneliti masalah adalah suatu pernyataan tentang keadaan yang belum sesuai dengan yang diharapkan.

2. Pengertian Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah sering dikenal dengan sebutan *problem solving*. *Problem solving* berasal dari bahasa Inggris yang terdiri dari kata *problem* artinya soal, masalah atau persoalan dan *solve* artinya pemecahan masalah. Pemecahan masalah menurut Polya merupakan usaha mencari jalan keluar dari kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai.

Polya menyatakan “*problem solving is a skill that can be taught and learned*”. Pemecahan masalah merupakan keterampilan yang bisa diajarkan dan dipelajari. Polya mengembangkan empat langkah pemecahan masalah yaitu:¹²

a. Memahami masalah (*understand the problem*)

Dalam tahap ini, masalah harus benar-benar dipahami, seperti mengetahui apa yang tidak diketahui, apa yang sudah diketahui, apakah kondisi yang ada cukup atau tidak cukup untuk menentukan yang tidak diketahui, adakah yang berlebihan atau adakah yang bertentangan, menentukan suatu gambaran masalah, menggunakan notasi yang sesuai.

b. Menyusun rencana pemecahan masalah (*make a plan*)

Mencari hubungan antara informasi yang ada dengan yang tidak diketahui. Dalam membuat rencana ini seseorang dapat dibantu dengan memperhatikan masalah yang dapat membantu jika suatu hubungan tidak segera dapat diketahui sehingga akhirnya diperoleh suatu rencana dari pemecahan.

¹² *Ibid.*, hal.21

c. Melaksanakan rencana pemecahan (*carry out a plan*)

Pada tahap ini rencana dilaksanakan, periksa setiap langkah sehingga dapat diketahui bahwa setiap langkah itu benar dan dapat membuktikan setiap langkah benar.

d. Memeriksa kembali hasil pemecahan (*look back at the completed solution*)

Pada tahap ini dapat diajukan pertanyaan seperti : dapatkah memeriksa hasil, dapatkah memeriksa alasan yang dikemukakan, apakah diperoleh hasil yang berbeda, dapatkah melihat sekilas pemecahannya, dapatkah menggunakan pemecahan yang telah diperoleh atau metode yang sudah digunakan untuk masalah lain yang sama.

Menurut peneliti pemecahan masalah adalah suatu proses terencana untuk memperoleh penyelesaian tertentu dari sebuah masalah yang mungkin tidak didapat dengan segera, dengan kata lain usaha jalan keluar dari suatu kesulitan.

3. Pemecahan Masalah dalam Matematika

Machmud mengatakan bahwa pemecahan masalah matematika adalah kesiapan siswa untuk dapat memahami masalah melalui identifikasi unsur-unsur yang diketahui, dinyatakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, membuat/menyusun strategi penyelesaian dan merepresentasikannya, memilih/menerapkan strategi pemecahan untuk mendapatkan solusi, dan memeriksa kebenaran solusi dan merefleksikannya.

C. Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah mempunyai keterkaitan dengan berpikir kritis. Hal ini sesuai dengan pendapat Spliter bahwa berpikir kritis diperlukan dalam pemecahan masalah karena dalam pemecahan masalah berpikir kritis memberikan arahan

yang tepat dalam berpikir dan bekerja, serta membantu menemukan keterkaitan faktor yang satu dengan yang lainnya secara lebih akurat. Siswa yang kritis dalam pembelajaran matematika akan terbantu dalam memecahkan masalah matematika. Sebaliknya, seorang siswa yang biasa menyelesaikan masalah matematika akan cenderung berpikir kritis.¹³

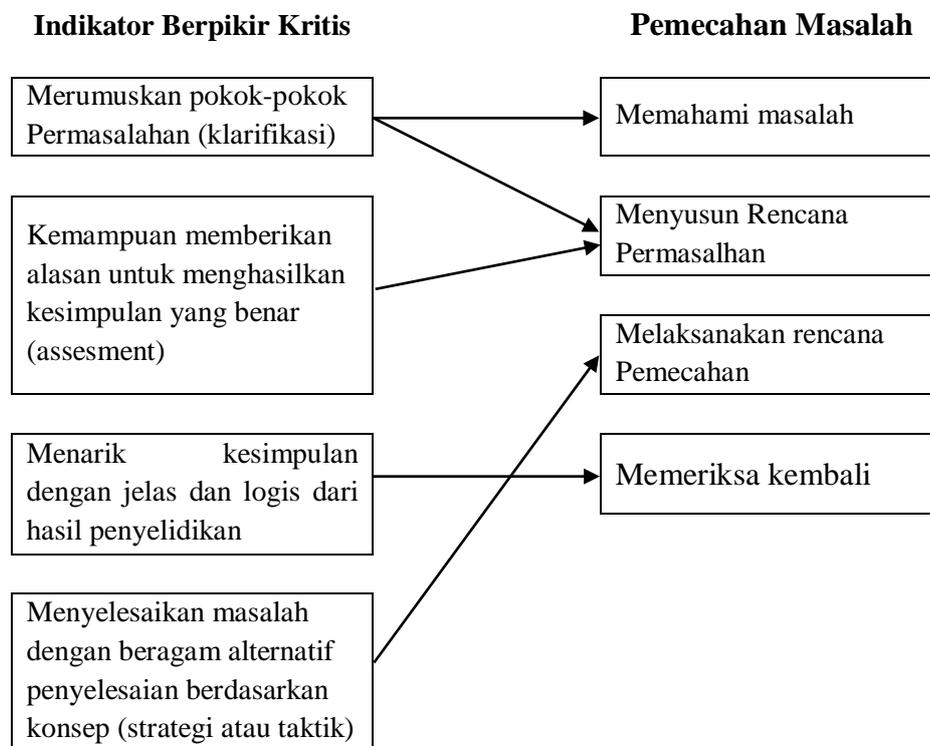
Berpikir kritis tidak hanya berpikir secara analitis, tetapi juga berpikir secara berbeda. Berpikir kritis mencakup analisis secara kritis untuk memecahkan masalah. Analisis kritis berguna tidak hanya untuk mengiris, menganalisis masalah, tetapi juga membantu menemukan cara untuk menemukan akar masalah. Memahami masalah dengan baik penting untuk dapat memecahkan masalah. Selain itu berpikir kritis juga secara sistematis menganalisis sebuah informasi menggunakan pendekatan yang terorganisir berdasarkan logika untuk menguji keandalan dari sebuah informasi, tidak hanya menerima begitu saja cara mengerjakan sesuatu hanya karena selama ini begitu cara mengerjakannya dan menganggap suatu pernyataan benar hanya karena orang lain membenarkannya.

Dari penjelasan di atas dapat dipahami bahwa berpikir kritis erat kaitannya dengan pemecahan masalah. Hal ini selaras dengan pengertian berpikir kritis menurut Muhibbin Syah bahwa berpikir rasional dan berpikir kritis adalah perwujudan perilaku belajar terutama yang bertalian dengan pemecahan masalah. Maksudnya berpikir kritis sering muncul setelah seseorang menemui masalah. Dalam berpikir kritis seseorang dituntut untuk menggunakan strategi kognitif yang tepat untuk menguji keadaan gagasan pemecahan masalah dan mengatasi kesalahan atau kekurangan.¹⁴

¹³*Ibid.*, hal.22

¹⁴*Ibid.*, hal.23

Adapun hubungan indikator kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Hubungan Indikator Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah

D. Gaya Belajar

1. Pengertian Gaya Belajar

Gaya belajar terdiri dari kata gaya dan belajar. Dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, gaya adalah tingkah laku, gerak gerik dan sikap. Sedangkan belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau menuntut ilmu. Kemampuan seseorang untuk memahami dan menyerap pelajaran sudah pasti berbeda tingkatnya. Ada yang cepat, sedang, dan ada pula yang sangat lambat. Oleh karena itu, mereka sering kali harus menempuh cara yang berbeda untuk bisa memahami sebuah informasi atau pelajaran yang sama. Ada siswa yang lebih senang menulis hal-hal yang telah disampaikan oleh guru ketika proses

pembelajaran berlangsung. Adapula siswa yang lebih senang mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru, serta adapula siswa yang lebih senang praktek secara langsung. Dari berbagai kegiatan yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung maka akan tercipta suatu cara belajar yang menjadi suatu kebiasaan siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Cara belajar yang dimiliki siswa sering disebut dengan gaya belajar atau modalitas belajar siswa. Gaya belajar merupakan suatu kombinasi dari bagaimana ia menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Dunn & Dunn menjelaskan bahwa gaya belajar merupakan kumpulan karakteristik pribadi yang membuat suatu pembelajaran efektif untuk beberapa orang dan tidak efektif untuk orang lain. Keefe menyatakan bahwa gaya belajar berhubungan dengan cara anak belajar, serta cara belajar yang disukai. Gaya belajar adalah cara yang konsisten yang dilakukan oleh seorang siswa dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berfikir, dan memecahkan soal.¹⁵

Siswa pada umumnya akan sulit memproses informasi dalam satu cara yang dirasa tidak nyaman bagi mereka. Siswa memiliki kebutuhan belajar sendiri, belajar dengan cara yang berbeda, serta memproses informasi dengan cara yang berbeda. Sebagian orang mungkin memiliki gaya belajar tertentu yang dominan digunakan dalam berbagai situasi, sehingga kurang menggunakan gaya yang berbeda untuk situasi yang berbeda.

Menurut peneliti gaya belajar adalah cara atau ciri khas yang dipakai seseorang dalam proses belajar yang meliputi bagaimana menangkap, mengatur, serta mengolah informasi yang diterima sehingga pembelajaran menjadi efektif.

¹⁵Kus Andini Purbaningrum., “Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Gaya Belajar”, JPPM, Vol. 10 No. 2, 2017, hal. 42.

2. Macam-macam Gaya Belajar

Menurut DePorter & Hernacki terdapat tiga gaya belajar seseorang yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Walaupun masing-masing siswa belajar dengan menggunakan ketiga gaya belajar ini, kebanyakan siswa lebih cenderung pada salah satu diantara gaya belajar tersebut.¹⁶

a. Gaya Belajar Visual

Siswa yang bergaya belajar visual, yang memegang peranan penting adalah mata/penglihatan (visual), mereka cenderung belajar melalui apa yang mereka lihat. Siswa yang mempunyai gaya belajar visual harus melihat bahasa tubuh dan ekspresi muka gurunya untuk mengerti materi pelajaran. Mereka cenderung untuk duduk di depan agar dapat melihat dengan jelas. Mereka berpikir menggunakan gambar-gambar di otak mereka dan belajar lebih cepat dengan menggunakan tampilan-tampilan visual seperti diagram, buku pelajaran bergambar, dan video. Di dalam kelas, anak visual lebih suka mencatat sampai detail-detilnya untuk mendapatkan informasi.

Orang-orang visual: rapi dan teratur, berbicara dengan cepat, perencana dan pengatur jangka panjang yang baik, teliti terhadap detail, mementingkan penampilan baik dalam hal pakaian maupun presentasi, pengeja yang baik dan dapat melihat kata-kata yang sebenarnya dalam pikiran mereka, mengingat apa yang dilihat dari pada yang didengar, mengingat dengan asosiasi visual, biasanya tidak terganggu oleh keributan, mempunyai masalah untuk mengingat intruksi verbal kecuali jika ditulis dan sering kali meminta bantuan orang untuk mengulanginya, pembaca cepat dan tekun, lebih suka membaca daripada

¹⁶ *Ibid.*, hal.42

dibacakan, membutuhkan pandangan dan tujuan yang menyeluruh dan bersikap waspada sebelum secara mental merasa pasti tentang suatu masalah atau proyek, mencoret-coret tanpa arti selama berbicara di telepon dan dalam rapat, lupa menyampaikan pesan verbal kepada orang lain, sering menjawab pertanyaan dengan jawaban singkat ya atau tidak, lebih suka melakukan demonstrasi daripada berpidato, lebih suka seni daripada musik, sering kali mengetahui apa yang harus dikatakan tetapi tidak pandai memilih kata-kata, kadang-kadang kehilangan konsentrasi ketika mereka ingin memperhatikan.¹⁷

Menurut peneliti gaya belajar visual yaitu cara belajar yang berfokus pada penglihatan dengan menggunakan warna-warna, garis, maupun bentuk saat memahami sesuatu.

b. Gaya Belajar Auditori

Siswa yang bertipe auditori mengandalkan kesuksesan belajarnya melalui telinga (alat pendengarannya). Siswa yang mempunyai gaya belajar auditori dapat belajar lebih cepat dengan menggunakan diskusi verbal dan mendengarkan apa yang guru katakan. Mereka dapat mencerna dengan baik informasi yang disampaikan melalui tone suara, pitch (tinggi rendahnya), kecepatan berbicara dan hal-hal auditori lainnya. Informasi tertulis terkadang sulit diterima oleh siswa bergaya belajar auditori. Anak-anak seperti ini biasanya dapat menghafal lebih cepat dengan membaca teks dengan keras dan mendengarkan kaset.

Orang-orang auditorial: berbicara kepada diri sendiri saat bekerja, mudah terganggu oleh keributan, menggerakkan bibir mereka dan mengucapkan tulisan

¹⁷Rostina Sundayana, “Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika”, Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut, Vol. 5 No. 2, Mei 2016, hal. 77.

di buku ketika membaca, senang membaca dengan keras dan mendengarkan, dapat mengulangi kembali dan menirukan nada, birama, dan warna suara, mereka kesulitan untuk menulis tetapi hebat dalam berbicara, berbicara dengan irama yang terpola, biasanya pembicara yang fasih, lebih suka musik daripada seni, belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada yang dilihat, suka berbicara, suka berdiskusi dan menjelaskan segala sesuatu panjang lebar, mempunyai masalah dengan pekerjaan-pekerjaan yang melibatkan visualisasi seperti memotong bagian-bagian hingga sesuai satu sama lain, lebih pandai mengeja dengan keras daripada menuliskannya, lebih suka gurauan lisan daripada membaca komik.¹⁸

Menurut peneliti gaya belajar audio yaitu orang dengan tipe tidak masalah dengan tampilan yang penting mendengarkan pembicaraan guru dengan baik dan jelas. Tipe auditori biasanya paling peka dan hafal dari setiap ucapan yang pernah didengar bukan apa yang dilihat.

c. Gaya Belajar Kinestetik

Siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik belajar melalui bergerak, menyentuh, dan melakukan. Siswa seperti ini tidak tahan untuk duduk berlama lama mendengarkan pelajaran dan merasa bisa belajar lebih baik jika prosesnya disertai kegiatan fisik. Kelebihannya, mereka memiliki kemampuan mengkoordinasikan sebuah tim disamping kemampuan mengendalikan gerak tubuh.

Orang-orang kinestetik: berbicara dengan perlahan, menanggapi perhatian fisik, menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian mereka, berdiri dekat ketika

¹⁸ *Ibid.*,

berbicara dengan orang, Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak, mempunyai perkembangan awal otot-otot yang besar, belajar melalui manipulasi dan praktik, menghafal dengan cara berjalan dan melihat, menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca, banyak menggunakan isyarat tubuh, tidak dapat duduk diam untuk waktu lama, tidak dapat mengingat geografi kecuali jika mereka memang telah pernah berada di tempat itu, menggunakan kata-kata yang mengandung aksi, menyukai buku-buku yang berorientasi pada plot, mereka mencerminkan aksi dengan gerakan tubuh saat membaca, kemungkinan tulisannya jelek, ingin melakukan segala sesuatu, menyukai permainan yang menyibukkan.¹⁹

Menurut peneliti gaya belajar kinestetik yaitu cara belajar yang mengahruskan individu menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar ia bisa mengingatnya.

Berdasarkan uraian di atas yang dimaksud dengan macam-macam gaya belajar terbagi menjadi tiga yaitu visual, auditorial dan kinestetik. Hampir setiap siswa cenderung ke dalam salah satu jenis gaya belajar yang berperan sebagai saringan untuk pembelajaran, pemrosesan, dan komunikasi. Siswa tidak hanya cenderung pada satu gaya belajar, mereka juga memanfaatkan kombinasi gaya belajar tertentu yang memberi mereka bakat dan kekurangan alami tersebut.

3. Indikator Gaya Belajar

Mengacu pada teori dan ciri-ciri gaya belajar menurut De Porter & Hernacki seperti yang diuraikan di atas maka diketahui indikator-indikator dari masing-masing gaya belajar sebagai berikut:²⁰

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ Naufal Firdaus dan Ratna Rustina “*Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis*

a. Indikator gaya belajar visual

1) Belajar dengan cara visual

Mata/penglihatan mempunyai peranan yang penting dalam aktivitas belajar. Lebih mudah memahami pelajaran dengan melihat bahasa tubuh/ekspresi muka gurunya, membaca, menulis.

2) Mengerti baik mengenai posisi, bentuk, angka, dan warna

Siswa yang bergaya belajar visual lebih mudah mengingat apa yang mereka lihat, sehingga mereka bisa mengerti dengan baik mengenai posisi/lokasi, bentuk, angka, dan warna.

3) Rapi dan teratur

Siswa visual mementingkan penampilan, baik dalam hal pakaian maupun kondisi lingkungan di sekitarnya.

4) Tidak terganggu dengan keributan

Siswa dengan gaya belajar visual lebih mengingat apa yang dilihat daripada yang didengar, jadi mereka sering mengabaikan apa yang mereka dengar.

5) Sulit menerima intruksi verbal

Mudah lupa dengan sesuatu yang disampaikan secara lisan dan sering kali harus minta bantuan orang untuk mengulanginya.

b. Indikator gaya belajar auditorial²¹

1) Belajar dengan cara mendengar

Siswa yang bertipe auditori mengandalkan kesuksesan belajarnya melalui telinga/alat pendengarannya. Mereka belajar lebih cepat dengan menggunakan diskusi verbal dan mendengarkan apa yang guru katakan.

ditinjau Dari Gaya Belajar”, Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers, 2019, hal. 433

²¹ *Ibid.*,

2) Baik dalam aktivitas lisan

Siswa auditorial berbicara dengan irama yang terpola, biasanya pembicara yang fasih, suka berdiskusi dan menjelaskan segala sesuatu panjang lebar.

3) Memiliki kepekaan terhadap musik

Mereka mampu mengingat dengan baik apa yang didengar, sehingga dapat mengulangi kembali dan menirukan nada, birama, dan warna suara.

4) Mudah terganggu dengan keributan

Siswa dengan tipe auditorial ini peka terhadap suara yang didengarnya, jadi mereka akan sangat terganggu jika ada suara lain disamping dalam aktivitas belajarnya.

5) Lemah dalam aktivitas visual

Informasi tertulis terkadang sulit diterima oleh siswa bergaya belajar auditori.

c. Indikator gaya belajar kinestetik²²

1) Belajar dengan aktivitas fisik

Siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik belajar melalui bergerak, menyentuh, dan melakukan. Mereka tidak tahan untuk duduk berlama-lama mendengarkan pelajaran dan merasa bisa belajar lebih baik jika prosesnya disertai kegiatan fisik.

2) Peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh

Siswa dengan gaya belajar kinestetik mudah menghafal dengan cara melihat gerakan tubuh/fisik sambil berjalan mempraktikkan.

3) Berorientasi pada fisik dan banyak bergerak

Siswa kinestetik biasanya mempunyai perkembangan awal otot-otot yang besar,

²² *Ibid.*,

menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca, banyak menggunakan isyarat tubuh, suka praktik.

4) Suka coba-coba dan kurang rapi

Belajar melalui memanipulasi dan praktik, kemungkinan tulisannya jelek.

5) Lemah dalam aktivitas verbal

Cenderung berbicara dengan perlahan, sehingga perlu berdiri dekat ketika berbicara dengan orang lain.

Tabel 2.3 Indikator Gaya Belajar Menurut De Potter dan Hernacki

No	Gaya Belajar		
	Visual	Auditori	Kinestetik
1	Belajar dengan cara visual	Belajar dengan cara mendengar	Belajar dengan aktivitas fisik
2	Mengerti baik mengenai posisi, bentuk, angka, dan warna	Baik dalam aktivitas lisan	Peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh
3	Rapi dan teratur	Memiliki kepekaan terhadap musik	Berorientasi pada fisik dan banyak bergerak
4	Tidak terganggu dengan keributan	Mudah terganggu dengan keributan	Suka coba-coba dan kurang rapi
5	Sulit menerima intruksi verbal	Lemah dalam aktivitas visual	Lemah dalam aktivitas verbal

E. Himpunan

1. Materi Himpunan

Himpunan adalah kumpulan dari objek-objek, yang disebut elemen atau anggota himpunan, yang terdefinisi dengan jelas. Sebagai contoh, kumpulan dari semua nama-nama hari dalam seminggu merupakan suatu himpunan karena kita dapat menentukan dengan jelas anggota-anggota dari himpunan tersebut.

Nama himpunan ditulis dengan huruf kapital dan anggotanya ditulis dengan huruf kecil. Untuk menyatakan suatu himpunan dapat digunakan 3 cara: (1) dengan katakata atau deskripsi, (2) dengan mendaftar, dan (3) dengan notasi

pembentuk himpunan. Masing-masing contoh tersebut adalah:

$A =$ Himpunan nama-nama hari dalam seminggu

$B = \{\text{senin, selasa, rabu, kamis, jum'at, sabtu, minggu}\}$

$C = \{x \mid 3 < x < 10, x \text{ bilangan genap}\}$

Adapun operasi himpunan secara singkat adalah :

a. Irisan Himpunan

Pengertian: Himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A dan sekaligus merupakan anggota himpunan B juga.

Notasi: $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$

b. Gabungan Himpunan

Pengertian: Himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A saja, anggota B saja, dan anggota persekutuan A dan B.

Notasi: $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ atau } x \in B\}$

c. Selisih Himpunan

Pengertian: Semua anggota A yang tidak menjadi anggota B.

Notasi: $A - B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \notin B\}$

d. Komplemen Himpunan

Pengertian: Suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota S yang bukan anggota A.

Notasi: $A^c = \{x \mid x \in A \text{ atau } x \in S\}$

Untuk menyatakan suatu himpunan secara visual (gambar) dapat ditunjukkan dalam suatu Diagram Venn. Diagram Venn pertama kali ditemukan oleh John Venn, seorang ahli matematika dari Inggris yang hidup pada tahun 1834–1923. Dalam diagram Venn, himpunan semesta dinyatakan dengan daerah

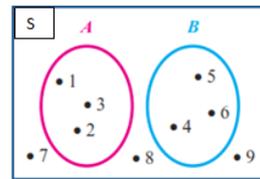
persegi panjang, sedangkan himpunan lain dalam semesta pembicaraan dinyatakan dengan kurva mulus tertutup sederhana dan noktah-noktah untuk menyatakan anggotanya.

Contoh diagram Venn:

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$A = \{1, 2, 3\}$$

$$B = \{4, 5, 6\}$$



Gambar 2.2 Contoh Diagram Venn

2. Konsep Himpunan dalam Pemecahan Masalah

Dalam matematika, untuk menyatakan kumpulan benda-benda dengan jenis atau kelompok yang sama dapat menggunakan himpunan. Penerapan konsep himpunan pada kehidupan sehari-hari sering kali di jumpai. Salah satunya misalnya ketika guru menyuruh mencatat nama-nama teman satu kelas yang absen pada hari tertentu, ketika orang tua menyuruh mencatat nama-nama barang kebutuhan sehari-hari yang akan dibeli agar pada waktu belanja tidak terlupakan, dan masih banyak lagi.

Dengan demikian, banyak permasalahan yang muncul dari materi himpunan ini. Mulai dari benda-benda yang dapat dikelompokkan dengan jelas, cara menuliskan suatu himpunan, menyajikan himpunan ke dalam gambar melalui diagram Venn, hingga operasi himpunan dengan masalah yang lebih kompleks.

Oleh karenanya, materi himpunan penting untuk dipelajari dan kemampuan berpikir yang lebih dalam dibutuhkan untuk dapat memecahkan masalah himpunan terutama untuk soal nonrutin dan soal pemecahan masalah. Pemberian materi dengan menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah pada tingkat sekolah menengah bertujuan untuk

membekali peserta didik agar dapat berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif.

Apalagi dalam penerapannya ada beberapa notasi-notasi yang baru dikenal oleh siswa seperti notasi untuk menyatakan irisan dan untuk menyatakan gabungan, gambar diagram Venn dengan bermacam-macam interpretasi, serta sifat-sifat operasi himpunan yang perlu dipahami dengan baik oleh siswa.

Berikut ini contoh masalah pada materi himpunan yang membutuhkan proses berpikir kritis: Di sebuah kelas VII F dilakukan pengambilan data mengenai mata pelajaran yang mereka sukai. Dari data tersebut diperoleh 14 siswa menyukai Matematika, 12 siswa menyukai IPA. Jumlah siswa yang hanya menyukai IPA yaitu sama dengan setengah dari jumlah siswa yang menyukai Matematika dan sama dengan jumlah siswa tidak menyukai keduanya. Tentukan jumlah siswa di kelas VII F dengan berbagai cara yang kamu ketahui!

Penyelesaian:

Dari soal diatas diharapkan siswa mampu:

- a. Memahami soal tersebut dengan mengira-ngira pemecahan masalah
- b. Mampu berpikir kritis sehingga dapat memahami soal yang belum diketahui irisannya (siswa yang menyukai IPA dan Matematika)
- c. Menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal

Diketahui:

jumlah siswa yang menyukai matematika : 14 siswa

jumlah siswa yang menyukai IPA : 12 siswa

jumlah siswa yang hanya menyukai IPA : $\frac{1}{2}$ siswa yang menyukai matematika

jumlah siswa yang tidak suka keduanya : $\frac{1}{2}$ siswa yang menyukai matematika

Ditanya: Tentukan jumlah siswa di kelas VII F dengan berbagai cara yang kamu ketahui dan gambar diagram Venn-nya!

- d. Menghitung jumlah siswa yang hanya menyukai IPA dan siswa yang tidak suka keduanya

$$\begin{aligned} \text{Jumlah siswa yang hanya menyukai IPA} &= \frac{1}{2} \text{ siswa yang menyukai} \\ &\text{matematika} \\ &= \frac{1}{2} \times 14 \\ &= 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah siswa yang tidak suka keduanya} &= \frac{1}{2} \text{ siswa yang menyukai matematika} \\ &= \frac{1}{2} \times 14 \\ &= 7 \end{aligned}$$

- e. Menghitung jumlah siswa kelas VII F

Jumlah siswa yang menyukai IPA ada 12, dari 12 siswa tersebut ada 7 siswa yang hanya menyukai IPA. Berarti dapat disimpulkan bahwa ada $(14-7=5)$ 5 siswa yang menyukai IPA dan Matematika. Karena ada 5 siswa yang menyukai IPA dan Matematika maka $(14-5=9)$ ada 9 siswa yang hanya menyukai Matematika.

$$\begin{aligned} \text{Jumlah siswa kelas VII F} &= \text{siswa suka Matematika saja} + \text{siswa suka IPA saja} \\ &+ \text{siswa suka keduanya} + \text{siswa tidak suka} \\ &\text{keduanya} \\ &= 9 + 7 + 5 + 7 \\ &= 28 \end{aligned}$$

Jadi, jumlah siswa kelas VII F ada 28 anak.

Dari soal yang ada siswa mampu berpikir kritis mulai dari berpikir menentukan jumlah siswa yang suka keduanya (IPA dan Matematika) karena dalam soal tertera siswa yang hanya menyukai IPA, dapat diartikan bahwa juga ada siswa yang hanya menyukai Matematika dan juga ada siswa yang menyukai keduanya. Siswa dapat menerjemahkan soal menggunakan diagram venn.

F. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian kualitatif yang dilakukan oleh peneliti dengan judul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah pada Materi Himpunan ditinjau dari Gaya Belajar di SMPN 2 Sumbergempol Kab. Tulungagung” relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti lain.

Adapun penelitian yang membahas berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar siswa yang peneliti ketahui sebagai pelengkap dan pembanding adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Abdul Karim yang berjudul “Pengaruh gaya belajar dan sikap siswa pada pelajaran matematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematika” memiliki persamaan dengan penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah pada Materi Himpunan Ditinjau dari Gaya Belajar di SMPN 2 Sumbergempol Kab. Tulungagung” yakni sama-sama meneliti tentang berpikir kritis dan gaya belajar. Sedangkan perbedaannya ialah jenis penelitian Abdul Karim kuantitatif dan subjeknya yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri Kecamatan Sukmajaya Depok tahun ajaran 2013/2014
2. Penelitian yang dilakukan oleh Harlinda Fatmawati, dkk yang berjudul “Analisis berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika

berdasarkan polya pada pokok bahasan persamaan kuadrat ” memiliki persamaan dengan penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah pada Materi Himpunan Ditinjau dari Gaya Belajar di SMPN 2 Sumbergempol Kab. Tulungagung” yakni sama-sama meneliti tentang berpikir kritis dan pemecahan masalah serta sama-sama jenis penelitiannya yakni kualitatif. Sedangkan perbedaannya ialah subjeknya yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri Kecamatan Sukmajaya Depok tahun ajaran 2013/2014

3. Penelitian yang dilakukan oleh Desti Haryani yang berjudul “Pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis siswa” memiliki persamaan dengan penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah pada Materi Himpunan Ditinjau dari Gaya Belajar di SMPN 2 Sumbergempol Kab. Tulungagung” yakni sama-sama meneliti tentang berpikir kritis dan pemecahan masalah serta sama-sama jenis penelitiannya yakni kualitatif. Sedangkan perbedaannya ialah subjeknya yaitu tidak diketahui
4. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Wiji Lestari yang berjudul “Analisis proses berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan himpunan ditinjau dari tipe kepribadian ekstrovert dan introvert siswa kelas VII SMPN 2 sumber cirebon” memiliki persamaan dengan penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah pada Materi Himpunan Ditinjau dari Gaya Belajar di SMPN 2 Sumbergempol Kab. Tulungagung” yakni sama-sama meneliti tentang berpikir kritis dan pemecahan masalah serta sama-sama jenis penelitiannya yakni kualitatif.

Sedangkan perbedaannya ialah subjeknya yaitu siswa kelas VII SMPN 2 sumber cirebon tahun ajaran 2015/2016

5. Penelitian yang dilakukan oleh Naufal Firdaus¹ dan Ratna Rustina yang berjudul “Analisis Analisis kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari gaya belajar” memiliki persamaan dengan penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah pada Materi Himpunan Ditinjau dari Gaya Belajar di SMPN 2 Sumbergempol Kab. Tulungagung” yakni sama-sama meneliti tentang berpikir kritis dan pemecahan masalah serta sama-sama jenis penelitiannya yakni kualitatif. Sedangkan perbedaannya ialah subjeknya siswa kelas X MIPA 6 SMA Negeri 5 Tasikmalaya tahun ajaran 2017/2018

Tabel. 2.4 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu

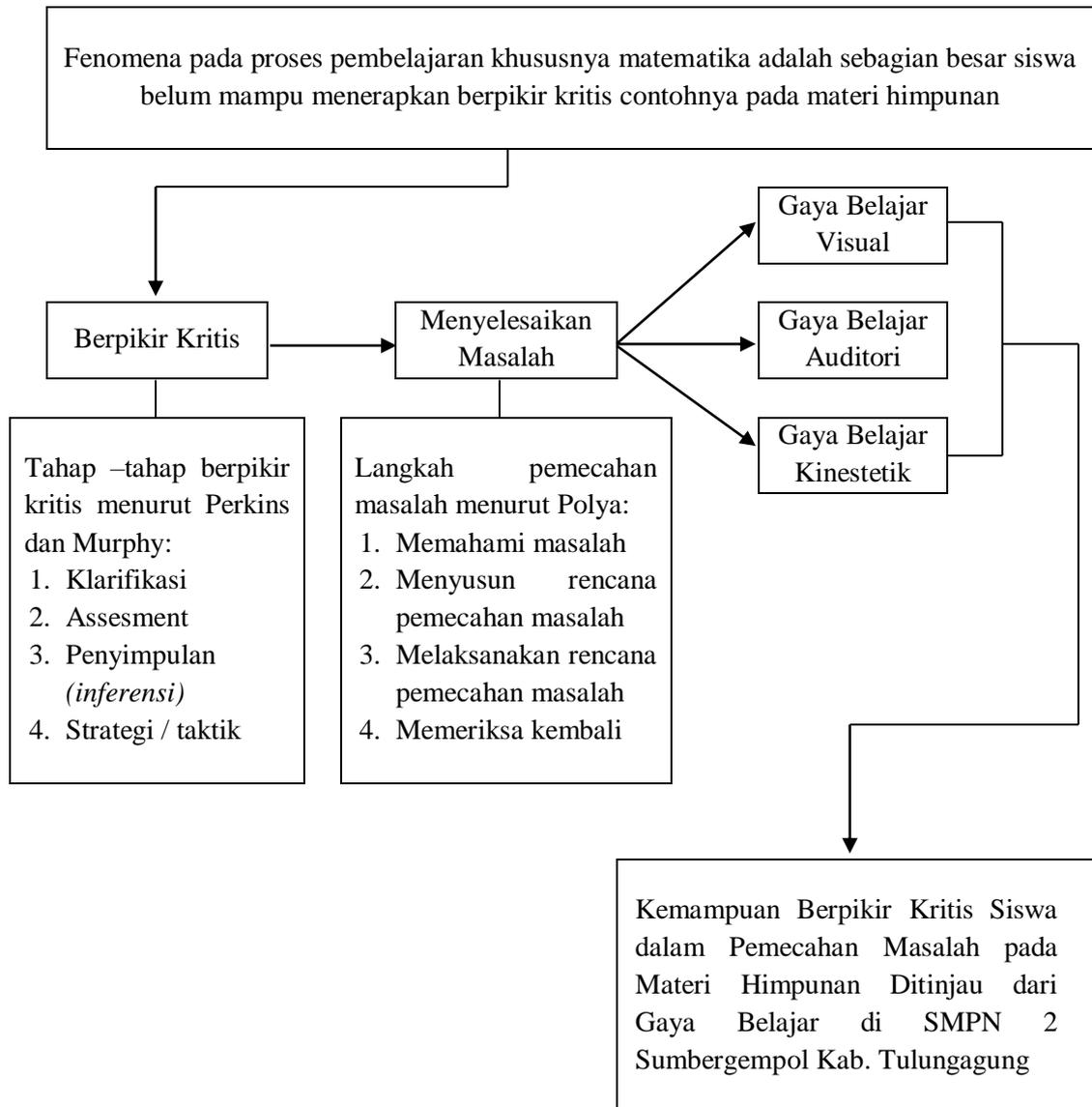
No	Judul Penelitian	Oleh	Persamaan	Perbedaan
1	Pengaruh gaya belajar dan sikap siswa pada pelajaran matematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematika	Abdul Karim	Penelitian tentang berpikir kritis dan gaya belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis penelitian: kuantitatif • Subjek: siswa kelas VIII SMP Negeri Kecamatan Sukmajaya Depok tahun ajaran 2013/2014
2	Analisis berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan polya pada pokok bahasan persamaan kuadrat	Harlinda Fatmawati, dkk	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian tentang berpikir kritis dan pemecahan masalah • Jenis penelitian: kualitatif 	Subjek: siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sragen tahun ajaran 2013/2014
3	Pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis siswa	Desti Haryani	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian tentang berpikir kritis dan pemecahan masalah • Jenis penelitian: kualitatif 	Tidak ada ditinjau dari gaya belajar
4	Analisis proses berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika	Sri Wiji Lestari	• Penelitian tentang berpikir kritis dan pemecahan masalah	Subjek: siswa kelas VII SMPN 2 sumber cirebon tahun ajaran 2015/2016

	pada pokok bahasan himpunan ditinjau dari tipe kepribadian ekstrovert dan introvert siswa kelas VII SMPN 2 sumber cirebon		• Jenis penelitian: kualitatif	
5	Analisis kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari gaya belajar	Naufal Firdaus1 dan Ratna Rustina	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian tentang berpikir kritis dan pemecahan masalah • Jenis penelitian: kualitatif 	Subjek: siswa kelas X MIPA 6 SMA Negeri 5 Tasikmalaya tahun ajaran 2017/2018

G. Paradigma Penelitian

Kemampuan berpikir diperlukan seseorang untuk mempersiapkan agar dapat menghadapi tantangan-tantangan di kehidupan yang semakin berkembang. Kemampuan berpikir matematis peserta didik pada khususnya berkenaan dengan kemampuan untuk menghubungkan persoalan atau informasi yang diperolehnya melalui penyelidikan dan pengkajian secara sistematis sehingga menghasilkan suatu ide atau solusi untuk memecahkan persoalan tersebut. Salah satu bentuk kemampuan berpikir matematis tersebut adalah berpikir kritis. Berpikir kritis banyak memberikan manfaat bagi peserta didik, baik dalam pembelajaran matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi dalam penerapannya, kemampuan berlatih proses berpikir kritis siswa belum sepenuhnya terealisasi di institusi pendidikan yang ada. Sebagian besar siswa hanya bisa mempelajari dan mengerjakan masalah matematika yang sesuai dengan apa yang diberikan oleh guru saja atau bersifat prosedural. Hal ini menyebabkan peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal atau masalah matematika yang bersifat lebih kompleks yang menuntut siswa untuk bisa berpikir lebih dalam.

Sementara itu dalam proses pembelajaran, guru akan menemukan beragam gaya belajar siswa. Gaya belajar yang mudah dilihat adalah gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Siswa visual mengandalkan indra penglihatan (mata) dalam proses pembelajaran, siswa auditori memaksimalkan penggunaan indra pendengar (telinga) dalam proses penangkapan dan penyerapan informasi dengan ketertarikan suara dan kata-kata, sedangkan siswa kinestetik senantiasa menggunakan dan memanfaatkan anggota gerak tubuhnya dalam proses pembelajaran atau dalam usaha memahami sesuatu. Dua hal yang berbeda ini sedikit banyaknya akan membedakan pola berpikirnya juga. Sehingga, ketika siswa dihadapkan pada suatu masalah, maka siswa akan berpikir dengan pola pikirnya masing-masing untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dengan guru mengetahui proses berpikir siswa dengan masing-masing gaya belajar, maka guru dapat memaksimalkan proses belajar dan mampu memberikan umpan balik serta dapat melakukan tindakan yang tepat untuk pemahaman siswa.



Bagan 2.1 Paradigma Penelitian