

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Belajar

Memurut Hilgard dan Bower pengertian belajar didefinisikan sebagai berikut:

Belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalaman yang berulangulng dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon pembawaan, kematangan, atau keadaan-keadaan sesaat seseorang (misalnya kelelahan, pengaruh obat, dll.).¹

Burton mengemukakan, *learning is a change in the individual due to instruction of that individual and his environment, which fell a need an makes him more capable for dealing adequately with his environment.* Dalam pengertian itu terdapat kata *change* atau perubahan yang berarti bahwa seseorang telah mengalami proses belajar, akan mengalami perubahan tingkah laku, baik aspek pengetahuannya, ketrampilannya, maupun sikapnya.²

Menurut Witherington, belajar merupakan perubahan dalam kepribadian, yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respon yang baru, yang berbentuk

¹ Ngalim Purwanto M, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2003), hal. 84

² Sugihartono, et. all., *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: UNY Press, 2007), hal.74

keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan, dan kecakapan.³ Belajar juga merupakan suatu proses usaha yang dilakukan untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksinya dengan lingkungannya.⁴

Berdasarkan pendapat para ahli tentang pengertian belajar, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa dan raga sebagai proses untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungan yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotor.

Belajar mengandung tiga unsur utama yaitu sebagai berikut.⁵

- a. Belajar berkaitan dengan perubahan perilaku. Untuk mengukur apakah seorang telah belajar, maka diperlukan perbandingan antara perilaku sebelum dan setelah mengalami kegiatan belajar. Apabila terjadi perbedaan perilaku, maka dapat disimpulkan bahwa seorang telah belajar. Perilaku tersebut dapat diwujudkan dalam bentuk perilaku tertentu, seperti menulis, membaca, berhitung yang dilakukan secara sendiri-sendiri atau kombinasi dari berbagai tindakan, seperti seorang guru yang menjelaskan materi pembelajaran di samping memberi penjelasan secara lisan juga menulis di papan tulis, dan memberi pertanyaan.

³ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2003), hal. 155

⁴ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hal. 2

⁵ A.Rifa'i dan C. T. Anni, *Psikologi Pendidikan*, (Semarang: UPT Unnes Press, 2011), hal. 2

- b. Perubahan perilaku itu terjadi karena didahului oleh proses pengalaman. Perubahan perilaku karena pertumbuhan dan kematangan fisik, seperti tinggi dan berat badan, dan kekuatan fisik, tidak disebut hasil belajar.
- c. Perubahan sangat dipengaruhi oleh perilaku karena belajar itu bersifat relatif permanen. Lamanya perubahan yang terjadi pada diri seseorang adalah sukar untuk diukur. Biasanya perubahan perilaku dapat berlangsung selama satu hari, satu minggu, satu bulan atau bahkan bertahun-tahun.

Dari beberapa uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan usaha sadar yang dilakukan untuk mendapatkan pengetahuan yang bertujuan untuk mengubah sikap dan perilaku menjadi lebih baik lagi.

Adapun tingkah laku yang dikategorikan sebagai perilaku belajar memiliki ciri-ciri sebagai berikut.⁶

- a. Perubahan terjadi secara sadar
- b. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional
- c. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif
- d. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara
- e. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah
- f. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku

Belajar adalah suatu usaha atau perbuatan yang dilakukan secara sungguh-sungguh, sistematis, dan mendayagunakan semua potensi yang dimiliki.

⁶ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor...*, hal. 3-4

- a. Belajar bertujuan mengadakan perubahan didalam diri antara lain tingkah laku, perubahan yang timbul akibat belajar adalah bersifat positif tujuan yang diinginkan dalam belajar adalah hasil yang positif.
- b. Belajar bertujuan untuk mengubah kebiasaan, dari yang buruk menjadi yang baik. Kebiasaan yang buruk adalah penghambat atau perintang jalan menuju kebahagiaan dan cara menghilangkannya adalah belajar melatih diri menjauhkan kebiasaan buruk dengan modal keyakinan dan tekad bulat harus berhasil.
- c. Belajar bertujuan untuk mengubah sikap, dari negatif menjadi positif, tidak hormat menjadi hormat, benci menjadi sayang dan sebagainya.
- d. Dengan belajar dapat mengubah ketrampilan misalnya olah raga, kesenian. Dan sebagainya seseorang yang terampil main bulu tangkis, bola, tinju, adalah berkat belajar dan latihan yang sungguh-sungguh.
- e. Belajar bertujuan menambah pengetahuan dalam berbagai bidang ilmu, ilmu pengetahuan terus berkembang tanpa mengenal batas. Karena itu setiap orang diharuskan untuk belajar terus agar dapat mengikuti perkembangan teknologi yang semakin maju dan canggih.
- f. Dari uraian diatas dapat diketahui belajar adalah kegiatan manusia yang sangat penting dan harus dilakukan selama hidup, karena melalui belajar dapat melakukan perbaikan dalam berbagai hal yang menyangkut kepentingan hidup. Dengan kata lain, melalui belajar dapat memperbaiki nasib, mencapai cita-cita yang didambakan.⁷

⁷ M. Dalyon, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2001), hal. 49-51

Belajar yang efektif sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor kondisional yang ada. Faktor-faktor itu adalah sebagai berikut.⁸

- a. Faktor kegiatan, penggunaan dan ulangan. Siswa yang belajar melakukan banyak kegiatan baik kegiatan sistem neutral, seperti melihat, mendengar, merasakan, berpikir, kegiatan motoris, kegiatan-kegiatan lainnya yang diperlukan untuk memperoleh pengetahuan, sikap, kebiasaan dan minat. Apa yang dipelajari perlu digunakan secara praktis dan diadakan ulangan secara kontinu di bawah kondisi yang serasi, sehingga penguasaan hasil menjadi lebih baik.
- b. Belajar memerlukan latihan, dengan jalan: *releaning*, *recalling* dan *reviewing* agar pelajaran yang terlupakan dapat dikuasai kembali dan pelajaran yang belum dikuasai akan dapat lebih mudah untuk dipahami.
- c. Belajar siswa lebih berhasil, belajar akan lebih berhasil, belajar akan lebih berhasil jika siswa merasa berhasil dan mendapatkan kepuasannya. Belajar hendaknya dilakukan dalam suasana yang menyenangkan.
- d. Siswa yang belajar perlu mengetahui apakah dia berhasil atau gagal dalam belajarnya. Keberhasilan akan menimbulkan kepuasan dan mendorong belajar menjadi lebih baik.
- e. Faktor asosiasi besar manfaatnya dalam belajar, karena semua pengalaman belajar antara yang lama dengan yang baru, secara berurutan diasosiasikan sehingga menjadi satu kesatuan pengalaman,

⁸ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2011), hal. 32

- f. Pengalaman masa lampau (bahan apersepsi) dan pengertian-pengertian yang telah dimiliki oleh siswa. Pengalaman dan pengertian itu menjadi dasar untuk menerima pengalaman-pengalaman baru dan pengertian-pengertian baru.
- g. Faktor kesiapan belajar. Murid yang telah siap belajar akan dapat melakukan kegiatan belajar lebih mudah dan lebih berhasil. Faktor kesiapan ini erat hubungannya dengan masalah kematangan, minat, kebutuhan, dan tugas- tugas perkembangan.
- h. Faktor minat dan usaha. Belajar dengan minat akan mendorong siswa belajar lebih baik pada belajar tanpa minat. Minat ini timbul apabila murid tertarik akan sesuatu karena sesuai dengan kebutuhan atau merasa bahwa sesuatu dengan kebutuhannya atau merasa bahwa sesuatu yang akan dipelajari dirasakan bermakna bagi dirinya. Namun demikian, minat tanpa adanya usaha yang baik maka belajar akan menjadi sulit untuk berhasil.

Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam proses belajar dapat dibedakan menjadi dua yaitu faktor dari dalam dan faktor dari luar.⁹

- a. Faktor dari dalam (*Internal*)
 - 1) Faktor jasmaniah, meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh.
 - 2) Faktor psikologis, meliputi intelegensi, minat, bakat, motif, kematangan, dan kelelahan.
- b. Faktor dari luar (*Eksternal*)

⁹ Sugihartono, et. all., *Psikologi Pendidikan...*, hal. 86

- 1) Faktor keluarga, dapat meliputi cara orangtua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orangtua, dan latar belakang kebudayaan.
- 2) Faktor sekolah, meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi pendidik dengan peserta didik, relasi antar peserta didik, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.
- 3) Faktor masyarakat, dapat berupa kegiatan peserta didik dalam masyarakat, teman bergaul, bentuk kehidupan dalam masyarakat, dan media massa.

Faktor-faktor penting yang sangat erat hubungannya dengan proses belajar ialah kematangan, penyesuaian diri/adaptasi, menghafal atau mengingat, pengertian, berpikir dan latihan. Namun kita harus dapat membedakan antara faktor-faktor tersebut dengan pengertian belajar itu sendiri.

2. Pembelajaran Matematika

Istilah matematika berasal dari kata Yunani "*mathein*" atau "*manthenein*", yang artinya mempelajari. Mungkin juga kata tersebut erat kaitannya dengan kata Danareksa "*medan*" atau "*widya*" yang berarti kepandaian, ketahuan, atau intelegensi.¹⁰

Matematika sebagai ilmu mengenai struktur dan hubungan-hubungannya, diperlukan simbol-simbol. Matematika berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarkhis dan penalarannya deduktif.¹¹ Matematika lebih dari sekedar rumus-rumus dan perhitungan yang rumit, yang

¹⁰Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hal. 41

¹¹Herman Hudojo, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta : Depdikbud, 1988), hal. 2

dianggap oleh kebanyakan peserta didik sebagai mata pelajaran yang tidak menarik.

Menurut James dan James, matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.¹² Dalam menyajikan konsep matematika melalui konsep matematika lain yang telah dimiliki peserta didik, misalnya mempelajari konsep B yang didasarkan pada konsep A, agar peserta didik lebih mudah memahami konsep B maka peserta didik perlu memahami lebih dahulu konsep A. Ini berarti mempelajari matematika haruslah bertahap dan berurutan serta didasarkan pada pengalaman belajar sebelumnya.¹³

Mempelajari matematika berarti seseorang harus memahami fakta, ketrampilan, konsep atau aturan sehingga dapat menerapkannya pada situasi yang baru. Dalam proses belajar mengajar antara guru dan murid harus mempunyai pemahaman yang sama tentang konsep materi yang sedang dipelajari. Karena itu perlu diperhatikan system pengajaran yang tepat, terutama dalam hal penyajian materi sehingga memperoleh hasil yang optimal.

Proses belajar mengajar dengan segala interaksi di dalamnya disebut pembelajaran. Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹⁴

¹² Suherman, et. all., *Strategi Pembelajaran...*, hal.16

¹³ *Ibid*, hal. 6

¹⁴ Hamalik, *Kurikulum dan...*, hal. 33

Menurut Depdiknas tujuan pembelajaran matematika meliputi.¹⁵

- a. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam bentuk menarik kesimpulan
- b. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta dengan mencoba-coba
- c. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah
- d. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan

Menurut Gagne, ada dua objek yang dapat diperoleh peserta didik yaitu objek-objek langsung dan objek-objek tak langsung. Objek-objek langsung dalam pelajaran matematika meliputi fakta, keterampilan, konsep, dan aturan. Sedangkan objek-objek tak langsung dalam pelajaran matematika berupa kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika, serta tahu bagaimana seharusnya belajar.¹⁶

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam kehidupan. Kemahiran matematika dipandang bermanfaat bagi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran pada jenjang lebih lanjut untuk mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika mengoptimalkan keberadaan dan peran siswa sebagai pembelajar. Pembelajaran matematika tidak sekedar *learning to know*, melainkan juga harus meliputi *learning to do*, *learning to be*, hingga

¹⁵ Depdiknas, *Kurikulum Mata Pelajaran Matematika SMP*, (Jakarta: Depdiknas, 2004), hal. 1

¹⁶ Suherman, et. all., *Strategi Pembelajaran...*, hal. 33

learning to live together. Berdasarkan pemikiran tersebut maka pembelajaran matematika harus mendasarkan pada pemikiran bahwa siswa yang harus belajar.¹⁷

Berdasarkan uraian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa hakikat pembelajaran matematika adalah suatu upaya atau proses usaha yang dilakukan individu melalui interaksi dengan lingkungannya untuk mengetahui, mengingat, dan memahami objek-objek matematika baik itu objek langsung maupun objek tidak langsung serta siswa yang harus belajar.

B. Kemampuan Berpikir Kreatif

1. Pengertian Berpikir

Berpikir dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan, memutuskan sesuatu.¹⁸ Berpikir merupakan aktivitas mental, aktivitas kognitif yang berujud mengolah atau memanipulasi informasi dari lingkungan dengan simbol-simbol atau materi-materi yang disimpan dalam ingatannya khususnya yang ada dalam *long term memory*.¹⁹ Berpikir juga diartikan sebagai daya jiwa yang dapat meletakkan hubungan-hubungan antara pengetahuan kita. Berpikir itu merupakan proses yang “dialektis” artinya selama kita berpikir, pikiran kita dalam keadaan tanya jawab, untuk dapat meletakkan hubungan pengetahuan kita. Dalam berpikir kita memerlukan alat yaitu akal. Hasil berpikir itu dapat diwujudkan dengan bahasa.²⁰

¹⁷ *Ibid*, hal. 33

¹⁸ Qudratilah, *Kamus Bahasa Indonesia...*, hal. 419

¹⁹ Walgito, *Pengantar Psikologi...*, hal. 177

²⁰ Abu Alimadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hal. 31

Berpikir adalah keadaan berpikir rasional, dapat diukur. Dapat dikembangkan dengan latihan sadar dan sengaja. Tujuan berpikir untuk menemukan pemahaman atau pengertian yang dikehendaki.²¹

Ditinjau dari perspektif psikologi, berpikir merupakan cikal bakal ilmu yang sangat kompleks. Beberapa ahli mencoba memberikan definisi seperti berikut:²²

- 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.
- 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 masalah, masa sekarang, dan masa depan yang satu sama lain saling berinteraksi.

²¹ Munandar, *Pengembangan Kreatifitas...*, hal. 184

²² Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Berpikir...*, hal. 2

Berdasarkan pengertian beberapa tokoh diatas disimpulkan bahwa berpikir merupakan proses kegiatan mental seseorang bila mereka dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan.

2. Macam–macam Cara Berpikir

Berpikir dapat dibagi menjadi beberapa macam cara. Adapun macam–macam cara berpikir diantaranya sebagai berikut.

a. Berpikir Induktif

Berpikir induktif yaitu suatu proses dalam berpikir yang berlangsung dari khusus menuju ke yang umum. Seseorang mencari ciri–ciri atau sifat–sifat yang tertentu dari berbagai fenomena, kemudian menarik kesimpulan–kesimpulan bahwa ciri–ciri/sifat–sifat tersebut terdapat pada semua jenis fenomena yang dimaksud.

b. Berpikir Deduktif

Berpikir deduktif yaitu suatu proses dalam berpikir yang berlangsung dari umum menuju ke yang khusus. Berdasarkan cara berpikir ini, orang bertolak dari suatu teori, prinsip, ataupun kesimpulan yang dianggapnya benar dan sudah bersifat umum kemudian menerapkannya kepada fenomena–fenomena yang khusus, dan mengambil kesimpulan khusus yang berlaku bagi fenomena tersebut.

c. Berpikir Analogis

Berpikir analogis yaitu berpikir dengan jalan menyamakan atau memperbandingkan fenomena–fenomena yang biasa/pernah dialami. Berdasarkan cara berpikir ini, seseorang beranggapan bahwa kebenaran dari fenomena–

fenomena yang pernah dialaminya berlaku pula bagi fenomena yang dihadapi sekarang.²³

Berpikir juga dibagi menjadi berpikir konvergen dan divergen. Kemampuan berpikir konvergen atau penalaran logis menunjuk pada pemikiran yang menghasilkan satu jawaban dan mencirikan jenis pemikiran berdasarkan tes inteligensi standar. Sedangkan kemampuan berpikir divergen merujuk pada pemikiran yang menghasilkan banyak jawaban atas pertanyaan yang sama dan lebih merupakan indikator dari kreativitas. Berpikir divergen merupakan aktivitas mental yang asli, murni dan baru, yang berbeda dari pola pikir sehari-hari dan menghasilkan lebih dari satu pemecahan masalah.²⁴

Pada proses pemecahan masalah secara kreatif, pemikir harus berselang seling antara berpikir divergen dan berpikir konvergen. Mula-mula ia berpikir divergen jika ingin memperoleh gagasan sebanyak mungkin (berpikir kreatif), kemudian ia berpikir konvergen (berpikir logis-kritis) untuk menyeleksi gagasan terbaik yang dapat dilaksanakan.²⁵

Selain itu, berpikir juga dibedakan menjadi beberapa jenis antara lain berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Adapun penjelasan dari masing-masing jenis berpikir tersebut adalah sebagai berikut.

²³ Purwanto, *Psikologi Pendidikan...*, hal.47

²⁴ Desmita, *Psikologi Perkembangan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal.

²⁵ Munandar, *Pengembangan Kreativitas...*, hal. 207

a. Berpikir Logis

Berpikir logis adalah kemampuan untuk menarik simpulan yang sah menurut aturan logika dan dapat membuktikan bahwa simpulan itu benar (valid) sesuai dengan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya yang sudah diketahui.

b. Berpikir Analitis

Berpikir analitis adalah kemampuan untuk menguraikan, memerinci dan menganalisis informasi-informasi yang digunakan untuk memahami suatu pengetahuan dengan menggunakan akal dan pikiran yang logis, bukan berdasar perasaan atau tebakan.

c. Berpikir Sistematis

Berpikir sistematis adalah kemampuan untuk mengerjakan atau menyelesaikan suatu tugas sesuai dengan urutan, tahapan, langkah-langkah atau perencanaan yang tepat, efektif dan efisien.

d. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk membandingkan dua atau lebih informasi, misalkan informasi yang diterima dari luar dengan informasi yang dimiliki.

e. Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang dengan menggunakan akal budinya untuk menciptakan buah pikiran baru dari kumpulan ingatan yang berisi ide, keterangan, konsep, pengalaman, dan pengetahuan.²⁶

²⁶ Tatag Y. E. Siswono, *Model Pembelajaran...*, hal. 14

3. Berpikir Kreatif

Kreatif berasal dari bahasa Inggris *create* yang artinya mencipta, sedangkan *creative* mengandung pengertian memiliki daya cipta, mampu merealisasikan ide-ide dan perasaannya sehingga tercipta sebuah komposisi dengan warna dan nuansa baru.²⁷ Sedangkan menurut *Kamus Bahasa Indonesia*, kreatif adalah suatu kemampuan untuk menciptakan atau sebuah proses timbulnya ide baru.²⁸ Kreatif adalah proses yang digunakan seseorang untuk mengekspresikan sifat dasarnya melalui suatu bentuk atau medium sedemikian rupa sehingga menghasilkan rasa puas bagi dirinya.²⁹ Kreatif adalah bisa mencari jalan keluar.³⁰ Mencari beberapa alternatif pemecahan masalah dan memilih satu yang tepat untuk mengatasi permasalahan.

Evans menjelaskan bahwa berpikir kreatif adalah suatu aktivitas mental untuk membuat hubungan-hubungan yang terus menerus, sehingga ditemukan kombinasi yang benar atau sampai seseorang itu menyerah.³¹

Biasanya anak yang kreatif selalu ingin tahu, memiliki minat yang luas, dan menyukai kegemaran dan aktivitas yang kreatif, cukup mandiri serta memiliki rasa percaya diri. Treffinger menyatakan bahwa pribadi yang kreatif biasanya lebih terorganisasi dalam tindakan.³² Mereka yang mempunyai pribadi kreatif

²⁷ Supardi U.S. *Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika...*, hal. 255

²⁸ Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Bahasa Indonesia untuk Pelajar*, hal. 247

²⁹ Reynold Bean, *Cara Mengembangkan Kreativitas Anak*, (Tangerang: Binarupa Aksara, 2012), hal. 26

³⁰ Wahyu Aditya, *Kreatif Sampai Mati*, (Yogyakarta: Bentang, 2013), hal. 38

³¹ Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis...*, hal. 14

³² Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat...*, hal. 35

tidak takut menghadapi masalah karena ia mampu menyelesaikan masalah dengan daya kreatifnya.

Berpikir kreatif yaitu berusaha untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan melibatkan segala tampilan dan fakta pengolahan data di otak.³³ Berpikir kreatif dapat juga dipandang sebagai suatu proses yang digunakan ketika seseorang individu mendatangkan atau memunculkan suatu ide baru. Ide baru tersebut merupakan gabungan ide-ide sebelumnya yang belum pernah diwujudkan.³⁴ Ide baru yang kreatif diperlukan dalam menghadapi tantangan kehidupan, baik dibidang bisnis maupun disekolah. Pada bidang bisnis, ide diperlukan untuk keberhasilan bisnis. Jika tidak dapat menemukan ide yang baru (*originality*) dan berbeda dari yang lain, bisnis itu tidak akan bertahan lama karena dunia cepat berubah dan persaingan semakin ketat. Sedangkan disekolah, ide atau cara tersendiri (*originality*) yang dimiliki siswa sangat diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan atau tugas-tugas sekolah lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Coleman dan Hammen tentang berpikir kreatif.

Coleman dan Hammen, menjelaskan bahwa berpikir kreatif adalah suatu kegiatan mental untuk meningkatkan kemurnian (*originality*), dan ketajaman pemahaman (*insight*) dalam mengembangkan sesuatu (*generating*).³⁵ Seseorang dapat dikatakan berpikir kreatif jika memenuhi syarat-syarat tertentu.

³³Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad, *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), hal. 164

³⁴Anonim, "Berpikir Kreatif Matematika" dalam <http://catatanpendidikanku.blogspot.co.id/2013/05/berpikir-kreatif-matematika.html>, diakses 28 Desember 2015

³⁵ N. S. Sukmadinata, *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi*, (Bandung: Kusuma Karya, 2004), hal. 177

Menurut MacKinnon berpikir kreatif harus memenuhi tiga syarat, *pertama* kreatif melibatkan respon atau gagasan baru, atau yang secara statistik sangat jarang terjadi. Syarat *kedua* kreativitas ialah dapat memecahkan persoalan secara realistis. *Ketiga* kreativitas merupakan usaha untuk mempertahankan *insight* yang orisinal, menilai dan mengembangkannya sebaik mungkin.³⁶ Agar ketiga syarat dapat dimiliki oleh siswa, kita sebagai pendidik seharusnya dapat mengarahkan siswa untuk dapat berpikir kreatif. Salah satu caranya dengan memberikan soal yang dapat memunculkan ide atau gagasan asli dari pemikirannya.

Berfikir kreatif ada beberapa tingkatan atau *stages* sampai seseorang memperoleh sesuatu hal yang baru atau pemecahan masalah. Tingkatan-tingkatan itu adalah:³⁷

- a. persiapan (*preparation*), yaitu tingkatan seseorang memformulasikan masalah, dan mengumpulkan fakta-fakta atau materi yang dipandang berguna dalam memperoleh pemecahan masalah yang baru.
- b. tingkat inkubasi, yaitu berlangsungnya masalah tersebut dalam jiwa seseorang, karena individu tidak segera memperoleh pemecahan masalah.
- c. tingkat pemecahan atau iluminasi, yaitu tingkat mendapatkan pemecahan masalah, orang mengalami “Aha”, secara tiba-tiba memperoleh pemecahan tersebut.

³⁶ Jalaluddin Rakhmat, *Psikologi Komunikasi; Edisi Revisi*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 74-75

³⁷Walgito, *Pengantar Psikologi....*, hal. 190

- d. tingkat evaluasi, yaitu mengecek apakah pemecahan yang diperoleh pada tingkat iluminasi itu cocok atau tidak. Apabila tidak cocok lalu meningkat pada tingkat berikutnya.
- e. tingkat revisi, yaitu mengadakan revisi terhadap pemecahan yang diperolehnya.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif merupakan suatu aktivitas yang melibatkan mental untuk menemukan kombinasi yang tepat dan belum ada sebelumnya serta berusaha memecahkan persoalan sehingga menimbulkan rasa puas.

4. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir merupakan kegiatan penalaran yang reflektif, kritis dan kreatif yang berorientasi pada suatu proses intelektual yang melibatkan pembentukan konsep (*conceptualizing*), aplikasi, analisis, menilai informasi yang terkumpul (sintesis) atau dihasilkan melalui pengamatan, pengalaman, refleksi, komunikasi sebagai landasan kepada suatu keyakinan (kepercayaan) dan tindakan.³⁸

Berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan.³⁹ Kemampuan berpikir kreatif meliputi empat kriteria, antara lain kelancaran,

³⁸ Iskandar, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Gaung Persada Pers, 2009), hal. 86

³⁹ Munandar..., hal. 31

kelenturan, keaslian dalam berpikir dan elaborasi atau keteperrincian dalam mengembangkan gagasan.⁴⁰

Ciri- ciri kemampuan berpikir kreatif sebagai berikut.⁴¹

a. Keterampilan berpikir lancar

- 1) Menghasilkan banyak gagasan/jawaban yang relevan
- 2) Menghasilkan motivasi belajar
- 3) Arus pemikiran lancar

b. Keterampilan berpikir lentur (fleksibel)

- 1) Menghasilkan gagasan-gagasan yang seragam
- 2) Mampu mengubah cara atau pendekatan
- 3) Arah pemikiran yang berbeda

c. Keterampilan berpikir orisinal

- 1) Meberikan jawaban yang tidak lazim
- 2) Memberikan jawaban yang lain daripada yang lain
- 3) Memberikan jawaban yang jarang diberikan kebanyakan orang

d. Keterampilan berpikir terperinci (elaborasi)

- 1) Mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan
- 2) Memperinci detail-detail
- 3) Memperluas suatu gagasan

Berdasarkan penjelasan di atas, maka ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif dapat dijadikan indikator dalam menilai kemampaun berpikir kreatif seseorang.

⁴⁰ *Ibid*, hal. 43

⁴¹ *Ibid*, hal. 192

5. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator kemampuan berfikir kreatif matematis menurut Munandar, yang dirangkum juga dari pendapat para pakar sehingga didefinisikan sebagai berikut.⁴²

- a. *Fluency* mengacu pada kemampuan siswa untuk menghasilkan jawaban beragam dan bernilai benar. Jawaban dikatakan beragam jika jawaban tampak berlainan dan mengikuti pola tertentu. Produktivitas siswa untuk menghasilkan jawaban yang beragam dan benar serta kesulitan untuk menyelesaikan masalah juga akan dinilai dan dieksplor untuk menambah hasil deskripsi kemampuan berpikir kreatif siswa.
- b. *Flexibility* mengacu pada kemampuan siswa menghasilkan berbagai macam ide dengan pendekatan yang berbeda untuk menyelesaikan masalah. Siswa diharapkan mampu menjelaskan setiap cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Produktivitas siswa dalam mengubah sudut pandang penyelesaian dan tingkat kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal juga akan dinilai dan dieksplor untuk menambah deskripsi hasil kemampuan berpikir kreatif siswa.
- c. *Originality* mengacu pada kemampuan siswa memberikan jawaban yang tidak lazim, berbeda dengan yang lain dan bernilai benar. Siswa diharapkan menyelesaikan soal dengan pemikirannya sendiri. Orisinalitas jawaban siswa akan dinilai dan dieksplor lebih jauh untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa.

⁴² *Ibid*, hal. 59

d. *Elaboration* mengacu pada kemampuan siswa mengembangkan, menambah dan memperkaya suatu gagasan. Diharapkan siswa dapat dapat menambahkan informasi atau keterangan lebih lanjut untuk memperjelas jawaban siswa. Produktivitas dalam memberikan informasi tambahan akan dinilai dan dieksplor lebih lanjut untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa.

Dalam penelitian ini, aspek-aspek berpikir kreatif yang diukur berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Munandar adalah sebagai berikut.⁴³

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Aspek	Indikator
Berpikir lancar (<i>fluency</i>)	Menghasilkan banyak jawaban dan bernilai benar
Berpikir Luwes (<i>flexibility</i>)	Mampu menghasilkan berbagai macam ide dengan pendekatan yang berbeda
Berpikir orisinal (<i>originality</i>)	Memberikan jawaban yang tidak lazim, yang lain dari yang lain, yang jarang diberikan kebanyakan orang.
Berpikir terperinci (<i>elaboration</i>)	Mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan.

C. Gaya Belajar

1. Pengertian Gaya Belajar

Kemampuan seseorang untuk memahami dan menyerap pelajaran sudah pasti berbeda tingkatnya. Ada yang cepat, sedang, dan ada pula yang sangat

⁴³ *Ibid*, hal. 59

lambat. Oleh karena itu, mereka seringkali harus menempuh cara berbeda untuk bisa memahami sebuah informasi atau pelajaran yang sama. Gaya belajar merupakan cara belajar yang khas bagi siswa.⁴⁴

Gaya belajar adalah cara seseorang mempelajari informasi baru. Cara belajar yang dimaksud adalah bagaimana seseorang menyerap, mengolah dan menyampaikan informasi baru dalam proses pembelajaran.⁴⁵

Gaya belajar merupakan cara siswa bereaksi dan menggunakan perangsang-perangsang yang diterimanya dalam proses belajar.⁴⁶ Dengan memahami gaya belajarnya maka akan terjadi suatu perubahan dalam belajar sehingga proses belajar menjadi lebih optimal.

Berdasarkan pengertian gaya belajar diatas, disimpulkan bahwa gaya belajar adalah cara yang cenderung dipilih siswa untuk bereaksi dan menggunakan perangsang-perangsang dalam menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi pada proses belajar.

2. Tipe-tipe Gaya Belajar

Setiap anak dengan latar belakang berbeda mempunyai keunikan tersendiri dalam belajar. Mereka mempunyai cara masing-masing dalam memperoleh dan mengolah informasi. Gaya inilah yang disebut gaya belajar (*learning style*).

⁴⁴ Winkel, *Psikologi Pengajaran*, (Jakarta: Raja Grasindo Persada, 2005), hal. 164

⁴⁵ DePorter dan Mike Hernacki, *Quantum Learning*,... hal.110

⁴⁶ Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hal. 93

Terdapat tiga gaya belajar siswa yang sering disingkat dengan VAK, Visual, Auditori, Kinestetik.⁴⁷

Gaya belajar V-A-K adalah gaya belajar yang sering digunakan dalam dunia pendidikan khususnya sekolah menengah pertama. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gaya belajar siswa secara nyata dan lebih mudah dalam mengobservasi subyek penelitian. Subyek penelitian akan mudah untuk diobservasi berdasarkan karakteristik masing-masing gaya belajar. Untuk lebih memahami karakteristik masing-masing gaya belajar akan dijelaskan sebagai berikut.

a. Gaya Belajar Visual

Gaya belajar visual adalah gaya belajar dengan cara melihat sehingga mata sangat memegang peranan penting. Gaya belajar secara visual dilakukan seseorang untuk memperoleh informasi seperti melihat gambar, diagram, peta, poster, grafik, dan sebagainya. Bisa juga dengan melihat data teks seperti tulisan dan huruf.⁴⁸

Seorang yang bertipe visual, akan cepat mempelajari bahan-bahan yang disajikan secara tertulis, bagan, grafik, gambar. Tipe ini mudah mempelajari bahan pelajaran yang dapat dilihat dengan alat penglihatannya. Sebaliknya merasa sulit belajar apabila dihadapkan bahan-bahan bentuk suara, atau gerakan.⁴⁹

⁴⁷ El Fanany, *Guru Sejati Guru Idola*, (Yogyakarta: Araska, 2013), hal. 77

⁴⁸ Nini Subini, *Mengatasi Kesulitan Belajar Pada Anak*, (Jogjakarta: Javalitera, 2012), hal. 118.

⁴⁹ Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hal. 84-85.

Kesimpulannya bahwa orang yang menggunakan gaya belajar visual memperoleh informasi dengan memanfaatkan alat indera mata. Orang dengan gaya belajar visual senang mengikuti ilustrasi, membaca instruksi, mengamati gambar-gambar, meninjau kejadian secara langsung, dan sebagainya.

b. Gaya Belajar Auditori

Gaya belajar auditori adalah gaya belajar dengan cara mendengar. Orang dengan gaya belajar ini, lebih dominan dalam menggunakan indera pendengaran untuk melakukan aktivitas belajar. Dengan kata lain, ia mudah belajar, mudah menangkap stimulus atau rangsangan apabila melalui alat indera pendengaran (telinga). Orang dengan gaya belajar auditori memiliki kekuatan pada kemampuannya untuk mendengar.⁵⁰

Oleh karena itu, mereka sangat mengandalkan telinganya untuk mencapai kesuksesan belajar, misalnya dengan cara mendengar seperti ceramah, radio, berdialog, dan berdiskusi. Selain itu, bisa juga mendengarkan melalui nada (nyanyian/lagu).⁵¹

Anak yang bertipe auditori, mudah mempelajari bahan-bahan yang disajikan dalam bentuk suara (ceramah), begitu guru menerangkan ia cepat menangkap bahan pelajaran, disamping itu kata dari teman (diskusi) atau suara radio/casette ia mudah menangkapnya. Pelajaran yang disajikan dalam bentuk tulisan, peragaan, gerakangerakan yang ia mengalami kesulitan.⁵²

⁵⁰ Sukadi, *Progressive Learning*. . . , hal.98.

⁵¹ Subini, *Mengatasi Kesulitan Belajar Pada Anak*. . . , hal. 119.

⁵² Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*..., hal 85.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat di ambil kesimpulan bahwa orang yang menggunakan gaya belajar auditori memperoleh informasi dengan memanfaatkan alat indera telinga. Untuk mencapai kesuksesan belajar, orang yang menggunakan gaya belajar auditori dapat belajar dengan cara mendengar seperti ceramah, radio, berdialog, dan berdiskusi.

c. Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar dengan cara bergerak, bekerja, dan menyentuh. Maksudnya ialah belajar dengan mengutamakan indera perasa dan gerakan-gerakan fisik. Orang dengan gaya belajar ini lebih mudah menangkap pelajaran apabila ia bergerak, meraba, atau mengambil tindakan. Misalnya, ia baru memahami makna halus apabila indera perasanya telah merasakan benda yang halus.⁵³

Individu yang bertipe ini, mudah mempelajari bahan yang berupa tulisan-tulisan, gerakan-gerakan, dan sulit mempelajari bahan yang berupa suara atau penglihatan.⁵⁴ Selain itu, belajar secara kinestetik berhubungan dengan praktik atau pengalaman belajar secara langsung.⁵⁵

Dari pengertian di atas dapat di ambil kesimpulan bahwa orang yang menggunakan gaya belajar kinestetik memperoleh informasi dengan mengutamakan indera perasa dan gerakan-gerakan fisik. Individu yang

⁵³ Sukadi, *Progressive Learning...* , hal.100.

⁵⁴ Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar...*, hal 85.

⁵⁵ Subini, *Mengatasi Kesulitan Belajar Pada Anak...*, hal. 119.

mempunyai gaya belajar kinestetik mudah menangkap pelajaran apabila ia bergerak, meraba, atau mengambil tindakan.

3. Ciri-ciri Gaya Belajar

Pada dasarnya, dalam diri setiap manusia terdapat tiga gaya belajar. Akan tetapi ada di antara gaya belajar yang paling menonjol pada diri seseorang. Disini peneliti membahas tiga ciri gaya belajar, yaitu ciri gaya belajar Visual, Auditorial dan Kinestetik.

a. Ciri-ciri yang menonjol dari mereka yang memiliki tipe gaya belajar visual:⁵⁶

- 1) Mengingat apa yang dilihat, daripada apa yang didengar.
- 2) Mencoret-coret sesuatu, yang terkadang tanpa ada artinya saat di dalam kelas.
- 3) Pembaca cepat dan tekun.
- 4) Lebih suka membaca daripada dibacakan.
- 5) Rapi dan teratur.
- 6) Mementingkan penampilan, dalam hal pakaian maupun penampilan keseluruhan.
- 7) Teliti terhadap detail.
- 8) Pengeja yang baik.
- 9) Lebih memahami gambar dan bagan daripada instruksi tertulis.

b. Ciri-ciri yang menonjol dari mereka yang memiliki tipe gaya belajar auditori:⁵⁷

⁵⁶ Fanany, *Guru Sejati...*, hal. 77

- 1) Lebih cepat menyerap dengan mendengarkan.
 - 2) Menggerakkan bibir mereka dan mengucapkan tulisan di buku ketika membaca.
 - 3) Senang membaca dengan keras dan mendengarkan.
 - 4) Dapat mengulangi kembali dan menirukan nada, birama, dan warna suara.
 - 5) Bagus dalam berbicara dan bercerita.
 - 6) Berbicara dengan irama yang terpola.
 - 7) Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada yang dilihat.
 - 8) Suka berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu panjang lebar.
 - 9) Lebih pandai mengeja dengan keras daripada menuliskannya.
 - 10) Suka musik dan bernyanyi.
 - 11) Tidak bisa diam dalam waktu lama.
 - 12) Suka mengerjakan tugas kelompok
- c. Ciri-ciri yang menonjol dari mereka yang memiliki tipe gaya belajar kinestetik:⁵⁸
- 1) Selalu berorientasi fisik dan banyak bergerak.
 - 2) Berbicara dengan perlahan.
 - 3) Menanggapi perhatian fisik.
 - 4) Suka menggunakan berbagai peralatan dan media.
 - 5) Menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian mereka.
 - 6) Berdiri dekat ketika berbicara dengan orang.

⁵⁷ *Ibid...*, hal. 77

⁵⁸ *Ibid...*, hal. 77

- 7) Mempunyai perkembangan awal otot-otot yang besar.
- 8) Belajar melalui praktik.
- 9) Menghafal dengan cara berjalan dan melihat.
- 10) Menggunakan jari sebagai petunjuk ketika membaca.
- 11) Tidak dapat duduk diam untuk waktu lama.
- 12) Menggunakan kata-kata yang mengandung aksi.
- 13) Menyukai buku-buku yang berorientasi pada cerita.
- 14) Kemungkinan tulisannya jelek.
- 15) Ingin melakukan segala sesuatu.
- 16) Menyukai permainan dan olahraga.

4. Strategi untuk Mempermudah Gaya Belajar

Secara sederhana kita dapat menyesuaikan cara mengajar kita dengan gaya belajar siswa agar kegiatan belajar berjalan dengan optimal.

a. Strategi untuk mempermudah gaya belajar Visual:

- 1) Gunakan kertas tulis dengan tulisan berwarna dari pada papan tulis. Lalu gantungkanlah grafik berisi informasi penting di sekeliling ruangan pada saat anda menyajikannya, dan rujuklah kembali grafik itu nanti.
- 2) Dorong siswa untuk menggambarkan informasi, dengan menggunakan peta, diagram, dan warna. Berikan waktu untuk membuatnya.
- 3) Berdiri tenang saat penyajian segmen informasi, bergeraklah diantara segmen.

- 4) Bagikan salinan frase-frase kunci atau garis besar pelajaran, sisakan ruang kosong untuk catatan.
- 5) Beri kode warna untuk bahan pelajaran dan perlengkapan, dorong siswa menyusun pelajaran mereka dengan aneka warna.
- 6) Gunakan bahan ikon dalam presentasi anda, dengan menciptakan simbol visual atau ikon yang mewakili konsep kunci.⁵⁹

b. Strategi untuk mempermudah gaya belajar auditori adalah sebagai berikut.

Secara sederhana kita dapat menyesuaikan cara mengajar kita dengan gaya belajar siswa, di antaranya untuk siswa auditorial adalah :

- 1) Gunakan variasi vokal (perubahan nada, kecepatan, dan volume) dalam presentasi.
- 2) Ajarkan sesuai dengan cara anda menguji : jika anda menyajikan informasi dalam urutan atau format tertentu, ujilah informasi itu dengan cara yang sama.
- 3) Gunakan pengulangan, minta siswa menyebutkan kembali konsep kunci dan petunjuk.
- 4) Setelah tiap segmen pengajaran, minta siswa memberitahu teman di sebelahnya satu hal yang dia pelajari.
- 5) Nyanyikan konsep kunci atau minta siswa mengarang lagu/rap mengenai konsep itu.

⁵⁹ Bobby DePorter, et. Al. Terjemah Ari Nilandari, *Quantum Teaching Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*, (Bandung : Kaifa, 2005), hal. 85.

- 6) Kembangkan dan dorong siswa untuk memikirkan jembatan keledai untuk menghafal konsep kunci.
- 7) Gunakan musik sebagai aba-aba untuk kegiatan rutin.⁶⁰

c. Strategi untuk mempermudah gaya belajar kinestetik yaitu sebagai berikut.

Secara sederhana kita dapat menyesuaikan cara mengajar kita dengan gaya belajar siswa, di antaranya untuk siswa kinestetik adalah sebagai berikut.

- 1) Gunakan alat bantu saat mengajar untuk menimbulkan rasa ingin tahu dan menekankan konsep-konsep kunci.
- 2) Ciptakan simulasi konsep agar siswa mengalaminya.
- 3) Jika bekerja dengan siswa perseorangan, berikan bimbingan paralel dengan duduk di sebelah mereka, bukan di depan atau belakang mereka.
- 4) Cobalah berbicara dengan setiap siswa secara pribadi setiap hari, sekalipun hanya salam kepada para siswa saat mereka masuk atau “ibu senang kamu berpartisipasi” atau mereka keluar kelas
- 5) Peragakan konsep sambil memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajarinya langkah demi langkah.
- 6) Ceritakan pengalaman pribadi mengenai wawasan belajar anda kepada siswa, dan dorong mereka untuk melakukan hal yang sama.
- 7) Izinkan siswa berjalan-jalan di kelas jika situasi memungkinkan.⁶¹

⁶⁰ *Ibid.*, hal. 85.

⁶¹ Bobby DePorter, et. Al. Terjemah Ari Nilandari, *Quantum Teaching. . .* , hal. 86.

5. Manfaat Pemahaman Terhadap Gaya Belajar

Beberapa temuan penelitian melaporkan bahwa kecocokan atau ketidakcocokan antara gaya belajar dengan gaya pengajaran yang distrukturkan bagi peserta didik berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar. Kajian ini dilakukan oleh Pask sebagaimana dikutip oleh Pranata, menemukan bahwa jika gaya belajar peserta didik cocok dengan gaya pengajaran yang distrukturkan bagi mereka, misalnya gaya belajar serealis dengan gaya pengajaran serealis, gaya belajar holis dengan gaya pengajaran holis, maka peserta didik berpenampilan jauh lebih baik dalam ujian dibandingkan dengan peserta didik lain yang gaya belajarnya tidak cocok dengan gaya pengajaran yang distrukturkan guru baginya.⁶²

Berbagai macam metode mengajar telah banyak diterapkan dan diujicobakan kepada siswa untuk memperoleh hasil yang efektif dalam proses pembelajaran. Pada kenyataannya tidak ada satu metode mengajar yang lebih baik daripada metode mengajar yang lain. Jika berbagai metode mengajar telah ditetapkan dan tidak menunjukkan hasil yang diharapkan, maka alternatif lain yang dapat dilakukan oleh guru secara individual dalam proses pembelajaran yaitu atas dasar pemahaman terhadap gaya belajar siswa.⁶³

Mengetahui gaya belajar yang berbeda telah membantu para siswa, dengan demikian akan memberi persepsi yang positif bagi siswa tentang cara guru

⁶² Moeljadi Pranata, *Menyoal Kecocoktidakan Gaya Pembelajaran Desain*, NIRMANA Vol. 4, No. 1, Januari 2002, hal 13-23.

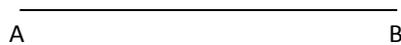
⁶³ Nasution., hal. 115.

mengajar.⁶⁴ Agar aktivitas belajar dapat tercapai sesuai dengan tujuan yang diinginkan, maka gaya belajar siswa harus dipahami oleh seorang pendidik.

D. Garis dan Sudut

1. Garis

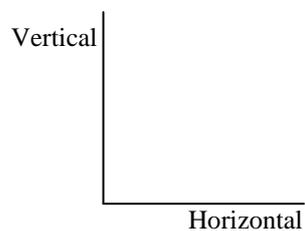
Garis merupakan bangun paling sederhana dalam geometri, karena garis adalah bangun berdimensi satu. Perhatikan garis AB pada Gambar 2.1. di antara titik A dan titik B dapat dibuat satu garis lurus AB. Diantara dua titik pasti dapat ditarik satu garis lurus.



Gambar 2.1 Garis

a. Kedudukan Dua Garis

Garis Horizontal dan Garis Vertikal



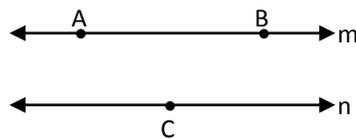
Gambar 2.2 Garis Horizontal dan Vertikal

⁶⁴ DePorter, Bobbi & Hernacki..., hal. 110.

b. Sifat-sifat Garis Sejajar

Pada gambar tersebut, melalui dua buah titik yaitu titik A dan titik B dapat dibuat tepat satu garis, yaitu garis m . Selanjutnya, apabila dari titik C diluar garis m dibuat garis sejajar garis m yang melalui titik tersebut, ternyata hanya dapat dibuat tepat satu garis, yaitu garis n .

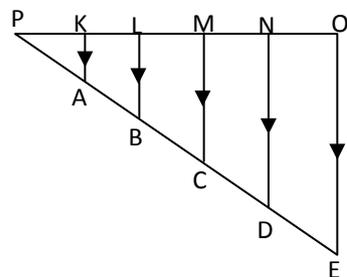
Berdasarkan uraian diatas, secara umum diperoleh sifat sebagai berikut. Melalui satu titik di luar sebuah garis dapat ditarik tepat satu garis yang sejajar dengan garis itu.



Gambar 2.3 Garis Sejajar

2. Perbandingan Segmen Garis

Setelah mempelajari bahwa sebuah garis dapat dibagi menjadi n bagian yang sama panjang atau dengan perbandingan tertentu. Perhatikan Gambar di bawah ini. Gambar dibawah menunjukkan garis PQ dibagi menjadi 5 bagian yang sama panjang, sehingga $PK = KL = LM = MN = NQ$.



Gambar 2.4 Segmen Garis

Jika dari titik K, L, M, N dan Q ditarik garis vertikal kebawah, sedemikian sehingga $PA = AB = BC = CD = DE$ maka diperoleh sebagai berikut.

$$\begin{array}{l}
 \text{a) } PM : MQ = 3 : 2 \\
 \quad PC : CE = 3 : 2
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} PM : MQ = 3 : 2 \\ PC : CE = 3 : 2 \end{array}} \right\} PM : MQ = PC : CE$$

$$\begin{array}{l}
 \text{b) } QN : NP = 1 : 4 \\
 \quad ED : DP = 1 : 4
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} QN : NP = 1 : 4 \\ ED : DP = 1 : 4 \end{array}} \right\} QN : NP = ED : DP$$

$$\begin{array}{l}
 \text{c) } PL : PQ = 2 : 5 \\
 \quad PB : PN = 2 : 5
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} PL : PQ = 2 : 5 \\ PB : PN = 2 : 5 \end{array}} \right\} PL : PQ = PB : PE$$

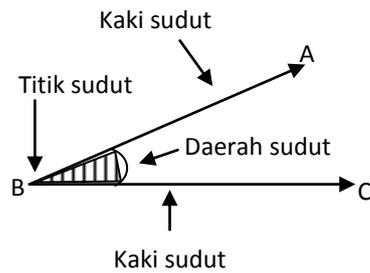
$$\begin{array}{l}
 \text{d) } QL : QP = 3 : 5 \\
 \quad EB : EP = 3 : 5
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} QL : QP = 3 : 5 \\ EB : EP = 3 : 5 \end{array}} \right\} QL : QP = EB : EP$$

3. Sudut

a. Pengertian Sudut

Suatu sudut dapat dibentuk dari suatu sinar yang diputar pada pangkal sinar. Sudut ABC pada gambar di bawah ini adalah sudut yang dibentuk \overline{BC} yang diputar dengan pusat B sehingga \overline{BC} berputar sampai \overline{BA} .

Ruas garis BA dan BC disebut kaki sudut, sedangkan titik pertemuan kaki-kaki sudut itu disebut titik sudut. Daerah yang dibatasi oleh kaki-kaki sudut, yaitu daerah ABC disebut daerah sudut. Untuk selanjutnya, daerah sudut ABC disebut besar sudut ABC.



Gambar 2.5 Bagian-bagian Sudut

b. Besar Sudut

Besar suatu sudut dapat dinyatakan dalam satuan derajat ($^{\circ}$), menit ($'$), dan detik ($''$). Hubungan antara derajat ($^{\circ}$), menit ($'$), dan detik ($''$) dapat dituliskan sebagai berikut:

$$1^{\circ} = 60' \text{ atau } 1' = \left(\frac{1}{60}\right) \qquad 1^{\circ} = 60 \times 60'' \text{ atau } 1'' = \left(\frac{1}{3600}\right)^{\circ}$$

$$1' = 60'' \text{ atau } 1'' = \left(\frac{1}{60}\right) \qquad = 3600''$$

c. Penjumlahan dan Pengurangan dalam Satuan Sudut

Untuk menjumlahkan atau mengurangi satuan sudut, masing-masing satuan derajat, menit dan detik harus diletakkan dalam satu jalur.

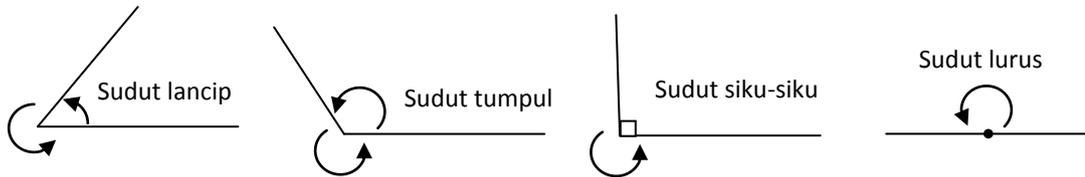
4. Jenis-jenis Sudut

Secara umum, ada lima jenis sudut, yaitu:

- a. Sudut siku-siku;
- b. Sudut lurus;
- c. Sudut lancip;

d. Sudut tumpul;

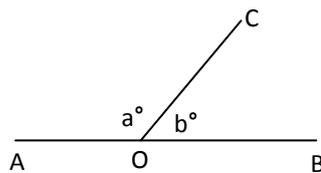
e. Sudut refleks.



Gambar 2.6 Jenis-jenis Sudut

5. Hubungan Antarsudut

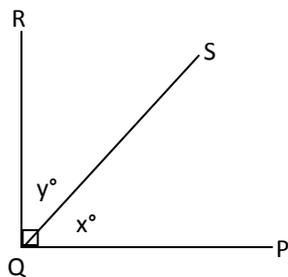
a. Pasangan Sudut yang Saling Berpelurus (Bersuplemen)



Gambar 2.7 Sudut Berpelurus

Jumlah dua sudut yang saling berpelurus (bersuplemen) adalah 180° . Sudut yang satu merupakan pelurus dari sudut yang lain.

b. Pasangan Sudut yang Saling Berpenyiku (Berkomplemen)

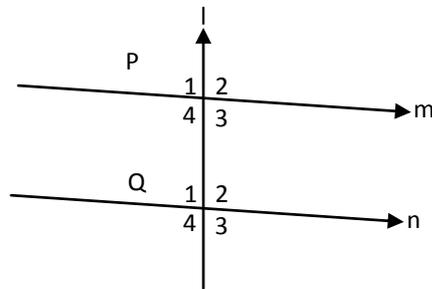


Gambar 2.8 Sudut Berpenyiku

Jumlah dua sudut yang saling berpenyiku (berkomplemen) adalah 90° . Sudut yang satu merupakan penyiku dari sudut yang lain.

6. Hubungan Antarsudut Jika Dua Garis Sejajar Dipotong Oleh Garis Lain

- Sudut-sudut Sehadap dan Berseberangan
- Sudut-sudut Dalam Sepihak dan Luar Sepihak
- Pasangan Sudut yang Saling Bertolak Belakang



Gambar 2.9 Hubungan Antar Sudut

Perhatikan gambar diatas. Pada gambar tersebut garis $m \parallel n$ dipotong oleh garis l di titik P dan Q. Perhatikan $\angle P_3$ dan $\angle Q_2$. Kedua sudut tersebut terletak di dalam garis m dan n serta terhadap garis l keduanya terletak di sebelah kanan (sepihak).

Pasangan sudut tersebut dinamakan sudut-sudut dalam sepihak. Dengan demikian diperoleh:

$\angle P_3$ dalam sepihak dengan $\angle Q_2$.

$\angle P_4$ dalam sepihak dengan $\angle Q_1$.

Didepan telah kalian pelajari bahwa besar $\angle P_3 = \angle Q_3$ (sehadap) dan besar $\angle P_2 = \angle Q_2$ (sehadap).

Sedangkan $\angle P_2 = 180^\circ - \angle P_3$ (berpelurus), sehingga

$$\angle Q_2 = \angle P_2 = 180^\circ - \angle P_3$$

$$\angle P_3 + \angle Q_2 = 180^\circ$$

Tampak bahwa jumlah $\angle P_3$ dan $\angle Q_2$ adalah 180° .

- d. Jika dua buah garis sejajar dipotong oleh garis lain maka jumlah sudut-sudut dalam sepihak adalah 180° .⁶⁵

E. Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian berfikir kreatif siswa pernah dilakukan dan mendapat hasil relevan. Penelitian tersebut dilakukan oleh:

1. Ika Mustika Sari, dalam penelitiannya yang berjudul “*Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD)*”, menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran PTD terbagi ke dalam tiga kategori, yaitu, kategori tinggi, sedang, dan rendah. Kategori kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran PTD yang paling dominan adalah kategori sedang. Ciri kemampuan berpikir kreatif yang paling tinggi rata-rata persentasenya adalah

⁶⁵ Dewi Nuharini, et. all., *Matematika Konsep dan Aplikasinya*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 200-228

keterampilan berpikir asli (*originality*) dan yang paling kecil rata-rata persentasenya adalah ciri keterampilan memerinci (*elaboration*). Berkaitan dengan prestasi belajar siswa, terdapat peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran PTD dengan perolehan nilai $\langle g \rangle$ sebesar 0,43 dengan kategori sedang.⁶⁶

2. Penelitian Dina Maulida yang berjudul “*Pengaruh Gaya Belajar (Visual, Auditorial, dan Kinestetik) terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas I Penjualan SMK Muhammadiyah 2 Malang pada Mata Pelajaran Kewirausahaan Tahun Ajaran 2007/2008*”. Dari hasil statistik deskriptif diperoleh: (a) gaya belajar yang paling dominan digunakan adalah gaya belajar visual dengan frekuensi 26 siswa (72.2%) dengan kriteria sedang, (b) prestasi belajar siswa yang paling dominan adalah baik dengan frekuensi 28 siswa (77.78%). Dari hasil uji regresi linear sederhana diperoleh: terdapat pengaruh yang signifikan antara gaya belajar terhadap prestasi belajar kelas I Penjualan SMK Muhammadiyah 2 Malang. Nilai koefisien determinasi yang sudah disesuaikan (*Adjusted R Square*) sebesar 0.206 yang berarti variabel terikat prestasi belajar dijelaskan oleh variabel bebas gaya belajar sebesar 20.6%, sedangkan sisanya 79.4% dijelaskan oleh variabel di luar variabel yang digunakan dalam penelitian.⁶⁷

⁶⁶ Ika Mustika Sari, *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Pendidikan Teknologi Dasar*, (Bandung: UPI, 2013), hal. 60-68

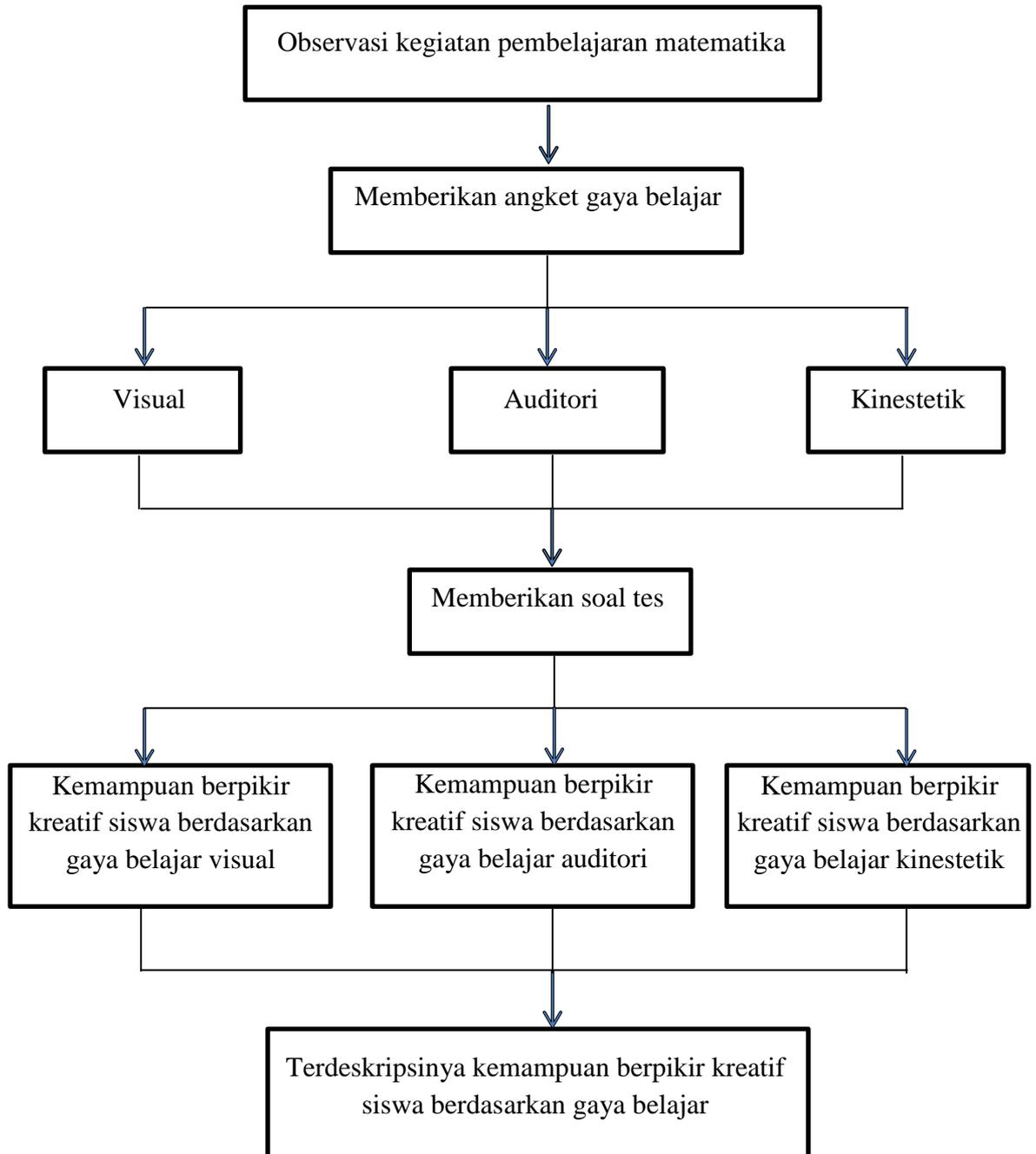
⁶⁷ Dina Maulida, *Pengaruh Gaya Belajar (Visual, Auditorial, dan Kinestetik) terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas I Penjualan SMK Muhammadiyah 2 Malang pada Mata Pelajaran Kewirausahaan Tahun Ajaran 2007/2008*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2008), hal. vii.

Tabel 3.1 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
Ika Mustika Sari	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti kemampuan berpikir kreatif siswa 2. Jenis penelitiannya kualitatif. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subyek penelitian yang digunakan oleh Ika Mustika Sari yaitu siswa kelas VIII di SMPN Bandung tahun ajaran 2010/2011, sedangkan pada penelitian ini pada siswa kelas VII-D SMPN 1 Ngunut Tulungagung 2. Materi yang diteliti pada penelitian tersebut adalah salah satu materi pembelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD), sedangkan penelitian ini yaitu materi garis dan sudut pada pembelajaran matematika. 3. Komponen yang diteliti pada penelitian tersebut yaitu presentase pada masing-masing indikator kemampuan berpikir kreatif (<i>fluency, flexibility, originality, elaboration</i>), sedangkan pada penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan gaya belajar.
Dina Maulida	Variabel yang	1. Subyek yang digunakan pada

	<p>digunakan yaitu gaya belajar</p>	<p>penelitian tersebut adalah siswa kelas I Penjualan SMK Muhammadiyah 2 Malang, sedangkan penelitian ini yaitu siswa kelas VII-D SMPN 1 Ngunut Tulungagung.</p> <p>2. Materi yang digunakan pada penelitian tersebut adalah salah satu materi pembelajaran kewirausahaan sedangkan penelitian ini yaitu materi garis dan sudut pada pembelajaran matematika.</p> <p>3. Jenis penelitian yang dilakukan Dina Maulida yaitu penelitian kuantitatif untuk mengetahui besar pengaruh gaya belajar (visual, auditor, kinestetik terhadap prestasi belajar. Sedangkan jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan gaya belajar.</p>
--	-------------------------------------	---

F. Kerangka Berpikir



Gambar 2.10 Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika di sekolah memiliki tujuan agar keterampilan dan kemampuan para siswa dapat berkembang dengan baik sebagaimana yang diharapkan dalam tujuan pembelajaran. Salah kemampuan yang harus dimiliki siswa yaitu kemampuan berpikir kreatif siswa.

Kemampuan berpikir kreatif sangat penting, khususnya pada mata pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan dengan berpikir kreatif seorang siswa akan mampu menciptakan berbagai kreativitas dalam belajar. Selanjutnya siswa tersebut akan mudah menguasai materi pelajaran matematika. Dengan berpikir kreatif diharapkan siswa mampu menguasai materi dengan rumus matematika, memahami penempatan rumus matematika ketika menyelesaikan soal, mampu menyelesaikan soal yang lebih rumit dari contoh yang ada serta mampu menguraikan penerapan materi matematika terhadap permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Gaya belajar anak seperti pintu pembuka. Setiap butir informasi yang masuk lewat pintu terbuka lebar, memudahkan anak memahami informasi itu. Pada puncak pemahaman, informasi itu akan masuk ke memori jangka panjang dan tak terlupakan seumur hidup.⁶⁸ Sehingga mengetahui gaya belajar siswa merupakan suatu hal yang sangat penting, dengan adanya pemahaman awal mengenai gaya belajar, siswa yang memiliki kesulitan belajar akan mendapatkan perhatian yang lebih, sehingga kesulitan-kesulitan dalam pembelajaran dapat diminimalkan dan kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan.

⁶⁸ Munif Chatib, *Orangtuanya Manusia: Melejitkan Potensi dan Kecerdasan dengan Menghargai Fitrah Setiap Anak*, (Bandung: PT Mizan Pustaka, 2014), hal.171