

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pembelajaran Matematika

1. Definisi Matematika

Mendengar kata matematika banyak perbedaan dalam mengartikannya. Para ahli mendefinisikan kata matematika berdasarkan lingkungannya masing-masing. Menurut kebanyakan orang menganggap matematika sebagai ilmu yang identik dengan angka. Selain itu ada yang mengatakan matematika hanya dianggap sebagai ilmu hitung yang mencakup tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Dan masih banyak anggapan-anggapan lain tentang matematika.

Matematika Istilah *mathematics* (Inggris), *mathematic* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematico* (Italia), *matematiceski* (Rusia), atau *mathematick/wiskunde* (Belanda) berasal dari perkataan latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani, *mathematike* yang berarti “*relating to learning*”. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu. Perkataan *mathematike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berpikir).²⁰

Sedangkan menurut istilah *Kamus Besar Bahasa Indonesia* matematika yaitu ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Berdasarkan arti

²⁰ Erman Suherman, et.all . , *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia), hal. 15-16

tersebut dapat disimpulkan bahwa matematika identik dengan kumpulan bilangan beserta operasi-operasi yang mengikutinya.

Berikut dijelaskan definisi tentang matematika menurut para ahli, yaitu:

- a. Matematika dapat diartikan sebagai suatu ilmu yang mempelajari bilangan, bangun, dan konsep-konsep yang berkenaan dengan kebenarannya secara logika, menggunakan simbol-simbol yang umum serta aplikasi bidang lainnya.²¹
- b. Matematika adalah ilmu tentang segala sesuatu yang terkait dengan pengukuran (termasuk kalkulasi), bentuk-bentuk, pola-pola dan struktur-struktur, serta penalaran logis yang dikembangkan secara deduktif.²²
- c. Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.²³

Berdasarkan beberapa definisi yang dikemukakan para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu yang berhubungan dengan bilangan, bangun, pola-pola, simbol-simbol, serta konsep-konsep yang berhubungan antara yang satu dengan lainnya. Selain itu matematika merupakan ilmu yang sangat berguna untuk bidang ilmu lainnya dan sangat berguna bagi kehidupan sehari-hari.

²¹ Jannah, *Membuat Anak . . .*, hal. 26

²² Zaenal Arifin, *Membangun Kompetensi Paedagogis Guru Matematika* (Surabaya: Lentera Cendekia, 2009), hal 10

²³ Suherman, et.all., *Strategi Pembelajaran . . .*, hal. 16

2. Karakteristik matematika

Berdasarkan uraian diatas telah dikemukakan bahwa definisi matematika tidak tunggal. Oleh karena itu secara umum ada beberapa karakteristik matematika yang perlu diketahui, diantaranya sebagai berikut.²⁴

a. Objek yang dipelajari bersifat abstrak

Sebagian besar yang dipelajari dalam matematika adalah angka atau bilangan yang secara nyata tidak ada atau merupakan hasil pemikiran otak manusia. Atau dapat dikatakan objek matematika adalah abstrak atau pikiran. Beberapa diantaranya sebagai berikut:

- (1) *Konsep* yaitu suatu ide abstrak yang digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek. Konsep berhubungan erat dengan definisi, karena definisi adalah ungkapan suatu konsep. Dengan adanya definisi, orang dapat membuat ilustrasi, gambar, atau lambang dari konsep yang dimaksud.
- (2) *Prinsip*, yaitu suatu objek matematika yang kompleks. Prinsip bisa terdiri atas beberapa konsep yang dikaitkan oleh suatu relasi atau operasi. Dengan kata lain, prinsip adalah hubungan antara berbagai objek dasar matematika. Prinsip dapat berupa aksioma, teorema, dan sifat.
- (3) *Operasi*, yaitu pengerjaan hitungan, pengerjaan aljabar, dan pengerjaan matematika lainnya, seperti penjumlahan, perkalian, gabungan, serta irisan.

b. Kebenarannya berdasarkan logika

Kebenaran dalam matematika adalah kebenaran secara logika, bukan empiris. Artinya kebenaran itu tidak dapat dibuktikan melalui eksperimen seperti

²⁴ Jannah, *Membuat Anak . . .*, hal. 26-29

dalam ilmu fisika atau biologi. Contohnya nilai $\sqrt{-2}$ tidak dapat dibuktikan dengan kalkulator, secara logika ada jawabannya, sehingga bilangan tersebut dinamakan bilangan imajiner (khayal).

c. Pembelajarannya secara bertingkat dan kontinu

Pemberian atau penyajian materi matematika disesuaikan dengan tingkatan pendidikan dan dilakukan secara terus menerus. Artinya, dalam mempelajari matematika harus dilakukan secara berulang melalui latihan-latihan soal.

d. Ada keterkaitan antara materi yang satu dengan lainnya

Materi yang akan dipelajari harus memenuhi atau menguasai materi sebelumnya.

e. Menggunakan bahasa simbol

Dalam matematika, penyampaian materi menggunakan simbol-simbol yang telah disepakati dan dipahami secara umum, sehingga tidak terjadi dualism jawaban. Misalnya penjumlahan menggunakan symbol “+”, pengurangan menggunakan symbol “-“, dan sebagainya.

f. Diaplikasikan dalam bidang ilmu lain

Materi matematika banyak diaplikasikan dalam bidang ilmu lain.

3. Pembelajaran matematika sekolah

Menurut Nurul Huda pembelajaran dapat dimaknai sebagai interaksi antara pendidik dengan peserta didik yang dilakukan secara sengaja dan terencana serta memiliki tujuan yang positif. Keberhasilan pembelajaran harus didukung oleh komponen-komponen instruksional yang terdiri dari pesan berupa materi belajar,

penyampai pesan yaitu pengajar, bahan untuk menuangkan pesan, peralatan yang mendukung kegiatan belajar, teknik atau metode yang sesuai, serta latar atau situasi yang kondusif bagi proses pembelajaran.²⁵

Sedangkan matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan disekolah, yaitu matematika yang diajarkan di Pendidikan Dasar (SD dan SLTP) dan Pendidikan Menengah (SLTA dan SMK). Matematika sekolah tersebut terdiri atas bagian-bagian matematika yang dipilih guna menumbuhkembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi serta berpadu pada perkembangan IPTEK.²⁶ Sehingga matematika sekolah mutlak diajarkan sebagai mata pelajaran yang wajib, serta pelajaran yang wajib dimengerti dan dipahami oleh siswa.

Fungsi mata pelajaran matematika yaitu sebagai alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan. Matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan atau model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal cerita matematika; belajar matematika juga merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu; serta matematika sebagai ilmu yaitu matematika selalu mencari kebenaran, dan bersedia meralat kebenaran yang sementara diterima apabila ditemukan kesempatan untuk mencoba mengembangkan penemuan-penemuan sepanjang

²⁵ Muh Nurul Huda, *Komunikasi Pendidikan: Teori dan Aplikasi komunikasi dalam Pembelajaran*, (Tulungagung: STAIN Tulungagung Press, 2013), 77-78

²⁶ Suherman, et.all., *Strategi Pembelajaran . . .*, hal. 55-56

mengikuti pola pikir yang sah.²⁷ Ketiga fungsi matematika tersebut sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika disekolah.

Jadi dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika sekolah adalah suatu proses interaksi antara guru dengan siswa yang dilakukan secara sengaja dan terencana untuk mencapai tujuan pemahaman matematika yang dilakukan pada jenjang Pendidikan Dasar. Selain itu ada beberapa alasan perlunya matematika dipelajari dalam sekolah.

Cockroft mengemukakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan ketrampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.²⁸

Berbagai alasan perlunya sekolah mengajarkan matematika kepada siswa pada hakikatnya dapat diringkaskan karena masalah kehidupan sehari-hari. Menurut Liebeck ada dua macam hasil belajar matematika yang harus dikuasai oleh siswa, perhitungan matematis (*mathematics calculation*) dan penalaran matematis (*mathematics reasoning*). Berdasarkan hasil belajar matematika semacam itu maka Lerner mengemukakan bahwa kurikulum bidang studi

²⁷ Suherman, et.all . , *Strategi Pembelajaran . . .* , hal. 56-57

²⁸ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 253

matematika hendaknya mencakup tiga elemen, (1) konsep, (2) ketrampilan, dan (3) pemecahan masalah.²⁹

B. Motivasi Belajar

1. Pengertian motivasi belajar

Motivasi belajar terdiri dari dua kata yang mempunyai pengertian sendiri-sendiri. Dua kata tersebut adalah motivasi dan belajar. Dalam pembahasan ini dua kata yang saling berhubungan tersebut membentuk satu arti. Secara umum motivasi belajar merupakan dorongan individu untuk belajar dengan baik.

Motivasi memiliki akar kata dari bahasa latin *movere*, yang berarti gerak atau dorongan untuk bergerak. Dengan begitu memberikan motivasi bisa diartikan dengan memberikan daya dorong sehingga sesuatu yang dimotivasi tersebut dapat bergerak.³⁰ Untuk memberikan pemahaman yang jelas mengenai motivasi, berikut dikemukakan pendapat beberapa para ahli.

Menurut Purwa Atmaja motivasi pada dasarnya adalah suatu usaha untuk meningkatkan kegiatan dalam mencapai suatu tujuan tertentu, termasuk didalamnya kegiatan belajar.³¹ Sedangkan Djali mengatakan bahwa motivasi adalah kondisi fisiologis dan psikologis yang terdapat dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk melakukan aktivitas tertentu guna mencapai suatu tujuan (kebutuhan).³² Selain itu motivasi dapat juga dikatakan sebagai serangkaian usaha

²⁹ Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar . . .*, hal. 204

³⁰ Purwa Atmaja Prawira, *Psikologi Pendidikan Dalam Perspektif Baru*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 319

³¹ *Ibid.*, hal. 320

³² Djali, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 101

untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka, maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu. Jadi motivasi itu dapat dirangsang oleh faktor dari luar tetapi motivasi itu adalah tumbuh di dalam diri seseorang.³³

Sedangkan belajar yaitu usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya.³⁴ Jadi motivasi belajar dapat disimpulkan sebagai serangkaian usaha dalam individu untuk meningkatkan suatu kegiatan yang bertujuan untuk penguasaan suatu ilmu pengetahuan. Motivasi belajar ini sangat penting dimiliki setiap siswa untuk menunjang segala kegiatan yang dilakukannya terutama di sekolah.

Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai. Sehingga motivasi belajar merupakan faktor psikis yang bersifat non intelektual. Perannya yang khas adalah dalam hal penumbuhan gairah, merasa senang, dan semangat untuk belajar.³⁵ Siswa yang memiliki motivasi kuat, akan melakukan kegiatan belajar dengan sungguh-sungguh, penuh gairah atau semangat. Sebaliknya, siswa yang memiliki motivasi lemah, akan malas bahkan tidak mau mengerjakan tugas-tugas yang berhubungan dengan pelajaran. Oleh karena itu kuat lemahnya motivasi belajar siswa turut mempengaruhi keberhasilannya.

³³ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi . . .* , hal. 75

³⁴ *Ibid . . .* , hal. 20-21

³⁵ *Ibid . . .* , hal. 75

2. Macam-macam motivasi belajar

Motivasi belajar banyak sekali macamnya, tetapi dalam pembahasan ini hanya akan dibahas dari dua sudut pandang, yaitu motivasi yang berasal dari dalam diri siswa yakni “motivasi intrinsik” dan motivasi yang berasal dari luar diri siswa yakni “motivasi ekstrinsik”. Berikut ini akan dibahas mengenai kedua macam motivasi tersebut.

a. Motivasi intrinsik

Motivasi intrinsik adalah hal dan keadaan yang berasal dari dalam diri siswa sendiri yang dapat mendorongnya melakukan tindakan belajar. Yang termasuk dalam motivasi ini adalah perasaan menyenangkan suatu materi.³⁶ Dalam pengertian lain disebutkan bahwa motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak dari luar, karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu.³⁷ Sebagai contoh siswa yang senang membaca, tidak usah ada yang menyuruh atau mendorongnya, ia akan rajin mencari buku-buku untuk dibacanya. Contoh lain yaitu seorang siswa yang ingin melakukan kegiatan belajar, karena betul-betul ingin mendapat pengetahuan, nilai atau ketrampilan agar dapat berubah tingkah lakunya secara konstruktif, tidak karena tujuan yang lain-lain.

b. Motivasi ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah hal dan keadaan yang datang dari luar individu siswa yang juga mendorongnya untuk melakukan kegiatan belajar. Pujian dan

³⁶ Muhibbin Syah, *Psikologi . . .*, hal. 151-152

³⁷ Sardiman, *Interaksi . . .*, hal. 89

hadiah, peraturan atau tata tertib sekolah, suri teladan orang tua, guru dan seterusnya merupakan contoh-contoh konkret motivasi ekstrinsik.³⁸ Selain itu diungkapkan bahwa motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar. Sebagai contoh siswa itu belajar, karena tahu besok paginya akan ujian dengan harapan mendapatkan nilai baik, sehingga akan dipuji oleh pacarnya, atau temannya. Jadi yang penting bukan karena belajar ingin mengetahui sesuatu, tetapi ingin mendapatkan nilai yang baik, atau agar mendapat hadiah. Oleh karena itu, motivasi ekstrinsik dapat juga dikatakan sebagai bentuk motivasi yang didalamnya aktivitas belajar dimulai dan diteruskan berdasarkan dorongan dari luar yang tidak secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar.³⁹

Sifat-sifat motivasi ekstrinsik yaitu (1) karena munculnya bukan atas kesadaran sendiri, maka motivasi ekstrinsik mudah hilang atau tidak dapat bertahan lama; dan (2) motivasi ekstrinsik jika diberikan terus menerus akan menimbulkan motivasi intrinsik dalam diri siswa.⁴⁰

3. Fungsi motivasi belajar

Sardiman merumuskan tiga fungsi motivasi dalam belajar, yaitu:⁴¹

- a. Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan

³⁸ Muhibbin Syah, *Psikologi . . .*, hal. 152

³⁹ Sardiman, *Interaksi . . .*, hal. 90-91

⁴⁰ Abdorrahman Gintings, *Esensi Praktis: Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Humaniora, 2010) hal. 89

⁴¹ Sardiman, *Interaksi . . .*, hal. 85

- b. Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya
- c. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan.

Selain itu dalam pembelajaran, motivasi adalah sesuatu yang menggerakkan atau mendorong siswa untuk belajar atau menguasai materi pelajaran yang sedang diikutinya. Tanpa motivasi, siswa tidak akan tertarik dan serius dalam mengikuti pembelajaran. Sebaliknya, dengan adanya motivasi yang tinggi, siswa akan tertarik dan terlibat aktif bahkan berinisiatif dalam proses pembelajaran. Dengan motivasi yang tinggi siswa akan berupaya sekuat-kuatnya dan dengan menempuh berbagai strategi yang positif untuk mencapai keberhasilan dalam belajar.⁴² Selain itu untuk melihat motivasi seseorang dapat dilihat dari aspek ARCS.

Istilah ARCS merupakan akronim dari *Attention, Relevance, Confidence, dan Satisfaction*. Pertama, *attention* (perhatian) merupakan motivasi belajar dalam diri siswa yang akan membangkitkan rasa ingin tahu siswa terhadap pelajaran.⁴³ Dalam aspek ini meliputi rasa senang terhadap pelajaran, rasa ingin tahu terhadap pelajaran, perhatian terhadap tugas, dan ketepatan dalam menyelesaikan tugas.

Kedua, *relevance* (kesesuaian) yaitu kebermaknaan atau manfaat materi bagi siswa, serta kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa. Seperti kesesuaian

⁴² Gintings, *Esensi Praktis . . .*, hal. 86-87

⁴³ *Ibid.*, hal. 101

dengan keinginan berprestasi dan keinginan memiliki kekuasaan.⁴⁴ Kesesuaian disini meliputi memahami apa yang dipelajari, mengaitkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari, kesesuaian dengan mata pelajaran lain, serta perasaan terdorong dalam pelajaran.

Ketiga, *confidence* (kepercayaan diri) yaitu rasa percaya diri yang dimiliki oleh siswa akan kemampuan dirinya dalam menguasai materi yang disajikan.⁴⁵ Biasanya rasa percaya diri ini timbul dengan penyajian materi yang diberikan oleh guru secara sistematis disertai dengan contoh-contoh yang mudah dan relevan. Kepercayaan diri meliputi keyakinan untuk berhasil, keyakinan dapat memahami pelajaran, dan keyakinan akan kemampuan diri sendiri.

Keempat, *satisfaction* (kepuasan) yaitu kepuasan dalam belajar. Kepuasan belajar dapat dicapai dengan tercapainya ketuntasan belajar. Dengan demikian siswa akan merasakan bahwa dirinya telah mencapai sebuah target yang didambakannya.⁴⁶ *Satisfaction* meliputi kepuasan terhadap hasil belajar, keinginan berprestasi, kesenangan dalam belajar, dan kesenangan setiap mengikuti pelajaran.

C. Gaya Belajar

1. Pengertian

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

⁴⁴ *Ibid* . , hal. 101-102

⁴⁵ *Ibid* . , hal. 102

⁴⁶ *Ibid*

Oleh karena itu, mereka seringkali harus menempuh cara berbeda untuk memahami sebuah informasi pelajaran yang sama. Cara inilah yang disebut dengan gaya belajar.

Apapun cara yang dipilih, perbedaan gaya belajar itu menunjukkan cara tercepat dan terbaik bagi setiap individu untuk bisa menyerap sebuah informasi dari luar dirinya. Jika siswa bisa memahami bagaimana perbedaan gaya belajar setiap individu, mungkin akan lebih mudah bagi siswa itu sendiri, misalnya, seorang siswa itu harus memandu seseorang untuk mendapatkan gaya belajar yang tepat dan memberikan hasil yang maksimal bagi dirinya.⁴⁷ Lalu apa yang dimaksud dengan gaya belajar itu?

Keefe dan Languis yang dikutip oleh Miftahul Huda mendeskripsikan gaya belajar sebagai pola-pola perilaku dan performa yang konsisten yang dimiliki oleh setiap individu untuk mendekati pengalaman belajarnya. Dengan demikian gaya belajar merupakan campuran dari karakteristik kognitif, afektif, dan perilaku psikologis yang turut menjadi indikator tentang bagaimana seorang siswa belajar, berinteraksi, dan merespon lingkungan belajarnya.⁴⁸

Gaya belajar berarti cara berpikir, merasa, mengamati, dan bertindak laku yang konsisten (tidak berubah dari awal hingga kini) serta memiliki nilai seni yang pada setiap orang cenderung berbeda.⁴⁹ Sedangkan dalam pengertian lain gaya

⁴⁷ Hamzah Uno, *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008), hal. 180

⁴⁸ Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013), hal. 53

⁴⁹ Rafy Sapuri, *Psikologi Islam: Tuntunan . . .*, hal. 289

belajar yaitu cara yang cenderung dipilih seseorang untuk menerima informasi dari lingkungan dan memproses informasi tersebut.⁵⁰

Gaya belajar juga sering didefinisikan sebagai cara-cara yang digunakan untuk mempermudah proses belajar. Jadi, seorang siswa akan menggunakan cara-cara tertentu untuk membantunya menangkap dan mengerti suatu materi pelajaran. Siswa harus bisa memperhatikan bagaimana gaya belajar tersebut supaya bisa lebih mudah mengerti materi pelajaran dan bisa mengembangkan potensi belajar individu dengan lebih optimal. Yang menjadi landasan untuk mengetahui pentingnya mengetahui gaya belajar siswa sendiri adalah supaya siswa bisa memahami dengan cepat dan optimal dalam suatu materi pelajaran.⁵¹

Berdasarkan definisi beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa gaya belajar yaitu pola-pola perilaku dan cara yang dipilih oleh individu untuk mempermudah menerima informasi secara konsisten untuk menghasilkan hasil belajar yang memuaskan.

2. Macam-macam gaya belajar

Macam-macam gaya belajar sangat beragam macamnya. Namun yang dibahas dalam penelitian ini yaitu tipe belajar secara umum yang meliputi:

a. Gaya belajar visual (*Visual Learners*)

Gaya belajar visual yaitu gaya belajar yang cenderung menerima informasi paling baik dan efektif dengan memakai indra penglihatan (*visual*).⁵²

⁵⁰ Djoko Susilo, *Gaya Belajar . . .*, hal. 94

⁵¹ *Ibid .*, hal. 98

⁵² Sutanto Windura, *Brain Management Series for Learning Strategy: Be An Absolute Genius! (Panduan Praktis Learn How To Learn Sesuai Cara Kerja Otak Alami)*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, 2008), hal. 25

Karakteristik secara umum anak dengan gaya belajar ini, yaitu:

- 1) Mampu membaca dengan cepat,
- 2) Bola mata lebih sering bergerak-gerak ke atas saat berpikir,
- 3) Suka membuat coretan-coretan saat berpikir, mencatat dan menelpon,⁵³
- 4) Nada suaranya cenderung tinggi
- 5) Dapat duduk tenang di tengah situasi yang ribut dan ramai tanpa merasa terganggu,⁵⁴
- 6) Memiliki kepekaan yang kuat terhadap warna,
- 7) Memiliki kesulitan dalam berdialog secara langsung,
- 8) Sulit mengikuti anjuran secara lisan,⁵⁵
- 9) Saat petunjuk mengenai sesuatu harus dilakukan, biasanya dia akan melihat teman-temannya dahulu baru bergerak,
- 10) Kurang bisa mengingat informasi yang diberikan secara lisan.⁵⁶

b. Gaya belajar *Auditory Learners*

Gaya belajar auditori adalah gaya belajar yang cenderung menerima informasi paling baik dan efektif dengan memakai indra pendengaran (*audio*).⁵⁷

Karakteristik anak dengan gaya belajar ini, adalah:

- 1) Suka mendengarkan musik,
- 2) Sering berbicara sendiri saat belajar,
- 3) Lebih mudah mengingat apa yang didengar daripada apa yang dibacanya,

⁵³ *Ibid*

⁵⁴ Supardi & Aqila Smart, *Ide-Ide Kreatif Mendidik Anak Bagi Orangtua Sibuk*, (Jogjakarta: Katahati, 2010), hal. 71

⁵⁵ Hamzah Uno, *Orientasi Baru Dalam Psikologi . . .*, hlm 181

⁵⁶ Djoko Susilo, *Gaya Belajar . . .*, hal. 111

⁵⁷ Windura, *Brain Management Series . . .*, hal. 28

- 4) Mudah terganggu dengan suara lain saat belajar,
- 5) Mudah mengatakan apa yang sedang dipikirkannya, namun sulit menuangkannya dalam bentuk tertulis.⁵⁸

c. Gaya belajar *Tactual Learners*

Gaya belajar *tactual learners* adalah gaya belajar yang cenderung menerima informasi paling baik dan efektif dengan melibatkan gerakan tubuh, pengalaman gerak tubuh atau perasaan.⁵⁹ Karakteristik gaya belajar ini adalah:

- 1) Menerima informasi/pelajaran dengan cara menyentuh, berdiri berdekatan, dan banyak bergerak,
- 2) Tidak dapat duduk terlalu lama untuk mendengarkan pelajaran,
- 3) Menggunakan gerakan atau bahasa tubuh,⁶⁰
- 4) Suka mengerjakan segala sesuatu dengan tangan,
- 5) Suka menggunakan obyek yang nyata sebagai alat bantu belajar,
- 6) Sulit mempelajari hal-hal yang abstrak.⁶¹

3. Manfaat memahami gaya belajar

Para ahli di bidang pendidikan mencoba mengembangkan teori mengenai gaya belajar sebagai cara untuk mencari jalan agar belajar menjadi hal yang mudah dan menyenangkan. Sebagaimana kita ketahui, belajar membutuhkan konsentrasi. Situasi dan kondisi untuk berkonsentrasi sangat berhubungan dengan gaya belajar siswa. Jika siswa mengenali gaya belajar siswa sendiri, maka siswa

⁵⁸ *Ibid.* , hal. 28-29

⁵⁹ *Ibid.* , hal. 31

⁶⁰ Supardi & Aqila Smart, *Ide-ide Kreatif* . . . hal. 75

⁶¹ Susilo, *Gaya Belajar* . . . , hal. 109

dapat mengelola pada kondisi apapun, dimanapun, kapanpun, dan bagaimanapun siswa dapat memaksimalkan belajarnya.⁶²

Mengetahui gaya belajar dominan siswa merupakan suatu cara jitu untuk meningkatkan prestasinya disekolah atau dapat menumbuhkan kecintaannya dalam belajar.⁶³

Rita Dunn dan Kenneth Dunn dalam bukunya yang berjudul *Teaching Students Through Their Individual Learning Styles: A Practical Approach*, mereka menganalisis bahwa para siswa yang mampu mengidentifikasi gaya belajarnya sendiri memperoleh skor yang tinggi dalam tes, memiliki sikap yang lebih baik, dan lebih efisien dalam pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajarnya.⁶⁴

Berdasarkan uraian diatas dapat dijelaskan bahwa siswa yang memahami gaya belajarnya sendiri akan mampu mengatur dan memilih cara belajar yang efektif digunakannya untuk mencapai tingkat keberhasilannya. Oleh karena itu, lakukan belajar secara kontinu. Siswa harus menganggap belajar merupakan sebuah kebutuhan primer yang apabila siswa tidak melakukannya maka akan timbul suatu kekurangan dalam kehidupan siswa sendiri. Serta siswa harus membiasakan setiap siswa ingat ketika siswa belum belajar, maka sebaiknya segera belajar walaupun hanya lima menit.

⁶² Susilo, *Gaya Belajar . . .* , hal. 94-95

⁶³ Windura, *Brain . . .* , hal. 24

⁶⁴ Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014) hal. 162

D. Kreativitas

1. Pengertian kreativitas

Kreativitas didefinisikan secara berbeda-beda oleh para pakar berdasarkan sudut pandang masing-masing. Perbedaan dalam sudut pandang ini menghasilkan berbagai definisi kreativitas dengan penekanan yang berbeda-beda.

- a. Kreativitas adalah suatu kemampuan untuk memecahkan persoalan yang memungkinkan orang tersebut memecahkan ide yang asli atau menghasilkan suatu yang adaptis (fungsi kegunaan) yang secara penuh berkembang. Kreativitas dan kecerdasan seseorang bergantung pada kemampuan mental yang berbeda-beda.⁶⁵
- b. Kreativitas adalah ciri-ciri khas yang dimiliki oleh individu yang menandai adanya kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang sama sekali baru atau kombinasi karya-karya yang telah ada sebelumnya, menjadi suatu karya baru yang dilakukan melalui interaksi dengan lingkungannya untuk menghadapi permasalahan, dan mencari alternatif pemecahannya melalui cara-cara berpikir divergen.⁶⁶
- c. Kreativitas merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menemukan dan menciptakan sesuatu hal baru, cara-cara baru, model baru yang berguna bagi dirinya dan bagi masyarakat.⁶⁷

⁶⁵ Abdul Rahman Shaleh dan Muhib Abdul Wahab, *Psikologi Suatu Pengantar: Dalam Perspektif Islam*, (Jakarta: Kencana, 2004), hal. 201

⁶⁶ Mohammad Ali dan Mohammad Asrori, *Psikologi Remaja: Perkembangan Peserta Didik*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), hal. 42-43

⁶⁷ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi . . .*, hal. 104

d. Kreativitas dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mencipta suatu produk baru, atau kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru dan menerapkannya dalam pemecahan masalah.⁶⁸

Guilford dalam kutipan Mohammad Ali dan asrori mengemukakan dua cara berpikir yaitu cara berpikir konvergen dan divergen. Cara berpikir konvergen adalah cara-cara individu dalam memikirkan sesuatu dengan berpandangan bahwa hanya ada satu jawaban yang benar. Sedangkan cara berpikir divergen adalah kemampuan individu untuk mencari berbagai alternatif jawaban terhadap suatu persoalan. Dalam kaitannya dengan kreativitas, Guilford menekankan bahwa orang-orang kreatif lebih banyak memiliki cara-cara berpikir divergen daripada konvergen.⁶⁹

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kreativitas yaitu kemampuan yang dimiliki individu untuk menemukan dan menciptakan hal yang baru bagi dirinya sendiri, yang diterapkan dalam pemecahan masalah melalui berpikir divergen.

Kreativitas meliputi ciri-ciri kognitif maupun non kognitif, yaitu:

a. Ciri-ciri kognitif (*aptitude*)

- Kelancaran (*fluency*) adalah kemampuan menghasilkan banyak gagasan
- Keluwesan (*flexibility*) adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah

⁶⁸ Syamsu Yusuf dan Juntika Nurihsan, *Landasan Bimbingan . . .*, hal. 246

⁶⁹ Ali dan Asrori, *Psikologi Remaja . . .*, hal. 41

- Keaslian (*originality*) adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise
 - Elaborasi adalah kemampuan untuk menguraikan sesuatu secara terperinci
 - Pemaknaan Kembali (*Redefinition*) adalah kemampuan untuk meninjau suatu persoalan berdasarkan perspektif yang berbeda dengan apa yang sudah diketahui oleh orang banyak.
- b. Ciri-ciri non kognitif, seperti motivasi, sikap, rasa ingin tahu, senang mengajukan pertanyaan, dan selalu ingin mencari pengalaman baru.⁷⁰

2. Karakteristik kreativitas

Beberapa ahli mengemukakan karakteristik kreativitas secara berbeda-beda sesuai hasil dari studi terhadap kreativitas sendiri. Diantara perbedaan karakteristik tersebut dikemukakan sebagai berikut.

Piers yang dikutip oleh Mohammad Ali dan Mohammad Asrori mengemukakan bahwa karakteristik kreativitas adalah sebagai berikut:⁷¹

- a. Memiliki dorongan (*drive*) yang tinggi
- b. Memiliki keterlibatan yang tinggi
- c. Memiliki rasa ingin tahu yang besar
- d. Memiliki ketekunan yang tinggi
- e. Cenderung tidak puas terhadap kemapanan
- f. Penuh percaya diri

⁷⁰ Syamsu Yusuf dan Juntika Nurihsan, *Landasan Bimbingan . . .*, hlm. 246-247

⁷¹ Ali dan Asrori, *Psikologi Remaja . . .*, hal. 52

- g. Memiliki kemandirian yang tinggi
- h. Bebas dalam mengambil keputusan
- i. Menerima diri sendiri
- j. Senang humor
- k. Memiliki intuisi yang tinggi
- l. Cenderung tertarik kepada hal-hal yang kompleks
- m. Toleran terhadap ambiguitas
- n. Bersifat sensitif.

SCU Munandar yang dikutip oleh Syamsu Yusuf dan Juntika Nurihsan melakukan penelitian terhadap sejumlah ahli psikologi tentang pendapat mereka mengenai ciri-ciri kepribadian kreatif, yang hasilnya adalah sebagai berikut:⁷²

- a. Mempunyai daya imajinasi yang kuat
- b. Mempunyai inisiatif
- c. Mempunyai minat yang luas
- d. Bebas dalam berpikir (tidak kaku dan terhambat)
- e. Bersifat ingin tahu
- f. Selalu ingin mendapat pengalaman-pengalaman baru
- g. Percaya pada diri sendiri
- h. Penuh semangat (*energetic*)
- i. Berani mengambil resiko (tidak takut membuat kesalahan)

⁷² Yusuf dan Nurihsan, *Landasan Bimbingan . . .*, hal 247

- j. Berani menyatakan pendapat dan keyakinan (tidak ragu-ragu dalam menyatakan pendapat meskipun mendapat kritik dan berani mempertahankan pendapat yang menjadi keyakinannya).

Sementara itu Torrance yang dikutip oleh Mohammad Ali dan Mohammad Asrori mengemukakan karakteristik kreativitas sebagai berikut:⁷³

- a. Memiliki rasa ingin tahu yang besar
- b. Tekun dan tidak mudah bosan
- c. Percaya diri dan mandiri
- d. Merasa tertantang oleh kemajemukanku atau kompleksitas
- e. Berani mengambil resiko
- f. Berpikir divergen.

3. Tahap-tahap kreativitas

Menurut Wallas yang dikutip oleh Mohammad Ali dan Mohammad Asrori mengemukakan empat tahapan proses kreatif, yaitu:⁷⁴

- a. Persiapan (*preparation*)

Pada tahap ini, individu berusaha mengumpulkan informasi atau data untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Dengan bekal ilmu pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki, individu berusaha menjajaki berbagai kemungkinan jalan yang dapat ditempuh untuk memecahkan masalah itu. Namun, pada tahap ini belum ada arah yang tetap meskipun sudah mampu mengeksplorasi berbagai alternatif pemecahan masalah.

⁷³ Ali dan Asrori, *Psikologi Remaja . . .* , hal. 53

⁷⁴ *Ibid.* , hal. 51

b. Inkubasi (*incubation*)

Pada tahap ini, proses pemecahan masalah “dierami” dalam alam prasadar, individu seakan-akan melupakannya. Jadi, pada tahap ini individu seolah-olah melepaskan diri untuk sementara waktu dari masalah yang dihadapinya, dalam pengertian tidak memikirkannya secara sadar melainkan “mengendapkannya” dalam alam prasadar. Proses inkubasi ini dapat berlangsung lama (berhari-hari atau bahkan bertahun-tahun) dan bisa juga sebentar (beberapa jam saja) sampai kemudian timbul inspirasi atau gagasan untuk pemecahan masalah.

c. Iluminasi (*illumination*)

Tahap ini sering disebut sebagai tahap timbulnya insight. Pada tahap ini sudah dapat timbul inspirasi atau gagasan-gagasan baru serta proses-proses psikologis yang mengawali dan mengikuti munculnya inspirasi atau gagasan baru. Ini timbul setelah diendapkan dalam waktu yang lama atau bisa juga sebentar pada tahap inkubasi.

d. Verifikasi (*verification*)

Pada tahap ini, gagasan yang muncul dievaluasi secara kritis dan konvergen serta menghadapkannya kepada realitas. Pada tahap ini, pemikiran divergen harus diikuti dengan pemikiran konvergen. Pemikiran dan sikap spontan harus diikuti oleh pemikiran selektif dan sengaja. Penerimaan secara total harus diikuti oleh kritik. Firasat harus diikuti oleh pemikiran logis. Keberanian harus diikuti oleh sikap hati-hati. Imajinasi harus diikuti oleh pengujian terhadap realitas.

Jadi, kalau pada tahap *preparation*, *incubation*, dan *illumination* adalah proses berpikir divergen yang menonjol maka dalam tahap *verification* yang lebih menonjol adalah proses berpikir konvergen.

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi kreativitas

a. Faktor internal

- 1) Aspek kognitif: terdiri dari kecerdasan (inteligensi) dan pemerikayaan bahan berpikir berupa pengalaman dan ketrampilan
- 2) Aspek kepribadian: terdiri dari rasa ingin tahu, harga diri, kepercayaan diri, sifat mandiri, berani mengambil resiko, dan asertif. Asertivitas adalah suatu sikap yang bercirikan kepercayaan diri, kebebasan berekspresi secara jujur, tegas dan terbuka, serta berani bertanggung jawab.

b. Faktor eksternal

Yaitu faktor lingkungan yang memberi dukungan atas kebebasan bagi individu dan menghargai kreativitas. Lingkungan yang tidak mendukung upaya mengekspresikan potensi dan kebebasan individu tidak saja akan mengurangi daya kreatif, tetapi untuk jangka waktu yang lama dapat membunuhnya.⁷⁵

Kreativitas sebagai potensi memang memiliki dua kemungkinan, yaitu statis dan bahkan mungkin hilang atau tumbuh dan berkembang dengan pesat. Statisnya kreativitas terjadi ketika seseorang tidak mendayagunakannya untuk

⁷⁵ Ngainun Naim, *Dasar-Dasar Komunikasi Pendidikan*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2011), hal. 229

mengembangkan dirinya secara optimal. Potensi besar yang ada dalam dirinya pun perlahan tetapi pasti kemudian melemah dan sangat mungkin hilang. Sementara jika dilatih dan dikembangkan, kreativitas dapat melejit secara mengagumkan. Ini bukanlah sekedar asumsi, melainkan didukung oleh berbagai penelitian para ahli. Penelitian tersebut menyebutkan bahwa dengan proses latihan yang tekun, biokimia dalam tubuh ternyata bisa berubah, menyesuaikan dengan hasil latihan yang dilakukan secara tekun tersebut.⁷⁶

5. Kreativitas menyelesaikan masalah matematika

Kreativitas dalam matematika mengacu pada pengertian kreativitas secara umum. Bishop menjelaskan bahwa seseorang memerlukan dua model berpikir berbeda yang komplementer dalam matematika, yaitu berpikir kreatif yang bersifat intuitif dan berpikir analitik yang bersifat logis. Pengertian ini menunjukkan bahwa kreativitas matematika tidak didasarkan pada pemikiran yang logis tetapi lebih sebagai pemikiran yang tiba-tiba muncul, tak terduga, dan di luar kebiasaan.⁷⁷

Krulick dan Rudnick menjelaskan bahwa kreativitas merupakan pemikiran yang bersifat asli, reflektif, dan menghasilkan suatu produk yang kompleks. Pengertian ini lebih menunjukkan bahwa kreativitas sebagai satu kesatuan yang didalamnya terdapat proses berpikir logis maupun divergen yang saling menunjang dan tidak terpisahkan.⁷⁸

⁷⁶ *Ibid .* , hal. 230

⁷⁷ Siswono, *Model Pembelajaran Matematika . . .* , hal. 20

⁷⁸ *Ibid .* , hal. 21

Kreativitas dalam menyelesaikan masalah matematika berarti kemampuan mencipta penyelesaian masalah matematika yang sangat beragam. Kemampuan penyelesaian masalah ini setiap individu berbeda-beda, tergantung dari keadaan masing-masing individu. Penyelesaian ini merupakan bagian dari pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta ketrampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang tidak rutin. Sehingga konsep ini wajib dilatih kepada individu sejak dini.

Silver menjelaskan bahwa untuk menilai kemampuan berpikir kreatif (kreativitas) sering digunakan "*The Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT)*". Tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas menggunakan TTCT adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas, dan kebaruan (*novelty*). *Pertama*, kefasihan mengacu pada banyaknya ide-ide yang dibuat dalam merespon sebuah perintah. *Kedua*, fleksibilitas tampak pada perubahan-perubahan pendekatan ketika merespon perintah. *Ketiga*, kebaruan merupakan keaslian ide yang dibuat dalam merespon perintah. Dalam masing-masing komponen, apabila respon perintah diisyaratkan harus sesuai, tepat atau berguna dengan perintah yang diinginkan, maka indikator kelayakan, kegunaan atau bernilai berpikir kreatif sudah dipenuhi. Jadi, indikator atau komponen berpikir itu dapat meliputi kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.⁷⁹

⁷⁹ *Ibid.* , hal 23

E. Pengaruh Motivasi dan Gaya Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Kreativitas dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Amabile menyebutkan bahwa kreativitas tidak hanya bergantung pada ketrampilan terhadap suatu bidang, tetapi juga pada motivasi intrinsik (dorongan internal) untuk bekerja dan lingkungan sosial yang mendukung (dorongan eksternal).⁸⁰ Selain itu gaya belajar seseorang dikatakan baik apabila didasari oleh motivasi yang murni dan bersumber dari dalam diri siswa sendiri.⁸¹

Berdasarkan uraian diatas menyebutkan bahwa kreativitas sangat dipengaruhi oleh motivasi, sedangkan motivasi itu sendiri juga berhubungan erat dengan gaya belajar siswa. Sehingga diharapkan dalam penelitian ini akan terlihat bahwa motivasi sangat berpengaruh terhadap kreativitas siswa, gaya belajar siswa berpengaruh terhadap kreativitas siswa, serta motivasi dan gaya belajar siswa juga sangat berpengaruh terhadap kreativitas siswa.

Selain itu berdasarkan prinsip-prinsip dalam belajar dan pembelajaran yang dikemukakan oleh Gintings menyebutkan bahwa (1) Pembelajaran adalah memotivasi dan memberikan fasilitas kepada siswa agar dapat belajar sendiri, (2) Belajar dipengaruhi oleh motivasi dari dalam diri (intrinsik) dan dari luar diri (ekstrinsik) siswa, (3) Semua manusia termasuk siswa, ingin dihargai dan dipuji. Penghargaan dan pujian merupakan motivasi intrinsik bagi siswa, (4) Makna pelajaran bagi diri siswa merupakan motivasi dalam yang kuat, sedangkan faktor kejutan merupakan motivasi luar yang efektif dalam belajar, (5) Semakin banyak

⁸⁰ Siswono, *Model Pembelajaran Matematika . . .*, hal. 8

⁸¹ Susilo, *Gaya Belajar . . .*, hal. 113

alat indra yang diaktifkan dalam kegiatan belajar, semakin banyak informasi yang terserap (6) Materi akan lebih mudah dikuasai apabila siswa terlibat secara emosional dalam kegiatan belajar pembelajaran. Siswa akan terlibat secara emosional dalam kegiatan belajar pembelajaran jika pelajaran adalah bermakna baginya (7) Setiap otak adalah unik. Karena itu setiap siswa memiliki persamaan dan perbedaan cara terbaik untuk memahami pelajaran, (8) Otak akan lebih mudah merekam input jika dalam keadaan santai atau rileks daripada dalam keadaan tegang.⁸²

Berdasarkan poin-poin diatas, yaitu poin (1), (2), (3), dan (4) menjelaskan bahwa pembelajaran sangat dipengaruhi oleh motivasi siswa, serta poin (5), (6), (7), dan (8) menunjukkan bahwa pembelajaran sangat dipengaruhi oleh gaya belajar siswa. Jika dihubungkan dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu untuk mengembangkan kreativitas, maka diharapkan motivasi dan gaya belajar tersebut sangat berpengaruh terhadap kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

F. Kerangka Berfikir Penelitian

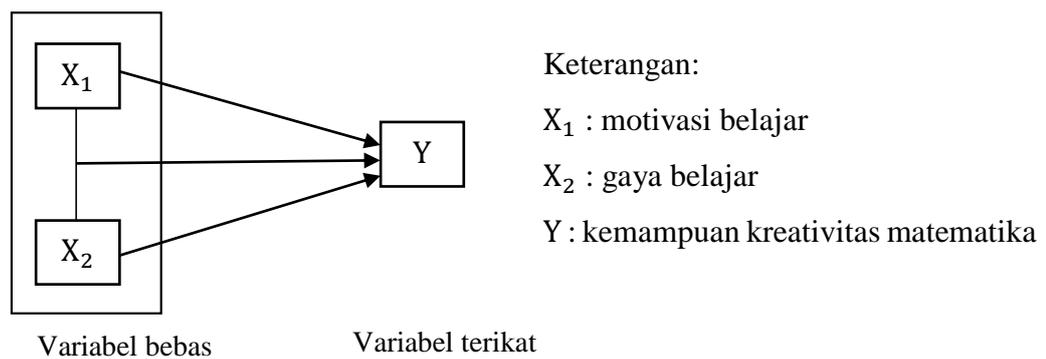
Kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka berfikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan di teliti.⁸³ Pembahasan dalam kerangka berfikir

⁸² Gintings, *Esensi Praktis: Belajar . . .* , hal 5-6

⁸³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 91

ini menghubungkan antara motivasi belajar dengan kemampuan kreativitas dalam menyelesaikan masalah matematika, gaya belajar dengan kemampuan kreativitas dalam menyelesaikan masalah matematika, serta motivasi dan gaya belajar dengan kemampuan kreativitas dalam menyelesaikan masalah matematika.

Agar mudah dalam memahami arah dan maksud dari penelitian ini penulis jelaskan dari penelitian ini dengan bagan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berfikir Penelitian