

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Matematika

Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat berfikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan kontruksi, generalisasi dan individualis, dan mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis.¹⁸ Menurut Soedjaji matematika merupakan ilmu yang bersifat abstrak, aksiomatik dan deduktif.¹⁹ Menurut Sujono matematika diartikan sebagai cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis. Selain itu, matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logik dan masalah yang berhubungan dengan bilangan, matematika juga sebagai ilmu bantu dalam menginterpretasikan berbagai ide dan kesimpulan.²⁰

Secara umum definisi matematika dapat dideskripsikan sebagai berikut : matematika sebagai struktur yang terorganisasi, matematika sebagai alat, matematika sebagai pola pikir deduktif, matematika sebagai cara bernalar, matematika sebagai seni yang kreatif.²¹ Dari berbagai pemaparan tentang definisi

¹⁸ H. Hamzah. B.Uno dan Masri Kuadrat,*Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*, (Jakarta : PT Bumi Aksara,2010),hal. 109.

¹⁹ *Ibid.*,, hal. 108.

²⁰ Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat Dan Logika*,(Yogyakarta: Ar-Ruzz Media,2012), hal. 19.

²¹ *Ibid.*,, hal. 23-24.

matematika, dapat ditarik kesimpulan matematika adalah ilmu pengetahuan yang bersifat abstrak, terorganisasi secara sistematis dan digunakan sebagai alat untuk berfikir, berkomunikasi, serta untuk memecahkan berbagai persoalan dalam kehidupan.

B. Berfikir Kreatif

Berfikir adalah satu keaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan yang terarah kepada suatu tujuan. Kita berfikir untuk menemukan pemahaman/pengertian yang kita kehendaki.²² Sedangkan Menurut bahasa Kreativitas berasal dari kata 'to create' yang artinya membuat. Dengan kata lain, Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk membuat sesuatu, apakah itu dalam bentuk ide, langkah, atau produk.²³ Definisi Kreativitas menurut para ahli :

- 1) Kreativitas adalah suatu produk kemampuan berfikir (dalam hal berfikir kreatif) untuk menghasilkan suatu cara atau sesuatu yang baru dalam memandang suatu masalah atau situasi.²⁴
- 2) Cameron berpendapat Kreativitas adalah ciptaan alami kehidupan, dan pada gilirannya kita ditakdirkan untuk meneruskan kreativitas dengan menjadikan diri kita kreatif.²⁵

²² Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 43.

²³ Momon Sudarma, *Mengembangkan Keterampilan Berfikir Kreatif*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013), hal. 9.

²⁴ Tatag Yuli eko Siswono, *Model pembelajaran matematika berbasis pengajaran dan pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif*, (Surabaya: Unesa university press, 2008), hal. 11-12.

²⁵ Elaine B. Johnson (*Teks Otoritas Kebenaran*), terj. Ibnu Setiawan, *Contextual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan Dan Bermakna*, (Bandung : MLC, 2007) hal. 213.

- 3) Fritzpatrick, kreativitas sangat penting dalam kehidupan. Ia memberi penjelasan bahwa dengan kreativitas, kita akan terdorong untuk mencoba berbagai cara dalam melakukan sesuatu. Kreativitas merupakan keterampilan, artinya siapa saja berniat untuk menjadi kreatif dan ia mau melakukan latihan-latihan yang benar, maka ia akan menjadi kreatif. Kreativitas bukanlah sekedar bakat yang dimiliki oleh orang-orang tertentu saja. Kreativitas juga bukan monopoli para seniman saja. Kita memiliki hak dan peluang yang sama untuk menjadi kreatif.²⁶
- 4) Mirreshtine kreativitas adalah suatu proses yang mengandung pengetahuan yang detail mengenai bidang serta cakupannya, baik berupa pengetahuan-pengetahuan dasar, penetapan data-data teoritis dan melakukan eksperimen atas kebenaran data-data tersebut, kemudian menyampaikan hasil-hasilnya kepada orang lain.²⁷ Kreativitas juga diartikan segala pemikiran baru atau cara atau pemahaman atau model baru yang dapat disampaikan kemudian digunakan dalam kehidupan.²⁸

Dari berbagai pengertian tersebut, dapat disimpulkan kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk membuat sesuatu yang baru melalui berbagai macam cara dengan bermodal pengetahuan yang pernah ia peroleh dan mengembangkannya menjadi sesuatu yang baru, kreativitas ini tidak diperoleh melalui keturunan atau bakat tertentu saja melainkan kreativitas ini diperoleh dari kemauan individu sendiri dan bisa dikembangkan melalui berbagai cara.

²⁶ Ngainun Naim, *Menjadi Guru Inspiratif*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal. 244.

²⁷ Syaikh Amal Abdus Salam Al khalili (*Teks Otoritas Kebenaran*), terj. oleh Umma Farida, *Mengembangkan Kreativitas Anak*, (Jakarta: Pustaka al-Kautsar, 2005), hal. 22.

²⁸ *Ibid*,, hal. 31

Berfikir lebih kreatif tidak akan lahir secara tiba-tiba tanpa adanya kemampuan, Keingintahuan yang tinggi dan diikuti dengan keterampilan dalam membaca. Seorang yang kreatif selalu mempunyai rasa ingin tahu, ingin mencoba-coba berulang serta intuitif.²⁹ Berfikir kreatif berarti suatu kegiatan mental yang digunakan seorang untuk membangun ide atau gagasan yang baru secara fasih dan fleksibel. Ide dalam pengertian di sini adalah ide dalam memecahkan atau mengajukan masalah matematika dengan tepat atau sesuai dengan permintaannya³⁰. Menurut Suprpto Berfikir kreatif merupakan keterampilan individu dalam menggunakan proses berfikirnya untuk menghasikan suatu ide yang baru, konstruktif, dan baik, berdasarkan konsep-konsep yang rasional, persepsi, dan intuisi individu.³¹ Menurut Munandar berpikir kreatif adalah memberikan macam-macam kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada keragaman jumlah dan kesesuaian.³²

Jadi berfikir kreatif adalah Suatu cara, ide-ide untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dengan mempertimbangkan informasi baru dan menggunakan imajinasinya untuk mengungkapkan kemungkinan jawaban sesuai dengan fakta.

Berfikir kreatif, yang membutuhkan ketekunan, disiplin diri, dan perhatian penuh, meliputi aktivitas mental seperti : (a) Mengajukan pertanyaan, (b)

²⁹ Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad, *Belajar Dengan . . .*, hal.163.

³⁰ Tatag Yuli eko Siswono, *Model pembelajaran matematika berbasis pengajuan dan pemecahan masalah ntuk meningkatkan masalah untuk meingkatkan kemampuan berfikir kreatif*, (Surabaya: Unesa university press, 2008), hal. 24.

³¹ Darmiyati zuchdi, *Humanisasi Pendidikan*, (PT Bumi Aksara, 2009), hal.127

³² La Moma, *Pengembangan Istrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis untuk Siswa SMP*, (Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika ISSN 2089-855X Vol.4 N0.1, 2015), hal.28.

Mempertimbangkan informasi baru dan ide yang tidak lazim dengan pikiran terbuka, (c) Membangun keterkaitan, khususnya diantara hal-hal yang berbeda, (d) Menghubung-hubungkan berbagai hal dengan bebas, (e) Menerapkan imajinasi pada setiap situasi untuk menghasilkan hal baru dan berbeda.³³

Kendala-kendala yang menghambat berfikir kreatif antara lain : (a) Sensor internal dari seseorang, (b) Orang-orang yang mencari kesalahan, (c) Peraturan dan persyaratan yang membatasi dan melarang, (d) Perilaku menerima dengan pasif, tanpa bertanya, (e) Takut membuat kesalahan, (f) Tidak menyempatkan diri untuk merenung.³⁴

C. Indikator Berpikir Kreatif

a. Indikator berpikir kreatif menurut Helmholtz

Untuk menyelidiki berfikir kreatif yaitu dengan mempelajari catatan mengenai pengalasan-pengalaman dan kebiasaan dari ahli-ahli pikir yang telah lalu, seperti Helmholtz. Helmholtz memberikan dan menjabarkan taraf perkembangan pemikiran, yakni :³⁵

i. Taraf preparasi atau persiapan

Perlu adanya preparasi yang lama. Selama waktu itu bahan-bahan dikumpulkan dan bermacam-macam aspek dari suatu masalah diselidiki, selama periode preparasi secara terus menerus dibentuk ide. Sekolah adalah tempat yang utama

³³ Elaine B. Johnson (*Teks Otoritas Kebenaran*), Terj. Ibnu Setiawan, *Contextual Teaching*, . . . , hal.214-215.

³⁴ *Ibid.*, hal.221.

³⁵ Mustaqim dan Abdul Wahid, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1991), hal.96.

untuk preparasi ini. Tetapi tidak cukup apabila orang yang belajar itu telah menyimpan pelajarannya dengan harapan bahwa ini dapat membentuk pertumbuhan intelektual anak-anak. Sebetulnya preparasi yang berguna ialah membawa anak untuk dapat mengerti dirinya, mengetahui potensi-potensi yang mereka punya.

ii. Taraf inkubasi atau pengeraman

Maksud taraf ini adalah periode usaha mental. Sekolah-sekolah tidak memberi kesempatan yang sebaik-baiknya untuk taraf ini. Bagi taraf ini perlu adanya kesempatan yang berkelanjutan sedangkan di sekolah-sekolah pelajaran dibatasi oleh waktu. Ahli-ahli jaman dulu sering bekerja terus menerus berhari-hari tanpa adanya istirahat. Pada waktu sekarang memang sukar untuk memberikan kesempatan asimilasi mental ini. Diskusi secara group dapat membantu dalam ini.

iii. Taraf ilmuniisasi atau penerangan

Ilmunasi ini dapat disamakan dengan insight atau inspirasi. Inspirasi dapat datang apabila mau berfikir. Beberapa orang mempunyai ide yang baik tetapi tidak mau punya fasilitas untuk mengekspresikannya. Tugas dari sekolah ialah tidak hanya menolong mendapatkan ide-ide juga mengekspresikannya dengan bahasa yang dapat dimengerti. Biasanya karena terlalu banyaknya pelajaran-pelajaran yang diberikan, maka tidak ada kesempatan ekspresi yang kreatif.

b. Indikator berpikir kreatif menurut De Portet dan Mike hernacki

Ada lima proses kreatif yang di ungkapkan mereka yaitu :³⁶

i. Persiapan, mendefinisikan masalah, tujuan atau tantangan.

³⁶ Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad, *Belajar Dengan Pendekatan . . .*, hal.164.

- ii. Inkubasi, mencerna fakta-fakta dan mengolahnya dalam pikiran.
 - iii. Iluminasi, mendesak ke permukaan, gagasan-gagasan bermunculan.
 - iv. Verifikasi, memastikan apakah solusi itu benar-benar memecahkan masalah.
 - v. Aplikasi, mengambil langkah-langkah untuk menindaklanjuti solusi tersebut.
- c. Indikator berpikir kreatif menurut Laiken dan Lev³⁷
- 1) Kefasihan : siswa mampu memecahkan masalah dengan lancar dan benar.
 - 2) Fleksibilitas : siswa mampu memecahkan masalah dengan cara yang pernah didapatkan.
 - 3) Kebaruan : siswa mampu memecahkan masalah dengan cara lain yang baru dan tidak biasa digunakan.
- d. Putri V.S.R dan Wijayanti mempertegas indikator berpikir kreatif yaitu :³⁸
- 1) Kefasihan (*fluency*) mengacu pada kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban beragam dan benar dari masalah yang diberikan.
 - 2) Keluwesan (*flexibility*) mengacu pada kemampuan siswa dalam mengajukan beragam cara untuk menyelesaikan masalah.

³⁷ Partia Iswanti, Riyadi, dan Budi Usodo, *Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau Dari Gaya Belajar Kelas X Matematika Ilmu Alam (MIA) 4 SMA Negeri 2 Sragen Tahun Pelajaran 2014/2015*, dalam <http://jurnalfkip.uns.ac.id> di akses tanggal 4 November 2017, (Jurnal Elektronik Vol.4 No.6,2016), hal.634.

³⁸ Ulfa Amalia febriyanti, Hobri dan Susi Setiawan, *Tingkat Berpikir Kreatif Siswa kelas VII dalam Menyelesaikan Soal open Ended Pada Sub Pokok Bahasan Persegi Panjang dan Persegi*, dalam <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JEUJ/article/download/3521/2735>, (Jurnal Edukasi UNEJ III (2) :5-8, 2016), diakses pada tanggal 4 November 2017, hal.5.

- 3) Kebaruan (*originality*) mengacu pada kemampuan siswa dalam menjawab masalah dengan jawaban berbedabeda dan bernilai benar atau satu jawaban yang tidak biasa dilakukan siswa pada tingkat perkembangan mereka.
- e. Indikator berpikir kreatif menurut Silver³⁹
- 1) Kefasihan dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa memberi jawaban masalah yang beragam dan benar. Beberapa jawaban masalah diktakan beragam, bila jawaban-jawaban tampak berlainan dan mengikuti pola tertentu.
 - 2) Fleksibilitas dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa memecahkan masalah dengan berbagai cara yang berbeda.
 - 3) Kebaruan dalam memecahkan masalah mengacu pada kemampuan siswa menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang ‘tidak biasa’ dilakukan oleh individu (siswa) pada tingkat pengetahuannya.
- f. Indikator berpikir kreatif menurut Munandar⁴⁰
- 1) Kelancaran yaitu siswa mampu i) Mencetuskan banyak gagasan dalam pemecahan masalah ii) Memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan iii) Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan

³⁹ Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, (Surabaya : Unesa University Press,2008), hal.47.

⁴⁰ Azhari dan Somakim, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme Di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Banyuasin III*, (Jurnal Pendidikan Matematika Volume 7 No.2,2013), hal.4.

berbagai hal. iv) Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak daripada anak-anak lain.

- 2) Berpikir luwes (fleksibel) yaitu siswa mampu i) Menghasilkan variasi-variasi gagasan penyelesaian masalah atau jawaban suatu pertanyaan. ii) Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda. 3) Menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda-beda.
- 3) Orisinal (keaslian) yaitu siswa mampu i) Memberikan gagasan yang relatif baru dalam menyelesaikan masalah atau jawaban yang lain dari yang sudah biasa dalam menjawab suatu pertanyaan. ii) Membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur dalam penyelesaian masalah.
- 4) Memperinci (elaborasi) yaitu siswa mampu i) Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain. ii) Menambahkan, menata atau memperinci suatu gagasan sehingga meningkatkan kualitas gagasan tersebut.
- 5) Menilai (mengevaluasi) yaitu siswa mampu i) Dapat menemukan kebenaran suatu pertanyaan atau kebenaran suatu rencana penyelesaian masalah (justification). ii) Dapat mencetuskan gagasan penyelesaian suatu masalah dan dapat melaksanakannya dengan benar. iii) Mempunyai alasan yang dapat dipertanggungjawabkan untuk mencapai suatu keputusan.

Dalam penelitian indikator yang digunakan yaitu :

Tabel 2.1 Indikator berpikir kreatif

Aspek	Indikator
Kefasihan/kelancaran	Siswa mampu menjawab suatu pertanyaan dengan lancar dan benar serta cepat dalam merespon perintah. Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak daripada anak-anak lain.
Keluwesannya/Fleksibilitas	Siswa mampu memecahkan masalah dengan berbagai cara yang berbeda-beda .
Kebaharuan	Siswa dalam menjawab masalah tidak biasa dilakukan siswa pada tingkat perkembangan mereka.

D. Tingkat Berfikir Kreatif Siswa

Tingkat berpikir kreatif merupakan suatu jenjang berpikir yang hierarkhis dengan dasar pengkategorianya berupa produk berpikir kreatif (kreativitas) matematis, yaitu dilihat berdasarkan komponen kreativitas, yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan baik dalam pemecahan maupun pengajuan masalah matematika.⁴¹

Adapun tingkat tersebut yaitu: (1) tingkat 4 (sangat kreatif), dimana subjek dapat memenuhi aspek kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan, (2) tingkat 3 (kreatif), dimana subjek dapat memenuhi aspek kefasihan dan kebaruan, (3) tingkat 2 (cukup kreatif), dimana subjek dapat memenuhi aspek kefasihan dan fleksibilitas, (4) tingkat 1 (kurang kreatif), dimana subjek dapat memenuhi aspek

⁴¹ Isnaeni Umi Machromah, Riyandi dan Budi Usodo, *Analisis Proses Dan Tingkat Berpikir Kreatif Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Bentuk Soal Cerita Materi Lingkaran Ditinjau Dari Kecemasan Matematika*, dalam <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>, (*Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* Vol.3 No.6, 2015), diakses pada tanggal 4 November 2017, hal.616.

kefasihan saja, dan (5) tingkat 0 (tidak kreatif), dimana subjek tidak dapat memenuhi aspek kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.⁴²

Untuk lebih jelas tingkatan berpikir kreatif yaitu :⁴³

a. Tingkat 4 Sangat Kreatif

Karakteristik siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan atau kebaruan dan fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.

Siswa mampu menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban maupun cara penyelesaian atau membuat masalah yang berbeda-beda dengan lancar (fasih) dan fleksibel. Siswa yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai siswa sangat kreatif.

b. Tingkat 3 Kreatif

Karakteristik siswa mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.

Siswa mampu menunjukkan suatu jawaban yang baru dengan cara penyelesaian yang berbeda (fleksibel) meskipun tidak fasih atau membuat berbagai jawaban yang baru meskipun tidak dengan cara yang berbeda (tidak fleksibel). Selain itu, siswa dapat membuat masalah yang berbeda dengan lancar (fasih) meskipun jawaban divergen. Siswa yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai siswa kreatif.

⁴² *Ibid.*, hal.616.

⁴³ Tatag Yuli eko Siswono, *Model pembelajaran . . .* , hal. 11-13.

c. Tingkat 2 Cukup kreatif

Karakteristik siswa mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.

Siswa mampu membuat jawaban atau masalah yang berbeda dari kebiasaan umum meskipun tidak dengan fleksibel atau fasih, atau mampu menunjukkan berbagai cara penyelesaian yang berbeda dengan fasih meskipun jawaban yang dihasilkan tidak baru. Siswa yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai siswa cukup kreatif.

d. Tingkat 1 kurang kreatif

Karakteristik siswa mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.

Siswa tidak mampu membuat jawaban atau membuat masalah yang berbeda (baru), meskipun salah satu kondisi berikut dipenuhi, yaitu cara penyelesaian yang dibuat berbeda-beda (fleksibel) atau jawaban/masalah yang dibuat beragam (fasih). Siswa yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai siswa kurang kreatif.

e. Tingkat 0 Tidak kreatif

Karakteristik siswa tidak mampu menunjukkan ketiga aspek indikator dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.

Siswa tidak mampu membuat alternatif jawaban maupun cara penyelesaian atau membuat masalah yang berbeda dengan lancar (fasih) dan fleksibel. Siswa yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai siswa tidak kreatif.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tingkatan tersebut untuk mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa berdasarkan gaya belajar.

Tabel.2.2 Pedoman Pengklasifikasian TBK Berdasarkan Kriteria Kefasihan, Fleksibilitas, dan Kebaharuan Pada Materi SPLDV

Tingkat Berpikir Kreatif	Kefasihan	Keluwesannya/Fleksibilitas	Kebaharuan
Tingkat 4 Sangat Kreatif	√	√	√
Tingkat 3 Kreatif	√ - √	√ √ -	- √ √
Tingkat 2 Cukup Kreatif	- -	√ -	- √
Tingkat 1 Kurang Kreatif	√	-	-
Tingkat 0 Tidak Kreatif	-	-	-

E. Tipe Gaya Belajar

Belajar adalah perubahan dalam tingkah laku. Perubahan itu dapat mengarah pada tingkah laku yang baik, tetapi juga bisa mengarah ke tingkah laku yang jelek. Perubahan itu melalui pengalaman dan latihan, jadi bukan disebabkan karena pertumbuhan dan kematangan seperti pada bayi. Dengan lain ungkapan, mengalami sesuatu belum tentu merupakan belajar, tetapi belajar berarti akan mengalami. Perubahan itu relatif merupakan akhir dari suatu periode waktu yang panjang, mungkin berhari-hari, bertahun-tahun. Oleh karena itu, bukan karena sekedar termotivasi, adaptasi, dan ketajaman perhatian/kepekaan yang biasanya bersifat sementara.

Tingkah laku yang mengalami perubahan menyangkut berbagai aspek kepribadian, fisik dan psikis, perubahan berpikir, keterampilan, kecakapan, kebiasaan dan sikap.⁴⁴ Belajar adalah interaksi yang mengubah potensi menjadi pancaran dahsyat keunikan diri.⁴⁵ Belajar juga diartikan sebagai proses menciptakan hubungan antara sesuatu yang sudah dipahami dan sesuatu yang baru.⁴⁶

Menurut ahli lainnya belajar adalah proses perubahan. Perubahan-perubahan itu tidak hanya perubahan lahir yang nampak, tetapi dapat juga perubahan-perubahan yang tidak dapat diamati. Perubahan-perubahan itu bukan perubahan yang negatif, tetapi perubahan yang positif, yaitu perubahan yang menuju ke arah kemajuan atau ke arah perbaikan.⁴⁷ Jadi belajar adalah proses perubahan tingkah laku, kepribadian, fisik, keterampilan, dan sikap akibat proses interaksi yang terjalin lama. Dalam belajar seseorang memiliki gaya belajar yang berbeda-beda.

Gaya belajar kognitif adalah karakteristik individu dalam penggunaan fungsi kognitif (berfikir, mengingat, memecahkan masalah, membuat keputusan, mengorganisasi dan memproses informasi, dan seterusnya) yang bersifat konsisten dan berlangsung lama.⁴⁸ Gaya belajar merupakan cara termudah yang dimiliki oleh individu dalam menyerap, mengatur, dan mengolah informasi yang

⁴⁴ Sunhaji, *Strategi pembelajaran*, (Yogyakarta : Grafindo Litera Media, 2009), Hal. 12-13.

⁴⁵ Bobbi De Potter dan Mike Hernacki dalam Ngainun Naim, *Mejadi Guru Inspiratif*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2011), hal. 199.

⁴⁶ Anthony Robbins dalam Ngainun Naim, *Mejadi Guru Inspiratif*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2011), hal. 188.

⁴⁷ Mustaqim dan Abdul Wahid, *Psikologi . . .*, hal. 62.

⁴⁸ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 146.

diterima. Gaya belajar yang sesuai adalah kunci keberhasilan siswa dalam belajar.⁴⁹ Jadi, gaya belajar adalah suatu cara yang dimiliki oleh individu untuk menerima, mengorganisasi, mengolah informasi yang telah diterimanya untuk dimasukkan ke ingatannya.

Dalam sumber lain menyebutkan gaya belajar adalah sebuah modalitas dalam belajar, modalisasi belajar dimaknai sebagai gaya belajar yang khas setiap individu. Modalitas belajar ada tiga macam yang pokok, tetapi seringkali terjadi seorang anak memiliki gabungan beberapa modalitas belajar. Modalitas belajar yang pertama yaitu modalitas belajar visual artinya seorang anak akan lebih cepat belajar dengan cara melihat, misalnya membaca buku, melihat demonstrasi yang dilakukan oleh guru, melihat contoh-contoh yang tersebar di alam atau fenomena alam dengan cara observasi, atau melihat pembelajaran yang disajikan melalui TV atau Vidio Kaset. Modalitas belajar yang kedua yaitu modalitas belajar audio, seorang anak akan lebih mudah belajar dengan cara mendengarkan. Disini penerapan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi lebih efektif. Siswa dapat belajar melalui mendengarkan radio pendidikan, kaset pembelajaran, vidio kaset (gabungan audio visual). Modalitas belajar yang berikutnya, yaitu modalitas belajar kinestetik, siswa belajar melalui gerakan-gerakan fisik. Misalnya dengan berjalan-jalan, menggerak-gerakkan kaki, atau tangan, melakukan eksperimen yang memerlukan aktivitas fisik dan sebagainya.⁵⁰

⁴⁹ Arylien Ludji Bire, Uda geradus dan Josua Bire, *Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, Dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa*, (Kupang : Jurnal Kependidikan Volume 44,no.2 Tidak Diterbitkan,2014),hal 169.

⁵⁰ Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*,(Bandung : Rosda,2011),hal.148-149.

F. Ciri-ciri Gaya Belajar

Pada dasarnya manusia memiliki tiga jenis gaya belajar. Ketiga gaya belajar itu adalah Visual, auditori dan kinestetik. Menurut Bobbi de Porter dan Mike Hernacki ciri-ciri gaya belajar visual, auditori dan kinestetik yaitu :

a. Ciri-ciri orang yang memiliki gaya belajar Visual :⁵¹

Gaya belajar visual dapat dideteksi dari kebiasaan anak ketika belajar antara lain : (1) lebih mudah mengingat apa yang dilihat daripada yang didengar; (2) pembaca yang cepat dan tekun, memiliki hobi membaca; (3) lebih suka membaca sendiri daripada dibacakan, (4) sering lupa menyampaikan pesan verbal kepada orang lain, (5) sering menjawab pertanyaan dengan jawaban singkat, ya atau tidak, sudah atau belum, (6) mempunyai kebiasaan rapi atau teratur, karena itu yang akan dilihat orang, (7) teliti terhadap rincian, hal-hal kecil yang harus dilakukan, (8) biasanya tidak terganggu oleh suara ribut, (9) terbiasa melakukan *check and recheck* sebelum membuat kesimpulan, (10) lebih menyukai seni visual daripada seni musik, (11) suka mencoret-coret tanpa arti selama berbicara ditelepon atau pada saat melakukan rapat.

b. Ciri-ciri orang yang mempunyai gaya belajar Auditorial:⁵²

Modalitas belajar auditori dapat dideteksi dari kebiasaan ketika belajar antara lain: (1) belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada apa yang dilihat, (2) berbicara kepada diri sendiri saat belajar dan bekerja, (3) senang membaca dengan keras dan mendengarkannya, (4) suka berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu dengan panjang lebar; lebih

⁵¹ *Ibid.*, hal.151

⁵² *Ibid.*, hal.152

pandai mengeja dengan keras daripada menulisnya, (5) merasa kesulitan dalam menulis tetapi hebat dalam berbicara, (6) mudah terganggu oleh keributan, dia akan sukar berkonsentrasi, (7) mempunyai masalah dengan pekerjaan yang melibatkan visualisasi, (8) lebih suka gurauan lisan daripada membaca komik; lebih menyukai musik daripada seni lukis atau seni dengan hasil tiga dimensi.

c. Ciri-ciri orang yang mempunyai gaya belajar Kinestetik :⁵³

Modalitas belajar kinestetik dapat dideteksi dari kebiasaan belajar anak antara lain : (1) selalu berorientasi pada fisik dan banyak gerak, (2) menggunakan jari sebagai penunjuk tatkala membaca, (3) menghafal dengan cara berjalan dan melihat, (4) tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama, (5) menyukai buku-buku yang berorientasi pada plot, mencerminkan aksi dengan gerakan tubuh saat membaca sebagai manifestasi penghayatan terhadap apa yang dibaca, (6) kemungkinan memiliki tulisan yang jelek, (7) dalam penelitian ini, peneliti menggunakan indikator tersebut untuk mengetahui Tipe gaya belajar pada siswa kelas VIII B MTs Darul Huda Wonodadi Blitar.

G. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linear dua variabel yaitu apabila dalam x dan y terdiri atas dua persamaan $a_1x + b_1y = c_1$ dan $a_2x + b_2y = c_2$ yang memiliki penyelesaian yang sama, di mana $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1,$ dan c_2 adalah bilangan real (nyata).

⁵³ Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran . . .*, hal.155.

$$\text{Bentuk umum SPLDV : } \left. \begin{array}{l} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{array} \right\}$$

dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1,$ dan c_2 adalah bilangan real (nyata).

Perbedaan antara persamaan linear dua variabel (PLDV) dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yaitu : (1) PLDV mempunyai penyelesaian yang tak berhingga banyaknya sedang SPLDV hanya mempunyai satu pasangan nilai sebagai penyelesaian, (2) PLDV adalah sebuah persamaan yang mandiri, artinya penyelesaian PLDV itu tidak terkait dengan PLDV lainnya, sedangkan SPLDV terdiri dari PLDV yang saling terkait, artinya penyelesaian SPLDV harus sekaligus memenuhi kedua SPLDV pembentuknya.⁵⁴ Untuk menentukan himpunan

penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dapat dilakukan dengan berbagai metode sebagai berikut :

1. Metode Grafik

Metode ini dilakukan dengan menggambar kedua persamaan pada koordinat kartesius. Kemudian mencari titik potong kedua garis tersebut pada koordinat kartesius. Titik potong tersebut merupakan penyelesaian dari SPLDV.

2. Metode Substitusi

Substitusi berarti mengganti. Menentukan hasil penyelesaian dari SPLDV dengan metode substitusi adalah dengan mengganti salah satu variabel persamaan dengan variabel yang lain.

3. Metode Eliminasi

⁵⁴ M.Cholik Adinawan, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*, (Jakarta : Erlangga, 2016), hal.163.

Mengeliminasi berarti menghilangkan. Metode eliminasi dilakukan dengan cara menghilangkan salah satu variabelnya. Langkah-langkahnya yaitu samakan kedua koefisien variabel yang ingin dihilangkan dengan mengalikan persamaan tersebut dengan angka tertentu selanjutnya jumlah atau kurangkan kedua persamaan baru yang terbentuk.

4. Metode Campuran

Agar lebih cepat untuk menentukan hasil penyelesaian dari SPLDV, maka dapat menggunakan metode campuran ini. Caranya yaitu menggunakan metode eliminasi untuk menentukan nilai salah satu variabel kemudian mensubstitusikan nilai variabel tersebut pada persamaan sehingga diperoleh nilai dari variabel yang lain.

H. Penelitian Terdahulu

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

- a. Arylien Ludji Bire dkk, Dalam Penelitiannya Yang Berjudul “*Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa*”, menyimpulkan bahwa gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik secara bersama-sama maupun secara terpisah dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa.⁵⁵

⁵⁵ Arylien Ludji Bire,dkk, *Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa*, (Jurnal Kependidikan, 2014), hal. 173.

- b. Nisa'ul Karimah, Dalam Penelitiannya Yang Berjudul “*Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Gaya Belajar Pada Materi Garis Dan Sudut Kelas VII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016*”, menyimpulkan bahwa Kemampuan berpikir kreatif siswa gaya belajar visual memenuhi 4 indikator (kelancaran, keluwesan, orisinalitas dalam berpikir, dan berpikir secara terperinci), Kemampuan berpikir kreatif gaya belajar auditori juga memenuhi 4 indikator, terakhir Kemampuan berpikir kreatif gaya kinestetik hanya memenuhi 2 indikator (kelancaran, dan berpikir secara terperinci).⁵⁶
- C. Partia Isnawati dkk, Dalam Penelitiannya Yang Berjudul “*Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Dalam Meemecahkan Masalah Geometri Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas X Matematika Ilmu Alam (MIA) 4 SMA Negeri 2 Sragen Tahun Pelajaran 2014/2015*”, menyimpulkan bahwa tipe gaya belajar visual memiliki tingkat berpikir kreatif tingkat 3 dan tingkat 4 dalam memecahkan masalah geometri karena memiliki aspek kefasihan, fleksibilitas dan aspek kefasihan, fleksibilitas dan kebaruaran. Siswa dengan tipe gaya belajar auditorial memiliki tingkat berpikir kreatif tingkat 3 (kreatif) dalam memecahkan masalah geometri, sebab siswa memiliki aspek kefasihan dan fleksibilitas. Siswa dengan tipe gaya belajar kinestetik memiliki tingkat berpikir kreatif 2 (cukupkreatif) dan memiliki

⁵⁶ Nisa'ul Karimah, Dalam Penelitiannya Yang Berjudul , *Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Gaya Belajar Pada Materi Garis Dan Sudut Kelas VII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016*, (Tulungagung : IAIN Tulungagung Tidak diterbitkan,2016),Bab 6 hal. 1-2.

tingkat berpikir kreatif tingkat 1 (kurang kreatif), sebab beberapa siswa memiliki aspek fleksibilitas dan memiliki aspek kefasihan.⁵⁷

- D. Inung Li'atul Azizah dengan peneelitiannya yang berjudul “ *Kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, atau kinestetik kelas VIII MTs Ma'arif Bakung Udanawu Blitar dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berkaitan dengan Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)*” menyimpulkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual mampu mencapai tingkat kemampuan berpikir kreatif tingkat 3 karena memenuhi kefasihan dan fleksibilitas, tingkat kemampuan berpikir kreatif gaya belajar auditorial hanya mampu mencapai tingkat 2 dengan memenuhi indikator fleksibilitas, tingkat kemampuan berpikir kreatif gaya belajar kinestetik pada tingkat 3 karena memenuhi kefasihan dan fleksibilitas.⁵⁸

⁵⁷ Partia Iswanti, dkk, *Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas X Matematika Ilmu Alam (MIA) 4 SMA Negeri 2 Sragen Taun Pelajaran 2014/2015*, (Jurnal Elektronik Pembelajaran matematika, 2016), hal. 638.

⁵⁸ Inung Li'atul Azizah, *Kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, atau kinestetik kelas VIII MTs Ma'arif Bakung Udanawu Blitar dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berkaitan dengan Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)*, (Tulungagung : IAIN Tulungagung Tidak diterbitkan, 2017), hal. 114-120.

Tabel 2.3 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu	Persamaan	Perbedaan
Arylien Ludji Bire, Uda Geradus, dan Josua Bire	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti gaya belajar siswa 2. Jenis penelitian kualitatif 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subyek penelitian yang digunakan oleh Arlien Ludji Bire, dkk siswa jurusan bangunan SMK Negeri 5 Kupang sedangkan dalam penelitian ini subyek penelitiannya yaitu Kelas VIII B Mts Darul Huda Wonodadi Blitar 2. Pada penelitian Arlien Ludji Bire dkk hanya meneliti tentang gaya belajar sedangkan dalam penelitian ini meneliti tentang tingkat berpikir kreatif ditinjau dari tipe gaya belajar.
Nisa'ul Karimah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti tentang kemampuan berpikir kreatif di tinjau dari gaya belajar 2. Jenis penelitian kualitatif 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subyek penelitian yang digunakan oleh Nisa'ul Karimah yaitu kelas VII SMPN 1 Ngunut Tulungagung semester genap, Sedangkan pada penelitian ini subyek penelitian kelas VII Mts Darul Huda semester ganjil Wonodadi 2. Materi yang digunakan oleh Nisa'ul karimah adalah garis dan sudut, sedangkan pada penelitian ini materi yang digunakan adalah segi empat 3. Penelitian yang dilakukan oleh Nisa'ul Karimah hanya menyebutkan berpikir kreatif berdasarkan indikatornya yaitu kelancaran, keluwesan, orisinalitas dalam berpikir, dan berpikir secara terperinci, sedangkan dalam penelitian ini ingin menambahkan tingkat berpikir kreatif pada siswa berdasarkan gaya belajar.
Partia Isnawati, Riyadi, dan Budi Usodo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendekatan Kualitatif 2. Meneliti tentang tingkat berpikir kreatif siswa ditinjau dari gaya belajar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek penelitian yang digunakan oleh Partia Isnawati dkk kelas X MIA 4 SMA Negeri 2 Sragen sedangkan dalam penelitian ini subjek penelitiannya yaitu Kelas VIII B Mts Darul Huda Wonodadi Blitar

		2. Pada penelitian yang dilakukan oleh Partia Isnawati meneliti pada materi geometri sedangkan penelitian ini meneliti pada materi SPLDV.
Inung Li'atul Azizah	1. Pendekatan Kualitatif 2. Meneliti tentang kemampuan berpikir kreatif siswa ditinjau dari gaya belajar 3. Sama-sama meneliti pada materi SPLDV	1. Subjek penelitian yang digunakan oleh Inung Lii'atul Azizah kelas VIII MTs Ma'arif Udanawu Blitar sedangkan dalam penelitian ini subjek penelitiannya yaitu Kelas VIII B Mts Darul Huda Wonodadi Blitar

I. Paradigma Penelitian

Agar mempermudah memahami arah pemikiran dalam penelitian yang berjudul "*Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau dari Tipe Gaya Belajar pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII B MTs Darul Huda Wonodadi Blitar Tahun Ajaran 2017/2018*" peneliti menggunakan kerangka berpikir sebagai berikut :

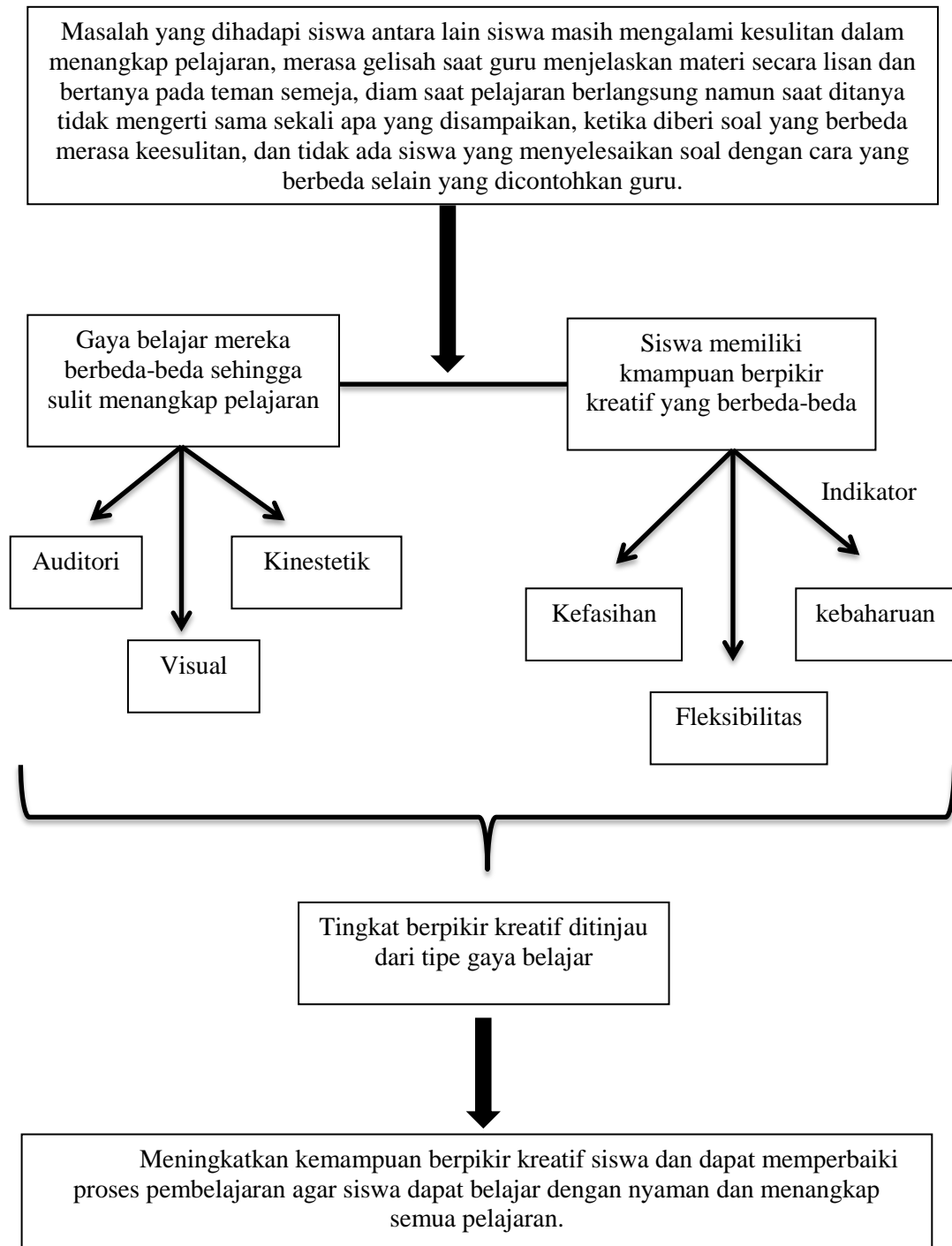
Munculnya berbagai masalah dalam proses pembelajaran hendaknya mendapat perhatian khusus oleh guru dan berbagai pihak yang terkait dengan pendidikan. Masalah yang dihadapi siswa antara lain siswa masih mengalami kesulitan dalam menangkap pelajaran, merasa gelisah saat guru menjelaskan materi secara lisan dan bertanya pada teman semeja, diam saat pelajaran berlangsung namun saat ditanya tidak mengerti sama sekali apa yang disampaikan, ketika diberi soal yang berbeda merasa keesulitan, dan tidak ada siswa yang menyelesaikan soal dengan cara yang berbeda selain yang dicontohkan guru.

Dari masalah-masalah tersebut, terlihat gaya belajar mereka berbeda sehingga sulit untuk menangkap pelajaran apabila cara penyampaian guru berbeda dari gaya belajar mereka. Oleh karenanya perlu mengetahui tipe gaya belajar mereka. Gaya belajar berbeda-beda, terdapat 3 gaya belajar yaitu auditori, visual, dan kinestetik.

Selain itu, cara berpikir kreatif siswa juga berbeda-beda, maka perlu mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa. Agar dapat mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa, penulis menentukan 3 indikator yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaharuan. Setelah diketahui gaya belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan indikator maka dapat ditentukan tingkat berpikir kreatif siswa berdasarkan gaya belajar.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi wawasan pada guru dan berbagai pihak yang terkait dengan pendidikan agar dapat mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa dilihat dari tipe gaya belajar agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan dapat memperbaiki proses pembelajaran agar siswa dapat belajar dengan nyaman dan menangkap semua pelajaran.

Terlihat pada bagan dibawah ini untuk lebih jelas :



Gambar 2.1 Paradigma Penelitian