# BAB 2

# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir menurut Mulyono (Mailani et al., 2022) merupakan kegiatan yang tidak terlihat, dan apa yang dipikirkan tentu orang lain tidak akan mengetahui, jika tidak diungkapkan baik secara lisan maupun tulisan. Suatu kemampuan berpikir seseorang dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, antara lain berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kompetensi untuk mendapatkan berbagai peluang penyelesaian masalah sesuai dengan fakta dan banyak kemungkinan pemecahan masalah berdasarkan data atau informasi yang diberikan, yang menjadi fokus permasalahan tersebut adalah kuantitatif, efisiensi dan keragaman tanggapan.

Dalam kemampuan berpikir kreatif siswa harus terdapat 4 aspek diantaranya adalah aspek keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), kelancaran (*fiuency*), dan keterincian (*elaborasi*) menurut Winata, dkk (2020). Sejalan dengan Bayindir (Fadiarahma et al., 2022) untuk mengembangkan berpikir kreatif matematis siswa erat kaitannya terhadap guru yang berperan sebagai pendidik. Guru diharapkan mampu menggunakan suatu pendekatan tertentu yang untuk dapat mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa agar yang dapat berkembang secara optimal.

Kemampuan berpikir kreatif suatu aspek yang penting dalam menciptakan suatu inovasi dan menemukan ide-ide untuk memecahkan suatu permasalahan. Berpikir kreatif dapat melatih peserta didik untuk mengembangkan banyak ide dan argumen, mengajukan beberapa pertanyaan. Menurut (‘Adiilah & Haryanti, 2023) siswa yang mempunyai keterampilan berpikir kreatif akan memiliki pola pikir kreatif, memiliki daya tangkap lebih, juga hasil belajar yang maksimal, dan mampu berpikir divergen. Dengan kata lain, siswa yang mempunyai keterampilan berpikir kreatif akan memiliki pola pikir dan daya tangkap yang tinggi jika dibandingkan siswa yang tidak mempunyai keterampilan berpikir kreatif. Maka siswa yang mempunyai keterampilan berpikir kreatif akan mampu menemukan ide-ide dan menyelesaikan masalah, oleh sebab itu keterampilan berpikir kreatif sangat dibutuhkan untuk dimiliki dalam proses pembelajaran.

**2.1.1 Indikator Berpikir Kreatif Matematis**

Indikator pada tingkat berpikir kreatif Munandar (Yuanisyah et al., 2022) memaparkan bahwa tahap berpikir kreatif bisa diukur dengan menggunakan indikator sebagai berikut:

1. Kelancaran, adalah sebuah kemampuan siswa untuk mengungkapkan ide pendapat dan gagasannya pada saat proses pembelajaran.
2. Keaslian, merupakan suatu ketrampilan yang dimiliki siswa untuk memberikan ide gagasan unik yang keterbarukan, melakukan kolaborasi yang tidak biasa untuk mengeksplore dirinya, mencari tahu suatu pendekatan lain untuk penyelesaian permasalahan dengan cara mandiri.
3. Berpikir luwes, adalah sebuah keterampilan dalam berpikir yang tidak seperti pemikiran orang pada umumnya, mencoba menemukan alternatif penyelesaian masalah dengan variatif, memberikan
4. pertimbangan tentang pendapat yang berbeda dengan kondisi yang sedang dihadapi, serta memiliki kemampuan arah berpikir yang dapat berubah secara refleks.
5. Terperinci, adalah kemampuan siswa dalam pengembangan suatu ide yang sudah didapatkan. Siswa yang mempunyai ketrampilan merincikan dan tidak mudah puas akan pengetahuan dan pengalaman sederhana.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan yang sangat perlu dan termasuk kedalam kemampuan tingkat tinggi dikarenakan pada prosesnya harus menerapkan trampil dalam aspek kognitif, afektif dan bahkan meta-kognitif. Dalam berpikir kreatif matematis siswa diharapkan mampu menciptakan konsep temuan baru dan spesifik.

Adapun kelebihan yang diperoleh apabila siswa memiliki kemampuan berpikir matematis adalah siswa mampu membuat ide, penyelesaian dan pertanyaan yang beragam secara matematis. Siswa dapat melihat permasalahan matematika dengan dari berbagai cara yang bervariasi dan mampu membuat penyelesaian masalah matematika lebih dari satu alternatif penyelesaian. Pada akhirnya siswa dapat melakukan pemecahan masalah matematika dengan cermat dan kreatif.

## 2.2 Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah akan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu dengan menggunakan masalah-masalah kontekstual. Anggo (Syekhudin & Wulandari, 2022) membuat definisi tentang masalah kontekstual pada matematika yaitu masalah yang ditemukan dalam kehidupan nyata sehari-hari. Sesuai dengan Fadillah (Purwaningsih & Ardani, 2020) mengemukakan bahwa pemecahan masalah secara matematis merupakan suatu kegiatan kognitif yang komplit, melalui proses menyelesaikan suatu masalah dijumpai dalam kehidupan sehari-haridengan menggunakan cara yang bervariasi. Oleh karena itu pemecahan masalah matematis dapat dikatakan sebagai fasilitas siswa untuk memahami, merancang, melihat kembali jalan keluar yang didapatkannya dengan menggunakan strategi yang tidak biasa. Yuanisyah,dkk (2022) menyatakan bahwa langkah yang perlu diperhatikan dalam proses penyelesaian masalah, yaitu: (1) bagaimana siswa memahami masalah; (2) bagaimana siswa menyusun rencana penyelesaian; (3) bagaimana siswa melaksanakan rencana penyelesaiannya; dan (4) bagaimana mengevaluasi hasil dan penyelesaian yang dibuat. Pada proses memperoleh solusi masalah akan terjadi tahapan yang kompleks sehingga membutuhkan cara berpikir yang dinamis dan luwes.

**2.2.1 Tahapan Pemecahan Masalah**

Dibutuhkan tahapan dalam pemecahan masalah supaya siswa mampu melakukan pemecahan masalah dengan sistematis. Tahapan penyelesaian masalah menurut Polya (1973) ada 4 langkah yang digunakan sebagai landasan dalam memecahkan suatu masalah, dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Pemahaman Masalah *(Understanding a plan)*,

Tahapan ini diharapkan siswa mampu memahami masalah yang sedang dianalisisnya. Mengerti permasalahan adalah tahap awal yang mengarah pada identifikasi masalah yang dihadapi

1. Perencaanaan Penyelesaian *(Devising a plan)*,

Dalam hal ini siswa sudah mampu membuat rencana apa yang akan ditempuhnya untuk memecahkan masalah. Siswa seharusnya sudah bisa menentukan tahapan-tahapan yang harus dikerjakan.

1. Penyelesaian Masalah *(Carrying out the plan)*,

Tahap ini merupakan inti dari pemecahan masalah yaitu melaksanakan apa yang telah direncanakan tadi guna terpecahkannya masalah.

1. Pengecekan kembali *(Looking back)*.

Ini adalah tahapan akhir bagi siswa untuk melihat kembali pemecahan masalah yang telah diselesaikannya barusan. Apakah sudah memang seharusnya atau masih ada yang harus dilengkapi.

Dari keempat tahapan pemecahan masalah ini maka siswa dituntut memang harus mampu menelaah permasalahan dengan benar, tepat dan praktis supaya solusi yang diperoleh memang yang seharusnya yang diinginkan.

Adapun kelebihan dari kemampuan pemecahan masalah adalah pendidikan sekolah yang dianggap hanya teori saja akhirnya bertransformasi menjadi pendidikan yang relevan dalam kehidupan sehari-harinya, melakukan kebiasaan agar siswa mampu menghadapi dan menyelesaikan masalah dengan cakap, membangkitkan perkembangan kemampuan dan cara berpikir siswa yang selama ini belum digali lebih dalam kreativitasnya secara komperhensif.

## 2.3 Gaya belajar

 Secara bahasa istilah gaya dalam bahasa inggris disebut style, yang berarti corak mode atau gaya. Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia gaya adalah kekuatan (terutama kesanggupan untuk bergerak, berbuat), ragam (cara, rupa, bentuk), dan tingkah laku dengan sikap elok. Sedangkan belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan pada dirinya melalui pelatihan-pelatihan atau pengalaman-pengalaman. Belajar dapat membawa perubahan bagi setiap orang, baik perubahan pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Dengan perubahan-perubahan tersebut, tentunya seseorang juga terbantu dalam memecahkan permasalahan hidup dan bisa menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Belajar akan lebih bermakna dan bermanfaat apabila siswa menggunakan semua alat indra, mulai dari telinga, mata, sekaligus berfikir, mengolah informasi dan ditambah dengan mengerjakan sesuatu. Dengan mendengarkan saja kita tidak dapat mengingat banyak dan akan mudah lupa.

Gaya Belajar adalah cara yang konsisten yang dilakukan oleh seorang murid dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir, dan memecahkan soal pada proses pembelajaran. Yusnanto & Rahayu (2022) menyatakan bahwa “gaya belajar dipandang sebagai pemusatan pada gaya atau cara belajar seorang individu yang bereaksi terhadap lingkungannya dengan tujuan untuk mengolah, menafsirkan dan memperoleh informasi, pengetahuan, pengalaman, atau keterampilan yang diinginkannya”. Gaya belajar yang diteliti dalam hal ini adalah gaya belajar visual, auditori dan kinestetik.

**2.3.1 Gaya belajar Visual**

Gaya belajar visual umumnya disebut sebagai gaya belajar pengamatan. Karena gaya belajar ini sangat mengandalkan indra penglihatan (mata) dalam proses pembelajaran. Siswa yang termasuk jenis ini tertarik dengan warna, bentuk, dan gambargambar hidup. Serta juga koordinasi mata dengan tangan mereka sangat baik. Siswa yang memiliki gaya belajar visual akan lebih baik belajar dengan melihat orang lain melakukan sesuatu atau melihat gambar-gambar yang mereka pelajari. Biasanya mereka menyukai penyajian informasi yang runtut dan mereka lebih senang menulis apa yang dikatakan guru. Mereka berorientasi kepada teks dan lebih suka membaca daripada dibacakan (mendengarkan).

Himmi, dkk (2022) mengatakan bahwa pada tipe siswa yang memiliki gaya belajar visual akan lebih banyak mengandalkan indera penglihatnya. Pada pembelajarannya gaya belajar jenis ini memakai mata sebagai alat deteksinya untuk melakukan pengamatan, mengilustrasi, memaparkan, dan melisankan suatu instrumen atau peranti. Untuk tipe belajar visual pada umumnya akan lebih menyukai belajar menggunakan citra visual cenderung tampak seperti warna-warni, bentuk maupun goresan uris.

Adapun siswa dengan gaya belajar visual memiliki ciri-ciri diantaranya : 1) Rapi dan teratur (kehidupannya cendenrung rapi dan teratur, missal: menulis, bepakaian dan tidak sering melanggar peraturan atau disiplin) 2) Berbicara dengan cepat (saat berbicara atau mengungkapkan pendapat bicaranya cepat) 3) Perencana dan pengatur jangka panjang yang baik (ketika ingin melakukan sesuatu atau menjalankan program, sebelumnya direncanakan terlebih dahulu dan pandai mengatur program jangka panjang) 4) Teliti terhadap detail (perhatian terhadap hal-hal yang kecil atau terkesan sepele) 5) Mementingkan penampilan, baik dalam pakaian maupun presentasi (selalu memperhatikan penampilan, semuanya dipersiapkan dan direncanakan terlebih dahulu supaya semua sesuai dengan apa yang direncanakan) 6) Pengeja yang baik dan dapat melihat kata-kata yang sebenarnya dalam pikiran mereka (cenderung peka terhadap sesuatu yang dihadapi) 7) Mengingat apa yang dilihat, daripada yang didengar (lebih mudah mengingat dari apa yang dilihat daripada mengingat sesuatu yang didengar).

Kelebihan gaya belajar belajar visual, antara lain:

1. Sangat baik dalam mengingat warna dan bentuk secara mendetail
2. Memiliki kemampuan yang sangat baik dalam menghapalkan pelajaran.
3. Dapat mengingat perawakan seseorang namun bisa lupa dengan namanya.
4. Kebanyakan dari mereka memiliki penampilan yang rapi.
5. Ketika menghafal ataupun memahami suatu informasi, biasanya ana-anak akan memvisualisasikan gambar atau *image*didalam pikirannya
6. Caranya menghapalkan informasi dan memahami sesuatu dengan melakukan visualisasi dipikirannya.
7. Dalam melakukan pemecahan masalah, tipe visual ini dengan membaca penjelasan/ keterangan lalu membuat drafnya tentang apa yang sedang dihadapinya itu.

Gaya belajar visual juga memiliki beberapa kekurangan, antara lain:

1. Membutuhkan lebih banyak waktu untuk mencerna atau memahami informasi yang diberikan. Ini dikarenakan menggunakan gaya belajar ini mengharuskan anak-anak untuk memproses informasi terlebih dahulu lalu menumpahkan ide tersebut secara lebih menarik di atas media yang diinginkan.
2. Susah belajar dalam suasana yang ramai, ribut dan juga banyak gangguan.
3. Susah untuk memahami penjelasan guru apabila tidak disertai gambar ataupun grafik.
4. Konsentrasinya menjadi mudah terganggu saat melihat suatu tampilan yang menurutnya kurang menarik atau jelek.

**2.3.2 Gaya belajar Auditori**

Gaya belajar Auditorial biasanya disebut sebagai gaya belajar pendengaran. Gaya belajar ini dianggap penting dalam belajar. Kesempatan untuk mendengar merupakan hal yang penting untuk pengembangan belajar karena ingatan dapat berkembang melalui pendengaran. Berbeda dengan siswa yang memiliki gaya belajar visual, siswa yang memiliki gaya belajar auditorial ini tidak tertarik untuk melihat apa yang dilakukan oleh guru atau mencatat. Mereka mengandalkan kemampuan untuk mendengar dan mengingat. Selama pelajaran mereka mungkin banyak bicara dan mudah teralihkan perhatiannya oleh suara atau kebisingan. Kemampuan mereka dalam berbicara lebih cepat dan juga cepat mengenal katakata baru serta lebih senang dibacakan cerita-cerita daripada membaca.

Tipe belajar auditori menurut Jagom, dkk (2021) pada umumnya akan lebih mengandalkan indera pendengarannya untuk mendapatkan fakta informasi dan ilmu pengetahuan. Jenis belajar auditori tanpa mempersoalkan tampilan visual pada saatguru mengajar, dan yang terpenting ialah mendengarkan perkataan guru secara baik dan cermat*.*Ini membuat tipe auditori akan lebih peka dan mampu menghafal setiap ucapan yang sebelumnya didengarnyadan bukan yang pernah dilihatnya. Jika ada siswayang memiliki kebiasaan untuk mengingatkan dikelas untuk tenang maka tipe belajar siswa itu adalah auditori.

Karakteristik tipe belajar auditori:

1. Lebih gampang mengingat yang didengarnya dibandingkan mengingat yang dilihatnya.
2. Ketika belajar tipe ini seperti berbicara pada dirinya sendiri.
3. Senang mendengar oranglain atau mendengar cerita/ ceramah.
4. Rentan terganggu dengan keadaan ramai.
5. Ketika ada tugas yang melibatkan visual tipe ini akan mengalami kesulitan.
6. Biasanya fasih dalam meniru nada atau irama bunyi.
7. Jika membaca sering mengeluarkan suara dan jika pelan berbisik sambil menggerakkan bibirnya.
8. Menyukai berbicara, mendiskusikan sesuatu, ataupun menjelaskan secara terperinci dan panjang lebar.
9. Tidak sulit mengingat nama orang yang bar dikenalnya.
10. Ada kesulitan saat menulis laporan atau tugas menulis menarasikan.

Cara belajar yang tepat untuk auditori:

1. Belajar sambil mendengar lagu/musik yang digemari.
2. Merekam pembelajaran dari guru adalah cara terbaik untuk tipe ini sehingga bisa diputar kembali saat diperlukan.
3. Bacalah buku sambil berbicara pelan ata berbisik supaya mudah mengingat isi buku yang dibaca.
4. Saat guru menyampaikan materi pembelajaran harus lebih seksama mendengarkannya.
5. Diskusi adalah cara terbaik pada tipe belajar auditori ini adar lebih gampang memahami materi.

**2.3.3 Gaya belajar Kinestetik**

Gaya belajar seperti ini biasa disebut juga sebagai gaya belajar penggerak. Hal ini disebabkan karena siswa dengan gaya belajar seperti ini senantiasa menggunakan dan memanfaatkan anggota tubuhnya untuk memahami sesuatu dalam proses pembelajaran. Siswa dengan gaya belajar kinestetik belajar lebih mudah dan efektif melalui keterlibatan langsung dalam aktivitas, baik dengan sentuhan, gerakan, melakukan, mengalami, maupun mencoba-coba sesuatu. Untuk mengingat dan menghafal pelajaran, biasanya mereka mengasosiasikan fakta dengan gerakan. Selama pelajaran, mereka mungkin diliputi perasaan gelisah kecuali mereka dapat bergerak bebas dan melakukan sesuatu. Cara belajar mereka boleh jadi tampak sembrono dan serampangan. Pengalaman kinestetik bisa menjadikan pembelajaran lebih mudah, memperluas kreativitas dan pemahaman siswa akan tubuh mereka sendiri. Begitu dilakukan, konsepnya akan bertahan dalam diri anak-anak untuk selamanya.

Gaya belajar Kinestetik lebih mampu mempelajari dengan cara mempraktekkan materi itu dibanding dengan hanya membacanya. Putri & Masriyah (2022) mengatakan bahwa dengan melakukan percobaan atau eksperimen belajar praktik memberikan pengalaman istimewa untuk jenis belajar ini. Biasanya tipe belajar ini kurang menyukai cara belajar yang duduk tenang di dalam kelas. Karakteristik gaya belajar kinestetik:

1. Metode praktik adalah cara terbaik pada tipe ini.
2. Suka belajar olahraga dan praktikum.
3. Saat berbicara banyak memakai gerakan tubuh dan tangan.
4. Tidak sabar duduk lama diam dalam mendengarkan saat belajar.

Cara belajar yang tepat untuk kinestetik:

1. Mempraktekkan pelajaran yang baru diperoleh dari guru.
2. Dapat melakukan eksperimen atau uji coba materi yang baru siperoleh.
3. Dapat ikut kegiatan ekstrakurikuler seperti kelompok belajar ilmiah remaja.

Dari penjabaran di atas maka kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah dijadikan sebagai variabel-variabel dependen dan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik sebagai variabel independennya.

**2.3.3 Gaya belajar Kombinasi**

Kebanyakan orang memiliki satu gaya yang dominan dan gaya belajar lain hanya sebagai suplemen, ada juga yang memiliki dua gaya belajar dominan dan gaya lain sebagai suplemen, ada yang memiliki semua tipe gaya belajar. Beberapa orang dapat menggunakan gaya yang berbeda dalam situasi yang berbeda. Orangtua dan guru dapat memanfaatkan pengetahuan ini untuk memaksimalkan potensi belajar anak, menerapkan cara mengajar yang cocok bagi anak didik mengajar dengan gaya (style) yang dapat mengakomodir semua tipe peserta didik, mengatasi keterbatasan anak di dalam kelas, dan mengurangi tingkat stress pada anak.

Gaya belajar kombinasi adalah gaya belajar dimana anak kadang bertipe auditorial sekaligus visual dan atau juga kinestetik, atau hanya kinestetik dan visual. Ketika anak melakukan kegiatan bermain, semua alat indra dan kinestetiknya akan dimanfaatkan secara maksimal. Pada penelitian (Anggraini & Hendroanto, 2021) menemukan 7% dari objek penelitiannya memiliki gaya belajar kombinasi V-A-K (visual-auditori-kinestetik) sekaligus. (Faradila et al., 2020) khusus meneliti siswa dengan tipe gaya belajar visual-kinestetik pada penelitiannya siswa dengan gaya belajar kombinasi ini mampu melakukan proses berpikir reflektif matematis.

Namun peneliti perlu menekankan bahwa dalam penelitian ini tidak diikut sertakan siswa yang memiliki gaya belajar kombinasi atau campuran.

## 2.4 Penelitian yang Relevan

Dalam penulisan penelitian ini, mengacu pada beberapa penelitian yang akan dijadikan sebagai acuan dalam penulisannya, antara lain sebagai berikut:

* 1. Penelitian Sakinah tahun 2022 “Literasi Dan Pemahaman Konseptual Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa”. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji *One Way ANOVA* dan *MANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan: a) terdapat perbedaan literasi matematis yang signifikan antara siswa yang memiliki gaya belajar tipe visual dengan siswa yang memiliki gaya belajar auditori; b) terdapat perbedaan literasi matematis yang signifikan antara siswa yang memiliki gaya belajar tipe visual dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik; c) terdapat perbedaan pemahaman konseptual matematis yang signifikan antara siswa yang memiliki gaya belajar tipe auditori dengan siswa yang memiliki gaya belajar tipe kinestetik; dan 4) gaya belajar secara bermakna mempengaruhi kemampuan literasi matematis dan kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa.
	2. Penelitian Fadhilatul Hasanah Hasibuan, tahun 2021 “Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa ditinjau dari Disposisi Matematis Siswa SMP Negeri Bukittinggi”. Pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir aljabar siswa ditinjau dari disposisi matematis siswa kategori tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metoda deskriptif komparatif. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan angket disposisi matematis, soal tes kemampuan pemecahan masalah, dan soal tes kemampuan berpikir aljabar. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri di Kota Bukittinggi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa: 1) ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang signifikan ditinjau dari disposisi matematis siswa (tinggi, sedang, rendah); 2) ada perbedaan kemampuan berpikir aljabar siswa yang signifikan ditinjau dari disposisi matematis siswa (tinggi, sedang, rendah); 3) ada pengaruh yang signifikan dari disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir aljabar sebesar 13,3%.
	3. Penelitian (Sutanti, 2021) “Perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan gaya belajar selama pembelajaran jarak jauh pada siswa sekolah menengah pertama”. Penelitiannya menunjukan bahwa siswa dengan gaya belajar visual memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis lebih tinggi dibandingkan siswa dengan gaya belajar auditori maupun kinestetik. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan kemampuan berpikir kreatif untuk masing-masing gaya belajar.
	4. Penelitian (Dawi et al., 2018) “Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari gaya belajar siswa”. Kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya belajar visual pada tingkat berpikir kreatif matematis level 4 dan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis level 3 yang berarti kreatif. Temuan dalam penelitian ini bahwa perbedaan gaya belajar siswa menghasilkan perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa gaya belajar siswa memberi sumbangan pengaruh sebesar 9,4% terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Kontribusi nilai ini cukup signifikan walaupun masih tingkat sedang, karenanya gaya belajar merupakan karakteristik dari siswa.
	5. Penelitian (Muktia & Soedjoko, 2021) “Kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif ditinjau dari gaya belajar melalui pembelajaran problem posing berbasis open-ended problem”. Salah satu dari karakteristik siswa yang sangat berpengaruh pada kemampuan siswa itu dalam berpikir kreatif. Sehingga menempatkan gaya belajar sebagai faktor yang terkait dengan cara siswa memahami pembelajaran, begitu juga dalam matematika. Kaitannya dengan hasil belajar dalam pembelajaran perlu mengetahui gaya belajar siswa, dengan adanya gaya belajar akan memperlihatkan hasil yang baik. Pengetahuan guru sebagai pendidik akan gaya belajar siswa akan mempengaruhi pencapaian siswa dalam belajar matematika.

## 2.5 Definisi Operasional

Definisi operasional dari variabel penelitian merupakan suatu sifat dari objek yang berkegiatan yang mempunyai keragaman tertentu yang sudah ditetapkan bagi peneliti agar dipelajari lalu dilakukan penarikan kesimpulan.

Definisi operasional dari variabel penelitian ini adalah

1. Variabel Terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang bisa berubah akibat pengaruh dari variabel bebasnya. Variabel terikat ini dapat menjadi variabel berpengaruh, berkaitan, berdampak, non-bebas. Pada penelitian ini yang dipakai untuk variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah.

1. Variabel Bebas (*independent variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang ada bersamaan dengan variabel yang lainnya dari itu diperkirakan bisa berubah dalam variasinya. Variabel bebas sering disebut dengan variabel pengaruhnya, dilakukan perlakuan, independent. Pada penelitian ini variabel bebasnya yang dipakai yaitu gaya belajar siswa yang terdiri dari tipe auditori, visual dan kinestetik.

## 2.6 Kerangka Berpikir

Berpikir kreatif merupakan keterampilan yang dapat menciptakan gagasan baru dan berinovasi secara fleksibel menurut kesanggupannya terhadap suatu masalah Lestari & Linda Zakiah (2019). Dalam kemampuan berpikir kreatif siswa harus terdapat 4 aspek diantaranya adalah aspek keluwesan (flexibility), keaslian (*originality*), kelancaran (*fiuency*), dan keterincian (*elaborasi*) menurut (Winata et al., 2020). Sejalan dengan yang dikemukakan Bayindir (Fadiarahma et al., 2022) bahwa untuk mengembangkan berpikir kreatif matematis siswa erat kaitannya terhadap guru yang berperan sebagai pendidik. Guru diharapkan mampu menggunakan suatu pendekatan tertentu yang untuk dapat mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa agar yang dapat berkembang secara optimal.

Berkaitan dengan itu pemecahan masalah merupakan suatu tindakan yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu persoalan dengan cara mendefinisikan masalah, menentukan penyebab utama dari suatu masalah, mencari solusi dan alternatif sehingga masalah dapat diselesaikan dengan baik. Tujuan utama dalam pemecahan masalah adalah untuk memperjelas dan memperkuat konsep-konsep, meningkatkan kompetensi siswa dalam keterampilan intelektual strategi dan prosedur. kemampuan pemecahan masalah dibutuhkan dalam meningkatkan keterampilan yang dimiliki siswa, begitu pula dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Menurut Polya (1973) ada tahapan pemecahan masalah yang dibutuhkan ada 4 tahapan yakni pemahaman masalah *(understanding a plan)*, perencaanaan penyelesaian *(devising a plan)*, penyelesaian masalah *(carrying out the plan)*, dan pengecekan kembali *(Looking back)*. Hal ini berarti dalam proses menyelesaikan masalah tidak hanya melibatkan berpikir kreatif siswa saja, namun juga kemampuan siswa dalam melakukan pemecahan masalah. Sehingga melalui proses belajar matematika yang mengedepankan pemecahan masalah maka berpikir kreatif siswa pun akan berkembang dan terlatih. Sejalan seperti yang dikemukanan Setyarini (2020) dalam hasil penelitiannya bahwa terjadi hubungan yang cukup erat dengan konstribusi kemampuan berfikir kreatif terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan siswa dalam melakukan pemecahan masalah memiliki pengaruhnya dengan gaya belajar siswa yang berbeda-beda. Hal ini disebabkan berpikir kreatif dan pemecahan masalah memerlukan tahapan-tahapan penting dalam penyelesaiannya. Guilford (Fatmawati, 2011) mengemukakan bahwa berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapatkan perhatian dalam pendidikan formal. Oleh karenanya pemecahan masalah harus dipandang secara utuh sebagai “proses” dan melibatkannya ke dalam tahapan-tahapan proses berpikir kreatif. Karena hal inilah peneliti meyakini kelemahan siswa dalam melakukan tahapan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematika berkaitan dengan gaya belajar siswa yang belum sepenuhnya menjadi perhatian bagi guru sebagai fasilitator dalam mengajar di kelas.

 Berikut ini bagan yang menunjukkan keterkaitan antara gaya belajar dengan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah.



# Gambar 2.1 Bagan Keterkaitan antar Variabel yang Diteliti

Pada penelitian ini dilakukan terlebih dahulu identifikasi gaya belajar siswa pada sampel penelitian. Kelompok yang telah diidentifikasi gaya belajar siswanya akan tergolong menjadi 3 kategori gaya belajar yaitu visual, auditori dan kinestetik. Masing-masing tipe belajar diberikan 2 tes yaitu tes kemampuan berpikir kreatif dan tes kemampuan pemecahan masalah. Setelah data diperoleh dilakukan pengolahan data berbantukan program SPSS 25. Hasil output data akan berupa statistik deskriptif dan dilakukan intepretasi hasil. Dilanjutkan uji ANOVA untuk mengetahui perbedaan masing-masing gaya belajar visual, auditori dan kinestetik terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Menurut Wahyudin (2016) analisis Varian merupakan teknik yang memungkinkan kita membandingkan sekaligus beberapa mean dengan tingkat signifikansi yang ditetapkan oleh peneliti. One-Way ANOVA adalah uji hipotesis yang memungkinkan kita membandingkan mean-mean dari dua grup atau lebih secara bersamaan. Sekaligus juga dilakukan uji perbedaan masing-masing gaya belajar visual, auditori dan kinestetik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Variabel independen penelitian ini yaitu kelompok tipe gaya belajar siswa visual, auditori dan kinestetik. Variabel dependen penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah. Karena variabel dependen lebih dari satu variabel maka kemudian dilakukan uji MANOVA. Multivariate analysis of variance (MANOVA) adalah pengembangan dan perluasan ANOVA. Pada MANOVA akan melibatkan dua bahkan lebih variabel terikat bersifat metrik. Menurut (Hair et al., 2010) mengungkapkan bahwa. “*Multivariate analysis of variance is an extension of analysis of variance (*ANOVA*) to accommodate more than one dependent variable. It is a dependence technique that measures the differences for two or more metric dependent variables based on a set of categorical (nonmetric) variables acting as independent variables*”. MANOVA menguji ada tidaknya perbedaan rata-rata dari dua atau lebih variabel tak bebas secara simultan (*simultaneously*) berdasarkan kelompok-kelompok pada variabel bebas. Perlu diperhatikan bahwa pada MANOVA, variabel bebas (independent variable) bersifat non-metrik (terdiri dari beberapa kelompok/kategori), sedangkan variabel bebas bersifat metrik (interval atau rasio). *Analisis Varians Multivariate* (3 variabel $X\_{1}, X\_{2}, X\_{3}$ terhadap 2 Variabel $Y\_{1}, Y\_{2}$) dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



# Gambar 2.2 *Analisis Varians Multivariate* (3 variabel $X\_{1}, X\_{2}, X\_{3}$ terhadap 2 Variabel $Y\_{1}, Y\_{2}$)

Sebagai penjelasan model hubungan variabel multivariate merupakan suatu model yang menyatakan hubungan kausal (pengaruh) di antara 2 buah variabel tak bebas (dependen) yaitu Y1 dan Y2­ dan sekumpulan variabel bebas (independen) yang serupa X1, X2, X3.

Dimana dalam hal ini:

$$Y\_{1}=Variabel dependen kemampuan berpikir kreatif$$

$$Y\_{2}=Variabel dependen kemampuan pemecahan masalah$$

X1 = Variabel independen gaya belajar Visual

X2 = Variabel independen gaya belajar Auditori

X3 = Variabel independen gaya belajar Kinestetik

Berdasarkan hal di atas dapat dideskripsikan menggunakan MANOVA dapat diuji ada tidaknya pengaruh (effect) yang signifikan secara statistika pada gaya belajar siswa (visual, auditori, kinestetik) terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah secara bersamaan (simultaneously).

Hal ini dilakukan untuk mengetahui besar pengaruh kelompok tipe gaya belajar visual, auditori, kinestetik terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah. Setelah diperoleh hasilnya maka dilakukan penarikan kesimpulan.

## 2.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan pernyataan-pernyataan yang masih harus dilakukan pengujian untuk penerimaannya.

Hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan adalah:

* 1. Ada perbedaan antara gaya belajar visual, auditori, kinestetik terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.
	2. Ada perbedaan antara gaya belajar visual, auditori, kinestetik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.
	3. Ada pengaruh yang signifikan dari gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah siswa.