

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Efektivitas

Efektif adalah perubahan yang membawa pengaruh, makna dan manfaat tertentu (Yusuf, 2017). Sedangkan menurut (Fakhrurrazi, 2018) Efektif merupakan suatu perubahan yang membawa suatu pencapaian pada tujuan tertentu. Efektivitas atau keefektifan menurut (Yudhira, 2021) berarti efektivitas merupakan tingkat keberhasilan dalam pencapaian tujuan. Sedangkan (Ernawati & Lestari, 2020) berpendapat bahwa Efektivitas dalam menyelesaikan masalah merupakan proses penyelesaian masalah yang dilakukan oleh siswa dan dibantu oleh guru untuk mengubah kemampuan dan persepsi siswa dari yang sulit menjadi mudah. Menurut (Cintia et al., 2018) pendidikan dikatakan efektif (ideal) ialah bila hasil yang dicapai sesuai dengan rencana/ pogram yang dibuat sebelumnya (tepat guna). Sejalan dengan (Harahap et al., 2019) hasil pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila terjadi perubahan tingkah laku yang positif dan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Berdasarkan pendapat tersebut, efektivitas dapat diartikan sebagai suatu perubahan yang bermakna dan memiliki manfaat guna mencapai suatu tujuan tertentu yang dapat mengubah persepsi dari yang sulit menjadi mudah.

Menurut (Nofrianto et al., 2017) keefektifan mengajar dalam proses interaksi belajar yang baik adalah segala daya upaya yang dilakukan guru untuk membantu para siswa agar bisa belajar dengan baik. Untuk mengetahui keefektifan mengajar, dengan memberikan tes, sebab hasil tes dapat digunakan untuk mengevaluasi berbagai aspek proses pengajaran. Menurut Afifatu dalam (Phito et al., 2019) efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa maupun antara siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Lebih lanjut, (Valentino, 2016) menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran adalah belajar yang bermanfaat dan bertujuan bagi peserta didik yang memungkinkan peserta didik untuk

belajar keterampilan spesifik, ilmu pengetahuan dan sikap dengan mudah, menyenangkan, dan dapat terselesaikan tujuan pembelajaran sesuai harapan.

Dari beberapa penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran merupakan pembelajaran yang tidak terlepas dari aktivitas yang berkualitas dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang dilakukan oleh guru dan akan menjadi tolak ukur keberhasilan guru dalam kelas. Jika dikaitkan dengan hasil belajar maka pembelajaran dapat dikatakan efektif jika terdapat perubahan yang positif pada siswa dan termasuk pada perolehan hasil belajar yang meningkat atau sesuai dengan ketentuan KKM yang ditetapkan.

2.1.1.1 Indikator Efektivitas

Menurut Slavin (Erlin Prasetyo, 2019) strategi pembelajaran digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan tujuan yang telah dirancang dan hasil yang diperoleh adalah keefektifan pembelajaran. Adapun beberapa indikator dalam mengukur keefektifan pembelajaran yaitu:

1. Kualitas Pembelajaran, adalah seberapa jauh informasi yang diuraikan sehingga peserta didik dapat mempelajarinya dengan tingkat kesalahan kecil.
2. Kesesuaian tingkat pembelajaran, adalah sejauh mana guru membawa peserta didik siap mempelajari materi yang baru.
3. Insentif, adalah seberapa besar usaha memberikan motivasi kepada peserta didik untuk menyelesaikan tugas belajar dan mempelajari materi yang diberikan.
4. Waktu, seberapa banyak waktu yang diberikan kepada peserta didik untuk mempelajari materi yang disampaikan.

Sementara menurut (Harahap et al., 2019) keefektifan pembelajaran biasanya diukur dengan tingkat pencapaian si-belajar. Adapun beberapa aspek penting yang dapat dipakai untuk mempreskripsikan keefektifan pembelajaran yaitu: (1) kecermatan penguasaan perilaku yang dipelajari, (2) kecepatan unjuk kerja, (3) tingkat alih belajar, (4) tingkat retensi dari apa yang dipelajari. Menurut (Sari et al., 2019) keefektifan pembelajaran dilakukan dengan melibatkan peserta didik dalam pengorganisasian dan penemuan informasi, sehingga keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dapat

memberikan dampak keberhasilan belajar. Maka dapat disimpulkan bahwa kriteria efektivitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah apabila hasil belajar siswa tuntas secara klasikal.

Indikator keefektifan menurut Guskey dalam (Nugroho, 2011) mengacu pada :

1. Ketercapaian ketuntasan dalam prestasi belajar
2. Adanya pengaruh positif antara variabel bebas dengan terikat
3. Adanya perbedaan prestasi antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

Menurut (Fakhrurrazi, 2018) indikator efektivitas yang digunakan dalam proses pembelajaran sebagai berikut :

1. Adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan
2. Keefektifan belajar peserta didik meningkat
3. Hasil belajar dapat mencapai KKM yang telah ditentukan

Menurut Wotruba dan Wright dalam (Yusuf, 2017) indikator yang dapat digunakan dalam menentukan efektivitas dalam proses pembelajaran adalah:

1. Pengorganisasian materi yang baik
2. Komunikasi yang efektif
3. Penguasaan dan antusiasme terhadap materi pembelajaran
4. Sikap positif peserta didik dalam menyelesaikan masalah
5. Pemberian nilai yang adil
6. Memiliki pengaruh terhadap hasil belajar
7. Hasil belajar peserta didik yang baik

Sehubungan dengan indikator-indikator diatas, maka dapat disimpulkan pengukuran efektivitas antara lain :

1. Ketercapaian ketuntasan belajar berdasarkan KKM yang telah ditetapkan
2. Terdapat pengaruh keaktifan dan rasa ingin tahu terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan metode polya pada penjumlahan bilangan bulat
3. Metode penyelesaian masalah dikatakan efektif jika menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Ketercapaian ketuntasan dalam prestasi belajar
2. Adanya pengaruh positif antara variabel bebas dengan terikat
3. Adanya perbedaan prestasi antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol
4. Ketercapaian ketuntasan belajar berdasarkan KKM yang telah ditetapkan
5. Metode penyelesaian masalah efektif jika adanya perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar

2.1.2 Metode Polya

Polya dalam (Sularningsih *et al.*, 2018) mengartikan pemecahan masalah sebagai satu usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai satu tujuan yang tidak begitu mudah segera untuk dicapai. Sedangkan menurut utari dalam (Nadhifa *et al.*, 2019) mengatakan bahwa pemecahan masalah dapat berupa menciptakan ide baru, menemukan teknik atau produk baru. Bahkan di dalam pembelajaran matematika, selain pemecahan masalah mempunyai arti khusus, istilah tersebut mempunyai interpretasi yang berbeda, misalnya menyelesaikan soal cerita yang tidak rutin dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Polya dalam (Sularningsih *et al.*, 2018) mengajukan empat langkah fase penyelesaian masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan melakukan pengecekan kembali semua langkah yang telah dikerjakan. Berikut penjelasan dari tahapan-tahapan penyelesaian dari soal yang diberikan sesuai dengan proses pemecahan masalah yang diberikan Polya dalam (Bernard & Mariam, 2018) yaitu :

1. Memahami masalah (*Understanding the problem*)

Pada tahap ini murid harus memahami masalah yang diberikan yaitu menentukan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, apa syaratnya, cukup atukah berlebihan syarat tersebut dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

2. Merencanakan pemecahan masalah (*Devising a plan*)

Pada tahap ini murid harus menunjukkan hubungan antara yang diketahui dan yang ditanyakan, dan menentukan strategi atau cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal yang diberikan

3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Pada tahap ini murid melaksanakan rencana yang telah ditetapkan pada tahap merencanakan pemecahan masalah, dan mengecek setiap langkah yang dilakukan

4. Memeriksa kembali solusi yang diperoleh (*Looking back*)

Pada tahap ini murid melakukan refleksi yaitu mengecek kembali atau menguji solusi yang telah diperoleh.

Dengan metode seperti ini maka kesalahan yang tidak perlu terjadi dapat dikoreksi kembali sehingga siswa dapat menemukan jawaban yang benar-benar sesuai dengan masalah yang diberikan. Metode ini meminimalisir siswa untuk membuat kesalahan pada saat mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Selain itu siswa juga dapat lebih teliti dalam mengerjakan soal tersebut.

Tingkat kesulitan soal pemecahan masalah harus di sesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa. Hasil penelitian Driscoll dalam (Noviyana, 2018). Pada anak usia sekolah dasar kemampuan pemecahan masalah erat sekali hubungannya dengan pemecahan masalah. Tanpa disadari setiap hari kita diperhadapkan dengan berbagai masalah yang dalam penyelesaiannya, sering kita diperhadapkan dengan masalah-masalah yang pelik dan tidak bisa diselesaikan dengan segera. Dengan demikian, tugas guru adalah membantu siswa dalam menyelesaikan masalah dengan spektrum yang luas yakni membantu siswa dalam memahami masalah, sehingga kemampuan dalam memahami konteks masalah bisa terus berkembang menggunakan kemampuan inguiri dalam menganalisa alasan mengapa masalah itu muncul.

Menurut (Supriyanto, 2021) mengungkapkan bahwa dalam matematika hal seperti itu biasanya berupa pemecahan masalah yang di dalamnya termuat soal cerita untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Hal yang perlu ditingkatkan adalah kemampuan menyangkut berbagai hal teknik dan strategi pemecah

masalah, pengetahuan, keterampilan dan pemahaman. Hal tersebut merupakan elemen-elemen penting dalam belajar matematika. Terkadang guru menghadapi kesulitan dalam mengajarkan cara menyelesaikan masalah dengan baik. Sementara disisi lain siswa mengalami kesulitan bagaimana menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Kesulitan ini muncul karena siswa seelalu mencari jawaban yang mana mereka memandang bahwa hal tersebut sebagai satu-satunya tujuan yang ingin dicapai, karena hanya terfokus pada jawaban.

Indikator tahap pemecahan masalah berdasarkan langkah polya menurut (Ramdani & Apriansyah, 2018) adalah sebagai berikut :

1. Siswa dapat menyebutkan informasi-informasi yang diberikan dari pernyataan yang diajukan.
2. Siswa memiliki rencana pemecahan masalah yang digunakan serta alasan penggunaannya.
3. Siswa dapat memecahkan masalah yang digunakan dengan hasil yang benar.
4. Siswa memeriksa kembali langkah pemecahan yang digunakan.

Selain itu, Indikator tahap pemecahan masalah berdasarkan langkah polya menurut (Sukmagati *et al.*, 2020) adalah sebagai berikut :

1. Siswa dapat memahami materi pokok sebagai pengantar.
2. Siswa dapat bekerja sama dalam menyelesaikan masalah.
3. Siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah yang telah dibuat sejak awal.
4. Siswa dapat memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dengan menggunakan cara atau langkah yang benar.

Selanjutnya Indikator tahap pemecahan masalah berdasarkan langkah polya menurut (Rasnawati *et al.*, 2019) adalah sebagai berikut :

1. Siswa dapat menentukan hal yang ditanyakan dari soal.
2. Siswa dapat mengetahui jenis masalah yang akan diselesaikan.
3. Siswa diberikan arahan atau masukan agar dapat menyelesaikan masalah.

4. Siswa membuat laporan dan kesimpulan akhir ketika sudah berhasil menyelesaikan masalah.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas Indikator tahap pemecahan masalah berdasarkan langkah polya yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Siswa dapat mengetahui jenis masalah yang akan diselesaikan.
2. Siswa diberikan arahan atau masukan agar dapat menyelesaikan masalah.
3. Siswa dapat memecahkan masalah yang digunakan dengan hasil yang benar.
4. Siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah yang telah dibuat sejak awal.

2.1.3 Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah suatu proses penemuan suatu respon yang tepat terhadap suatu situasi yang benar-banar unik dan baru bagi pemecah masalah siswa (Hidayat & Sariningsih, 2018). Sedangkan Kemampuan pemecahan masalah menurut (Akbar *et al.*, 2018) merupakan salah satu objek tak langsung dalam belajar matematika. Pemecahan masalah merupakan kegiatan penting dalam matematika sekolah, karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Melalui kegiatan ini aspek-aspek kemampuan matematika penting seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematik, dan lain-lain dapat dikembangkan secara lebih baik.

Pengajaran matematika di SD bertujuan untuk melatih siswa memecahkan masalah. Diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan memecahkan masalah-masalah yang mereka jumpai ketika guru memberikan sebuah persoalan. Oleh karena itu, perlu adanya metode yang digunakan untuk membantu siswa dalam memecahkan permasalahan pada soal yang diberikan. Matematika yang disajikan dalam bentuk masalah akan memberikan motivasi kepada siswa untuk mempelajari matematika lebih dalam. Dengan dihadapkan suatu masalah matematika, siswa akan berusaha menemukan penyelesaiannya melalui metode yang dapat digunakan untuk memecahan

masalah matematika. Kepuasan akan tercapai apabila siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapinya. Melalui langkah-langkah pada metode polya, diharapkan siswa dapat memecahkan permasalahan pada soal yang diberikan oleh guru secara kreatif dan benar.

Pendapat Polya (1985) banyak dirujuk pemerhati matematika. Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar darisuatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Sujono (1988) melukiskan masalah matematika sebagai tantangan bila pemecahannya memerlukan kreativitas, pengertian dan pemikiran yang asli atau imajinasi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, sesuatu yang merupakan masalah bagi seseorang, mungkin tidak merupakan masalah bagi orang lain atau merupakan hal yang rutin saja.

Indikator pemecahan masalah menurut (Yudhira, 2021) adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan memahami masalah
2. Kemampuan merencanakan pemecahan masalah
3. Kemampuan melakukan pengerjaan atau perhitungan
4. Kemampuan melakukan pemeriksaan atau pengecekan kembali

Selain itu, menurut (Irfana & Yulianti, 2019) menyatakan bahwa indikator pemecahan masalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah
2. Membuat model matematika dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya
3. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika
4. Menjelaskan atau menginterpretasi hasil sesuai permasalahan asal serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban
5. Menerapkan matematika secara bermakna

Selain itu, menurut (Rasnawati *et al.*, 2019) menyatakan bahwa indikator pemecahan masalah sebagai berikut :

1. Peserta didik mampu menuliskan atau mengungkapkan yang diketahui dan ditanyakan dengan jelas

2. Peserta didik menuliskan syarat dan ketentuan yang cukup diperlukan atau rumus masalah yang diajukan dan menggunakan semua informasi yang dikumpulkan.
3. Peserta didik menerapkan rencana yang telah dibuat, tetapi masih ada kesalahan pada tahap memecahkan masalah
4. Ketepatan serta kecepatan dalam menyelesaikan masalah
5. Peserta didik melakukan pemeriksaan ulang terhadap jawabannya

Selanjutnya Indikator pemecahan masalah yang diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan memahami masalah
2. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika
3. Kemampuan melakukan pengerjaan dan perhitungan
4. Ketepatan serta kecepatan dalam menyelesaikan masalah
5. Menjelaskan atau menginterpretasi hasil sesuai permasalahan asal serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban

2.1.4 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Menurut Gilmer dalam (Indriani dan Amril, 2019) berpikir merupakan suatu aktivitas dalam proses penggunaan gagasan ataupun penyajian peristiwa internal maupun eksternal untuk memecahkan suatu permasalahan. Sedangkan menurut Plato dalam (Wulandari *et al.*, 2020) berpikir adalah berbicara dalam hati. Berpikir adalah suatu proses penyusunan kembali atau manipulasi kognitif berupa informasi yang berasal dari sekitar ataupun suatu tanda-tanda yang tersimpan di dalam sistem pada otak kita (Febrilia, 2019). Sedangkan menurut (Maulidya, 2018) Berpikir adalah suatu latihan mencari ide atau gagasan secara tepat dan seksama dari sebuah permasalahan. Sejalan dengan (Widodo & Indraswati, 2019) Berpikir adalah suatu proses penyampaian kembali yang baru dibentuk dengan cara merubah informasi melalui hubungan yang kompleks yaitu penilaian gambaran, abstraksi, logika dan pemecahan suatu masalah. Sedangkan definisi secara umum dari berfikir adalah perkembangan suatu ide atau gagasan ataupun sebuah konsep. Berdasarkan definisi para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa berfikir merupakan suatu yang timbul dalam pikiran kita

yang melibatkan manipulasi pengetahuan untuk mendapatkan ide, konsep maupun gagasan yang dapat terealisasi dalam perilaku yang digunakan dalam menyelesaikan suatu masalah atau mencari solusi.

2.1.4.1 Proses Berpikir

Proses berpikir adalah suatu aktivitas yang berguna dalam membantu merumuskan maupun menyelesaikan suatu permasalahan, menentukan cara dalam menyelesaikan suatu masalah, juga memperoleh pemahaman (Widodo & Indraswati, 2019). Sejalan dengan (Febrilia *et al.*, 2019) yang berpendapat bahwa proses berpikir adalah proses menerima data, mengelola dan menyimpan suatu data di dalam otak yang mana selanjutnya digunakan kembali ketika membutuhkannya untuk diolah kembali. Menurut Piaget proses berpikir merupakan suatu perkembangan yang secara bertahap mulai dari berpikir intelektual konkret hingga ke abstrak secara berurutan.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut proses berpikir yaitu suatu aktivitas di otak yang memproses data yang diterima, yang selanjutnya akan diproses dan dikembangkan secara bertahap dari berpikir intelektual konkret hingga ke abstrak untuk mencari sebuah solusi dalam sebuah masalah. Piaget menyatakan bahwa dalam proses berpikir melalui empat tahapan antara lain :

a. Tahap Sensorimotor

Tahapan ini mulai dari 0-2 tahun. Pada tahapan ini siswa menggunakan sistem penginderaan dan bersifat motorik yang digunakan untuk mengenal lingkungannya. Piaget berpendapat bahwasannya tahap ini menandai perkembangan kemampuan dan juga pemahaman spasial.

b. Tahap Praoperasi

Tahapan ini mulai dari umur 2-7 tahun. Pada tahapan ini anak mengembangkan keterampilannya dalam berbahasa. anak mulai dapat mengamati atau memperhatikan dan melakukannya sebagai hasil dari meniru apa yang ia lihat dan ia amati.

c. Tahap Operasi Konkret

Tahapan ini terjadi mulai dari usia 7 sampai dengan 11 tahun. Dalam tahapan ini siswa dalam berpikir sudah menjadi operasional. Tahapan ini disebut juga operasi konkret karena logika dalam berpikir berdasarkan fisik dan juga objek.

d. Tahap Operasi Formal

Periode ini terjadi pada usia 11 tahun ke atas. Tahapannya merupakan puncak dari perkembangan struktur kognitif, siswa pada usia remaja dapat berpikir secara logis dalam menghadapi berbagai masalah hipotesis, verbal dan dapat menggunakan penalaran secara ilmiah juga bisa menerima pendapat dari orang lain.

Berdasarkan keempat tahap tersebut berarti tahap sensorimotor terjadi pada usia balita, tahap praoperasi pada usia balita menuju anak-anak, tahap operasi konkret pada usia anak-anak, dan tahap operasi formal pada usia anak-anak menuju remaja hingga dewasa. Piaget menyatakan bahwasannya cara berfikir anak-anak tidak hanya kurang matang jika dibandingkan dengan orang dewasa dikarenakan kalah pengetahuan, akan tetapi juga berbeda secara kognitif. Itu berarti cara berfikir dipengaruhi oleh perbedaan kognitif dan juga pengetahuan. Menurut (Maulidya, 2018) Proses ataupun alur berpikir mempunyai tiga tahapan yaitu :

1. Pembentukan pengertian

Menurut (Ariani, 2017) Pada pembentukan pengertian terdapat tiga tingkat untuk membentuknya antara lain :

- Melalui unsur-unsurnya dapat dianalisis ciri-cirinya satu persatu. Contohnya, dalam membentuk pengertian dari manusia, maka kita bisa menganalisis ciri-ciri dari berbagai Negara, misalnya manusia di Indonesia memiliki ciri-ciri kulit sawo matang, rambut hitam, mempunyai budi pekerti luhur. Sedangkan di Eropa, manusia mempunyai ciri-ciri berkulit putih, rambut pirang, mata biru dan berbudi.
- Selanjutnya agar dapat menemukan ciri yang sama, perlu membandingkan ciri-ciri dari berbagai sumber. Dengan membandingkan maka akan diperoleh kesamaan dan

perbedaan dari ciri-ciri tersebut, juga dapat membedakan mana yang hakiki mana yang tidak hakiki.

- Selanjutnya menyisihkan atau mengabstraksikan, dengan cara menyisihkan ciri yang tidak hakiki dan mengambil ciri yang hakiki. Pada contoh, ciri yang hakiki yaitu berbudi.

2. Pembentukan Pendapat

Menurut (Melinda & Zainil, 2020) Pada pembentukan pendapat terdapat hubungan antara dua pengertian maupun lebih yang bisa dirumuskan secara verbal yaitu :

- Pendapat yang menolak : merupakan pendapat yang bisa menerima ciri tersebut, misalnya Ani tidak rajin.
- Pendapat yang menerima : merupakan sebuah pendapat yang menyetujui atau menerima dari sifat yang ada. Misalnya Air itu manis, Ayu itu pandai.
- Pendapat asumtif : yaitu pendapat yang mengaitkan suatu kemungkinan-kemungkinan dari sifat tertentu pada suatu hal, contohnya, kamu barang kali salah paham, saya mungkin salah pilih.

3. Pembentukan Keputusan

Menurut (Hasmi *et al.*, 2018) Pembentukan keputusan merupakan suatu usaha untuk menarik kesimpulan yang mana itu sebuah keputusan. Keputusan dalam hal ini yaitu suatu hasil dari kerja pikiran ataupun akal yang telah disusun dengan sistematis yang berasal dari dua obyek yang saling berhubungan seperti pada saat sebelumnya. Dari ketiga tahapan tersebut dapat disimpulkan bahwa pada tahap pembentukan pengertian ada tiga tingkatan yaitu menganalisis ciri-cirinya satu persatu, Menemukan ciri yang sama, dan menyisihkan atau mengabstraksikan. Sedangkan pada pembentukan pendapat terdapat tiga jenis yaitu pendapat menolak, pendapat menerima dan pendapat asumtif. Selanjutnya yang terakhir ada pembentukan keputusan yaitu suatu usaha untuk menarik kesimpulan yang merupakan sebuah keputusan.

2.1.4.2 Analisis Berpikir

Menurut (Azizah *et al.*, 2018) analisis berpikir merupakan suatu aktivitas yang memuat berbagai kegiatan seperti membedah, mengurai, dan membedakan sesuatu yang berkaitan dengan proses berpikir seseorang yang dapat dikelompokkan kembali sesuai dengan ketentuan ataupun kriteria tertentu yang kemudian dicari kaitannya dengan proses berpikir tersebut. Menurut (Anugraheni, 2018) analisis berpikir merupakan suatu kegiatan merangkum beberapa data yang memuat keterkaitan dalam proses berpikir pada hal tertentu yang selanjutnya akan diolah menjadi informasi yang bisa diinterpretasikan. Sedangkan analisis berpikir menurut (Widodo & Indraswati, 2019) merupakan suatu kegiatan berpikir yang digunakan untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi sebuah komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen tersebut, hubunga satu sama lainnya dan fungsi satu keseluruhan terpadu pada masing-masing komponen. Dari beberapa pendapat diatas, disimpulkan bahwa analisis berpikir merupakan suatu aktivitas atau kegiatan berpikir yang memuat di dalamnya kegiatan seperti membedah, membedakan, dan menguraikan suatu keterkaitan tertentu yang akan diolah menjadi sebuah informasi yang dapat diinterpretasikan.

Dalam pikiran seseorang terdapat struktur pengetahuan awal atau bisa disebut skema. Dengan skema seseorang dapat beradaptasi dan juga mengkoordinasikan lingkungannya sehingga terbentuknya skema baru melalui proses asimilasi dan akomodasi. Menurut (Indriani & Amril, 2019) menyatakan bahwa asimilasi merupakan suatu proses kognitif yang mengintegrasikan konsep, persepsi, ataupun pengalaman baru ke dalam skema yang sudah ada di dalam pikiran seseorang. Sedangkan menurut (Aldianisa *et al.*, 2021) asimilasi dapat mengembangkan skema akan tetapi tidak menyebabkan perubahan pada skema itu sendiri. Menurut (Yogi, 2020) berpendapat bahwa asimilasi merupakan suatu proses yang menyatukan informasi baru ke dalam struktur kognitif yang ada di dalam pikiran siswa. Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa asimilasi merupakan suatu pengembangan skema dari

peyatuan suatu informasi baru namun tidak merubah skema itu sendiri yang telah ada di dalam pikiran seseorang.

Akomodasi merupakan suatu penyesuaian terhadap struktur kognitif pada situasi yang baru (Aldianisa *et al.*, 2021). Sedangkan menurut (Istiqomah dan Junarti, 2021) akomodasi merupakan suatu peubah skema yang ada supaya sesuai dengan informasi baru. (Yogi, 2020) menyatakan bahwa akomodasi merupakan skema lama dengan yang baru berdasarkan informasi yang baru diperoleh. Dari beberapa pendapat tersebut disimpulkan bahwa akomodasi merupakan suatu perubahan skema lama dengan yang baru yang disebabkan oleh adanya informasi baru.

2.1.4.3 Kreativitas

Kreativitas merupakan istilah yang banyak digunakan baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah. Pada hakikatnya, pengertian kreatif berhubungan dengan penemuan sesuatu, mengenai hal yang menghasilkan sesuatu yang baru dengan menggunakan sesuatu yang telah ada. Menurut (Hasanah & Priyantoro, 2019) Kreativitas merupakan suatu kemampuan yang tidak dibawa sejak lahir, namun dapat dipelajari dan dikembangkan, sehingga seyogyanya kemampuan ini dapat dikembangkan sejak dini. Sejalan dengan (Rezieka *et al.*, 2021) menyatakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk menghasilkan dan membuat produk baru, serta menemukan gagasan-gagasan baru, langkah-langkah baru atau metode baru yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain. Sedangkan menurut Sudarma dalam (Mahfud & Utama, 2020) kreativitas berasal dari kata '*to create*' artinya membuat, dengan kata lain kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk membuat sesuatu, apakah itu dalam bentuk ide, langkah, atau produk.

Menurut Sudarma dalam (Mahfud & Utama, 2020), kreativitas dapat ditinjau dari empat aspek, yaitu :

- a. Kreativitas dimaknai sebagai sebuah kekuatan atau energi (power) yang ada dalam diri individu. Energi ini menjadi daya dorong bagi seseorang untuk melakukan sesuatu dengan cara atau untuk mendapatkan hasil yang terbaik. Dengan kata lain,

masalah kreativitas ini dapat dimaknai sebagai sebuah energi atau dorongan dalam diri yang menyebabkan seseorang melakukan tindakan tertentu.

- b. Kreativitas dimaknai sebagai sebuah proses. Kreativitas adalah proses mengelola informasi, melakukan sesuatu atau membuat sesuatu. Kreativitas adalah suatu proses yang tercermin dalam kelancaran, kelenturan (fleksibilitas), dan orisinalitas dalam berpikir.
- c. Kreativitas adalah sebuah produk. Penilaian orang lain, terhadap kreativitas seseorang akan dikaitkan dengan produknya. Maksudnya dari produk ini, bisa dalam pengertian produk pemikiran (ide), karya tulis, atau produk dalam pengertian barang.
- d. Kreativitas dimaknai sebagai person. Kreatif ini, tidak dialamatkan pada produknya, pada prosesnya, atau pada energinya. Kreativitas dimaknakan pada individunya.

Berdasarkan keempat aspek diatas disimpulkan bahwa kreativitas adalah kecerdasan yang berkembang dalam diri individu, dalam bentuk sikap, kebiasaan, dan tindakan dalam melahirkan sesuatu yang baru dan orisinal untuk memecahkan masalah. Dengan begitu kreativitas dapat menunjang lahirnya suatu ide-ide baru dalam berkarya. Selain berkarya juga kreativitas dapat menciptakan cara baru dalam menyelesaikan suatu permasalahan terutama pada permasalahan matematika.

2.1.4.4 Berpikir kreatif

Menurut Munandar dalam (Cintia *et al.*, 2018) berpikir kreatif merupakan kemampuan yang berdasarkan pada data atau informasi yang tersedia yang dapat menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, di mana penekannannya adalah pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keragaman jawaban. Dengan berpikir kreatif juga adanya data dan informasi dapat memungkinkan siswa menemukan banyak kemungkinan jawaban. Sedangkan menurut (Faturohman & Afriansyah, 2020) Berpikir kreatif merupakan proses pembelajaran yang mengharuskan guru untuk dapat memotivasi dan memunculkan kreativitas siswa selama pembelajaran berlangsung, dengan menggunakan beberapa metode dan strategi

yang bervariasi, misalnya kerja kelompok, bermain peran, dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, peran guru sangatlah penting untuk memunculkan kreativitas siswanya. Berpikir kreatif sangat erat hubungannya dengan kreativitas, karena kreativitas merupakan hasil dari proses berpikir kreatif yang dilakukan oleh seseorang. Menurut Hurlock dalam (Prasetyo *et al.*, 2021) menjelaskan kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan komposisi, produk atau gagasan apa saja yang pada dasarnya baru dan sebelumnya siswa tidak dikenalnya. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan Munandar dalam (Hidayatullah, 2020) bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi, atau unsur-unsur yang ada.

Munandar dalam (Ning *et al.*, 2020) mendefinisikan berpikir kreatif sebagai proses diperolehnya ide yang menekankan pada aspek kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan memperinci (*elaboration*) dalam berpikir. Ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Munandar dalam (Ning *et al.*, 2020) adalah sebagai berikut :

- a. Keterampilan berpikir lancar (*fluency*)
Kemampuan memproduksi banyak gagasan/ jawaban yang relevan, arus pemikiran lancar.
- b. Keterampilan berpikir luwes (*flexibility*).
Menghasilkan gagasan-gagasan yang seragam. Mampu mengubah cara atau pendekatan. Arah pemikiran yang berbeda- beda.
- c. Keterampilan berpikir asli (*originality*)
Memberikan jawaban yang tidak lazim, yang lain dari orang lain, yang jarang diberikan kebanyakan orang.
- d. Keterampilan memperinci (*elaboration*).
Mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan. Memperinci detail-detail dan memperluas suatu gagasan.

Dari pendapat di atas keterampilan berpikir kreatif mempunyai ciri mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah, atau pertanyaan, memberikan banyak

cara atau saran untuk melakukan berbagai hal. Selain itu juga selalu memikirkan lebih dari satu jawaban. Sedangkan perilaku siswa yang ditunjukkan dalam keterampilan berpikir lancar diantaranya mengajukan banyak pertanyaan, menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan, mempunyai banyak gagasan mengenai cara pemecahan suatu masalah, lancar dalam mengungkapkan gagasan-gagasannya, bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak hal. Selain itu juga dapat dengan cepat melihat kesalahan atau kekurangan pada suatu objek atau situasi.

Menurut Sudarma dalam (Miatun & Nurafni, 2019), kreativitas dapat ditinjau dari empat aspek, yaitu :

- a. Kreativitas dimaknai sebagai sebuah kekuatan atau energi (*power*) yang ada dalam diri individu. Energi ini menjadi daya dorong bagi seseorang untuk melakukan sesuatu dengan cara atau untuk mendapatkan hasil yang terbaik. Dengan kata lain, masalah kreativitas ini dapat dimaknai sebagai sebuah energi atau dorongan dalam diri yang menyebabkan seseorang melakukan tindakan tertentu.
- b. Kreativitas dimaknai sebagai sebuah proses. Kreativitas adalah proses mengelola informasi, melakukan sesuatu atau membuat sesuatu. Kreativitas adalah suatu proses yang tercermin dalam kelancaran, kelenturan (fleksibilitas), dan orisinalitas dalam berpikir.
- c. Kreativitas adalah sebuah produk. Penilaian orang lain, terhadap kreativitas seseorang akan dikaitkan dengan produknya. Maksudnya dari produk ini, bisa dalam pengertian produk pemikiran (*ide*), karya tulis, atau produk dalam pengertian barang.
- d. Kreativitas dimaknai sebagai person. Kreatif ini, tidak dialamatkan pada produknya, pada prosesnya, atau pada energinya. Kreativitas dimaknakan pada individunya.

Berdasarkan keempat aspek itu di simpulkan bahwa kreativitas adalah kecerdasan yang berkembang dalam diri individu, dalam bentuk sikap, kebiasaan, dan tindakan dalam melahirkan sesuatu yang baru dan orisinal untuk memecahkan masalah. Dalam berpikir kreatif harus memiliki keterampilan berpikir luwes, yaitu menghasilkan

gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda dan mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran (Komarudin *et al.*, 2021). Menurut (Laily dan Wisudawati, 2018) Orang yang berpikir kreatif mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik bagi siswa yang diteliti, memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri dan mampu membuat kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur hal ini sesuai dengan keterampilan berpikir asli (*originality*), yang mana perilaku siswa yang ditunjukkan dalam keterampilan ini, yaitu memikirkan masalah-masalah atau hal-hal yang tidak pernah dipikirkan oleh orang lain, mempertanyakan cara-cara lama dan dan berusaha memikirkan cara baru, memilih pola asimetris dalam menggambar atau membuat desain, memiliki cara berpikir yang lain dari yang lain, mencari pendekatan yang baru, setelah membaca atau mendengar gagasan-gagasan bekerja untuk menemukan penyelesaian yang baru, lebih senang mensintesis daripada menganalisis situasi. Dari pendapat tersebut, munculnya suatu ide, gagasan ataupun cara baru berasal dari kemampuan berpikir kreatif.

Dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif dapat menghasilkan kemampuan dalam mengungkapkan sebuah ide secara lancar, luwes dan menggunakan tata bahasa yang timbul dari diri seseorang yang berbeda dengan sebelumnya. Berpikir kreatif juga dapat menghasilkan suatu cara baru dalam menyelesaikan sebuah persoalan. Hal tersebut berakibat munculnya beragam cara untuk menyelesaikan sebuah persoalan, baik dengan cara yang sederhana maupun kompleks.

2.1.4.5 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Berpikir kreatif dalam matematika dapat dipandang sebagai orientasi tentang instruksi matematika, termasuk tugas penemuan dan pemecahan masalah (Agustina, 2020). Aktivitas tersebut dapat membawa siswa mengembangkan pemikiran kreatif dalam matematika. Krutetski dalam (Marie *et al.*, 2021) berpendapat bahwa kreativitas matematika dalam konteks masalah formal, penemuan, kebebasan, dan keaslian. Menurut (Abidin *et al.*, 2018) kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan

berpikir yang bertujuan untuk menciptakan atau menemukan ide baru yang berbeda, tidak umum, orisinal yang membawa hasil yang pasti dan tepat. Sedangkan Singh dalam (Zulfa *et al.*, 2020) menyatakan bahwa kreativitas matematika digambarkan seperti proses dari perumusan hipotesis mengenai penyebab dan mempengaruhi dalam situasi matematika, menguji hipotesis dan membuat modifikasi-modifikasi dan mengkomunikasikan hasil akhirnya. Kemampuan berpikir kreatif matematis meliputi :

- a. Kelancaran (*fluency*) dalam berpikir adalah kemampuan memproduksi banyak gagasan. Siswa dapat memberikan banyak gagasan dalam pemecahan masalah yang terkait dengan materi pembelajaran matematika.
- b. Keluwesan (*flexibility*) merupakan kemampuan untuk mengajukan berbagai pendekatan atau jalan pemecahan masalah. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika dengan beberapa cara.
- c. Keaslian (*originality*) adalah kemampuan untuk melahirkan gagasan-gagasan asli sebagai hasil pemikiran sendiri. Siswa dapat menemukan penyelesaian dari masalah matematika dengan cara sendiri.
- d. Penguraian (*elaboration*) adalah kemampuan untuk menguraikan sesuatu secara terperinci. Siswa dapat menguraikan suatu materi pembelajaran matematika secara terperinci

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis sebagai kemampuan menemukan dan menyelesaikan masalah matematika dengan cara yang berbeda, tidak umum dan orisinal yang timbul dari pemikiran diri sendiri. Kreativitas dapat digambarkan melalui adanya modifikasi-modifikasi pada suatu gagasan. Penilaian terhadap kemampuan kreatif siswa dalam matematika penting untuk dilakukan. Pengajuan masalah yang menuntut siswa dalam pemecahan masalah sering digunakan dalam penilaian kreativitas matematika.

Menurut (Budi *et al.*, 2020) indikator kemampuan berpikir kreatif matematis adalah sebagai berikut :

1. Mampu menjawab masalah matematika secara tepat.
2. Mampu menjawab masalah matematika melalui cara yang tidak baku.

3. Mampu menjawab masalah matematika dengan menggunakan bahasa, cara, atau ide sendiri.

4. Mampu memperluas jawaban masalah, memunculkan masalah baru atau gagasan.

Selain itu, indikator kemampuan berpikir kreatif matematis menurut Torrance dalam (Arifin & Bharata, 2017) adalah sebagai berikut :

1. Memiliki berbagai gagasan pada banyak bidang
2. Memiliki gagasan yang berbeda-beda
3. Memiliki gagasan/ide baru dalam menuntaskan permasalahan
4. Dapat mengembangkan gagasan/ide untuk menuntaskan permasalahan dengan teliti

Selanjutnya, Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis menurut Munandar dalam (Marliani, 2015) sebagai berikut :

1. Menghasilkan banyak ide/gagasan, memecahkan masalah dan jawaban dan berpikir bahwa ada banyak jawaban
2. Membuat berbagai macam penafsiran dan alternatif jawaban yang bervariasi terhadap suatu masalah
3. Setelah mendengar atau membaca pemikiran lain, dapat memberikan jawaban yang berbeda atas suatu permasalahan atau menghasilkan ekspresi, ide/gagasan baru
4. Mengembangkan atau menguraikan ide/gagasan dan mengambil langkah-langkah terperinci untuk menemukan jawaban atau memecahkan makna masalah yang lebih mendalam

Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis menurut Wilson dalam (Harahap *et al.*, 2019) adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan untuk membangkitkan sebuah ide sehingga terjadi peningkatan solusi atau hasil karya.
2. Kemampuan untuk memproduksi atau menghasilkan suatu produk, ide, atau persepsi yang bervariasi terhadap suatu masalah.
3. Kemampuan untuk mengembangkan atau menumbuhkan suatu ide atau hasil karya

4. Kemampuan menciptakan ide-ide maupun hasil karya yang berbeda atau benar-benar baru.

Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mampu menjawab masalah matematika secara tepat.
2. Memiliki gagasan yang berbeda-beda
3. Membuat berbagai macam penafsiran dan alternatif jawaban yang bervariasi terhadap suatu masalah
4. Kemampuan menciptakan ide-ide maupun hasil karya yang berbeda atau benar-benar baru

2.1.5 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya (Putri Ningrat et al., 2018). Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Menurut Djamarah Dan Zain dalam (Nabillah & Abadi, 2020) Hasil belajar yaitu apa yang diperoleh siswa setelah dilakukan aktifitas belajar. Sedangkan menurut Menurut Hamalik dalam (Nurrita, 2018) Hasil belajar ialah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat di amati dan di ukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik sebelumnya yang tidak tahu menjadi tahu. Menurut (Andriani & Rasto, 2019) Hasil belajar ialah prestasi belajar siswa secara keseluruhan yang menjadi indikator kompetensi dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan. Kompetensi yang harus dikuasai siswa perlu dinyatakan sedemikian rupa agar dapat dinilai sebagai wujud hasil belajar siswa yang mengacu pada pengalaman langsung.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, hasil belajar yaitu kemampuan yang diperoleh siswa setelah melakukan aktifitas belajar yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar juga diartikan sebagai perubahan tingkah laku

yang dapat diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

2.1.5.1 Fungsi Hasil Belajar

Fungsi hasil belajar Menurut Suryabrata dalam (Hayati et al., 2018) yang mengemukakan beberapa fungsi penilaian dalam proses pendidikan yaitu:

a. Dasar Psikologis

Secara psikologis seseorang butuh mengetahui sudah sampai sejauh mana ia berhasil mencapai tujuannya, masalah kebutuhan psikologis akan pengetahuannya mengenai hasil usaha yang telah dilakukannya dapat ditinjau dari dua sisi yaitu dari segi anak didik dan dari segi pendidik.

1. Dari Segi Siswa

Seorang anak dalam menentukan sikap dan tingkah lakunya seringkali berpedoman pada orang dewasa, dengan adanya pendapat guru mengenai hasil belajar telah diperoleh maka anak merasa mempunyai pegangan, pedoman dan hidup dalam kepastian. Selain itu seorang anak juga butuh mengetahui statusnya di hadapan teman-temannya, tergolong apakah dia “apakah anak yang pintar sedang dan sebagainya” juga terkadang dia membutuhkan membandingkan dengan teman-temannya dan alat paling baik untuk melihat ini ialah pendapat pendidik “khususnya guru” terhadap kemajuan mereka.

2. Dari Segi Pendidik

Seorang pendidik yang profesional butuh mengetahui hasil-hasil usahanya sebagai pedoman dalam menjalankan usaha-usaha lebih lanjut.

b. Dasar Didaktis

Adapun dasar didaktis diantaranya yaitu:

1. Dari Segi Siswa

Pengetahuan akan kemajuan-kemajuan yang telah dicapai pada umumnya berpengaruh baik terhadap prestasi selanjutnya, selain itu dengan adanya tes hasil belajar, siswa dapat juga mengetahui kelebihan kelemahan yang dimilinya sehingga siswa dapat mempergunakan pengetahuannya untuk memajukan prestasinya.

2. Dari Segi Pendidik

Dengan adanya tes hasil belajar, maka seorang guru juga dapat mengetahui sejauh mana kelemahan dan kelebihan dalam pengajarannya. Mengetahui kelebihan dan kurang dalam pengajarannya akan menjadi modal bagi guru untuk menentukan usaha-usaha selanjutnya. Selain itu tes hasil belajar juga berfungsi membantu guru dalam menilai kesiapan anak didik, mengetahui status anak dalam kelasnya, membantu guru menentukan siswa dalam pembentukan kelompok, membantu guru dalam memperbaiki metode pengajarnya dan membantu guru dalam memberikan materi pelajaran tambahan.

c. Dasar Administratif

1. Memberikan data untuk dapat menentukan status siswa di kelasnya.
2. Memberikan iktisar mengenai segala hasil usaha yang dilakukan oleh sebuah lembaga pendidikan.
3. Merupakan inti laporan kemajuan belajar siswa terhadap orang tuas atau walinya.

2.1.5.2 Tujuan Hasil Belajar

Tujuan hasil belajar Menurut Sudjana dalam (Noviarny et al., 2018) mengutarakan tujuan penilaian hasil belajar sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan kecakapan belajar siswa sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangannya dalam berbagai bidang studi atau mata pelajaran yang ditempuhnya. Dengan pendeskripsian kecakapan tersebut dapat diketahui pula posisi kemampuan siswa dibandingkan dengan siswa lainnya.

2. Mengetahui keberhasilan proses pendidikan dan pengajaran di sekolah yakni seberapa jauh keefektifannya dalam mengubah tingkah laku siswa ke arah tujuan pendidikan yang diharapkan.
3. Menentukan tindak lanjut hasil penilaian yakni melakukan perbaikan dan penyempurnaan dalam hal program pendidikan dan pengajaran serta sistem pelaksanaannya.
4. Memberikan pertanggungjawaban “accountability” dari pihak sekolah kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

2.1.5.3 Macam-Macam Hasil Belajar

Ditinjau dari fungsinya, menurut Sudjana dalam (Khuriyana dan Priyono, 2020) membagi penilaian ke dalam tiga jenis yang diantaranya yaitu:

1. Penilaian formatif ialah penilaian yang dilaksanakan di akhir program belajar mengajar untuk melihat tingkat keberhasilan proses belajar mengajar itu sendiri.
2. Penilaian sumatif ialah penilaian yang dilaksanakan di akhir unit program yaitu akhir caturwulan, akhir semester dan akhir tahun, penilaian ini berorientasi pada produk bukan pada proses.
3. Penilaian diagnostik ialah penilaian yang bertujuan untuk melihat kelemahan-kelemahan siswa serta faktor penyebabnya.
4. Penilaian selektif ialah penilaian yang bertujuan untuk keperluan seleksi, misalnya ujian saringan masuk ke lembaga pendidikan tertentu.
5. Penilaian penempatan ialah penilaian yang dilakukan untuk mengetahui keterampilan prasyarat yang diperlukan bagi suatu program belajar dan penguasaan belajar seperti yang diprogramkan sebelum memulai kegiatan belajar untuk program itu.

2.1.5.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar sebagai salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran dikela tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu sendiri. Menurut Sugihartono dalam (Cintia et al., 2018) menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar sebagai berikut:

1. Faktor Internal ialah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, faktor internal meliputi, faktor jasmaniah dan faktor psikologis.
2. Faktor eksternal ialah faktor yang ada diluar individu, faktor eksternal meliputi faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

2.2 Hasil Penelitian Yang Relevan

Dalam hasil penelitian terdahulu yang relevan akan dibahas mengenai penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti terdahulu sebagai acuan dalam menentukan tindakan lanjut sebagai pertimbangan penelitian. Berikut ini beberapa penelitian yang relevan terkait dengan kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari metode pembelajaran.

1. Pada penelitian mengenai analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa smp dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar yang diteliti oleh (Muthaharah *et al.*, 2018) bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar. Subjek dalam penelitian ini adalah lima siswa kelas VIII SMPN 1 Salatiga tahun pelajaran 2016-2017. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa tidak semua siswa tersebut mempunyai tingkat kemampuan berpikir kreatif yang sama dan masih terdapat beberapa siswa yang belum memenuhi ketiga aspek berpikir kreatif.
2. Pada penelitian yang mengenai Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kepercayaan diri siswa smp kelas VIII di kota cimahi pada materi bangun datar segi empat yang diteliti oleh (Eviliasani *et al.*, 2018) bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran matematika pada materi bangun datar segiempat. Hasil dari penniselitian ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kepercayaan diri tinggi (KDT) akan memiliki kemampuan berpikir kreatif yang tinggi, siswa yang memiliki kepercayaan diri sedang (KDS) akan memiliki kemampuan berpikir kreatif yang sedang, begitu pula dengan siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah akan memiliki kemampuan berpikir kreatif yang rendah.

3. Pada penelitian mengenai analisis kesalahan siswa mengerjakan soal UN materi rangkaian arus listrik searah menggunakan metode polya yang diteliti oleh (Sari *et al.*, 2018) bertujuan untuk mengetahui profil kesalahan siswa dalam mengerjakan soal UN Fisika pada materi rangkaian arus listrik searah dan menganalisis korelasi setiap tahapan dari model polya. Hasil dari penelitian ini yaitu dari hasil tes menggunakan tahapan polya diketahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa antara lain kesalahan pada pemahaman soal yang berupa kesalahan dalam menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal, kesalahan pada penyusunan strategi penyelesaian yang berupa kesalahan dalam menentukan langkah dan rumus yang akan digunakan, kesalahan pada pelaksanaan strategi yang berupa kesalahan dalam pengoperasian, dan kesalahan pada pengecekan kembali jawaban.
4. Penelitian mengenai Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Menyelesaikan Soal Segiempat dan Segitiga yang diteliti oleh (Ekawati & Adirakasiwi, 2019) bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di salah satu SMP yang berada di Kabupaten Karawang dalam menyelesaikan soal segiempat dan segitiga. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis di salah satu SMP yang berada di Kabupaten Karawang dalam kategori rendah.
5. Penelitian mengenai Analisis Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Dengan Metode Polya yang diteliti oleh (Rizki *et al.*, 2020) bertujuan untuk mengetahui pembelajaran matematika dan mendeskripsikan klasifikasi kemampuan penalaran siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah matematika. hasil penelitian yaitu pembelajaran matematika di SDN Lamper Tengah 02 Semarang sudah terlaksana dengan baik. Akan tetapi ketika menemui soal yang berbentuk pemecahan masalah siswa masih mengalami kesulitan dalam penyelesaiannya.
6. Penelitian mengenai Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Polya Mathematics Learning Outcomes Through The Polya Method yang diteliti oleh (Ismawati *et al.*, 2021) bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar

matematika peserta didik yang diajar menggunakan Metode Polya berbantuan soal cerita dengan tanpa berbantuan soal cerita. Hasil penelitiannya yaitu Hasil analisis inferensial diperoleh nilai signifikan = 0,318. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika antara peserta didik yang belajar menggunakan Metode Polya dalam menyelesaikan soal matematika berbantuan soal cerita dengan peserta didik yang belajar menggunakan Metode Polya tanpa berbantuan soal cerita.

2.3 Kerangka Berpikir

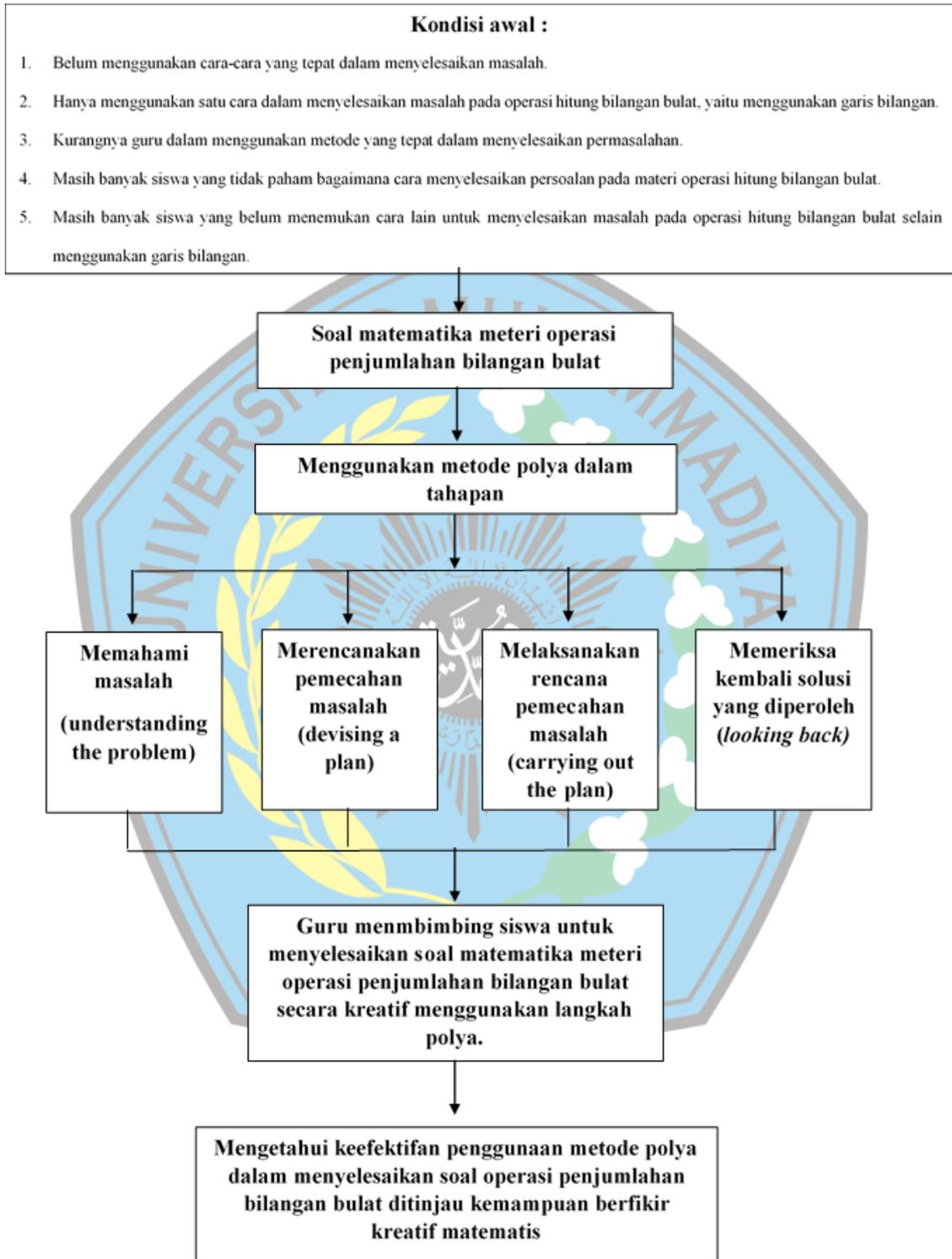
Peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari sangat penting karena penguasaan terhadap matematika sangat diperlukan murid sebagai bekal dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan yang begitu pesat. Tetapi pada kenyatannya di dalam mempelajari matematika banyak dijumpai berbagai masalah oleh guru dan murid. Murid dalam menyelesaikan soal memiliki cara yang berbeda-beda karena kemampuan matematika juga berbeda-beda.

Kreativitas siswa dapat dilihat dengan bagaimana cara mereka menjawab suatu persoalan dengan menggunakan cara mereka sendiri namun tetap harus berpedoman pada konsep. Namun pada realita dilapangan, siswa kelas IV SD Negeri 3 Kembangan masih banyak yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pada materi operasi penjumlahan bilangan bulat. Sehingga perlu dipahami langkah-langkah sistematis dan logis sehingga dapat memudahkan dalam memecahkan permasalahan tersebut. Langkah pemecahan masalah yang digunakan dalam memecahkan masalah yaitu menggunakan langkah pemecahan masalah yang dicetuskan George Polya.

Tahapan pada langkah-langkah polya yaitu Tahap pertama memahami masalah. Pada tahap ini, siswa diminta untuk memahami masalah dengan cara mengidentifikasi informasi yang ada pada soal. misalnya: apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Tahap kedua yaitu membuat rencana pemecahan masalah. Pada tahap ini, guru membimbing siswa secara kreatif untuk memecahkan suatu permasalahan pada operasi penjumlahan bilangan bulat menggunakan cara yang berbeda namun masih sesuai dengan konsep dari operasi penjumlahan bilangan bulat untuk menemukan

jawaban yang benar. Tahap ketiga yaitu menerapkan rencana yang telah dibuat. Setelah menemukan cara untuk menyelesaikan permasalahan, guru membimbing siswa untuk menerapkan cara yang telah ditemukan tersebut agar dapat menjawab persoalan dengan benar. Tahap keempat yaitu memeriksa kembali/evaluasi. Pada tahap ini, yang dilakukan adalah memeriksa kembali atau mengecek hasil pemecahan masalah yang dibuat. pengecekan ini terkait dengan kesesuaian antara solusi yang dibuat dengan apa yang diminta dari soal. Selain itu dicek pula apakah penyelesaian soal sudah sesuai dengan konsep atau belum. Dari tahapan-tahapan tersebut diharapkan siswa dapat menyelesaikan persoalan pada operasi penjumlahan bilangan bulat secara kreatif sesuai dengan arahan guru dan menemukan jawaban yang benar melalui cara tersebut.





Gambar 2.1. Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis

Berdasarkan pada kajian teori dan kerangka berpikir, maka hipotesis tindakan penelitian ini sebagai berikut:

Apakah metode polya yang digunakan efektif dalam menyelesaikan permasalahan operasi hitung bilangan bulat?

