

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan perkembangan zaman yang sangat pesat, tantangan manusia ke depan semakin kompleks sehingga harus mengetahui potensi dalam diri serta dapat mengembangkannya. Salah satu potensi yang harus terus dikembangkan dan mengalami berbagai perubahan ke arah yang lebih baik adalah Pendidikan. Pendidikan menjadi suatu acuan untuk memajukan dan mengembangkan sumber daya manusia sebuah Negara, maka kualitas Pendidikan harus diperhatikan untuk menunjang kemajuan serta keberhasilan suatu Negara. Indonesia sebagai Negara berkembang terus berupaya untuk meningkatkan mutu dan kualitas masyarakatnya terutama dalam bidang Pendidikan, berbagai upaya dan usaha telah dilakukan untuk terus meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan di Indonesia.

Pendidikan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) yaitu satu sistem evaluasi untuk tiap-tiap individu untuk meraih pengetahuan serta pemahaman yang lebih tinggi tentang objek spesifik serta khusus. Oleh karena itu perlu susunan dan acuan pendidikan yang mengatur segala hal yang berkaitan dengan keberlangsungan pendidikan di Indonesia, atau yang sering kita sebut dengan kurikulum.

Kurikulum (termasuk GBPP) yang bagi pembelajar merupakan pedoman pembelajaran sehari-hari secara sosiologis menurut Eggleston dapat dilihat sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam menjamin anggota mudanya menerima kebudayaan (pengetahuan, keterampilan, dan nilai) yang sesuai (Suherman dan Winataputra, 1999, hlm.16). Fungsi kurikulum dalam pendidikan tidak lain merupakan alat untuk mencapai tujuan pendidikan. Kurikulum sebagai pedoman pembelajaran mengatur proses belajar mengajar di sekolah, pelaku-pelaku pembelajaran yang terlibat, serta materi-materi yang akan menjadi bahan pengajaran dalam proses pembelajaran.

Salah satu mata pelajaran yang perlu diajarkan di sekolah adalah pelajaran matematika. Matematika merupakan pelajaran yang dapat melatih siswa dalam menumbuhkembangkan cara berpikir kritis, logis, dan kreatif. Oleh karena itu,

dalam kurikulum pendidikan di Indonesia menempatkan matematika sebagai mata pelajaran wajib yang diberikan kepada siswa sekolah dasar hingga sekolah menengah. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik, mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Kompetensi pembelajaran matematika untuk siswa sekolah menengah atas tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi yakni:

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, semangat belajar yang kontinu, pemikiran reflektif, dan ketertarikan pada matematika.
3. Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, serta sikap kritis yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
4. Memiliki sikap terbuka, objektif, dan menghargai karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas dan efektif.
6. Menjelaskan pola dan menggunakannya untuk melakukan prediksi dan kecenderungan jangka panjang; menggunakannya untuk memprediksi kecenderungan (trend) atau memeriksa kesahihan argumen.
7. Mengutarakan dan menggali sifat-sifat fungsi pangkat dan logaritma, dengan memanfaatkan hubungan saling inverse keduanya.
8. Mengenal dan menggunakan sifat-sifat aljabar dalam menyelesaikan masalah.

Salah satu tujuan dari pendidikan adalah mampu menjadikan anak berpikir kreatif baik dalam hal menyelesaikan atau memecahkan permasalahan maupun kemampuan mengkomunikasikan atau menyampaikan pikirannya. Kenyataannya pelaksanaan pembelajaran kurang mendorong siswa untuk berpikir kreatif. Dua faktor penyebab berpikir kreatif tidak berkembang selama pendidikan adalah kurikulum yang umumnya dirancang dengan target materi yang luas, sehingga pendidik lebih terfokus pada penyelesaian materi dan kurangnya pemahaman pendidik tentang metode pengajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif terlihat dari terbitnya Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) nomor 20 tahun 2016 tentang tentang standar kompetensi lulusan. Dimana standar kompetensi lulusan ini menjadi kriteria kualifikasi kemampuan peserta didik yang diharapkan dapat dicapai setelah menyelesaikan masa belajarnya di satuan pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. salah satu kriterianya yaitu dimensi keterampilan, dimana diharapkan peserta didik memiliki keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Ini menunjukkan betapa pentingnya kemampuan berpikir kreatif dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu menurut Sumarmo (2010), pentingnya keterampilan berpikir kreatif dilatihkan kepada siswa, didukung oleh visi pendidikan matematika yang memiliki dua arah pengembangan, yaitu memenuhi kebutuhan masa kini dan masa yang akan datang. Visi pertama untuk kebutuhan masa kini, pembelajaran matematika mengarah pada konsep-konsep yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan ilmu pengetahuan lainnya. Visi kedua untuk kebutuhan masa yang akan datang mempunyai arti luas, yaitu pembelajaran matematika memberikan kemampuan nalar yang logis, sistematis, cermat, berpikir objektif dan terbuka, yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari serta untuk menghadapi masa depan yang selalu berubah. Menurut Munandar (1999), berpikir kreatif (juga disebut berpikir divergen) ialah memberikan macam-macam kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada keragaman jumlah dan kesesuaian.

Faktanya mutu pendidikan di tanah air cenderung masih rendah. Hasil penilaian *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) melalui Program untuk Penilaian Siswa Internasional (PISA) pada tahun 2018 mendata pencapaian penguasaan matematika di setiap negara yang kemudian diklasifikasikan ke dalam tingkat kemahiran matematika sesuai dengan skor mereka yang dilaporkan dalam skala 0 hingga 1000. Kemendikbud (dalam Tohir, hlm. 1) berdasarkan hasil tes dan evaluasi (*Programme Internationale for Student Assesment*) PISA 2018 telah diliris pada hari Selasa, 3 Desember 2019. Hasil studi tersebut peringkat PISA Indonesia tahun 2018 turun apabila dibandingkan dengan

hasil PISA tahun 2015. Studi pada tahun 2018 ini menilai 600.000 anak berusia 15 tahun dari 79 negara setiap tiga tahun sekali. Studi ini membandingkan kemampuan matematika, membaca, dan kinerja sains dari tiap anak.

Tabel 1. 1 Perbandingan Hasil PISA 2015 dan PISA 2018

PISA 2015	PISA 2018
Kemampuan membaca: 397	Kemampuan membaca: 371
Kemampuan matematika: 386	Kemampuan matematika: 379
Kemampuan Kinerja sains: 403	Kemampuan Kinerja sains: 396
Untuk diketahui, indikator dan metode yang digunakan untuk survei PISA 2015 dan 2018 sama. Hal yang membedakan, jika tahun 2015 ada 70 negara yang disurvei, maka tahun 2018 bertambah menjadi 79 negara	

Sumber: Tohir, 2019.

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas, terlihat bahwa penguasaan matematika di Indonesia cenderung rendah pada tahun 2018 dan menurun dibandingkan dengan penguasaan matematika di Indonesia pada tahun 2015 yaitu mendapatkan pencapaian kemampuan matematika 386 pada tahun 2015 dan mendapatkan pencapaian kemampuan matematika 379 pada tahun 2018. Pada skala 0 hingga 1000 siswa Indonesia hanya mendapat 379 untuk kemampuan matematika yang tergolong rendah dan masih harus di tingkatkan lagi agar menjadi lebih baik.

Sejalan dengan hasil penilaian OECD dalam PISA 2018, Hasil penilaian internasional melalui *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2011 dan 2015 menunjukkan bahwa pendidikan matematika masih jauh dari yang diharapkan. Skor pendapatan siswa Indonesia masih di bawah rata-rata untuk wilayah ASEAN. Indonesia berada di peringkat bawah dibandingkan dengan Singapura, Malaysia dan Thailand.

Tabel 1. 2 Hasil Pencapaian Matematika Siswa di Asia Tenggara dalam TIMSS 2011

Negara	Skor Pencapaian Matematika
Skala Titik Tengah TIMSS	500
Singapura	611
Malaysia	440
Thailand	427
Indonesia	386

Sumber: Mullis dkk, 2012.

Meskipun memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif sangat penting, pada kenyataannya kedua kemampuan tersebut belum dikuasai dengan baik oleh siswa Indonesia. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil TIMSS 2011 (Happy & Widjajanti, 2014) pada domain proses kognitif (konten) yang disajikan pada tabel 3 berikut.

Tabel 1. 3 Persentase Rata-Rata Jawaban Benar Siswa Indonesia Dibandingkan dengan Siswa International pada Domain Proses Kognitif dalam TIMSS 2011

Aspek pada Domain Proses Kognitif	Rata-rata Jawaban Benar (%)	
	Indonesia	Internasional
Pengetahuan	31	49
Aplikasi	23	39
Penalaran	17	30

Sumber: Mullis dkk, 2012.

Berdasarkan Tabel 1.3 di atas, terlihat bahwa kemampuan siswa Indonesia yang paling lemah pada domain proses kognitif adalah penalaran. Rata-rata jawaban benar pada kemampuan penalaran siswa Indonesia hanya 17% atau 13% lebih rendah dibandingkan rata-rata siswa Internasional. Selain itu, kemampuan penalaran siswa secara Internasional juga lebih lemah dibandingkan pengetahuan dan aplikasi. Kemampuan berpikir kreatif matematis juga termasuk dalam kemampuan penalaran jadi, secara tidak langsung kemampuan berpikir kreatif

siswa secara Internasional juga tergolong rendah. Karena penelitian ini lebih mengkhususkan kepada kemampuan berpikir kreatif matematis jadi, betapa pentingnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa itu tinggi.

Mengingat betapa pentingnya berpikir kreatif matematis siswa, dalam kenyataannya berpikir kreatif matematis masih rendah. Terbukti dari hasil penelitian oleh Ika Humaeroh (2016) yang mengatakan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif dari 28 orang siswa secara keseluruhan tercapai oleh 1 orang siswa pada kategori cukup, 17 orang siswa pada kategori kurang dan 10 orang siswa pada kategori sangat kurang. Jika dikonversi ke dalam bentuk presentase, kategori cukup mencapai 3,57%, kategori kurang mencapai 60,71% dan kategori sangat kurang tercapai dengan presentase 35,71%. Padahal kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk dapat meningkatkan daya kreatif siswa terhadap permasalahan yang dihadapi, karena dengan memiliki kemampuan tersebut ia akan lebih mudah menghadapi masalah dan menyelesaikannya dengan kemampuan yang ia miliki.

Untuk menghadapi berbagai masalah yang telah disebutkan sebelumnya, perlu adanya upaya-upaya untuk mengatasinya. Menurut Rusman (2010, hlm. 19) guru sebagai seorang pendidik, pembimbing, pelatih, dan pengembang kurikulum yang harus dapat menciptakan kondisi dan suasana belajar yang kondusif, yaitu suasana belajar menyenangkan, menarik, memberi rasa aman, memberikan ruang pada siswa untuk berpikir aktif, kreatif, dan inovatif dalam mengeksplorasi dan mengelaborasi kemampuannya. Widayati dan Muaddab (2012, hlm. 5) menuturkan bahwa guru dalam mencapai tujuan pendidikan melakukan berbagai upaya untuk memudahkan siswa paham dalam proses pembelajaran. Untuk itulah beragam alat dan bahan digunakan oleh guru untuk mencapai hal tersebut. Baik dengan bahan ajar yang harus dikuasai siswa, cara mengajar yang pas untuk mengajar siswa, serta sikap apa yang diambil ketika dalam proses pembelajaran. Semua langkah-langkah yang telah disusun dan diuji keberhasilannya oleh guru melalui pelaksanaan pembelajaran dikelas ini akan menjadi pedoman bagi guru lain. Pedoman inilah yang kita kenal kemudian sebagai model pembelajaran.

Beragam upaya dilakukan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep dan menyelesaikan persoalan matematika. baik mencari cara mengajar

yang tepat untuk siswa, bahan ajarnya, serta sikap apa yang harus dilakukan guru dalam proses pembelajaran. Menurut Ninik Sri Widayati dan Hafis Muaddab (2012, hlm. 5) beragam alat dan bahan digunakan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Semua langkah-langkah yang telah disusun dan diuji keberhasilannya akan jadi pedoman bagi guru lain.

Untuk mendukung sikap kognitif siswa yang telah dijelaskan sebelumnya kita perlu model pembelajaran yang tepat. Oleh karena itu guru harus dapat memilih cara yang efektif yang sesuai agar siswa dapat aktif dalam proses belajar mengajar. Salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP). Nugroho, Suparni dan Nu'man (2012) telah melakukan penelitian tentang model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan metode *Talking Stick* dan penemuan terbimbing lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar pada siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa model *Missouri Mathematics Project* lebih efektif terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Akan tetapi pada penelitian tersebut lebih terfokus kepada hasil belajar siswa dan belum mengukur secara khusus kemampuan matematisnya.

Menurut Asfar,dkk (2018) kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran mmp adalah:

- a) Keunggulan Model *Missouri Mathematics Project*, antara lain:
Penggunaan waktu yang diatur dengan relatif ketat sehingga banyak materi yang dapat tersampaikan pada siswa, dan banyak latihan sehingga siswa terampil dalam menyelesaikan berbagai macam soal.
- b) Kekurangan Model *Missouri Mathematics Project*
Kurang menempatkan siswa pada posisi yang aktif, dan mungkin siswa akan cepat bosan karena lebih banyak mendengarkan.

Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran matematika karena melalui model pembelajaran ini peserta didik lebih banyak memperoleh penjelasan materi dan lebih terampil dalam mengerjakan berbagai soal. Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) lebih tepat digunakan dalam pembelajaran matematika dibandingkan dengan metode yang umum diterapkan guru, yaitu metode ceramah

atau konvensional. Metode ceramah memang paling praktis dan ekonomis untuk digunakan. Namun, metode ini memiliki beberapa kekurangan, antara lain menyebabkan peserta didik menjadi pasif, karena lebih banyak mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru. Mereka seringkali bosan dan mengantuk di kelas. (Alba, dan Junaedi, 2014: 108).

Menurut Wulandari & Ansori (2013) karakteristik dari *Missouri Mathematics Project* (MMP) adalah lembar kerja proyek, dimana siswa diberikan lembar kerja proyek yang berisikan soal-soal pada langkah kerja kooperatif, kerja mandiri dan penugasan. Adapun tujuan dari lembar kerja proyek ini adalah untuk memperbaiki komunikasi, penalaran, keterampilan membuat keputusan dan keterampilan memecahan masalah. Rahayu (2014, hlm. 15), menyatakan bahwa pada model pembelajaran MMP bisa diberikan lembar tugas proyek yang berisi sederetan soal ataupun perintah untuk mengembangkan satu ide atau konsep matematika. Tugas proyek ini dapat diselesaikan secara individu (pada langkah *seatwork*), berkelompok (pada langkah pengembangan). Menurut Farza (2015, hlm. 24), tugas proyek pada MMP ini diharapkan dapat:

- a. Memungkinkan siswa menjadi kreatif dalam mengintegrasikan pengetahuan yang berbeda-beda.
- b. Menghendaki siswa menggunakan, mengintegrasikan dan menerapkan dalam mentransfer berbagai informasi dan keterangan yang berbeda-beda dalam proyek.
- c. Menghendaki siswa terlibat dalam prosedur-prosedur seperti investigasi dan inkuiri.
- d. Memberi kesempatan kepada siswa untuk merumuskan pernyataan mereka sendiri kemudian mencoba menjawabnya.
- e. Memberikan siswa masalah-masalah sehingga cara *alternative* mendemonstrasikan pembelajaran dan kompetensi siswa.
- f. Memberi kesempatan untuk berinteraksi secara positif dan bekerja sama dengan teman sekelasnya.
- g. Memberikan forum bagi siswa untuk berbagi pengetahuan dan kepandaian mereka dengan siswa lain.

Penulis memandang bahwa model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*

(MMP) memiliki banyak kelebihan jika digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pandangan ini tentu saja didasarkan pada apa yang telah diuraikan di atas, bahwa dengan adanya proses belajar mengajar yang menerapkan model pembelajaran yang efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa, diharapkan siswa juga terlatih untuk aktif mencari informasi, bekerjasama, mandiri, *self confidence*, dan mengembangkan kreativitas siswa dalam mengolah dan memahami informasi dalam menyelesaikan masalah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis?
2. Bagaimana model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP)?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP)?

C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis.
2. Mendeskripsikan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).
3. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis menggunakan model *Missouri Mathematics Project* (MMP).

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran oleh guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada mata pelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Memberikan suatu pengalaman, dan wawasan yang bermanfaat untuk memotivasi belajar, pengembangan pengetahuannya dan mengembangkan kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal dengan model pembelajaran MMP. Sehingga proses pembelajaran di kelas siswa akan mudah memahami materi pelajaran matematika akan mudah dan dengan langkah yang inovatif.

b. Bagi guru

Sebagai masukan serta menambah wawasan variasi model dan strategi pembelajaran yang penerapannya dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran dengan kreatif, inovatif, terstruktur.

c. Bagi sekolah

Diharapkan hasil penelitian ini akan memberikan sumbangan yang baik dan berguna di sekolah dalam rangka perbaikan proses dan mengembangkan model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, serta standar mutu pembelajaran matematika.

d. Bagi peneliti

Menambah pengalaman dan wawasan bagi peneliti mengenai pengembangan pembelajaran matematika yang inovatif, serta mengaplikasikan pengetahuan yang didapat selama perkuliahan maupun di luar perkuliahan.

E. Definisi Operasional

Untuk memperjelas variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan penjelasan istilah yang digunakan sebagai berikut:

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan untuk menghasilkan suatu ide dan gagasan atau mengembangkan ide dan gagasan yang telah ada ketika menghadapi permasalahan matematika, dan meliputi empat kemampuan yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (elaborasi).

2. Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP)

Missouri Mathematics Project (MMP) adalah model pembelajaran yang menyusun pengembangan gagasan dan perluasan konsep matematika secara mandiri maupun kelompok.

F. Landasan Teori

1. Berpikir Kreatif Matematis Kemampuan

Menurut Puccio dan Mudock (Costa, A.L., 2001), berpikir kreatif memuat aspek keterampilan kognitif dan metakognitif antara lain mengidentifikasi masalah, menyusun pertanyaan, mengidentifikasi data yang relevan dan tidak relevan, produktif, menghasilkan banyak ide yang berbeda dan produk atau ide yang baru dan memuat disposisi, yaitu bersikap terbuka, berani mengambil posisi, bertindak cepat, bersikap atau berpandangan bahwa sesuatu adalah bagian dari keseluruhan yang kompleks, memanfaatkan cara berpikir orang lain yang kritis, dan sikap sensitif terhadap perasaan orang lain.

Berpikir kreatif menurut pendapat Coleman dan Hammen (Sukmadinata dalam Istianah, 2013, hlm. 46) adalah adalah suatu kegiatan mental untuk meningkatkan kemurnian (*originality*) dan memperkaya wawasan (*insight*) dalam menghasilkan sesuatu (*generating*)". Sehingga dapat diartikan bahwa kemampuan berpikir kreatif yaitu kemampuan untuk menghasilkan atau mengembangkan sesuatu yang baru, yaitu sesuatu yang tidak biasa yang berbeda dari ide-ide yang dihasilkan kebanyakan orang.

Sabandar (2008), berpikir kreatif sesungguhnya adalah suatu kemampuan berpikir yang berawal dari adanya kepekaan terhadap situasi yang sedang dihadapi, bahwa situasi itu terlihat atau teridentifikasi adanya masalah yang ingin harus diselesaikan. Selanjutnya ada unsur originalitas gagasan yang muncul dalam pikiran seseorang terkait dengan apa yang teridentifikasi. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis merupakan kemampuan kognitif yang perlu dimiliki dalam pembelajaran matematika. Sesuai dengan yang tercantum dalam lampiran Permendikbud No 20 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah, Dalam Dimensi Keterampilan, standar kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa yaitu Memiliki keterampilan berpikir

dan bertindak: (1) kreatif; (2) produktif; (3) kritis; (4) mandiri; (5) kolaboratif; dan (6) komunikatif melalui pendekatan ilmiah sesuai dengan jenjang pendidikannya masing-masing.

Adapun Indikator kemampuan berpikir kreatif diuraikan secara rinci oleh Munandar (dalam Hendriana, Rohaeti & Sumarmo, 2017, hlm. 113) sebagai berikut.

1. Kelancaran
 - a) mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar; b) Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal; c) Memikirkan lebih dari satu jawaban
2. Kelenturan
 - a) Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi; b) Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda; c) Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda; d) Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran
3. Keaslian
 - a) Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik; b) Memikirkan cara yang tidak lazim; c) Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagiannya
4. Elaborasi
 - a) Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk; b) Menambah atau memerinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat ketika siswa menyelesaikan permasalahan soal dengan lancar memikirkan ide atau cara penyelesaiannya, dapat menghasilkan gagasan dan alternative lain dari jawaban, dapat melahirkan hal yang baru serta dapat menambah atau memerinci suatu gagasan. Lebih jauh lagi Munandar (Kurniasi, 2012) menerangkan lima unsur berpikir kreatif yang dapat dilihat dari tabel sebagai berikut.

Tabel 1. 4 Indikator Berpikir Kreatif

Pengertian	Perilaku
<p>Berpikir Lancar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau jawaban 2. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal 3. Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban 	<ol style="list-style-type: none"> a. Mengajukan banyak pertanyaan b. Menjawab sejumlah jawaban jika ada pertanyaan c. Mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah d. Lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya e. Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak dari pada yang lain f. Dapat dengan cepat melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi
<p>Berpikir luwes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi 2. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda 3. Mencari banyak alternative atau arah yang berbeda-beda 4. Mampu mengubah cara pendekatan pemikiran 	<ol style="list-style-type: none"> a. Memberikan aneka ragam penggunaan yang tak lazim terhadap suatu objek b. Memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita, masalah c. Menerapkan suatu konsep atau asas dengan cara yang berbeda-beda d. Memberikan pertimbangan-pertimbangan terhadap situasi yang berbeda dari yang diberikan orang lain e. Dalam membahas atau mendiskusikan suatu situasi selalu mempunyai posisi yang bertentangan dengan mayoritas kelompok f. Jika diberi masalah, biasanya memikirkan macam-macam cara yang berbeda untuk menyelesaikannya. Atau

Pengertian	Perilaku
	<p>menerapkan konsep dengan cara-cara yang berbeda</p> <p>g. Menggolongkan hal-hal menurut pembagian (kategori) yang berbeda-beda</p> <p>h. Mampu mengubah arah berpikir secara spontan</p>
<p>Berpikir Orisinal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik 2. Memikirkan cara-cara yang tak lazim untuk mengungkapkan diri 3. Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur 	<ol style="list-style-type: none"> a. Memikirkan masalah-masalah atau hal-hal yang tidak terfikirkan orang lain b. Mempertanyakan cara-cara yang lama dan berusaha memikirkan cara-cara yang baru c. Memilih a-simetri dalam menggambar atau membuat desain d. Memilih cara berpikir yang lain daripada yang lain e. Mencari pendekatan yang baru dan streortype f. Setelah membaca atau mendengar gagasan-gagasan bekerja untuk menyelesaikan yang baru g. Lebih senang mensintesa dari pada menganalisa sesuatu
<p>Berpikir Elaboratif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk 2. Menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih 	<ol style="list-style-type: none"> a. Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci b. Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain c. Mencoba atau menguji detail-detail

Pengertian	Perilaku
menarik	<p>untuk melihat arah yang akan ditempuh</p> <p>d. Mempunyai rasa keindahan yang kuat, sehingga tidak puas dengan penampilan yang kosong atau sederhana</p> <p>e. Menambah garis-garis, warna, dan detail-detail (bagian-bagian) terhadap gambarnya sendiri atau gambar orang lain</p>
<p>Berpikir Evaluatif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan patokan-patokan penilaian sendiri dan menentukan apakah suatu pernyataan benar, suatu rencana sehat atau suatu tindakan bijaksana 2. Mampu mengambil keputusan terhadap situasi yang terbuka 3. Tidak hanya mencetuskan gagasan tetapi juga melaksanakannya 	<ol style="list-style-type: none"> a. Memberi pertimbangan atas dasar sudut pandang sendiri b. Mencetuskan pendapat sendiri mengenai suatu hal c. Menganalisis masalah atau penyelesaian secara kritis dengan selalu menanyakan mengapa d. Mempunyai alasan (rasional) yang dapat dipertanggungjawabkan untuk mencapai suatu keputusan e. Merancang suatu rencana-rencana kerja dari gagasan yang tercetus f. Pada waktu tertentu tidak menghasilkan gagasan-gagasan tetapi menjadi peneliti atau penilai yang kritis g. Meneruskan pendapat dan bertahan terhadapnya

Sumber: Kurniasi, 2012.

Pada penelitian ini yang menjadi tolak ukur adalah Indikator kemampuan berpikir kreatif diuraikan secara rinci oleh Munandar (dalam Hendriana, Rohaeti

& Sumarmo, 2017, hlm. 113) yaitu kemampuan berpikir lancar, kemampuan berpikir luwes, kemampuan berpikir orisional, dan kemampuan berpikir *elaborative*.

2. Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer dan lain-lain". Dalam suatu model pembelajaran haruslah memuat petunjuk-petunjuk khusus (langkah pembelajaran) yang harus dilakukan oleh pendidik dalam melaksanakan aktivitas belajar mengajar, seperti yang dikemukakan oleh Joice dan Well (dalam Huda, 2014, hlm. 73) bahwa setiap model belajar mengajar atau model pembelajaran harus memiliki empat unsur berikut :

- a. Sintaks (Tahap-tahap) model pengajaran merupakan deskripsi implementasi model di lapangan.
- b. Sistem sosial mendeskripsikan peran dan relasi antara guru dan siswa.
- c. Tugas/Peran Guru mendeskripsikan bagaimana seorang guru harus memandang siswanya dan merespon apa yang dilakukan siswanya.
- d. Sistem dukungan mendeskripsikan kondisi-kondisi yang mendukung yang seharusnya diciptakan atau dimiliki oleh guru dalam menerapkan model tertentu.

Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Tujuan penggunaan model pembelajaran sebagai strategi bagaimana pembelajaran yang dilaksanakan dapat membantu peserta didik mengembangkan dirinya baik berupa informasi, gagasan, keterampilan nilai dan cara-cara berpikir dalam meningkatkan kapasitas berpikir secara jernih, bijaksana dan membangun keterampilan sosial serta komitmen.

Berdasarkan definisi tentang model pembelajaran yang dikemukakan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu kerangka

konseptual yang disusun secara sistematis dalam mengorganisasikan pembelajaran untuk membantu pendidik dalam hal merencanakan aktivitas belajar mengajar sehingga dapat mencapai tujuan belajar tertentu.

Menurut Good dan Grows (Slavin dan Lake, 2007) *Missouri Mathematics Project* merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan yang luar biasa. Latihan-latihan yang dimaksud yaitu lembar tugas proyek. Proyek yang dimaksud adalah lembar tugas proyek. Salah satu tujuan dari lembar tugas proyek ini adalah untuk meningkatkan keterampilan dalam menyelesaikan masalah. Tugas proyek ini dilakukan secara individu maupun berkelompok. Dalam penelitian ini diberikan lembar tugas proyek berupa latihan-latihan soal non rutin sehingga membiasakan siswa untuk menyelesaikan soal-soal non rutin seperti soal kemampuan berpikir kreatif matematis.

Tahapan yang dimiliki oleh model pembelajaran MMP, yaitu: (1) meninjau ulang materi yang lalu (*daily review*); (2) pengembangan (*development*); (3) latihan terkontrol/belajar kooperatif; (4) latihan mandiri (*seatwork*); dan (5) penugasan/pekerjaan rumah (*homework assignment*) (Confrey dalam Sari dkk, 2014, hlm. 3). Pada tahap meninjau ulang materi yang lalu (*daily review*), guru dan peserta didik meninjau ulang apa yang telah tercakup pada pelajaran yang lalu, beberapa hal yang perlu ditinjau pada kegiatan ini, yaitu apersepsi, motivasi, dan tujuan pembelajaran. Pada tahap pengembangan dilakukan dengan demonstrasi dan penggunaan benda konkret yang tepat untuk peserta didik sekolah dasar sesuai dengan teori tahap perkembangan kognitif oleh Piaget. Pada tahap latihan terkontrol terdapat belajar kooperatif yang artinya peserta didik berdiskusi secara berkelompok terkait materi pelajaran atau masalah matematika. Adanya kerja kooperatif pada tahapan latihan terkontrol juga dapat memotivasi peserta didik untuk meningkatkan prestasi bersama kelompoknya dengan tetap memperhatikan kemampuan individual peserta didik melalui latihan-latihan soal yang diberikan.

Pada proses bekerja kooperatif setiap peserta didik dapat berhubungan dengan anggota kelompoknya, memberikan sumbangan ide, ikut aktif berpartisipasi, dan mendapatkan pembagian tugas yang adil dalam kelompoknya

(Faradhila dkk, 2013, hlm. 72). Bagi peserta didik yang malu bertanya kepada guru jika ada kesulitan dalam memahami materi yang sedang dipelajari, maka diskusi kelompok ini sangat membantu mereka, karena peserta didik mempunyai kecenderungan bersikap terbuka kepada teman sejawatnya. Pada tahap latihan mandiri (*seatwork*), peserta didik mengerjakan soal-soal latihan bertujuan untuk memantapkan pemahaman konsep dan menerapkan pengetahuannya melalui latihan memecahkan soal-soal yang berkaitan dengan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Terakhir adalah tahap Penugasan/PR (*homework assignment*), yaitu guru memberikan penugasan kepada peserta didik agar peserta didik juga belajar di rumah. Tujuan pemberian tugas adalah untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap suatu materi yang telah diterima (Confrey dalam Sari dkk, 2014, hlm. 3-4).

Rahayu (2014, hlm. 15), menyatakan bahwa pada model pembelajaran MMP bisa diberikan lembar tugas proyek yang berisi sederetan soal ataupun perintah untuk mengembangkan satu ide atau konsep matematika. Tugas proyek ini dapat diselesaikan secara individu (pada langkah *seatwork*), berkelompok (pada langkah pengembangan). Menurut Farza (2015, hlm. 24), tugas proyek pada MMP ini diharapkan dapat:

- a. Memungkinkan siswa menjadi kreatif dalam mengintegrasikan pengetahuan yang berbeda-beda.
- b. Menghendaki siswa menggunakan, mengintegrasikan dan menerapkan dalam mentransfer berbagai informasi dan keterangan yang berbeda-beda dalam proyek.
- c. Menghendaki siswa terlibat dalam prosedur-prosedur seperti investigasi dan inkuiri.
- d. Memberi kesempatan kepada siswa untuk merumuskan pernyataan mereka sendiri kemudian mencoba menjawabnya.
- e. Memberikan siswa masalah-masalah sehingga cara *alternative* mendemonstrasikan pembelajaran dan kompetensi siswa.
- f. Memberi kesempatan untuk berinteraksi secara positif dan bekerja sama dengan teman sekelasnya.

- g. Memberikan forum bagi siswa untuk berbagi pengetahuan dan kepandaian merela dengan siswa lain.

Secara lebih rinci sintaks atau langkah-langkah model pembelajaran MMP ditunjukkan pada Tabel 1.5 berikut. Confrey (Ma'arif, 2017, hlm. 25)

Tabel 1. 5 Sintaks *Missouri Mathematics Project* (MMP)

Langkah-Langkah	Kegiatan Pembelajaran
Langkah I: <i>Review</i>	Guru dan peserta didik meninjau ulang apa yang telah tercakup pada pelajaran yang lalu. Hal yang ditinjau adalah: PR, mencongak, atau membuat prakiraan.
Langkah II: Pengembangan	Guru menyajikan ide baru dan perluasan konsep matematika terdahulu. Peserta didik diberi tahu tujuan pelajaran yang memiliki “antisipasi” tentang sasaran pelajaran. Penjelasan dan diskusi intraktif antara guru dan peserta didik harus disajikan termasuk demonstrasi kongkrit yang sifatnya piktorial atau simbolik. Guru merekomendasikan 50% waktu pelajaran untuk pengembangan. Pengembangan akan lebih bijaksana bila dikombinasikan dengan kontrol latihan untuk meyakinkan bahwa peserta didik mengikuti penyajian materi baru itu.
Langkah III: Latihan Terkontrol	Peserta didik diminta merespon satu rangkaian soal sambil guru mengamati kalau-kalau terjadi miskonsepsi. Pada latihan terkontrol ini respon setiap peserta didik sangat menguntungkan bagi guru dan peserta didik. Pengembangan dan latihan terkontrol dapat saling mengisi dengan total waktu 20 menit. Guru harus memasukkan rincian khusus tanggung jawab kelompok dan ganjaran individual berdasarkan pencapaian materi yang dipelajari. Peserta didik bekerja sendiri atau dalam kelompok belajar kooperatif.
Langkah IV: <i>Seatwork</i> / Kerja Mandiri	Untuk latihan/perluasan mempelajari konsep yang disajikan guru pada langkah 2 (pengembangan)

Langkah- Langkah	Kegiatan Pembelajaran
Langkah V: Penugasan/ PR	Peserta didik membuat rangkuman pelajaran, membuat renungan tentang hal-hal baik yang sudah dilakukan serta hal-hal kurang baik yang harus dihilangkan dan guru memberikan PR.

Sumber: Ma'arif, 2017.

G. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan kualitatif dan metode dokumentasi. Langkah-langkah dalam melakukan metode ini adalah pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta membandingkan literatur untuk kemudian diolah dan menghasilkan kesimpulan. Data yang digunakan pada penelitian kajian pustaka yaitu data primer dan data sekunder. Pada penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data seperti *editing*, *organizing*, dan *finding* yaitu pemeriksaan kembali data, mengatur data, dan melakukan analisis lanjutan terhadap hasil pengorganisasian data. Teknik analisis bersifat deduktif, induktif, interpretatif, komparatif, dan historis.

H. Sistematika Skripsi

Adapun rinciannya sebagai berikut:

Bab I berisi uraian tentang pendahuluan dan merupakan bagian awal dari skripsi, yang di dalamnya berisi,

- a. Latar Belakang Masalah
- b. Rumusan Masalah
- c. Tujuan Penelitian
- d. Manfaat Penelitian
- e. Definisi Variabel
- f. Landasan Teori
- g. Metode Penelitian
- h. Sistematika Skripsi

Bab II berisi tentang kajian pembahasan untuk masalah 1,

Bab III berisi tentang kajian pembahasan untuk masalah 2,

Bab IV berisikan tentang kajian pembahasan untuk masalah 3,

Bab V terdiri dari kesimpulan dan saran.

Kesimpulan merupakan kondisi yang menunjukkan hasil penelitian yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah. Saran atau rekomendasi ditujukan.