

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Penelitian**

Saat ini, pendidikan berorientasi pada pendidikan abad 21 sesuai dengan perkembangan zaman. Pendidikan abad 21 diterapkan guna memfasilitasi individu, yaitu siswa, untuk mengatasi masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pada masa mendatang, setiap individu perlu memiliki *life skill* untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan abad 21 mengarahkan individu memiliki *life skills* yang meliputi *critical thinking*, *communication*, *collaboration*, *problem solving* dan *creative*. Pendidikan abad 21 ini mempengaruhi pada sistem pendidikan di Indonesia. Pembelajaran yang dilaksanakan guru di sekolah mulai berorientasi pada pembelajaran abad 21. Penerapan model maupun pendekatan pembelajaran inovatif menjadi jembatan kompetensi abad 21 agar dikuasai oleh siswa. Pembelajaran lebih kepada pendekatan saintifik dengan diawali masalah yang kontekstual dan realistik sebagai stimulus.

Pada pembelajaran abad 21, peran siswa bukan lagi sebagai objek belajar, namun pada siswa sebagai subjek belajar. Pada peran ini, siswa menentukan sendiri apa yang menjadi keminatannya, juga siswa membangun sendiri pengetahuannya. Artinya siswa lebih aktif dalam pembelajaran, tidak hanya pasif menerima materi pembelajaran. Sedangkan peran guru sendiri menjadi fasilitator yang menggali potensi diri siswa. Sumber belajar tidak terpaku hanya pada buku dan guru saja, tetapi lingkungan sekitar siswa pun dapat menjadi sumber belajar. Pembelajaran yang menjadikan lingkungan sekitar siswa menjadi sumber belajar dinamakan pembelajaran kontekstual.

Sistem pendidikan abad 21 yang telah dijelaskan diatas sejalan dengan yang dijelaskan dalam Tujuan Pendidikan Nasional menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 “Pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi

diri, keperibadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara”. Pembelajaran yang mengarahkan pada kompetensi sebagai kecakapan hidup yang menjadi bekal siswa di kehidupan masa depannya.

Agar tujuan pendidikan sebagaimana dijelaskan sebelumnya dapat tercapai, maka diperlukan semacam *track* atau jalan untuk mencapai tujuan tersebut. Maka *track* atau jalan ini dapat diumpamakan sebagai kurikulum, seperangkat rencana, tujuan, dan isi untuk mencapai tujuan pendidikan. Kurikulum yang diterapkan saat ini di Indonesia adalah Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka yang mulai diterapkan menjembatani para siswa agar memiliki kemampuan-kemampuan yang dapat memecahkan berbagai persoalan secara kritis di masa yang akan datang. Ini dijelaskan dalam Permendikbudristek Nomor 5 Tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan. Dalam permendikbudristek tersebut dijelaskan bahwa “Standar Kompetensi Lulusan merupakan kriteria minimal tentang kesatuan sikap keterampilan dan pengetahuan yang menunjukkan capaian kemampuan siswa dari hasil pembelajarannya pada akhir jenjang pendidikan”.

Dalam Kurikulum Merdeka, dijelaskan pada Menurut Permendikbudristek Nomor 7 Tahun 2022 yang mengatur standar isi, salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar adalah matematika. Berikut adalah daftar tujuan mata kuliah matematika dari Keputusan Kepala BSKAP Nomor 008/H/KR/2022 Tahun 2022: 1) memahami fakta, konsep, prinsip, operasi, dan hubungan matematis yang membentuk pembelajaran matematika materi dan menerapkannya secara luwes, tepat, efektif, dan akurat untuk memecahkan masalah matematika (pemahaman matematika dan kemampuan prosedural); 2) menggunakan operasi matematika untuk membuat generalisasi, mengumpulkan bukti, atau menjelaskan konsep dan pernyataan matematika, serta penalaran berdasarkan pola dan sifat (mathematical reasoning and proof); 4) mengkomunikasikan ide dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas situasi atau masalah, serta menyajikan situasi dalam simbol atau model matematis (komunikasi dan representasi matematis); 3)

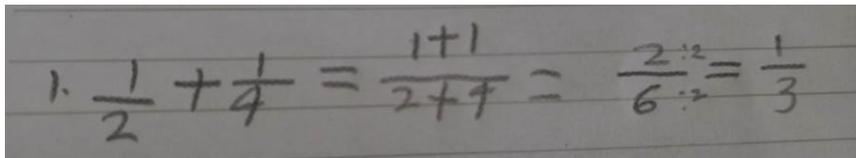
memecahkan masalah, yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, atau menginterpretasikan solusi yang diperoleh (matematic problem solving); 6) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam belajar matematika serta kreatif, sabar, mandiri, tekun, terbuka, tangguh, ulet, dan percaya diri dalam memecahkan masalah (matematika). watak); dan 5) mengaitkan materi pembelajaran matematika yang berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan hubungan matematika dalam suatu bidang studi, lintas bidang studi, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan.

Pembelajaran matematika yang diterapkan di sekolah dasar diharapkan memberi mereka kesempatan untuk belajar sambil bersenang-senang. Selain itu, kegiatan pembelajaran harus memanfaatkan sumber belajar aktual lingkungan yang sudah ada sebelumnya. siswa (kontekstual). Tentunya hal ini sejalan dengan Permendikbudristek Nomor 56 Tahun 2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum Merdeka. Juga capaian pembelajaran matematika diatur dalam Keputusan Kepala BSKAP Nomor 008/H/KR/2022 Tahun 2022.

Karakteristik mata pelajaran matematika untuk tingkat sekolah dasar mencakup lima elemen konten dan lima elemen proses. Dalam elemen proses mencakup koneksi matematis, pemecahan masalah matematis, penalaran dan bukti matematis, dan komunikasi matematis. Pentingnya mempelajari matematika di sekolah dasar merupakan pembelajaran yang menantang, menyenangkan, dan memotivasi siswa untuk mengasah kreatifitas dan kemandirian siswa. Melihat elemen proses dan hakikat pembelajaran matematika tersebut adalah keterampilan yang harus dimiliki siswa untuk abad kedua puluh satu. Aspek muatan matematika meliputi geometri, aljabar, angka, pengukuran, analisis data, dan probabilitas. Pada elemen bilangan salah satu materi yang menjadi pembahasannya adalah pecahan, dimana terdapat dalam Kurikulum Merdeka pada fase C di kelas V. “Bilangan pecahan adalah bilangan yang lambangnya dapat ditulis dengan bentuk  $\frac{a}{b}$ , di mana a dan b bilangan bulat dan  $b \neq 0$ ” (Kania, 2018). Pada pecahan  $\frac{a}{b}$ , konstanta a disebut dengan

pembilang sedangkan konstanta b disebut dengan penyebut. Membicarakan pecahan berarti membicarakan bahwa bagian yang sama dari keseluruhan.

Konsep pecahan dibagi menjadi dua bagian, yaitu pecahan sebagai bilangan dan pecahan sebagai perpanjangan dari bilangan bulat (Park et al., 2013). Seharusnya siswa di tingkat sekolah dasar kelas 5 sudah mampu menyerap konsep pecahan sebagai bilangan, dan mampu menyerap konsep pecahan sebagai perpanjangan dari bilangan bulat, namun kenyataannya siswa hanya mampu menyerap konsep pecahan sebagai bilangan saja. Tetapi belum mampu menyerap pecahan sebagai bilangan yang setara dengan perpanjangan dari bilangan bulat. Pecahan bagian dari bilangan bulat mencakup pengertian pecahan, sifat-sifat pecahan dan operasi hitung pecahan. Dalam operasi hitung pecahan, siswa masih membandingkan pecahan berdasarkan penyebutnya. Dalam penjumlahan pecahan juga, siswa sering menambahkan pembilang dan penyebut secara terpisah dan mengabaikan satuan penjumlahan.



$$1. \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{1+1}{2+4} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

Gambar 1. Contoh Pengerjaan Siswa tentang Penjumlahan Pecahan

Dalam pembelajaran abad 21, Siswa perlu mengembangkan keterampilan pemecahan masalah sebagai salah satu kompetensi inti mereka. Kapasitas untuk pemecahan masalah matematika siswa pada setiap jenjang akan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada jenjang pendidikan selanjutnya. Oleh karena itu, melatih kemampuan pemecahan masalah matematika sejak dini merupakan sesuatu yang krusial. Kemampuan pemecahan masalah merupakan bentuk keterampilan kognitif yang perlu dilatih melalui pembelajaran yang bersifat kontekstual. Dengan demikian, menurut Suhartono (2018), “Kemampuan pemecahan masalah ini akan tergantung setidaknya pada dua hal, yaitu (1) pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa (*previous knowledge*). (2) kemampuan siswa untuk memanggil pengetahuan yang tersimpan dalam memori jangka panjangnya (*long-term memory*)”. Suhartono (2018) juga menyebutkan “Kemampuan

pemecahan masalah (*problem solving*) paling sedikit membutuhkan dua kemampuan, yaitu (1) kemampuan untuk mengidentifikasi masalah, dan (2) kemampuan untuk merencanakan strategi untuk memecahkan masalah”.

Pembelajaran abad 21 perlu melibatkan kegiatan penemuan dan observasi sehingga memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Chaffee dalam Devi (2015), “Berpikir kritis adalah berpikir untuk menyelidiki secara sistematis proses berpikir itu sendiri”. Kemampuan berpikir kritis ini beririsan dengan kemampuan pemecahan masalah, dimana dalam kemampuan berpikir kritis membekali siswa untuk mengatasi permasalahan di masa yang akan datang. Dijelaskan oleh Ibrahim (dalam Junia dkk, 2020) bahwa “Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam kehidupannya ditentukan oleh kemampuan berpikirnya sendiri, terutama dalam memecahkan masalah-masalah kehidupan yang dihadapinya”. Pendapat Gunawan (dalam Junia dkk, 2020) mengatakan bahwa “Berpikir kritis merupakan sebuah kemampuan untuk melakukan sebuah analisis, menciptakan dan menggunakan kriteria secara obyektif dan melakukan evaluasi sebuah data”. Pendapat ini sejalan dengan indicator kemampuan berpikir kritis, diantaranya : (1) merumuskan masalah; (2) memberikan argument; (3) mensintesis; (4) menganalisis; (5) mengevaluasi; (6) memutuskan dan melaksanakan.

Melihat perspektif kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis, tentunya seorang pendidik perlu merancang dan melaksanakan pembelajaran yang menunjang bagi siswanya. Siswa diharapkan memiliki kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Namun, berdasarkan data yang diambil dari observasi catatan lapangan di beberapa sekolah dasar sekecamatan Kesambi, siswa diberikan soal yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis. Soal tersebut berbentuk soal cerita mengenai materi penjumlahan pecahan. Siswa diminta untuk menjabarkan apa yang siswa ketahui dari soal cerita (unsur soal). Sebagian siswa masih belum mampu mengidentifikasi masalah dalam soal cerita. Melihat proses pengerjaan dan hasilnya, siswa menentukan jawaban tanpa

disertai alur pengerjaan. Ketika ditanyakan tentang alur pengerjaan sehingga mendapatkan jawaban tersebut, siswa tidak dapat memberikan argumen dari jawaban tersebut. Adapun siswa yang lain menjawab mendekati benar, namun dalam langkah pengerjaan secara prosedural matematika belum lengkap. Siswa belum mampu menganalisis, mensintesis, maupun mengeneralisasikan melalui strategi pemecahan masalah yang benar dan lengkap.

Berdasarkan data dari penelitian yang dilakukan oleh Faizal (2015) dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Sekolah Dasar” menyebutkan bahwa sebanyak 14 siswa dari seluruhnya 16 siswa kelas IV SDN Penatar Sewu Tanggulangin Sidoarjo belum mampu memecahkan permasalahan matematika. Juga dalam penelitian Risah, Sutirna dan Hakim (2021) dengan judul “Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa pada Materi Trigonometri” menyebutkan bahwa berdasarkan tes TIMSS (*Trends In International Mathematics and Science Study*) tahun 2015 menunjukkan skor matematika siswa di Indonesia menduduki peringkat ke 45 dari 50 negara. Menurutnya, ini menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa di Indonesia. Dan penelitian lainnya yang dilakukan oleh Heriansyah dan Purwanto (2022) dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas II pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan” menyebutkan bahwa beberapa sekolah yang telah diamati menunjukkan bahwa masih rendahnya konsep pemahaman matematis. Keterampilan siswa dalam membandingkan objek dan mengaplikasikan konsep matematika ke dalam soal cerita masih dirasa kurang mampu. Dalam pembelajarannya siswa cenderung bosan, pasif, kurang berkembangnya keterampilan pemecahan masalah dan berimbas pada menurunnya hasil belajar siswa di kelas.

Seperti halnya hasil observasi dari penelitian-penelitian yang telah dijelaskan, siswa kelas V SDN Mega Eltra Kecamatan Kesambi pun menunjukkan hasil belajar yang masih rendah. Hasil belajar tes sumatif siswa kelas V di SDN Mega Eltra

sebanyak 70%, atau sebanyak 12 siswa dari 17 siswa keseluruhan yang masih belum tuntas mencapai capaian pembelajaran matematika materi pecahan tentang operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Sehingga dari data-data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah karena rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa.

Untuk mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis siswa sekolah dasar, ada banyak cara yang dapat dilakukan. Salah satunya adalah memilih model atau pendekatan pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis siswa. Dari sekian banyak model atau pendekatan pembelajaran, yang diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa adalah Pendekatan Matematika Realistik. Pendekatan matematika realistik memiliki kelebihan pembelajaran matematika lebih bermakna dan menyenangkan karena dikaitkan dengan realita kehidupan sehari-hari (Mukti, 2012). Dan sebagai pengontrol keefektifan Pendekatan Matematika Realistik, dalam penelitian ini dipilih Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*) yang sering digunakan oleh guru di kelas.

Berbicara mengenai pembelajaran langsung (*direct teaching*) yang biasa dilakukan oleh guru, Model pembelajaran langsung adalah suatu metode pengajaran yang dimaksudkan untuk membantu siswa dalam memperoleh informasi deklaratif yang prosedural dan terstruktur dengan baik, yang keduanya dapat diajarkan melalui langkah demi langkah, rangkaian kegiatan yang progresif (Arends dalam Trianto (1997) dalam Faidatun, 2014). Menurut Agus (2014), tilawah dan ceramah tidak sama dengan pembelajaran langsung; melainkan melibatkan mengajukan pertanyaan untuk memastikan pengetahuan. (1) Mengkomunikasikan tujuan dan mempersiapkan siswa; (2) menampilkan pengetahuan dan kemampuan; (3) pembinaan pembinaan; (4) memverifikasi pemahaman dan menawarkan umpan balik; dan (5) menawarkan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan semuanya termasuk dalam deskripsi Faidatun (2014) tentang sintaks model pembelajaran langsung. Penerapan

pembelajaran langsung di kelas cukup signifikan dalam peningkatan hasil belajar siswa. Terutama dalam pengetahuan procedural sangat ditunjang oleh ceramah. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Agus (2014) bahwa penerapan pembelajaran langsung dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada tema peristiwa di sekolah dasar. Namun, untuk pembelajaran matematika tidak hanya ditunjang oleh pembelajaran langsung saja. Hakikat pembelajaran matematika untuk menunjang kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis perlu desain pembelajaran yang kontekstual, realistic dan berbasis masalah.

Dengan demikian, perlunya menerapkan pendekatan pembelajaran untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan analisis dalam matematika saat masih di sekolah dasar. Pendekatan Matematika Realistik diambil di sini. Pencetus pertama pandangan Pendekatan Matematika Realistik adalah Hans Freudenthal yang berasal dari Belanda. Pandangan pendekatan pembelajaran ini memandang matematika perlu diajarkan secara kontekstual. Maksudnya, pembelajaran dikaitkan dengan realita kehidupan sehari-hari. Teori ini didasari oleh teori belajar konstruktivisme, dimana siswa difasilitasi untuk dapat membangun pengetahuannya sendiri. Pendekatan Matematika Realistik memiliki 5 prinsip, diantaranya : (1) Pembelajaran diawali dengan masalah yang bersifat kontekstual. (2) Adanya model matematisasi, dimana adanya jembatan dari matematika konkrit ke matematika abstrak. (3) Penemuan terbimbing (Guided Reinvention). (4) Pembelajaran interaktif antara guru dan siswa. (5) Terdapat hubungan diantara bagian-bagian matematika (Hartono, 2007).

Pada pembelajaran matematika realistik terdapat dua model matematisasi, yaitu: (1) matematisasi horizontal; (2) matematisasi vertikal. Matematisasi horizontal merupakan suatu proses dimana siswa menggunakan konsep matematika untuk membantu dalam penyelesaian persoalan yang terjadi pada kehidupan (kontekstual). Matematisasi vertikal merupakan proses siswa mengorganisasikan konsep matematika itu sendiri. Pada awal, siswa memecahkan persoalan kontekstual dengan cara yang informal menggunakan bahasa dan strategi sendiri. Ini merupakan model

matematisasi horizontal. Setelah cukup familiar terhadap proses-proses pemecahan yang serupa, siswa mulai menggunakan cara yang lebih formal dan akhirnya mereka akan menemukan suatu konsep matematika. Dan ini merupakan model matematisasi vertical.

Salah satu penelitian yang dilakukan (Sumaryanta, 2013) mengenai Pembelajaran Matematika Realistik menyebutkan bahwa kesulitan utama dalam belajar matematika, yang konon terbatas pada pengajaran yang mengutamakan transmisi informasi di atas penciptaan pengetahuan sendiri hingga saat ini. Salah satu alternatif paradigma pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan makna pendidikan matematika adalah Pendidikan Matematika Realistik. Menurut penelitian lain, pembelajaran kontekstual berdampak pada kemampuan siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah aritmatika, baik dari segi derajat maupun jenisnya (Amir, 2015). Menurut temuan penelitian,  $t_{hitung} > t_m$ , atau  $15,961 > 1,753$ . Menurut statistik, kemampuan siswa sekolah dasar dalam menjawab soal matematika dipengaruhi oleh pembelajaran kontekstual. Rumus eta-kuadrat menghasilkan nilai 0,944 sementara itu. Informasi ini menunjukkan bagaimana pembelajaran kontekstual secara signifikan memengaruhi kemampuan siswa sekolah dasar untuk memecahkan masalah. Pembelajaran kontekstual sejalan dengan Pembelajaran Matematika Realistik dimana salah satu prinsipnya diawali oleh masalah yang bersifat kontekstual.

Maka penulis memiliki ketertarikan untuk meneliti topik yang disebutkan dalam judul mengingat konteks tersebut di atas “Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Matematis Siswa pada Materi Pecahan melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik”.

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang penelitian, tujuan penelitian adalah untuk mengaji pencapaian kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis siswa pada materi pecahan melalui pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik.

Evi Juliyani Esa Putri H, 2023

*PENCAPAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA PADA MATERI PECAHAN MELALUI PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 1.3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, pertanyaan penelitian yang diajukan sebagai berikut :

1. Bagaimana gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik dan pembelajaran langsung?
2. Bagaimana gambaran kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik dan pembelajaran langsung?
3. Apakah pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran langsung pada materi pecahan di sekolah dasar?
4. Apakah pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran langsung pada materi pecahan di sekolah dasar?
5. Apakah terdapat hubungan antara kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis pada pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik?
6. Apakah terdapat hubungan antara kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis dengan pembelajaran langsung?

### 1.4. Manfaat Penelitian

1. Sebagai pengalaman bagi penulis untuk pencarian pengetahuan ilmiah melalui penelitian ini.

2. Jika hasil penelitian dibaca oleh peneliti yang akan melakukan penelitian yang satu tema, penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya.

### **1.5.Struktur Organisasi Penulisan**

Pada bagian ini menjelaskan bagaimana sistematika penulisan tesis secara umum yang terdiri dari beberapa bagian. Dasar dari sistematika penulisan tesis ini adalah pedoman penulisan karya tulis ilmiah UPI tahun 2019. Tesis ini terdiri dari lima bab, daftar pustaka dan lampiran. Adapun penjabaran struktur organisasi penulisan tesis ini adalah sebagai berikut :

#### 1) Bab I : Pendahuluan

Bab ini merupakan bab awal sebagai pembuka yang terdiri dari poin latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, struktur organisasi penulisan, dan definisi operasional. Latar belakang berisi pemaparan mengenai alasan dasar pengambilan penelitian quasi eksperimen. Rumusan masalah berisi intisari permasalahan yang dipaparkan pada poin latar belakang, terdiri dari pertanyaan-pertanyaan penelitian. Tujuan penelitian memaparkan apa yang ingin dicapai pada penelitian. Manfaat penelitian memaparkan kebermanfaatan sebagai dampak dari penelitian. Struktur organisasi penulisan memaparkan kerangka berpikir penulisan tesis. Definisi operasional memaparkan batasan persepsi variabel kemampuan pemecahan masalah dan berpikir matematis sebagai variabel dependen, dan pendekatan matematika realistik sebagai variabel independen.

#### 2) Bab II : Kajian Pustaka

Bab ini memaparkan teori-teori pendukung dan hasil penelitian yang relevan terkait topik yang diteliti, yaitu pendekatan matematika realistik, kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan berpikir kritis matematis dan materi

pecahan. Pada akhir bab, terdapat hipotesis tindakan yang merupakan dugaan sementara hasil penelitian berdasarkan teori pendukung dan hasil penelitian yang relevan.

### 3) Bab III : Metodologi Penelitian

Bab ini memaparkan strategi atau tahapan penelitian ini dilakukan. Poin bab ini terdiri dari metodologi dan desain penelitian, tempat penelitian, instrument penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan, pengolahan dan analisis data. Metodologi dan desain penelitian menjabarkan metode dan desain penelitian yang dilakukan. Tempat penelitian menjabarkan lokasi tempat penelitian serta populasi dan sampel penelitian. Instrument penelitian menjabarkan indikator masing-masing kemampuan, yaitu kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis. Prosedur penelitian menjabarkan langkah-langkah dalam penelitian. Teknik pengumpulan, pengolahan dan analisis data sesuai dengan teknik penelitian quasi eksperimen.

### 4) Bab IV : Hasil dan Pembahasan

Bab ini merupakan bab utama dari penulisan tesis ini karena memaparkan hasil dan temuan penelitian yang diolah berdasarkan metode penelitian. Pembahasan memaparkan jawaban dari pertanyaan penelitian yang berdasarkan pada hasil dan temuan penelitian serta teori yang menunjang dan hasil penelitian lain yang relevan.

### 5) Bab V : Simpulan, Implikasi dan Saran

Bab ini memaparkan intisari jawaban dari pertanyaan penelitian berdasarkan data yang telah diolah dan dianalisis pada Bab IV. Pada poin terakhir berisi saran untuk peneliti selanjutnya berdasarkan batasan penelitian yang dilakukan.

### 6) Daftar Pustaka

Bagian ini berisi rujukan literature dalam penulisan tesis.

### 7) Lampiran

Bagian ini berisi bukti pendukung dalam penelitian.

## 1.6. Definisi Operasional Variabel

Evi Juliyani Esa Putri H, 2023

*PENCAPAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA PADA MATERI PECAHAN MELALUI PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Definisi operasional merupakan pengertian variabel dalam penelitian berdasarkan kajian pustaka. Tujuan dari penjabaran definisi operasional ini adalah untuk menyamakan persepsi. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini sebagai berikut.

1) Pendekatan Matematika Realistik

Pendekatan Matematika Realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran yang diawali oleh permasalahan yang realistik. Permasalahan yang realistik tidak hanya sesuatu yang nyata saja, melainkan sesuatu yang dapat dibayangkan oleh siswa. Karakteristik pendekatan matematika realistik meliputi a) penggunaan konteks; b) penggunaan model untuk matematisasi progresif; c) pemanfaatan hasil konstruksi siswa; d) interaktivitas; e) keterkaitan. (Traffers dalam Wijaya, 2011).

2) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan abad 21 yang perlu dimiliki oleh siswa. Dengan kemampuan ini, diharapkan siswa dapat memecahkan persoalan dalam pembelajaran matematika. Soal yang diberikan untuk mengasah kemampuan pemecahan masalah matematis adalah jenis soal non rutin. Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis diantaranya : a) mengidentifikasi masalah; b) merencanakan strategi pemecahan masalah; c) melaksanakan strategi pemecahan masalah; d) memeriksa kembali strategi pemecahan masalah. (Polya dalam Amir, 2015).

3) Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan tingkatan ketiga dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) pada pembelajaran matematika, setelah berpikir dasar (*basic thinking*). Menurut Ennis (dalam Devi, 2015), berpikir kritis adalah berpikir yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk menentukan apa yang harus dipercaya atau dilakukan. Adapun 12 indikator kemampuan berpikir kritis matematis dikerucutkan menjadi 3 indikator, diantaranya : a) memberikan argument; b) membuat generalisasi; dan c) mempertimbangkan alternatif jawaban. (Ennis dalam Devi, 2015).

#### 4) Materi Pecahan

Materi yang ada dalam mata pelajaran matematika dalam Kurikulum Merdeka (sesuai dengan Keputusan Kepala BSKAP Nomor 008/H/KR/2022 Tahun 2022), adalah materi pecahan pada fase C di kelas V. Pecahan dapat dikatakan sebagai perbandingan antara suatu bagian yang sama dengan keseluruhannya. Capaian pembelajaran yang diangkat dalam penelitian ini yaitu penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan dengan berpenyebut sama dan tak sama

