

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan mempunyai peran penting bagi suatu bangsa. Mengingat akan pentingnya peran pendidikan, pemerintah telah berupaya meningkatkan mutu pendidikan seoptimal mungkin. Adapun usaha yang telah pemerintah lakukan untuk selalu memperbaiki mutu pendidikan antara lain dengan mengembangkan kurikulum. Pendidikan selalu berkembang setiap saat seiring berkembangnya zaman. Pendidikan hendaknya dikembangkan berdasarkan dengan minat dan bakat siswa. Dari dua hal tersebut, siswa diharapkan memiliki kreativitas dan kemandirian belajar sebagai salah satu tujuan dari pembelajaran di Indonesia. Pada nilai-nilai kesundaan adiluhung yang telah menjadikan falsafah dasar kehidupan (Pendidikan) manusia sebagai pelaku hidup. Menurut Kasupardi (dalam Purwanto, 2023 hlm. 76) menjelaskan bahwa “Manusia berprinsip lahir batin secara utuh yakni tekad ucap lampah paripolah, kudu hade tekad ucap (kognitif), lampah (afektif), dan paripolah (psikomotor). Pada ranah kognitif manusia sunda berprinsip *ulah jadi Sunda anu sarubak zaman, tapi kudu jadi Sunda anu saampar jagat* (harus memiliki niat dan pikiran yang luas) *ulah jadi kasilih ku junti* (senang pada kepalsuan), pada ranah afektif berprinsip *aya gawir diawian* (antisipatif, yakni bila akan melakukan sesuatu dipikirkan tentang akibat di kemudian hari), pada ranah psikomotor *cing asak-asak nya ngejo bisi tutung tamagana* (kehati-hatian dalam mengerjakan sesuatu)”.

Pendidikan pada masa pandemi di Indonesia menjadikan manusia lebih mengenal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Pada pembelajaran di masa pandemi menggunakan pembelajaran daring sehingga guru dituntut untuk berpikir kreatif dan inovatif. Pembelajaran daring menyebabkan menurunnya siswa berpikir kritis, dimana siswa harus belajar secara virtual sehingga tingkat pemahaman siswa atas materi yang diberikan berbeda-beda.

Menurut Lilis Lismaya (2019, hlm. 8) berpendapat bahwa “Berpikir kritis merupakan sebuah proses intelektual dengan melakukan pembuatan konsep,

penerapan, melakukan sintesis dan atau mengevaluasi informasi yang diperoleh dari observasi, pengalaman, refleksi, pemikiran, atau komunikasi sebagai dasar untuk meyakini dan melakukan suatu tindakan”. Selain itu menurut pendapat Paul dan Elder (dalam Mike Tumanggor 2021, hlm. 13) “Berpikir kritis adalah tentang menjadi seorang pemikir yang lebih baik dalam setiap aspek kehidupan yang memiliki keterampilan inti dari pemikiran yang efektif, kemudian mengidentifikasi masalah, menganalisis masalah dan mengatasinya”. Oleh karena itu, didalam pelajaran matematika, terutama didalam menyelesaikan soal cerita siswa harus dapat menyelesaikan soal dengan kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis siswa harus diasah melalui pemberian masalah matematika melalui soal cerita yang diberikan oleh guru. Kemampuan berpikir kritis merupakan hal sangat penting bagi siswa, mengerjakan soal matematika bukan merupakan hal yang mudah, seringkali siswa kesulitan didalam menyelesaikan soal cerita matematika. Maka dari itu, berpikir kritis menjadi hal yang penting didalam belajar matematika, pentingnya berpikir kritis didalam pembelajaran matematika dipertegas oleh pemerintah dengan menetapkan penguasaan kemampuan kritis sebagai salah satu standar kelulusan matematika. Kemampuan berpikir kritis membantu siswa menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Khususnya dengan berpikir kritis, siswa dapat memutuskan langkah apa yang tepat untuk menyelesaikan permasalahannya dengan memikirkan dampak yang akan dihasilkan dari langkah tersebut. Dimana dalam hal ini menurut Susanto (2013, hlm. 121) berpikir kritis juga dapat dipahami sebagai kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji, dan mengembangkannya kearah yang lebih sempurna.

Dalam kurikulum 2013, mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang terpisah dan tidak diintegrasikan dengan mata pelajaran yang lainnya. Setelah diberlakukannya kurikulum 2013 di SDN 251 Jamika, terdapat permasalahan dalam pembelajaran yang hingga kini belum dapat terselesaikan, yaitu dalam mata pelajaran matematika. Siswa kelas V SDN 251

Jamika, dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pecahan pada pelajaran matematika masih menerapkan model *Direct Instruction*, dimana pembelajaran tersebut berpusat pada guru, sehingga siswa hanya mendengar dan menyimak sesuai dengan arahan guru membuat siswa cenderung pasif pada saat pembelajaran dan siswa pun tidak dapat memecahkan permasalahan soal yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah model *Problem Based Learning*. Maka solusi untuk penyelesaian masalah yang sedang dihadapi guru adalah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN 251 Jamika didalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pecahan.

Menurut Nur Wiji (2022, hlm. 32) “Integrasi matematika dengan nilai-nilai keislaman merupakan proses penyatuan atau penyesuaian materi matematika dengan nilai-nilai keislaman, sehingga menghasilkan suatu materi yang inovatif dan bermakna bagi kehidupan sehari-hari”. Nilai-nilai keislaman tersebut bersumber dari Al-Qur’an dan hadist. Integrasi tersebut disajikan kedalam bentuk materi dan soal matematika, salah satu contohnya yaitu soal pecahan. Integrasi tersebut menggunakan kandungan surah An-Nisa ayat 12, untuk memudahkan maka disajikan dalam nilai-nilai pecahan sebagai berikut:

“*dan bagimu (suami-suami) seperdua dari harta yang ditinggalkan oleh istri-istrimu, jika mereka tidak mempunyai anak.*”

Penerapan model *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa didalam berpikir kritis, belajar mandiri, kerja sama *team*, dan memperoleh pengetahuan yang luas. Model *Problem Based Learning* merupakan pendekatan yang efektif untuk pengajaran proses berpikir tingkat tinggi. Pembelajaran ini membantu siswa untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya (Trianto 2014, hlm. 64). *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk

memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap model ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Ngalimun, 2016, hlm. 117). Menurut Hariyanto (2012, hlm. 149), *Problem Based Learning* merupakan suatu tipe pengelolaan kelas yang diperlukan untuk mendukung pendekatan konstruktivisme dalam pengajaran dan belajar. Berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Dewi Nurkhasanah, Wahyudi dan Endang Indarini (2019) dengan judul penelitiannya adalah “Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa V SD”. Permasalahan pada penelitian ini adalah pembelajaran yang dilakukan lebih banyak menghafal tidak terlalu banyak menuntut aktivitas siswa untuk berpikir sehingga siswa cenderung menghafal rumus. Oleh karena itu, model pembelajaran *Problem Based Learning* menjadi solusi sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dalam penerapan model *Problem Based Learning* mengalami peningkatan pada siklus I sebesar 58,98% dan siklus II sebesar 97,4%. Dengan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis, maka keberhasilan model *Problem Based Learning* dapat menjadi pilihan untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika. (Dewi Nurkhasanah, Wahyudi & Endang Indarini, 2019, hlm. 39) Selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Elva Pristy Afifah, Wahyudi, dan Yohana Setiawan (2019) dengan judul penelitiannya “Efektivitas *Problem Based Learning* dan Problem Solving terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Dalam Pembelajaran Matematika”. Pada penelitian tersebut, peneliti ingin mengetahui perbedaan model *Problem Based Learning* dengan problem solving dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu berdasarkan hasil analisis uji N-gain pada kelas eksperimen 1 diterapkan model *Problem Based Learning* dan kelas eksperimen 2 diterapkan model Problem Solving. Hasil tersebut menunjukkan pada kelas eksperimen 1 sebesar 0,59 dan kelas eksperimen 2 sebesar 0,50. Kesimpulannya adalah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis pada

siswa kelas V SDN Gedangdowo 02 setelah menggunakan model *Problem Based Learning*. (Elva Pristy Afifah, Wahyudi & Yohana Setiawan, 2019, hlm. 95)

Peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran dengan penerapan *Problem Based Learning* dapat memberikan kebebasan kepada siswa untuk kegiatan pembelajaran di kelas, sehingga melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* diharapkan dapat menunjang siswa didalam belajar. Adapun alasan mengapa peneliti memilih model *Problem Based Learning* untuk diterapkan dikelas V SDN 251 Jamika, karena sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kreatif, inovatif, dan kritis. *Problem Based Learning* juga melatih siswa mendorong untuk mempunyai inisiatif berpikir dalam keterampilan pemecahan masalah pada pembelajaran siswa, sehingga pola berpikir siswa dapat meningkat serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran yang diajarkan kepada siswa itu sendiri. Kurangnya kemampuan berpikir kritis matematis disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu faktornya yaitu siswa berfokus pada materi dan rumus daripada memahami konsep, sehingga siswa kesulitan untuk memecahkan masalah yang di dalamnya membutuhkan analisis, mengklarifikasi dan strategi. Ada 5 indikator berpikir kritis yaitu: (1). Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), meliputi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan atau tantangan; (2). Membangun keterampilan dasar (*basic support*), meliputi: mempertimbangkan kredibilitas sumber dan melakukan pertimbangan observasi; (3). Penarikan kesimpulan (*inference*), meliputi: menyusun dan mempertimbangkan induksi, menyusun keputusan dan mempertimbangkan hasilnya; (4). Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), meliputi: mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi, mengidentifikasi asumsi; (5). Mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*), meliputi: menentukan suatu tindakan dan berinteraksi dengan orang lain. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian

dengan judul “Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi permasalahan yaitu sesuai dengan:

1. Kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran di kelas sehingga siswa pun sulit untuk memecahkan masalah matematika.
2. Pada saat Covid-19 pembelajaran dilakukan secara online membuat proses belajar siswa menurun, cara berpikir dalam pemecahan masalah saat pembelajaran tidak ditingkatkan dengan baik sehingga kemampuan berpikir kritis pun ikut menurun.
3. Dalam pembelajaran di kelas, pembelajaran tersebut berpusat kepada guru. Siswa kurang aktif bertanya dan kurangnya keterampilan memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika membuat siswa tidak mampu memecahkan suatu persoalan dalam pembelajaran matematika. Hanya beberapa siswa yang aktif dan memahami pembelajaran tersebut sehingga pada sesi tanya jawab, siswa tersebut dapat menjawabnya dengan baik. Sedangkan siswa yang tidak aktif dalam pembelajaran dan tidak memahami pembelajaran, siswa tersebut hanya mencatat dan mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru sehingga pembelajaran didalam kelas sangat mudah membuat siswa menjadi bosan dan tidak menarik.

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini, maka masalah dalam penelitian ini dapat dibatasi sebagai berikut:

1. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 251 Jamika Bandung.
2. Materi pada penelitian ini adalah penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa dan pecahan campuran dengan penyebut yang berbeda.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik daripada model *Direct Instruction*?
2. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih tinggi daripada model *Direct Instruction*?
3. Bagaimana hasil angket respon siswa terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis yang menggunakan model *Problem Based Learning*?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui, menganalisis, dan mendeskripsikan model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa sekolah dasar.

F. Manfaat Penelitian

Sebagaimana telah diuraikan diatas, berdasarkan penelitian yang dilakukan diharapkan dapat bermanfaat. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil ini diharapkan dapat bermanfaat untuk inspirasi atau sebagai pemecahan masalah dalam menghadapi siswa yang tidak mampu memecahkan permasalahan matematis sehingga kemampuan siswa tersebut dapat berkembang. Dengan menggunakan model *Problem Based Learning* ini, siswa dengan mudah memecahkan permasalahan matematis tersebut.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

a. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat mempermudah pendidik untuk menciptakan pembelajaran yang aktif didalam kelas dan dapat memberikan motivasi untuk menerapkan model *Problem Based Learning* agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat mempermudah siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematis dengan berpikir kritis, serta aktif dalam pembelajaran dikelas. Penelitian ini juga diharapkan agar siswa mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis terhadap pembelajaran lainnya.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk mengembangkan ilmu yang didapat serta mengamalkan ilmu sehingga dapat menambah wawasan untuk menjadi pendidik yang lebih baik.

G. Definisi Operasional

Sebagai upaya untuk menghindari kesalahpahaman mengenai istilah-istilah dalam variabel penelitian yang digunakan, maka penelitian ini akan mendefinisikan sebagai berikut:

1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan yang berkaitan dengan pemecahan suatu masalah yang mengacu pada aktivitas dalam bidang matematika sehingga seseorang dapat memahami, merumuskan sampai mengevaluasikan suatu masalah. Menurut Ennis (dalam Faridah & Irkham, 2018) mengemukakan bahwa “indikator

kemampuan berpikir kritis matematis diantaranya adalah merumuskan pertanyaan, menanyakan dan menjawab pertanyaan, melakukan observasi dan menilai laporan observasi, membuat induksi dan menilai induksi, mendefinisikan dan menilai definisi, dan memadukan.”

2. Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang mengacu pada suatu pemecahan masalah yang berpusat pada siswa. Model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dilakukan berkelompok dan berpusat pada siswa untuk memecahkan suatu masalah. Menurut Warsono & Hariyanto (2013, hlm. 151) “Sintaks model *Problem Based Learning* adalah memberikan orientasi masalah kepada siswa dengan menjelaskan tujuan pembelajaran serta bahan dan alat yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah, membantu mendefinisikan masalah dan mengorganisasikan siswa dalam belajar menyelesaikan masalah, guru mendorong peserta didik untuk mencari informasi yang sesuai dan mencari penjelasan pemecahan masalahnya, mendukung siswa untuk mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap hasil penyelidikannya dan proses pembelajaran yang telah dilakukan.”

H. Sistematika Skripsi

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari 5 bab, yaitu sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan. Menjelaskan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika skripsi yang berkaitan dengan pengaruh model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa Sekolah Dasar.

Bab II Kajian teori, Kerangka pemikiran, dan Hipotesis. Bab ini memuat hasil kajian, konsep atau teori-teori yang didukung oleh hasil penelitian terdahulu sesuai dengan masalah penelitian. Adapun bahasan dalam bab ini terdiri dari kajian teori yang berkaitan dengan penelitian, hasil penelitian terdahulu yang sesuai dengan variabel penelitian, kerangka pemikiran dan

diagram pemikiran serta hipotesis yang berkaitan dengan pengaruh model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa Sekolah Dasar.

Bab III Metode penelitian. Berisikan langkah-langkah yang digunakan untuk menjawab permasalahan dan memperoleh simpulan. Dalam bab ini membahas mengenai pendekatan penelitian, desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, pengumpulan data, instrumen penelitian, penggunaan teknik analisis data dan prosedur penelitian yang berkaitan dengan pengaruh model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa Sekolah Dasar.

Bab IV Hasil penelitian dan Pembahasan. Memuat temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data, serta pembahasan temuan penelitian untuk menjawab rumusan masalah yang berkaitan dengan pengaruh model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa Sekolah Dasar.

Bab V Kesimpulan dan Saran. Bab ini berisikan kesimpulan tentang hasil penelitian dan temuan penelitian mengenai penggunaan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa serta saran yang berisikan rekomendasi bagi para peneliti yang berminat untuk melakukan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengaruh model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa Sekolah Dasar.

BAB II

KAJIAN TEORI, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

A. Landasan Teori

1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

a. Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis yang diterapkan sejak dini sangat dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran. Kemampuan berpikir kritis berguna bagi siswa dalam menganalisis permasalahan, memecahkan suatu permasalahan, membuat kesimpulan dan menganalisis masalah yang dihadapi. Krulik dan Rudnik (dalam Harefa, 2020 hlm. 132) mendefinisikan “berpikir kritis adalah berpikir yang menguji, menghubungkan, dan mengevaluasi semua aspek dari situasi masalah”. Menegaskan hal tersebut, menurut Ennis (dalam Harefa, 2020 hlm. 136) “berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang bertujuan untuk membuat keputusan yang rasional yang diarahkan untuk memutuskan apakah meyakini atau melakukan sesuatu”. Berpikir kritis mempunyai makna yaitu kekuatan berpikir yang harus dibangun pada siswa sehingga menjadi suatu watak atau kepribadian yang terpatri dalam kehidupan siswa untuk memecahkan segala persoalan hidupnya (Harefa, 2020).

Sumarmo (2012) memaparkan bahwa kemampuan berpikir kritis meliputi kemampuan untuk:

- 1) Menganalisis dan mengevaluasi argumen dan bukti
- 2) Menyusun klarifikasi
- 3) Membuat pertimbangan yang bernilai
- 4) Menyusun penjelasan berdasarkan data yang relevan dan tidak relevan, dan
- 5) Mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi.

Menurut Ennis (dalam Sumarmo, 2012) indikator kemampuan berpikir kritis adalah sebagai berikut:

- 1) Memfokuskan diri pada pertanyaan;
- 2) Menganalisis dan mengklarifikasi pertanyaan, jawaban, dan argumen;
- 3) Mempertimbangkan sumber yang terpercaya;