

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam era 5.0 saat ini, karena pada saat ini informasi yang ada sangat melimpah sehingga membutuhkan kemampuan berpikir kritis untuk mengolah suatu data dan membedakannya, apakah data yang diterima valid atau tidak (Sari, 2023; GTK, 2019). Kemampuan berpikir kritis adalah segala pengetahuan yang digunakan untuk menganalisis asumsi yang ada, pengambilan keputusan, hingga melakukan suatu penyelidikan dan penarikan kesimpulan atas suatu permasalahan yang ada. Selaras dengan pendapat tersebut dikemukakan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang melatih dan mengembangkan daya pikir individu agar dapat digunakan untuk memecahkan suatu masalah (Ma'rifah & Mawardi, 2022; Setiyarini et al., 2020). Rendahnya kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu permasalahan yang ada dalam dunia pendidikan. Adapun beberapa hal yang menjadi faktor penghambat kemampuan berpikir kritis peserta didik yaitu, pertama peserta didik kurang diberi ruang untuk bereksplorasi, hal ini berarti peserta didik dituntut untuk melakukan kegiatan sesuai dengan karakternya dan menemukan sendiri masalah hingga memecahkan masalah tersebut. Peran guru hanya sebagai fasilitator dan pembimbing. Namun kenyataan yang ditemukan, peserta didik kurang diberi ruang untuk bereksplorasi di dalam kelas selama proses pembelajaran. Kedua, penggunaan metode pembelajaran yang monoton, yang mana dalam proses pembelajaran di lapangan ditemukan fakta bahwa guru menggunakan

metode ceramah. Penggunaan metode ini menunjukkan bahwa guru tidak memberi ruang kepada peserta didik untuk berpikir selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga kemampuan berpikir kritis mereka tidak pernah diasah dan dilatih (Berjamai & Davidi, 2020).

Melihat permasalahan dan pentingnya kemampuan berpikir kritis, maka dari itu pada jenjang Sekolah Dasar peserta didik harus memiliki kemampuan tersebut. Kemampuan tersebut harus diasah sejak dini agar nantinya mereka memiliki pondasi yang kuat untuk mengatasi tantangan dalam kehidupan pribadi maupun akademik serta menjadi individu yang lebih terampil, terinformasi, dan tanggap terhadap dunia sekitar mereka (Norrizqa, 202; Susilowati et al., 2019). Mengasah kemampuan tersebut sejak dini berhubungan dengan pembelajaran di tingkat Sekolah Dasar (SD), karena melalui pengembangan kemampuan ini peserta didik dapat belajar untuk menganalisis informasi dengan lebih cermat, merumuskan pertanyaan dengan tepat, dan memecahkan masalah secara efektif sehingga dari hal tersebut peserta didik mampu membangun dasar belajar yang kuat dalam berbagai mata pelajaran di tingkat SD.

Matematika adalah salah satu muatan pelajaran yang penting untuk dipelajari di SD (Setiawan, 2020; Farapatana et al., 2019). Matematika berperan penting dalam membangun kemampuan berpikir kritis. Melalui eksplorasi konsep matematika, peserta didik dituntun untuk mengembangkan pola pikir analitis dan kemampuan evaluatif yang mendasar saat merumuskan suatu solusi yang tepat. Selain itu, mereka tidak hanya diminta untuk memahami konsep, tetapi juga menerapkan konsep tersebut dalam pemecahan masalah nyata. Maka dari itu, pembelajaran

matematika di SD tidak hanya membahas mengenai angka dan rumus saja, tetapi juga merupakan pondasi penting dalam membentuk pemikiran kritis.

Namun sayang, terdapat kesenjangan antara harapan dan realitas dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Sebagian orang menganggap Matematika merupakan sebuah mata pelajaran yang sulit dipahami dan dipelajari, karena materinya tersusun dari konsep-konsep yang rapi seperti rumus-rumus. Sehingga dari hal tersebut peserta didik sering kali terfokus pada hafalan konsep-konsep dan rumus-rumus, tanpa mampu mengaitkannya dengan dunia nyata. Akibatnya mereka kesulitan dalam mengaplikasikan pengetahuan Matematika dalam pemecahan masalah dunia nyata yang mengharuskan mereka untuk berpikir kritis (Nurunnisa et al., 2022; Fitrianti et al., 2020).

Kesenjangan tersebut juga terjadi di lapangan, tepatnya di SD Negeri 1 Penarukan. Untuk membuktikan hal tersebut peneliti observasi dan wawancara bersama guru kelas V serta peserta didik yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 21 Juli 2023. Dari hasil observasi dan wawancara tersebut diperoleh hasil bahwa, saat mengikuti pelajaran Matematika peserta didik cenderung pasif, kurang mengerti dengan penjelasan guru, dan cenderung merasa bosan. Hal ini dapat dilihat dari pengamatan peneliti serta wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada peserta didik, yang mana wali kelas V berkata, "*selama proses pembelajaran anak-anak kurang aktif dia, mereka cepat bosan. Kadang juga saya lihat sebagian dari mereka merasa malas, bisa dikatakan kurang tertarik dengan pelajaran matematika*".

Pemberian soal cerita dilakukukan sebagai cara lain yang dilakukan oleh peneliti sebagai sumber pendukung rendahnya kemampuan berpikir kritis pada

sekolah sasaran. Latihan soal cerita ini sudah didiskusikan bersama dosen pembimbing. Hasil pemberian soal cerita menunjukkan bahwa, dari 20 orang peserta didik, 65% peserta didik masuk ke dalam kategori berpikir kritis rendah, 20% peserta didik masuk ke dalam kategori berpikir kritis sedang, dan 15% peserta didik masuk ke dalam kategori tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik masih rendah.

Pada sekolah sasaran terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kemampuan berpikir kritis sangat rendah. Pertama, saat menjelaskan materi guru hanya menggunakan buku penunjang yang diberikan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan, yang mana buku penunjang tersebut berisi latihan soal seadanya serta beberapa materi. Kedua, guru jarang menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna, yang mana pada saat pembelajaran Matematika peserta didik jarang diberikan tugas proyek, guru hanya menjelaskan materi dengan memberikan latihan soal saja serta penggunaan metode yang masih terkesan monoton dan kurang kreatif. Ketiga, guru kurang memperhatikan asesmen yang digunakan. Terkadang guru hanya berfokus pada penilaian aspek kognitif saja, tanpa memperhatikan aspek lain seperti aspek keterampilan yang dapat digunakan untuk mendorong kemampuan memecahkan suatu masalah, menganalisis, mengevaluasi, dan mempresentasikan informasi yang di dapat sebagai suatu solusi dari permasalahan yang ada.

Agar permasalahan tersebut tidak semakin besar, maka dibutuhkan solusi untuk mengatasinya. Solusi tersebut adalah mengembangkan buku panduan asesmen berbasis proyek yang dapat digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam melakukan penilaian maupun kegiatan pembelajaran di kelas. Buku panduan yang

dikembangkan memuat tentang; (1) cara menggunakan buku panduan; (2) pengantar asesmen yang dapat dicermati oleh guru; (3) perencanaan pembelajaran dan asesmen yang dapat digunakan untuk memandu guru dalam melaksanakan pembelajaran sehari-hari; (4) pelaksanaan asesmen yang memuat materi, latihan soal, dan contoh proyek yang dapat diberikan dalam proses pembelajaran; (5) cara mengolah asesmen itu sendiri.

Perlu diketahui bahwa, Asesmen memiliki hubungan yang erat dengan pembelajaran, yang mana peserta didik perlu terlibat secara aktif menilai dirinya sendiri dan bertanggung jawab dalam menentukan arah pembelajarannya. Misalnya guru harus menyediakan asesmen yang dapat melibatkan peserta didik dalam merencanakan, memonitor, dan mengevaluasi pembelajarannya sendiri (Schellekens, et al., 2021). Pelaksanaan asesmen dikatakan baik jika dilakukan secara transparan antara guru dan peserta didik. Hasil asesmen yang telah dilakukan nantinya akan digunakan untuk memperbaiki pembelajaran dan pengambilan keputusan atas pencapaian keberhasilan belajar peserta didik (Mashfufah & Utama, 2023).

Pelaksanaan asesmen tidak hanya dilakukan untuk aspek kognitif saja, tetapi aspek lain juga harus dilakukan. Salah satu aspek tersebut adalah keterampilan, yang mana pada saat proses pembelajaran guru dapat memberikan asesmen berbasis proyek atau (*project based assessment*) kepada peserta didik. Asesmen berbasis proyek merupakan kegiatan penilaian yang melibatkan peserta didik untuk mengerjakan tugas proyek yang melibatkan proses perencanaan, mengumpulkan informasi, mengolah data, hingga melakukan presentasi dari informasi yang didapat (Uslan et al., 2018). Dari hal tersebut dapat dikatakan bahwa asesmen berbasis

proyek merupakan bentuk penilaian yang menuntut peserta didik untuk menggunakan ilmu yang dimilikinya, kemudian mengintegrasikannya ke dalam sebuah proyek, menerapkannya pada kehidupan sehari-hari, dan mentransfer berbagai informasi dan keterampilan yang beragam ke dalam sebuah proyek. Tugas proyek yang diberikan oleh guru dilakukan untuk memperbaiki keterampilan pemecahan masalah, interpersonal, dan keterampilan membuat keputusan.

Selain digunakan sebagai pedoman untuk guru, buku panduan yang dikembangkan dapat digunakan untuk menuntun peserta didik untuk aktif dalam mengonstruksi pemahamannya sendiri sesuai dengan teori belajar konstruktivisme. Teori ini menekankan bahwa guru hanya menjadi fasilitator yang bertugas untuk menciptakan iklim pembelajaran yang mendukung serta tidak mengajarkan kepada peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan, namun menuntun peserta didik untuk menemukan cara mereka sendiri dalam menyelesaikan permasalahan dan mempresentasikannya (Donny et al., 2024; Ikhtiana et al., 2020).

Oleh sebab itu, buku panduan didesain dengan menggunakan pendekatan yang kreatif dan inovatif serta mampu mengukur keterampilan pembelajaran abad 21 (Rosnaeni, 2021). Salah satu pendekatan yang menawarkan potensi untuk mengatasi tantangan ini adalah pendekatan *design thinking*. Pendekatan *design thinking*, yang awalnya diterapkan dalam dunia desain dan inovasi, memiliki ciri-ciri yang sesuai dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis. *Design thinking* merupakan pendekatan berbasis solusi yang digunakan untuk memecahkan masalah dan tergolong ke dalam alat desain. Alat desain yang dimaksud diibaratkan dengan sebuah pemikiran yang inovatif dan kreatif yang digunakan untuk merancang solusi yang lebih baik. Penggunaan *design thinking* mampu mengatasi masalah kompleks

dengan beberapa cara, yang pertama adalah memahami kebutuhan individu, kedua meringkai masalah yang sudah teridentifikasi dan berpusat pada individu, ketiga menciptakan berbagai macam ide dalam sesi *brainstorming*, dan membangun prototipe, serta melakukan pengujian (Taufik Ridwan, Afika, Endang Hidayat, Diky Zakaria, 2022). *Design thinking* atau desain berpikir dapat dilaksanakan dalam proses pembelajaran secara fleksibel, baik itu kepada peserta didik maupun semua mata pelajaran melalui pembuatan sebuah proyek pembelajaran yang didesain oleh guru sehingga akan menghasilkan proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif.

Berdasarkan wawancara bersama wali kelas V SDN 1 Penarukan, guru berkata bahwa “*kami belum tahu pendekatan design thinking dan belum pernah menggunakannya selama proses pembelajaran*”. Sehingga peneliti mengidentifikasi bahwa guru belum mengetahui pendekatan *design thinking* dan mengaitkannya dalam asesmen yang dibuat. Oleh sebab itu, pengembangan buku panduan asesmen pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan *design thinking* menjadi suatu alternatif yang menarik dan relevan untuk di eksplorasi lebih lanjut.

Belum banyak penelitian yang mengembangkan buku panduan asesmen, namun terdapat beberapa penelitian sejenis yang mengungkapkan bahwa, pengembangan rubrik penilaian asesmen terbukti mampu mempermudah guru untuk mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis siswa pada level dibawah standar, mendekati standar dan sesuai standar. Selanjutnya peneliti lain mengungkapkan bahwa, perangkat asesmen pembelajaran proyek (berupa buku pedoman) yang dikembangkan bersifat praktis dan layak untuk digunakan. Proyek yang diberikan mampu membuat siswa menjadi aktif dan antusias saat mengikuti

proses pembelajaran (Murdani, 2021; Uslan et al., 2018). Selain itu, pada pembelajaran IPA yang menggunakan instrumen dengan pendekatan *design thinking* dinilai mampu untuk mengukur kemampuan berpikir kritis (Novariani, 2023; Pobela et al., 2023). Namun, pada penelitian sebelumnya belum terdapat kajian khusus yang membahas mengenai pengembangan buku panduan asesmen pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan *design thinking*. Asesmen pembelajaran dapat diintegrasikan dengan pendekatan *design thinking* memiliki keunggulan karena sesuai dengan kebaruan zaman khususnya dalam bidang asesmen (Arifah, 2020; M.Lahandi Baskoro 1, 2020). Sehingga dengan menggunakan asesmen ini, guru dapat menilai peserta didik secara lebih sistematis dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika.

Pengembangan buku panduan asesmen berbasis proyek dengan pendekatan *design thinking* perlu untuk direalisasikan agar saat proses penilaian guru benar-benar bertindak secara komprehensif atau tidak hanya berfokus pada aspek kognitif saja melainkan berfokus pada berbagai aspek keterampilan peserta didik dari proses yang dilaluinya saat menyelesaikan proyek yang diberikan. Berdasarkan hal tersebut, judul yang diangkat pada penelitian ini, yaitu “Pengembangan Buku Panduan Asesmen Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Assessment*) dengan Pendekatan *Design Thinking* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar” .

1.2 Identifikasi Masalah

Melihat permasalahan yang ada, maka peneliti mengidentifikasi permasalahan yang muncul yang dijabarkan sebagai berikut.

- 1) Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam pelajaran Matematika, karena Matematika merupakan pembelajaran yang terdiri dari banyak rumus.
- 2) Peserta didik masih memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah.
- 3) Pada saat proses pembelajaran, guru jarang proyek Matematika yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik sehingga asesmen yang dilakukan masih berfokus pada kemampuan kognitif saja.
- 4) Selama proses pembelajaran, guru menggunakan cara yang konvensional, sehingga belum dapat menciptakan suasana belajar yang bermakna.
- 5) Saat menjelaskan materi guru hanya menggunakan buku penunjang yang diberikan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan, yang mana buku penunjang tersebut berisi latihan soal seadanya serta beberapa materi.
- 6) Belum tersedianya buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) dengan pendekatan *design thinking* khususnya pada mata pelajaran Matematika.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang ada, maka pada penelitian ini dibatasi oleh identifikasi masalah poin 6 yaitu, belum tersedianya buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) dengan pendekatan *design thinking* khususnya pada mata pelajaran Matematika. Oleh sebab itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan buku panduan asesmen berbasis proyek (*project*

based assessment) dengan pendekatan *design thinking* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis Matematika peserta didik kelas V Sekolah Dasar.

1.4 Rumusan Masalah

Terdapat rumusan masalah yang akan diteliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagaimanakah kevalidan buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) dengan pendekatan *design thinking*?
- 2) Bagaimanakah kepraktisan buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) dengan pendekatan *design thinking*?
- 3) Bagaimanakah efektivitas buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) dengan pendekatan *design thinking* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis Matematika peserta didik kelas V Sekolah Dasar?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang didapatkan berdasarkan rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui kevalidan buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) dengan pendekatan *design thinking*.
- 2) Untuk mengetahui kepraktisan buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) dengan pendekatan *design thinking*.

- 3) Untuk mengetahui efektivitas buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) dengan pendekatan *design thinking* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis Matematika peserta didik kelas V Sekolah Dasar.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian berdasarkan tujuan penelitian di atas yaitu, diharapkan hasil pengembangan buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) dengan pendekatan *design thinking* dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Berikut merupakan paparan manfaat dari penelitian ini.

1) Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dalam pengembangan ini yaitu dapat digunakan sebagai acuan penilaian yang kreatif dan inovatif yang diharapkan bisa memberikan sumbangan teori mengenai asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) dengan pendekatan *design thinking* yang nantinya dapat dijadikan sebagai sumber referensi dalam melakukan penelitian pengembangan pada jenjang sekolah yang lebih tinggi maupun pada penelitian pengembangan yang sejenis.

2) Manfaat Praktis

Terdapat manfaat praktis yang ditujukan oleh beberapa pihak yaitu sebagai berikut.

a. Bagi Peserta Didik

Pengembangan buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) diharapkan dapat menumbuhkan keaktifan peserta didik melalui pemberian proyek oleh guru maupun soal-soal, sehingga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik kelas V pada mata pelajaran Matematika serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran Matematika.

b. Bagi Guru

Pengembangan buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) diharapkan dapat digunakan untuk guru sebagai panduan dalam melakukan penilaian selama proses pembelajaran dan dapat memberikan motivasi kepada guru agar nantinya dapat mengembangkan buku panduan asesmen yang lebih kreatif dan inovatif serta menggunakannya sesuai dengan karakteristik, kebutuhan peserta didik, maupun materi yang akan diajarkan kepada peserta didik, sehingga dengan melakukan hal tersebut kemampuan berpikir kritis peserta didik menjadi meningkat dan tujuan pendidikan dapat tercapai secara maksimal serta proses pembelajaran akan lebih bermakna.

c. Bagi Kepala Sekolah

Buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) dengan pendekatan *design thinking* dapat dijadikan dasar oleh kepala sekolah untuk mengambil kebijakan dalam melakukan pembinaan kepada guru untuk mengembangkan pembelajaran serta asesmen yang lebih kreatif dan inovatif sesuai dengan materi pembelajaran serta karakteristik peserta didik.

d. Bagi Peneliti Lainnya

Buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) dengan pendekatan *design thinking* dapat dimanfaatkan sebagai sumber rujukan dan referensi bagi peneliti selanjutnya dalam melaksanakan penelitian pengembangan sejenis pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi maupun pada materi lainnya.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Adapun produk yang akan dihasilkan nantinya adalah buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) dengan pendekatan *design thinking*. Buku ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis Matematika peserta didik kelas V Sekolah Dasar. Produk ini memiliki fungsi sebagai acuan yang dapat membantu guru dalam mempermudah penilaian di kelas, dengan mengintegrasikan pendekatan *design thinking*, guru dapat membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai materi tertentu, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan mengembangkan kemampuan kolaborasi dan pemecahan masalah. Adapun pemaparan spesifikasi produk pengembangan asesmen ini dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Produk yang dihasilkan pada penelitian ini yaitu buku panduan asesmen berbasis proyek (*Project Based Assessment*), yang digunakan sebagai panduan dalam melakukan penilaian selama proses pembelajaran sehingga mampu untuk mengukur tingkat ketercapaian kompetensi dan keterampilan peserta didik yang menekankan unsur pendekatan *design thinking* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis Matematika peserta didik.
- 2) Buku panduan asesmen berbasis proyek (*Project Based Assessment*) dengan pendekatan *design thinking* terdiri dari cover depan, kata pengantar, daftar isi,

Bab 1 (pendahuluan) meliputi latar belakang, sasaran pengguna, dan cara menggunakan panduan. Bab 2 (prinsip pembelajaran dan prinsip asesmen) meliputi penjabaran prinsip pembelajaran dan asesmen disertai dengan contoh pelaksanaannya. Bab 3 (perencanaan pembelajaran dan asesmen) meliputi perumusan Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan perencanaan pembelajaran dan asesmen yang meliputi jenis, manfaat, contoh, dan teknik asesmen yang digunakan oleh guru. Bab 4 (pelaksanaan asesmen pembelajaran) meliputi proses pelaksanaan pembelajaran serta contoh soal evaluasi dengan materi bangun ruang. Bab 5 (pengolahan hasil asesmen) meliputi rubrik penilaian dan cara penskoran, dan cover belakang yang memuat deskripsi singkat buku panduan serta profil pengembang.

- 3) Produk asesmen ini diuji cobakan pada siswa kelas V Sekolah Dasar, karena pada jenjang tersebut mereka akan dipersiapkan untuk mengikuti ujian di jenjang selanjutnya, sehingga dari hal tersebut mereka akan lebih mudah memahami materi, lebih aktif dalam pembelajaran, serta memiliki persiapan yang matang sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat meningkat.
- 4) Memuat permasalahan terkait bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari dan proyek yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pelajaran Matematika merupakan pembelajaran yang tergolong sulit karena terdiri dari banyak rumus (Nurunnisa et al., 2022) sehingga minat belajar peserta didik menjadi menurun, padahal jika ditelaah lebih dalam lagi, mata pelajaran ini dapat menuntun peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Kemampuan berpikir kritis ini sangat diperlukan karena pada saat ini dibutuhkan kemampuan dalam menganalisa informasi yang ada, memecahkan permasalahan, hingga menarik suatu kesimpulan ataupun saran dari permasalahan yang ada. Namun sayang, karena pembelajaran Matematika belum diajarkan secara optimal kepada peserta didik, kemampuan berpikir kritis tersebut masuk ke dalam kategori yang rendah. Kemampuan berpikir kritis yang rendah disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, saat menjelaskan materi guru hanya menggunakan buku penunjang yang diberikan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan, yang mana buku penunjang tersebut berisi latihan soal seadanya serta beberapa materi. Kedua, guru jarang menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna, yang mana pada saat pembelajaran Matematika peserta didik jarang diberikan tugas proyek, guru hanya menjelaskan materi dengan memberikan latihan soal saja serta cenderung menggunakan metode yang terkesan monoton sehingga belum mampu mengarahkan peserta didik untuk berpikir kritis. Ketiga, guru kurang memperhatikan asesmen yang digunakan. Terkadang guru hanya berfokus pada penilaian aspek kognitif saja, tanpa memperhatikan aspek lain seperti aspek keterampilan yang dapat digunakan untuk mendorong kemampuan memecahkan suatu masalah, menganalisis, mengevaluasi, dan mempresentasikan informasi yang di dapat sebagai suatu solusi dari permasalahan yang ada.

Melihat permasalahan tersebut, maka dibutuhkan solusi untuk menanggulangi masalah yang ada. Solusi tersebut adalah mengembangkan buku panduan asesmen berbasis proyek yang dapat digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam melakukan penilaian maupun kegiatan pembelajaran di kelas. Buku panduan yang dikembangkan memuat tentang; (1) cara menggunakan buku panduan; (2) pengantar asesmen yang dapat dicermati oleh guru; (3) perencanaan pembelajaran dan asesmen yang dapat digunakan untuk memandu guru dalam melaksanakan pembelajaran sehari-hari; (4) pelaksanaan asesmen yang memuat materi, latihan soal, dan contoh proyek yang dapat diberikan dalam proses pembelajaran; (5) cara mengolah asesmen itu sendiri.

Pengembangan buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) dengan pendekatan *design thinking* perlu untuk dikembangkan karena dapat membantu guru dalam melakukan penilaian dengan lebih sistematis. Buku panduan asesmen ini menekankan pada pemecahan masalah dan kreativitas peserta didik melalui penugasan proyek yang memungkinkan peserta didik untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilannya dalam konteks nyata. Sehingga dari hal tersebut dapat menuntun peserta didik memiliki pemikiran yang kritis.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1) Asumsi Pengembangan

Asumsi penelitian pengembangan ini yaitu:

- a. Guru sudah memahami serta mampu menggunakan buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) dengan pendekatan *design thinking* dalam proses pembelajaran.

- b. Terciptanya suasana belajar yang lebih bermakna setelah menggunakan buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) dengan pendekatan *design thinking*.
- c. Pemberian proyek serta latihan soal yang terdapat pada buku panduan diyakini dapat meningkatkan keaktifan peserta didik di dalam kelas serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis Matematika.

2) Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan asesmen berbasis proyek (*Project Based Assessment*) memiliki beberapa keterbatasan antara lain sebagai berikut.

- a. Buku panduan asesmen hanya terbatas pada satu pokok materi pembelajaran Matematika yaitu bangun ruang.
- b. Pengembangan ini hanya dibatasi untuk peserta didik kelas V.
- c. Asesmen yang ada dalam buku panduan dibatasi dengan hanya berbasis proyek dan dengan pendekatan *design thinking*.
- d. Pengembangan buku panduan asesmen berbasis proyek (*project based assessment*) hanya berpatokan dengan menggunakan model pengembangan perangkat pembelajaran 4-D (*Define, Design, Development, and Disseminate*).

1.10 Definisi Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman terhadap beberapa kata kunci yang digunakan pada penelitian pengembangan ini, maka perlu untuk mendefinisikan istilah-istilah tersebut yaitu:

- 1) Penelitian pengembangan adalah suatu metode penelitian yang terancang secara sistematis dan dapat digunakan untuk menemukan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk tertentu menjadi sesuatu yang lebih baik, efektif, dan bermakna dalam proses pembelajaran (Mahfud & Fahrizqi, 2020).
- 2) Asesmen berbasis proyek (*Project Based Assessment*) adalah suatu kegiatan penilaian yang melibatkan penyelesaian tugas proyek untuk mengevaluasi pemahaman, keterampilan, dan kemampuan peserta didik (Bulan, 2021).
- 3) Pendekatan *Design Thinking* adalah suatu pendekatan kolaborasi yang digunakan untuk merancang pembelajaran yang berfokus pada peserta didik dalam memecahkan suatu masalah, serta mendorong peserta didik agar berpartisipasi aktif, kreatif, dan inovatif (I. P. Sari et al., 2020).
- 4) Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang melibatkan kegiatan mengambil keputusan dan memecahkan suatu masalah dengan menganalisis, mengevaluasi, dan menginterpretasikan informasi secara objektif untuk mencari suatu solusi yang tepat (Safira, 2021).
- 5) Model pengembangan 4-D merupakan salah satu model pengembangan yang terdiri dari (*Define, Design, Development, dan Disseminate*) (Thiagarajan, 1974) dalam (Maydiantoro, 2019).