

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu dan teknologi menuntut peningkatan mutu pendidikan yang dapat dilakukan dengan melakukan perbaikan-perbaikan, perubahan, dan pembaharuan terhadap aspek-aspek yang mempengaruhi keberhasilan pendidikan meliputi kurikulum, sarana dan prasarana, guru, peserta didik, serta metode mengajar (Rahayu, Darmawati, Amiruddin, 2024, hlm. 6). Pendidikan abad 21 dihadapkan pada tantangan besar untuk menjawab kebutuhan masyarakat yang semakin kompleks dan dinamis. Dalam era globalisasi yang ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi, revolusi digital, serta perubahan sosial yang cepat, seiring dengan perubahan sosial yang terjadi, terdapat kesenjangan yang cukup besar antara sistem pendidikan yang ada dengan kebutuhan masyarakat yang terus berubah (Nurillahwaty, 2022, hlm. 83). Di sisi lain, masyarakat juga menuntut adanya pendidikan yang lebih inklusif, yang tidak hanya memberikan kesempatan kepada anak-anak dari keluarga yang mampu, tetapi juga kepada mereka yang berada dalam kondisi sosial ekonomi yang kurang beruntung (Thana, 2023, hlm. 282). Oleh karena itu, kita sebagai calon pendidik, berperan penting untuk menganalisis pemecahan masalah bagaimana perubahan dalam masyarakat, melakukan peran aktif dalam implementasi pendidikan yang sesuai dengan perkembangan abad ke-21.

Pendidikan sudah disepakati menjadi hal yang pokok dalam suatu bangsa manapun. Kualitas pendidikan dalam suatu bangsa menjadi salah satu penentu kemajuan bangsa tersebut (Kurniawati, 2022, hlm. 2). Pendidikan juga menjadi komponen vital dalam kehidupan manusia dan tidak dapat diabaikan dengan cara apa pun (asnawi, dkk., 2023, hlm. 185). Sebagaimana yang terkandung dalam Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Pasal 1 (2003, hlm. 2) bahwa “pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan,

pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, pengendalian diri, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”. Dalam upaya menggali dan mengembangkan potensi tersebut, sekolah berperan penting dalam menemukan dan mengembangkannya. Dalam mengembangkan potensi peserta didik di sekolah diperlukan suatu proses yang disebut dengan pembelajaran (Asnawi, dkk., 2023, hlm. 1090).

Seiring perkembangan zaman, pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk karakter peserta didik (Pare, dkk., 2023, hlm. 27779). Salah satu cara untuk membangun karakter yang kuat adalah dengan mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal, seperti budaya sunda, dan ajaran agama islam (Mukhlia, 2024, hlm. 3). Guru sebagai fasilitator berperan membimbing dan menanamkan prinsip-prinsip agama islam yang mengedepankan ketakwaan dan akhlak mulia. Dengan menggabungkan kedua nilai ini dapat tercipta peserta didik yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi memiliki karakter yang kuat, berakhlak mulia, dan memiliki rasa tanggung jawab terhadap budaya dan agama (Kamila, 2021, hlm. 381).

Tujuan utama pendidikan adalah untuk memperoleh pengetahuan, melalui kegiatan belajar. Belajar merupakan unsur yang sangat penting dalam pendidikan, karena tanpa proses belajar, tujuan utama pendidikan yaitu untuk mentransfer pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai kepada individu tidak dapat tercapai. (Mustafa, 2022, hlm. 49). Oleh karena itu belajar adalah suatu perubahan tingkah laku seseorang sebagai bentuk proses pendewasaan dari berbagai aspek kepribadian melalui pembelajaran dan pengalaman yang dialami. Konsep dari belajar ini membawa konsekuensi kepada fokus pembelajaran yang lebih ditekankan pada keaktifan peserta didik sehingga proses yang terjadi dapat menjelaskan sejauh mana tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat dicapai oleh peserta didik. (Baharuddin, 2020, hlm. 33). Oleh karena itu erat kaitannya belajar dengan pembelajaran.

Pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan untuk menginisiasi, memfasilitasi, meningkatkan intensitas, dan kapasitas serta kualitas belajar pada diri peserta didik (Winataputra, 2021, hlm. 3). Adapun pernyataan oleh Gagne (dalam Uno, 2023, hlm. 77) pembelajaran merupakan perubahan yang relatif

permanen dalam kemampuan atau potensi untuk berperilaku yang dihasilkan oleh pengalaman. Pembelajaran pada anak sekolah dasar adalah tahap pembelajaran operasional konkret, di mana proses pembelajaran melibatkan interaksi langsung peserta didik dengan objek atau peristiwa nyata. Hal ini sangat penting dalam pengajaran salah satunya pada pembelajaran matematika di sekolah dasar (Kusumaningrum & Nuriadin, 2022, hlm. 6613). Atas dasar-dasar teori pembelajaran diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran membutuhkan hubungan dialogis yang sungguh-sungguh antara guru dan peserta didik, dimana penekanannya adalah pada proses pembelajaran yang bertujuan untuk menginisiasi, memfasilitasi, meningkatkan intensitas, kapasitas, dan kualitas belajar pada peserta didik yang muncul akibat pengalaman.

Pembelajaran matematika menjadi aspek yang penting dalam mengembangkan kognitif, dan analitis siswa. Matematika adalah ilmu yang mempelajari angka, bentuk, struktur, dan pola, serta hubungan antara konsep-konsep tersebut (Utami, dkk, 2020, hlm. 15). Matematika sering kali menjadi mata pelajaran yang ditakuti oleh peserta didik karena berkaitan dengan angka dan rumus (Arafah, dkk., 2023, hlm. 358). Namun, manusia tidak bisa terlepas dari matematika karena erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Manusia akan berinteraksi dengan waktu melalui jam yang menampilkan angka, melakukan pembagian jumlah tertentu, bertransaksi, atau menabung, semuanya melibatkan konsep matematika untuk mempermudah perhitungan, dan masih banyak lagi contoh lainnya. Sejalan dengan pendapat Fajri, dkk (2023, hlm. 7229). Pembelajaran matematika perlu diberikan sejak sekolah dasar agar peserta didik mampu berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif. Serta kemampuan bekerja sama. Menanamkan daya nalar dan membiasakan anak berpikir logis adalah tujuan utama dari pembelajaran Matematika di sekolah. Oleh karena itu dapat kita simpulkan matematika diajarkan di semua tingkat pendidikan karena dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, kreatif, sistematis, serta kemampuan untuk bekerja sama.

Matematika pada sekolah dasar adalah peletak konsep dasar yang dijadikan sebagai landasan belajar dalam jenjang berikutnya. Pemecahan masalah matematika akan membantu mengembangkan kemampuan yang dimilikinya

(Riswari, dkk., 2023, hlm. 188). Peserta didik akan menghadapi kesulitan jika tidak menguasai pemecahan masalah matematika. Apabila hanya mengandalkan hafalan materi, peserta didik akan kesulitan dalam menganalisis masalah dan menghadapi kesulitan ketika menemui masalah yang berbeda dari yang telah dihafalkan (Waluyo & Nuraini, 2021, hlm. 1274). Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa matematika adalah mata pelajaran yang memiliki banyak materi, sehingga tidak bisa hanya dihafal, tetapi memerlukan pemahaman mendalam dan kemampuan untuk memecahkan masalah secara lebih kompleks (Septiana, dkk., 2022, hlm. 343). Oleh karena itu, sangat penting bagi peserta didik di tingkat sekolah dasar untuk menguasai konsep-konsep matematika. Peserta didik tidak hanya dapat mengaplikasikan pengetahuan matematika, tetapi juga mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang efektif dalam menghadapi berbagai permasalahan matematika.

Kita dapat melihat (Q.S. Al-Baqarah ayat 261) sebagai sebuah perumpamaan pentingnya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika khususnya pada materi perkalian bilangan.

مَثَلُ الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنْبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلَ فِي كُلِّ سُنبُلَةٍ مِائَةٌ حَبَّةٌ وَاللَّهُ يُضَاعِفُ
لِمَنْ يَشَاءُ وَاللَّهُ وَاسِعٌ عَلِيمٌ

Yang artinya "Perumpamaan orang yang menginfakkan hartanya di jalan Allah adalah seperti sebutir biji yang menumbuhkan tujuh tangkai, pada setiap tangkai ada seratus biji. Allah melipatgandakan bagi siapa yang Dia kehendaki, dan Allah Maha Luas, Maha Mengetahui."

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa perumpamaan biji yang tumbuh menjadi banyak tangkai dengan jumlah biji yang bertambah banyak dapat menjadi alat bantu visual dan motivasi yang sangat efektif dalam membantu siswa memahami konsep perkalian yang lebih besar.

Peserta didik di Indonesia secara historis sering menghadapi kesulitan dalam meraih nilai tinggi dalam penilaian matematika, Didukung pada hasil studi PISA tahun 2022 (*Programme for international student assesment*) mengatakan kemampuan numerasi peserta didik dindonesia masih tergolong rendah tes (OECD, 2022). Peserta didik Indonesia berada pada peringkat 72 dari 79 negara peserta tes. Hasil tes menunjukkan bahwa rata rata skor peserta didik adalah

371 dalam membaca, matematika 379, dan sains 396. Capaian skor tersebut di bawah rata-rata 79 negara-negara peserta PISA, yakni 487 untuk kemampuan membaca, dan 489 untuk kemampuan matematika dan sains (OECD, 2022).

Berdasarkan data tersebut, kemampuan peserta didik dalam pembelajaran matematika dan minat mereka untuk mempelajari matematika dapat dikategorikan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada peserta didik yang kesulitan dalam memecahkan masalah matematika, yang menghambat kemampuan mereka untuk mengaplikasikan pengetahuan matematika dalam konteks yang lebih luas. Salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika menurut Riswari, dkk (2023, hlm. 189) adalah pengembangan kemampuan pemecahan masalah. (Wati, dkk., 2023) mengemukakan bahwa masih ada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah dikarenakan faktor kurangnya pengalaman dan latihan dalam pemecahan masalah matematika.

Kemampuan pemecahan masalah menurut Nasution & Ramadhan (2023, hlm. 262) bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu keterampilan pada diri peserta didik agar mampu menggunakan kegiatan matematis untuk memecahkan masalah dalam matematika, masalah dalam ilmu lain dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Senada dengan Sagita, Ermawati, Riswari, (2023, hlm. 433) kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dimana siswa berupaya mencari alternatif jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu dapat kita simpulkan kemampuan pemecahan masalah yaitu kecakapan individu untuk menalar masalah, menyusun alternatif dan menerapkan alternatif untuk memecahkan masalah. Sriwahyuni & Maryati (2022, hlm. 337) menjabarkan ada empat indikator pemecahan masalah, yaitu: 1) Memahami masalah, yaitu: bisa menjawab yang dipahami, dan bisa memahami pertanyaan, 2) Merancang pengerjaan, yaitu: merancang solusi yang sudah dilaksanakan, dengan kesamaan permasalahan yang sedang dicarikan solusi, 3) Melaksanakan rencana, yaitu: mengimplementasikan rancangan untuk menghasilkan jawaban akhir, 4) Melihat kembali, yaitu: mengoreksi jawaban dari awal sampai akhir.

Peserta didik yang seharusnya dilatih untuk mengembangkan pemecahan masalah di kelas matematika diajarkan teknik menghafal. Hal ini sejalan dengan anggapan Amariza dkk (2024, hlm. 854) fokus pengajaran matematika di Indonesia lebih mengutamakan menghafal rumus, yang menghambat perkembangan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Oleh karena itu akibatnya, peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika yang melibatkan penerapan konsep secara mendalam. Peserta didik seharusnya tidak hanya menghafal rumus saja, tetapi juga harus banyak latihan dan pengalaman untuk memecahkan masalah matematika secara efektif. Agar pembelajaran matematika lebih bermakna, keterampilan pemecahan masalah sangat penting, dan peserta didik perlu terlebih dahulu menyadari kemampuan dasar yang mereka miliki dalam hal ini.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN 1 Cibunar sebagai data awal penelitian ini, jumlah seluruh peserta didik yaitu 29, peneliti menemukan hasil nilai sumatif pelajaran matematika dengan nilai kriteria ketercapaian pembelajaran tujuan pembelajaran (KKTP) 75, hanya 7 orang atau 24,14 % yang berhasil mencapai target pembelajaran tersebut. Sehingga 22 orang atau 75,8 % peserta didik belum mencapai target pembelajaran. Dengan data tersebut terlihat bahwa peserta didik tidak mampu menguasai pemecahan masalah matematika. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain sikap dan karakteristik peserta didik terhadap mata pelajaran matematika yang berbeda-beda. Lebih banyak peserta didik tidak menyukai matematika dikarenakan menganggap matematika pelajaran yang sulit dikuasai, ada juga peserta didik yang beranggapan matematika mudah ketika dijelaskan namun sulit dalam pengerjaan soal. Fakta lain yang berada di lapangan yaitu guru terbiasa menggunakan model ekspositori dan mengandalkan media buku. Sehingga peserta didik merasa kesulitan ketika mengaplikasikan rumus matematika ke dalam bentuk soal yang lain dikarenakan belum memahami permasalahan dengan baik. Peserta didik juga belum bisa menyampaikan kesimpulan pembelajaran serta mengaitkan pembelajaran kedalam kehidupan sehari-hari

Hampir keseluruhan informasi berasal dari pendidik sehingga akses bagi peserta didik untuk berkembang secara mandiri dalam proses berpikir untuk

memecahkan masalah masih kurang. Selain itu aspek aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran juga masih rendah, terlihat dari masih banyaknya peserta didik yang ribut, mengganggu temannya, mengobrol dan bosan dalam mengerjakan tugas yang diberikan sehingga mengakibatkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa yang ditunjukkan dari banyaknya siswa yang belum memenuhi KKTP. Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran siswa pasif hanya mendengar, membaca, dan mengerjakan tugas. Pembelajaran yang dilakukan pendidik masih monoton serta belum menggunakan variasi model dan media pembelajaran. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Dinda, dkk., (2021, hlm. 3713) bahwa peserta didik akan lebih mudah dalam memecahkan masalah matematika dan menerapkan suatu konsep matematika apabila mereka memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik.

Melihat permasalahan mengenai rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika, maka sangatlah penting bagi guru untuk membuat perencanaan yang baik sebelum melaksanakan pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran yang inovatif supaya suasana pembelajaran tidak menjadi monoton dan membosankan bagi peserta didik (Negara & Hidayati, 2021, hlm. 88). Menurut Farhana, dkk (2023, hlm. 126) kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika. Semakin baik kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, semakin baik pula hasil belajar matematika mereka. Sebaliknya, nilai ulangan harian yang rendah menunjukkan bahwa peserta didik di kelas tersebut belum sepenuhnya menguasai keterampilan dalam memecahkan masalah matematika. Sejalan dengan Kusumawati, dkk (2022, hlm. 1) karakteristik peserta didik yang cenderung menyukai kerja kelompok dalam pemecahan masalah, serta melibatkan aktivitas yang dapat menciptakan suasana yang menyenangkan. Oleh karena itu Peneliti memilih model *problem based learning*.

Model *problem based learning* adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dimana peserta didik diberikan permasalahan pada awal pelaksanaan pembelajaran oleh guru kemudian peserta didik memecahkan permasalahannya. Pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan menemukan serta memecahkan masalah yang

berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Setiawan, Paruntu, Monigir, 2022, hlm. 9737). Oleh karena itu dapat disimpulkan pembelajaran dengan model berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di sekolah dasar, hal ini dikarenakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dapat menunjang pembelajaran disetiap mata pelajaran termasuk matematika khususnya materi perkalian. Sintaks dari model PBL disampaikan oleh Yohanes, dkk (2022, hlm. 96) adalah 1) orientasi pada masalah 2) mengorganisasikan kelas 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok 4) mengembangkan dan menyajikan hasil 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Kelebihan model PBL menurut Datreni, (2022, hlm. 372) antara lain: 1) peserta didik dilatih untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam keadaan nyata, 2) mempunyai kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar, 3) pembelajaran fokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada secara teknis tidak perlu dipelajari oleh peserta didik. Hal ini mengurangi beban peserta didik dengan menghafal atau menyimpan informasi, 4) terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui kerja kelompok, 5) peserta didik terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi, 6) peserta didik memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri, 7) peserta didik memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka, dan 8) kesulitan belajar peserta didik secara individu dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk *peer teaching*.

Oleh karena itu dapat kita simpulkan bahwa kelebihan model PBL antara lain, melatih peserta didik memecahkan masalah nyata, membangun pengetahuan secara mandiri melalui aktivitas belajar, serta fokus pada masalah untuk mengurangi beban hafalan. Pembelajaran ini mendorong kerja ilmiah dalam kelompok, penggunaan sumber pengetahuan dari berbagai media, dan kemampuan menilai kemajuan belajar. Selain itu, peserta didik dilatih untuk berkomunikasi ilmiah melalui diskusi atau presentasi, serta mengatasi kesulitan belajar individu lewat *peer teaching*. Kelemahan dari model PBL menurut Rujiah, dkk (2024, hlm. 1341) adalah tidak semua materi pembelajaran dapat menerapkan PBL, guru harus

tetap berperan aktif dalam menyajikan materi dan akan kesulitan dalam kelas gemuk, keragaman siswa yang tinggi dalam suatu kelas akan menyulitkan dalam pembagian tugas berdasarkan masalah nyata.

Dalam proses pembelajaran, selain model pembelajaran yang dirancang, perhatian peserta didik pun dapat diarahkan pada pembelajaran yang memilih dan menggunakan media (Sarnoto, 2024, hlm. 15929). Media pembelajaran yang peneliti akan gunakan yaitu aplikasi *scratch*, program aplikasi *scratch* salah satu jenis aplikasi *open source software, freeware* berbasis desktop, aplikasi *web* yang dapat dipergunakan secara gratis. Program *scratch* adalah suatu program yang merupakan suatu simulasi yang digunakan untuk merancang hingga menganalisis, ditampilkan dalam bentuk animasi untuk mempertunjukkan fungsi atau prinsip dasar dari suatu pembelajaran. (Ma'rifah, dkk., 2023, hlm. 186). Dapat disimpulkan bahwa Program *scratch* merupakan bahasa pemrograman aplikasi edukasi yang digunakan untuk membuat media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Dalam pembuatannya yang bisa dikatakan mudah dan simpel, *scratch* ini dapat dan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Sehingga aplikasi *scratch* ini dapat membantu pendidik.

Sejalan dengan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Widyastuti, dkk (2021, hlm. 1121) menunjukkan hasil bahwa pembelajaran dengan menggunakan Model *problem based learning* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata sebelum menerapkan model *problem based learning* sebesar 53,9220 dan setelah diterapkannya model *problem based learning* nilai rata-ratanya meningkat menjadi 70,0385 artinya model *problem based learning* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 16,1165. Berdasarkan penelitian tersebut menerapkan model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah serta antusiasme peserta didik kelas VI SDN 0041 Bengkulu pada mata pelajaran matematika.

Kelebihan aplikasi *scratch* yaitu mudah Digunakan karena *Scratch* dirancang antar muka yang sederhana dengan blok kode visual membuatnya mudah untuk mulai membuat animasi tanpa pengetahuan pemrograman yang mendalam. Juga membantu pengembangan keterampilan kognitif. (Aulia, dkk., 2021, hlm.

1579). Oleh karena itu dapat kita simpulkan *Scratch* mengembangkan keterampilan logika dan pemrograman dasar pada peserta didik. Ini membantu mereka dalam memecahkan masalah, dan mengorganisir tugas, tentunya *Scratch* membantu meningkatkan kreativitas peserta didik untuk membuat animasi, permainan, dan cerita interaktif, yang merangsang kreativitas dan ekspresi diri mereka. Sejalan dengan penelitian yang telah di laksanakan oleh Supriantin, dkk (2021, hlm 19) terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan multimedia interaktif berbasis *scratch* peserta didik di SD IT Al-Furqon Jakarta. keefektivitas model *problem based learning* dan media pembelajaran *scratch* terhadap kemampuan pemecahan masalah telah penulis temukan dalam berbagai jurnal dan penelitian yang ditelusuri hingga didapat beberapa penelitian yang relevan. Menurut hasil penelitian Supriatin & Putra (2023), model *problem based learning* dan pengembangan bahan ajar pokok bahasan garis singgung lingkaran berbasis *scratch* layak digunakan dalam pendidikan matematika SD dan masuk dalam kategori sangat valid dan praktis. Pengembangan media pembelajaran berbasis *scratch* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pendidikan matematika dikatakan valid, praktis, dan efisien (Ningrum dkk, 2023). Pendekatan *Computational Thinking* yang didukung oleh *scratch* juga berdampak pada kemampuan pemecahan masalah dalam pendidikan (Dewi dkk, 2021). Media pembelajaran yang dikembangkan berbasis *scratch* pada materi perkalian bilangan terbukti untuk mengoptimalkan *problem solving* yang dikembangkan dan memenuhi kriteria valid dan efektif (Nurhayati dkk, 2023). Telah dibuktikan bahwa kreativitas dan aktivitas siswa dalam memecahkan masalah matematika meningkat ketika media *scratch* digunakan dalam pembelajaran matematika (Supriatin dkk, 2020)

Berdasarkan hasil analisis yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan belajar merupakan proses perkembangan yang berlangsung antara guru dan peserta didik. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik juga dipengaruhi oleh karakteristik individu siswa, serta situasi dan kondisi saat pembelajaran berlangsung. Salah satu langkah yang dapat diambil oleh pendidik untuk menciptakan kenyamanan dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan model dan media pembelajaran yang tepat. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik

untuk melakukan penelitian di SDN 1 Cibunar Garut yang berjudul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi *Scratch* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas III SD".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pencapaian nilai sumatif belajar matematika peserta didik masih banyak dibawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu dari 29 peserta didik hanya 7 orang atau 24,14 % yang menggapai KKTP.
2. Kemampuan peserta didik dalam mengolah informasi untuk memecahkan masalah matematika masih rendah sehingga masih banyak peserta didik merasa kesulitan ketika mengaplikasikan rumus matematika ke dalam bentuk soal yang lain.
3. Ketika selesai pembelajaran peserta didik belum bisa menyampaikan kesimpulan pembelajaran serta mengaitkan kedalam kehidupan sehari-hari.
4. Guru masih terbiasa menggunakan model konvensional, sehingga belum menerapkan model pembelajaran yang inovatif.
5. Guru masih mengandalkan buku sebagai media pembelajaran sehingga belum memanfaatkan media pembelajaran yang inovatif.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka permasalahan yang akan di kaji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* berbantuan aplikasi *scratch* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional di di kelas III SDN 1 Cibunar?
2. Apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan menggunakan model *problem based learning* berbantuan aplikasi *scratch* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas III SDN 1 Cibunar?
3. Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan menggunakan model *problem based learning* berbantuan

aplikasi *scratch* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas III SDN 1 Cibunar?

4. Seberapa besar pengaruh penggunaan model *problem based learning* berbantuan aplikasi *scratch* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis di kelas III SDN 1 Cibunar?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan proses pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* berbantuan aplikasi *scratch* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas III SDN 1 Cibunar.
2. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan menggunakan model *problem based learning* berbantuan aplikasi *scratch* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas III SDN 1 Cibunar.
3. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan menggunakan model *problem based learning* berbantuan aplikasi *scratch* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas III SDN 1 Cibunar.
4. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model *problem based learning* berbantuan aplikasi *scratch* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di kelas III SDN 1 Cibunar.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara umum, hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah wawasan keilmuan tentang pengaruh model *problem based learning* berbantuan aplikasi *scratch* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta didik

- 1) Peserta didik memiliki peluang untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis secara mandiri dan kreatif.
- 2) Meningkatkan keaktifan proses pembelajaran dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
- 3) Meningkatkan kerja sama saat proses pembelajaran dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
- 4) Meningkatkan semangat saat proses pembelajaran dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

b. Bagi Guru

- 1) Diharapkan penggunaan model *problem based learning* berbantuan aplikasi *Scratch* dapat menciptakan pembelajaran yang lebih variatif dan menghindari kebosanan di kelas.
- 2) Memberikan informasi penting mengenai penerapan model *problem based learning* dengan aplikasi *Scratch* sebagai alternatif pembelajaran yang efektif.

c. Bagi Sekolah

Memberikan rekomendasi dalam menentukan kebijakan penggunaan model model *problem based learning* berbantuan aplikasi *scratch* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

d. Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengalaman secara langsung sebagai calon guru mengenai penggunaan model *problem based learning* berbantuan aplikasi *scratch* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

e. Bagi Pembaca

Sebagai informasi tambahan atau referensi mengenai model *problem based learning* berbantuan aplikasi *scratch*.

F. Definisi Operasioanal

Untuk menghindari kesalah pahaman mengenai pengertian istilah-istilah yang digunakan pada variabel penelitian, maka istilah tersebut didefinisikan sebagai berikut:

1. Model *Problem Based Learning*

Model *problem based learning* (PBL) adalah pendekatan yang melibatkan siswa dalam menyelesaikan masalah nyata, mengembangkan keterampilan berpikir

kritis dan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan melalui pengalaman langsung. Pendekatan ini mencakup lima langkah yaitu 1) orientasi pada masalah 2) mengorganisasikan kelas 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok 4) mengembangkan dan menyajikan hasil 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

2. Aplikasi *Scratch*

Aplikasi *Scratch* merupakan media pembelajaran berbasis teknologi berupa pemrograman blok yang berbentuk seperti *puzzle* untuk memudahkan siswa dalam mempelajari abstraksi kompleks menjadi sederhana.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika di SD merupakan kemampuan siswa untuk memahami soal, memilih strategi yang tepat, dan menerapkan konsep matematika dalam situasi yang konkret. Ini melibatkan langkah-langkah seperti mengidentifikasi informasi penting dalam soal, merencanakan langkah penyelesaian, serta menggunakan operasi matematika dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) untuk menemukan solusi.

G. Sistematika Skripsi

Sistematika Skripsi bertujuan untuk penyusunan penelitian menjadi sistematis serta mempermudah dalam penataan skripsi. Sistematika Skripsi yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada buku panduan penulisan karya tulis ilmiah (2024) yang terdiri dari lima bab. Berikut merupakan struktur penyusunan dalam sistematika skripsi:

1. BAB I Pendahuluan, dalam bab ini berisi penjelasan yang mengarahkan pembaca kepada permasalahan yang ada di dalam penelitian. Pada bagian pendahuluan ini meliputi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.
2. BAB II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran, dalam bab ini berisi penjelasan mengenai model *Problem Based Learning*, aplikasi *scratch*, kemampuan pemecahan masalah matematika, penelitian terdahulu yang sesuai dengan variable penelitian, kerangka pemikiran, asumsi serta hipotesis penelitian.

3. BAB III Metode Penelitian, bab ini berisi pendekatan penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, teknik pengumpulan data, instrument penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.
4. BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, bab ini berisi hasil penelitian serta pembahasan mengenai pengaruh model *problem based learning* berbantuan multimedia interaktif berbasis *scratch* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika kelas IV SD.
5. BAB V Kesimpulan dan Saran, bab ini merupakan bab penutup yang mencakup kesimpulan dan saran dari hasil analisis berdasarkan hasil dari temuan penelitian.