

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Secara garis besar, pendidikan dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang dirancang secara sadar untuk membantu peserta didik mengembangkan potensi peserta didik tersebut secara menyeluruh. Dalam undang – undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dijelaskan bahwa pendidikan merupakan suatu proses yang dilakukan secara sadar serta dirancang secara sistematis, guna untuk menciptakan lingkungan belajar yang interaktif, menyenangkan, dan mendukung perkembangan peserta didik. Melalui proses ini, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan potensi dirinya secara maksimal dalam berbagai aspek, mulai dari dimensi spiritual, keagamaan, pembentukan karakter dan kepribadian yang kuat, peningkatan kemampuan berpikir secara intelektual, pengendalian diri, hingga penguasaan keterampilan yang relevan dengan kehidupan sehari – hari dan peran sosialnya dalam masyarakat.

Sementara itu, Standar Proses dalam dunia pendidikan berfungsi sebagai pedoman atau patokan dalam penyelenggaraan pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa kegiatan belajar mengajar berlangsung secara sistematis, guna untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan (SKL). Penyusunan standar proses ini mengacu pada sebagaimana tercantum dalam peraturan pemerintahan Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.

Pendidikan memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas hidup individu. Melalui pendidikan yang berkualitas, seseorang dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai – nilai yang mendukung pengembangan dirinya ke arah yang lebih baik. Proses pembelajaran menjadi elemen krusial dalam pelaksanaan pendidikan, karena dari sinilah terbentuk sumber daya manusia yang unggul dan mampu bersaing secara global, seperti yang dijelaskan oleh (Asti, dkk : 2023) , pendidikan yang dilakukan melalui proses

belajar yang terstruktur dan bermakna akan mendorong lahirnya individu yang kompeten dan berdaya saing tinggi.

Dalam kajian pendidikan, dikenal dengan dua istilah yang kerap digunakan secara bergantian, yaitu pedagogi, dan pedagogik. Keduanya memiliki arti yang berdekatan, namun secara makna akademik berbeda. Istilah pedagogi mengacu pada makna “Pendidikan” secara umum, sedangkan *pedagogik* lebih mengarah kepada “ilmu pendidikan”, yaitu pengetahuan sistematis mengenai teori dan praktik pendidikan. Secara etimologis, kata *pedagogi* berasal dari bahasa Yunani *pedagogos*, yang berarti seseorang yang bertugas untuk membimbing, mendampingi, serta bertanggung jawab atas perkembangan dan pertumbuhan peserta didik secara menyeluruh. Dalam konteks praktik pendidikan, kegiatan mendidik tidak hanya berfokus pada penyampaian materi akademik, tetapi juga menyentuh berbagai dimensi perkembangan manusia. Pendidikan mencakup upaya pembinaan yang menyeluruh terhadap aspek fisik, kesehatan, keterampilan, daya pikir (intelektual), kemampuan emosional, kemauan dan motivasi belajar, keterampilan sosial, serta pembentukan iman dan spiritualitas peserta didik. Oleh karena itu, mendidik bukan hanya sekedar mengajar, melainkan proses pembentukan kepribadian dan karakter secara holistik.

Dalam ajaran Islam, pentingnya ilmu pengetahuan telah ditekankan secara berulang kali melalui ayat dalam kitab suci Al – Qur’an. Ilmu dipandang sebagai fondasi utama bagi manusia dalam menjalani kehidupan yang bermakna dan sejahtera. Tanpa adanya pengetahuan, manusia akan sulit membedakan antara kebenaran dan kesesatan, serta tidak mampu mengambil keputusan yang bijak dalam kehidupan sehari – hari. Oleh karena itu, Islam menempatkan pencarian ilmu sebagai suatu kewajiban moral dan spiritual bagi setiap individu.

Salah satu ayat menegaskan urgensi menuntut ilmu dapat ditemukan dalam Al – Qur’an At – Taubah ayat 122. Dalam ayat tersebut, Allah Subhanau Wa Ta’ala memberikan petunjuk supaya sebagian dari kaum muslimin tidak semuanya pergi berperang, melainkan ada sebagian yang tetap tinggal untuk memperdalam ilmu agama. Tujuannya adalah agar beliau dapat memberikan peringatan dan pemahaman kepada masyarakatnya ketika ia kembali, sehingga

masyarakat tersebut dapat menjaga diri dan tidak terjerumus pada kesalahan. Dapat disebutkan sebagai berikut :

وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنْفِرُوا كَافَّةً فَلَوْلَا نَفَرَ مِنْ كُلِّ فِرْقَةٍ مِنْهُمْ طَائِفَةٌ لِيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ

Artinya :

“Tidak sepatutnya bagi mukmin itu pergi semuanya (ke medan perang), mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka dapat menjaga dirinya”.

Hal tersebut mengacu pada prinsip dasar yang menjadi pedoman dalam pelaksanaan pendidikan di Univeristas Pasundan tercermin dalam motto yang berbunyi “Pengkuh Agamana, Luhung Elmuna, Jembar Budayana”. Motto ini mengandung makna yang sangat mendalam dan menjadi landasan moral, intelektual, serta budaya bagi seluruh civitas akademika. Makna dari “Pengkuh Agamana” yang berarti setiap insan Universitas Paundan diharapkan selalu menjunjung tinggi nilai – nilai keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Nilai religiusitas ini menjadi pondasi utama dalam berpikir, dan bertindak, sehingga seluruh proses akademik amupun kehidupan sosial selalu berlandaskan pada prinsip – prinsip keagamaan yang kuat. Selanjutnya, “Luhung Elmuna”, mengandung arti bahwa setiap individu dituntut untuk memiliki wawasan, pengetahuan, dan kecerdasan yang tinggi dan mendalam. Hal ini sejaland engan tujuan pendidikan yang tidak hanya mencetak lulusan yang cerdas secara akademis, tetapi juga memiliki pemahaman yang luas serta mampu mengembangkan ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa dan agama. Sementara itu “Jembar Budayana”, bermakna bahwa meskipun seseorang memiliki keimanan yang kuat dan ilmu pengetahuan yang tinggi, ia tetap harus menjaga serta melestarikan nilai – nilai budaya, khususnya budaya sunda. Prinsip ini menegaskan bahwa identitas budaya tidak boleh luntur di tengah arus modernisasi dan globalisasi. Warga

Universitas Pasundan diharapkan tetap bangga dan menjaga nilai – nilai kearifan lokal, menunjung tinggi adat istiadat, serta mempertahankan jati diri sebagai bagian dari masyarakat sunda. Dengan mengamalkan ketiga nilai tersebut secara seimbang dengan iman yang kokoh, ilmu yang luhur, dan budaya yang luas, maka lulusan Universitas Pasundan diharapkan mampu menjadi individu yang tidak hanya cerdas dan kompeten, tetapi juga berkarakter mulia dan memiliki integritas budaya yang tinggi.

Pendidikan memiliki peran yang sangat vital dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang unggul dan berdaya saing. Melalui pendidikan, individu dibentuk tidak hanya untuk wawasan pengetahuan dan keterampilan teknis semata, tetapi juga untuk berkembang secara menyeluruh, baik dalam aspek spiritual, intelektual, maupun sosial. Pendidikan berperan sebagai pondasi utama dalam membentuk manusia yang tidak hanya cerdas, tetapi juga berkarakter, kreatif, serta mampu beradaptasi dengan berbagai perubahan dan tantangan zaman. Peran penting pendidikan ini sejalan dengan amanat yang tercantum dalam Undang – undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, khususnya pada pasal 3 yang menyebutkan bahwa tujuan utama pendidikan adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki pengetahuan , cakap, kreatif, mandiri, dan mampu menjadi warga negara yang demokratis, bertanggung jawab. Dengan demikian, pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai media pembentukan karakter, pelestarian nilai – nilai budaya, serta penguatan peradaban bangsa dalam rangka mencerdaskan kehidupan masyarakat. Untuk dapat mencapai tujuan pendidikan tersebut, peserta didik perlu dibekali dengan berbagai ilmu, termasuk ilmu pelajaran matematika.

Pembelajaran matematika menjadi salah satu komponen penting, karena memiliki peran dalam mengasah kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis. Kemampuan – kemampuan tersebut sangat dibutuhkan sebagai bekal dalam menghadapi berbagai masalah dan tantangan kehidupan sehari – hari, baik dalam konteks akademik, sosial, maupun dalam dunia kerja di masa depan.

Dengan demikian, pendidikan, khususnya melalui pembelajaran matematika ini tidak hanya membentuk individu yang cerdas secara akademis, tetapi juga membantu menciptakan generasi yang mampu berpikir rasional dan bertindak bijak dalam kehidupan nyata. Menurut (Zega : 2018), matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dan wajib dikuasai oleh seluruh peserta didik pada setiap jenjang pendidikan. Hal ini tidak terlepas dari fungsi dan peran matematika yang sangat besar dalam mendukung kehidupan sehari – hari. Melalui pembelajaran matematika, peserta didik dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara kritis, logis, sistematis, serta kreatif. Selain itu, matematika juga menjadi sarana penting dalam melatih peserta didik untuk mampu menyusun solusi dalam menghadapi berbagai persoalan, baik yang berakitan dengan kehidupan sehari – hari, maupun yang bersifat akademik. Sejalan dengan hal tersebut, (Purnamasari dan Setiawan : 2019) , menegaskan bahwa upaya peningkatan kualitas pendidikan tidak dapat dilepaskan dari peran sekolah sebagai lembaga yang bertanggung jawab dalam membekali peserta didik dengan berbagai keterampilan esensial. Salah satu keterampilan tersebut adalah kemampuan dalam bidang matematika, yang dinilai sangat penting untuk menunjang peserta didik menjadi individu yang kompeten, mandiri, dan mampu bersaing di tengah perkembangan zaman yang semakin kompleks.

Salah satu kemampuan paling mendasar sekaligus penting yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. (Purnamasari dan Setiawan : 2019), menjelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan inti dari proses pembelajaran itu sendiri. Melalui kegiatan pemecahan masalah, peserta didik tidak hanya dituntut untuk menjawab atau menyelesaikan soal semata, tetapi juga diarahkan untuk mampu memahami, menganalisis, dan menemukan konsep – konsep matematika secara lebih mendalam. Proses ini membantu peserta didik untuk mengembangkan pola pikir yang terstruktur dan sistematis, yang pada akhirnya berguna tidak hanya dalam konteks akademik, tetapi juga dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari – hari.

Berdasarkan hasil pengalaman peneliti selama mengikuti kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan II (PLP II) di salah satu Sekolah Dasar di Kota Bandung, peneliti menemukan adanya beberapa permasalahan yang terjadi pada peserta didik kelas 1, khususnya pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung. Permasalahan tersebut mulai terlihat ketika peneliti melakukan observasi terhadap pendidik atau wali kelas yang sedang mengajar materi penjumlahan bilangan sampai dengan 10 pada semester 1. Pada proses pembelajaran tersebut, pendidik masih menggunakan model pembelajaran konvensional, yaitu metode ceramah dan pemberian contoh soal dalam bentuk penjumlahan *horizontal* atau ke samping, seperti contoh soal “ $2 + 8 = \dots$ ”. Dari hasil pengamatan selama kegiatan belajar berlangsung, terlihat bahwa sebagian peserta didik menunjukkan kesulitan dalam memahami cara penyelesaian soal penjumlahan dengan metode tersebut. Hal ini disebabkan karena peserta didik belum terbiasa dengan model penyajian soal seperti itu dan kurang tertarik dengan cara penyampaian yang hanya berfokus pada metode abstrak tanpa menggunakan alat peraga atau media konkrit yang dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep penjumlahan yang lebih mudah. Hal ini juga diperkuat berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan beberapa peserta didik yang menyampaikan bahwa pembelajaran matematika, khususnya pada materi penjumlahan sampai dengan 10 dengan format penjumlahan ke samping, dirasakan sulit untuk dipahami diselesaikan jika tidak didukung dengan penggunaan media konkrit atau benda nyata. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara dengan wali kelas 1 untuk memperoleh informasi lebih mendalam mengenai proses pembelajaran matematika yang selama ini diterapkan. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa ketika pendidik menggunakan metode pembelajaran yang biasa diterapkan di kelas, kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal penjumlahan masih tergolong rendah. Hal tersebut tercermin dari hasil tes yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didik, di mana terdapat 10 orang dari total 27 orang peserta didik yang belum mampu menyelesaikan soal penjumlahan hingga 10 dengan benar, khususnya dalam bentuk soal ke samping. Selain itu, peserta didik juga mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah dari soal matematika yang diberikan oleh

pendidik, dengan nilai rata – rata yang diperoleh peserta didik dari hasil tes tersebut adalah 53,3, angka yang masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan yaitu 70. Selain itu, sebanyak 5 orang peserta didik mengaku kurang minat dalam mengikuti pembelajaran matematika pada materi ini. Peserta didik beralasan bahwa pembelajaran tersebut terasa sulit dipahami dan kurang menarik karena tidak melibatkan penggunaan benda konkrit yang dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep secara nyata. Namun demikian, terdapat 12 orang peserta didik yang mampu memahami cara penyelesaian penjumlahan sampai dengan 10 dalam bentuk *horizontal* dengan metode yang biasa digunakan oleh pendidik. Peserta didik berhasil mencapai nilai rata – rata sebesar 71,16, sehingga memenuhi Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditentukan. Temuan ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran konvensional mungkin efektif bagi sebagian kecil peserta didik, namun masih belum optimal untuk diterapkan kepada seluruh peserta didik, khususnya bagi peserta didik yang membutuhkan pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual, konkrit dan menarik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti selama kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan II (PLP II) pada peserta didik kelas 1 di salah satu Sekolah Dasar di Kota Bandung, ditemukan adanya kebutuhan yang cukup mendesak bagi pendidik untuk menerapkan model pembelajaran, serta media yang lebih kreatif dan inovatif. Hal ini penting agar metode pembelajaran yang digunakan benar – benar sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan belajar peserta didik di kelas tersebut. Pemilihan model dan media pembelajaran yang tepat menjadi faktor kunci dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif, menyenangkan, dan mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam setiap proses pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, diketahui bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal – soal matematika, khususnya yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah. Permasalahan utama yang berhasil diidentifikasi adalah rendahnya kemampuan peserta didik dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan. Hal ini tercermin

dari berbagai indikator, di antaranya peserta didik tidak mampu memahami informasi atau isi soal dengan benar, mengalami kebingungan dalam merancang strategi atau langkah – langkah penyelesaian yang tepat, hingga melakukan kesalahan dalam menerapkan prosedur penyelesaian yang sesuai. Kondisi seperti itu tentu menjadi tantangan tersendiri bagi pendidik, sebab kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi dasar yang seharusnya mulai ditanamkan kepada peserta didik sejak dini. Terlebih lagi, dalam mata pelajaran matematika yang berfungsi sebagai dasar dalam melatih kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis, keterampilan ini sangat penting untuk membantu peserta didik dalam menghadapi berbagai persoalan, baik dalam konteks akademik maupun kehidupan sehari – hari. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi dalam metode pembelajaran yang tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga mampu mendorong peserta didik untuk berpikir aktif, dan kreatif dalam menemukan solusi dari setiap permasalahan yang dihadapi.

Menurut Polya dalam (Suryawan : 2021), terdapat empat indikator utama yang menjadi acuan dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah dalam matematika. Keempat indikator tersebut meliputi, kemampuan untuk memahami dan mengidentifikasi inti dari suatu masalah, kemampuan dalam menyusun atau merancang rencana penyelesaian yang tepat, kemampuan melaksanakan rencana tersebut secara sistematis hingga mencapai solusi, dan kemampuan untuk melakukan pengecekan kembali atau evaluasi terhadap solusi yang telah diperoleh, guna untuk memastikan bahwa jawaban yang diberikan sudah sesuai dan benar.

Berdasarkan indikator – indikator tersebut, hasil observasi yang dilakukan menunjukkan bahwa peserta didik kelas 1 Sekolah Dasar yang menjadi subjek dalam penelitian ini masih menghadapi berbagai kendala yang hampir semua tahap pemecahan masalah. Banyak dari peserta didik yang kesulitan memahami maksud soal, tidak mampu menyusun langkah – langkah penyelesaian, serta mengalami hambatan dalam menjalankan prosedur perhitungan dengan benar. Selain itu, peserta didik juga cenderung tidak terbiasa untuk memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan, sehingga kesalahan dalam proses penyelesaian tidak segera disadari. Kondisi ini menandakan bahwa proses pembelajaran yang

berlangsung belum sepenuhnya mampu mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik secara optimal, khususnya dalam hal pemecahan masalah. Oleh karena itu, diperlukan penerapan model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik untuk lebih aktif, terlibat langsung dalam proses belajar, serta mampu mengembangkannya pola pikir yang logis, sistematis dan terarah. Dengan pendekatan yang tepat, diharapkan peserta didik tidak hanya memahami konsep – konsep matematika. Tetapi juga mampu menerapkannya dalam menyelesaikan berbagai persoalan secara mandiri dan efektif.

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi, maka dalam penelitian ini akan diterapkan pembelajaran matematika dengan fokus pada materi penjumlahan sampai dengan 20. Materi tersebut dikemas dalam bentuk aktivitas pembelajaran yang bersifat interaktif, menarik, dan kontekstual, sehingga mampu memfasilitasi peserta didik untuk lebih mudah memahami konsep yang diajarkan. Pemilihan materi penjumlahan sampai dengan 20 ini bukan tanpa alasan, melainkan berdasarkan hasil temuan di lapangan yang menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep penjumlahan dasar secara utuh. Kesulitan ini akan semakin terlihat ketika peserta didik dihadapkan pada soal berbentuk cerita atau masalah kontekstual yang memerlukan kemampuan penalaran dan pemahaman yang lebih mendalam. Melalui penerapan pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah yang berbasis pada materi penjumlahan sampai 20, diharapkan dapat membantu peserta didik dalam melatih keterampilan berpikir kritis dan logis. Pembelajaran ini dirancang untuk mendorong peserta didik supaya mampu memahami isi soal dengan benar, merancang langkah – langkah atau strategi penyelesaian yang tepat, serta menyelesaikan permasalahan matematika secara sistematis dan akurat. Dengan demikian, kegiatan pembelajaran tidak hanya berfokus pada kemampuan berhitung saja, tetapi juga menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam memahami, menganalisis dan memecahkan masalah secara mandiri. Pada akhirnya, model pembelajaran seperti ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik secara optimal, khususnya pada materi penjumlahan sampai dengan 20.

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan yang terjadi pada peserta didik kelas 1 Sekolah Dasar, khususnya dalam memahami konsep penjumlahan dengan format ke samping, peneliti melihat bahwa perlunya penerapan model pembelajaran yang lebih tepat, efektif, dan mampu menjawab kebutuhan belajar peserta didik dalam menentukan langkah – langkah penyelesaian yang benar, menyebabkan peserta didik mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal secara tepat. Kondisi ini menegaskan bahwa pembelajaran yang bersifat kontekstual serta melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses belajar yang sangat diperlukan. Sebagai respon terhadap kondisi tersebut, dalam penelitian ini peneliti memutuskan untuk menerapkan model *Project Based Learning* sebagai salah satu alternatif solusi. Pemilihan model ini dilandasi oleh keyakinan bahwa model *Project Based Learning* memiliki karakteristik yang selaras dengan kebutuhan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, serta keterampilan pemecahan masalah peserta didik sejak dini. Keunggulan utama model *Project Based Learning* terletak pada prinsip pembelajarannya yang berbasis pada pengalaman nyata, di mana peserta didik diajak untuk terlibat secara langsung dalam sebuah proyek yang memiliki kaitan dengan kehidupan sehari – hari. Melalui penerapan model ini, peserta didik tidak hanya belajar memahami konsep – konsep matematika secara abstrak, tetapi juga dilatih untuk mencari solusi dari suatu permasalahan yang bersifat konkrit. Proses pembelajaran berbasis proyek mendorong peserta didik untuk aktif pada setiap tahapan kegiatan, mulai dari mengidentifikasi masalah, merancang solusi, menyusun dan mengerjakan proyek yang menghasilkan produk atau karya nyata, hingga mempresentasikan hasil kerja peserta didik di depan teman – teman dan pendidik. Dengan demikian, seluruh rangkaian aktivitas dalam *Project Based Learning* secara tidak langsung mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kreatif, serta membiasakan peserta didik untuk bertanggung jawab terhadap proses dan hasil belajarnya. Penerapan model ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, khususnya dalam materi penjumlahan sampai dengan 20.

Tahapan awal dalam penerapan model *Project Based Learning* dimulai dengan pemberian pertanyaan mendasar, yang dirancang untuk merangsang

rasa ingin tahu serta mendorong peserta didik berpikir kritis (Purnomo, 2022). Pendidik dapat memulai pembelajaran dengan menyajikan pertanyaan yang bersifat kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari – hari. Salah satu contoh pertanyaan yang dapat digunakan adalah “Apabila terdapat dua kandang yang masing – masing berisi 8 ekor kelinci, dan setiap kelinci sedang memakan satu buah wortel, maka berapa jumlah seluruh wortel yang dimakan oleh kelinci – kelinci tersebut?”. Pertanyaan seperti ini tidak hanya bertujuan untuk mengasah kemampuan berhitung peserta didik dalam melakukan operasi penjumlahan, tetapi juga melatih peserta didik untuk dapat mengidentifikasi unsur – unsur penting yang terdapat di dalam soal, memahami permasalahan dengan benar, serta merancang solusi yang sesuai. Melalui aktivitas ini, peserta didik diajak untuk tidak sekedar menghitung hasil, tetapi juga terlibat secara aktif dalam proses pemecahan masalah yang lebih menyeluruh, bermakna, dan kontekstual. Dengan pendekatan seperti ini, model *Project Based Learning* menjadi salah satu metode yang sangat tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi penjumlahan bilangan sampai dengan 20, yang menjadi fokus penelitian ini. Diharapkan, penerapan model ini tidak hanya membantu peserta didik untuk memahami konsep penjumlahan secara lebih mudah, tetapi juga meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal – soal berbasis masalah dengan percaya diri, berpikir logis, dan mandiri. Selain itu, pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna juga dapat tercipta, karena peserta didik terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan dunia nyata peserta didik.

Dalam penelitian ini, peneliti juga memanfaatkan media konkrit berupa papan berhitung sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Penggunaan media ini bertujuan untuk membantu peserta didik dalam memvisualisasikan konsep, serta mempermudah peserta didik dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan atau tugas yang diberikan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Papan berhitung yang digunakan dirancang khusus untuk mendukung pemahaman materi penjumlahan, terutama pada bilangan – bilangan kecil yang sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas 1 Sekolah

Dasar. Meskipun demikian, media papan berhitung ini memiliki beberapa keterbatasan. Salah satu kekurangannya adalah pada batasan rentang angka, sehingga media ini kurang efektif jika diterapkan pada peserta didik di jenjang yang lebih tinggi yang memerlukan pengolahan bilangan lebih besar. Namun, untuk peserta didik kelas 1, media ini masih sangat relevan dan efektif digunakan, karena sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif dan kebutuhan belajar peserta didik. Dalam penerapan pembelajaran berbasis *Project Based Learning*, media papan berhitung memiliki peran yang cukup penting dalam membantu peserta didik memecahkan masalah. Keterhubungan antara media ini dan model pembelajaran terlihat jelas ketika peserta didik diminta untuk menyelesaikan sebuah proyek atau permasalahan nyata yang diawali dengan pertanyaan mendasar, seperti “Jika terdapat dua kandang yang masing – masing berisi delapan ekor kelinci yang sedang makan wortel, berapa jumlah seluruh wortel yang sedang dimakan?”, peserta didik dapat menggunakan papan berhitung sebagai alat bantu. Cara penggunaannya, peserta didik diperlihatkan papan berhitung yang ditempel pada dinding, kemudian peserta didik memasukkan stik *ice cream* bergambar wortel ke dalam kantung pertama pada papan berhitung untuk mewakili jumlah wortel pada kandang pertama, kemudian memasukkan stik dengan gambar yang sama pada kantung kedua setelah simbol plus (+) untuk mewakili jumlah wortel pada kandang kedua. Setelah semua stik ditempatkan, peserta didik dapat menghitung total wortel dari dua kandang dengan cara menghitung jumlah stik dengan gambar wortel pada kedua kantung tersebut. Hasil dari proses berhitung tersebut menjadi jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Dengan adanya media papan berhitung, peserta didik tidak hanya terbantu dalam memahami konsep penjumlahan secara konkrit, tetapi juga lebih mudah dalam memvisualisasikan dan menyelesaikan masalah yang diberikan. Media ini sekaligus berfungsi untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar, membuat peserta didik akan lebih aktif, termotivasi, serta merasa bahwa belajar matematika itu menyenangkan dan tidak membosankan.

Project Based Learning merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dirancang untuk menempatkan peserta didik dalam situasi yang

mengandung permasalahan nyata dan kompleks, sehingga mendorong peserta didik untuk melakukan proses eksplorasi, penyelidikan, dan penalaran secara mendalam (Purnomo, 2022). Tujuan dari pendekatan ini adalah membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terhadap materi yang dipelajari, bukan hanya sebatas menghafal konsep. Model pembelajaran ini memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk terlibat aktif dalam kegiatan proyek yang bersifat kolaboratif, di mana berbagai materi yang terdapat dalam kurikulum diintegrasikan ke dalam suatu aktivitas pembelajaran yang utuh. Melalui pelaksanaan proyek ini, peserta didik tidak hanya belajar memahami teori, tetapi juga diberikan ruang untuk menemukan pengetahuan secara mandiri dengan cara – cara yang bermakna bagi peserta didik sendiri. Selain itu, peserta didik dilatih untuk berpikir kritis, kreatif, serta mampu bekerja sama dengan teman sekelompoknya dalam merencanakan, mengembangkan, dan menyelesaikan suatu proyek yang relevan dengan konteks kehidupan peserta didik. Proses belajar yang terjadi dalam penerapan *Project Based Learning* tidak hanya berfokus pada pencapaian hasil akhir berupa produk, tetapi juga menekankan pada proses berpikir, berdiskusi, dan berkolaborasi. Model ini memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan autentik, karena peserta didik dilibatkan langsung dalam proses pemecahan masalah nyata yang peserta didik hadapi selama proses pembelajaran. Dengan demikian, *Project Based Learning* menjadi salah satu metode yang efektif dalam membangun keterampilan abad 21, seperti pemecah masalah, kolaborasi, komunikasi, dan berpikir kritis, yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari – hari.

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar harus disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang masih berada pada tahap bantuan pembelajaran konkret atau nyata, karena itu pada proses pembelajaran matematika terutama pada kelas 1 harus dibantu dengan pembelajaran konteks atau situasi nyata, seperti berbantuan media pembelajaran yang nyata sebagai pendukung pembelajaran yang efektif. Salah satu media konkret yang dipilih oleh peneliti untuk memecahkan permasalahan pembelajaran matematika yaitu papan berhitung. Papan berhitung adalah media atau alat bantu siswa dalam

memahami konsep angka, simbol, operasi hitung dan membantu siswa dalam memecahkan permasalahan atau tugas yang diberikan. NCTM (2000) dalam (E. Nurhayati dkk : 2024) mengemukakan bahwa terdapat lima standar proses pembelajaran matematika, yaitu pemecahan masalah matematika, penalaran matematika, komunikasi matematika, koneksi matematika dan representasi matematika.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Nurhayati, dkk : 2024) yang dilaksanakan di SDN Karanggantungan, menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. penelitian ini melibatkan 17 orang peserta didik, yang terdiri dari 8 peserta didik laki – laki dan 9 peserta didik perempuan sebagai sampel penelitian. Sebelum penerapan model *Project Based Learning*, nilai rata – rata yang diperoleh peserta didik berada pada angka 27,00, yang mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik masih tergolong rendah. Namun, setelah mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *Project Based Learning*, terjadi peningkatan yang sangat signifikan pada nilai rata – rata peserta didik, yaitu mencapai 83,59. Peningkatan tersebut menjadi bukti bahwa penerapan model *Project Based Learning* mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, interaktif, dan kontekstual. Melalui keterlibatan langsung dalam proyek – proyek pembelajaran, peserta didik dapat lebih mudah memahami konsep, merancang solusi, dan menyelesaikan masalah matematika dengan lebih baik. Oleh karena itu, berdasarkan hasil data tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Project Based Learning* memberikan dampak positif dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik di jenjang Sekolah Dasar.

Berdasarkan uraian latar belakang serta permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti merasa terdorong untuk melakukan sebuah penelitian eksperimen yang berfokus pada penerapan model *Project Based Learning* yang dipadukan dengan media konkrit berupa papan berhitung. Penelitian ini mengambil judul “Pengaruh Model *Project Based Learning*

berbantuan Papan berhitung Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar”. Melalui penerapan model *Project Based Learning*, peneliti berharap pendekatan pembelajaran ini dapat menjadi salah satu alternatif metode yang efektif dan inovatif bagi pendidik, khususnya dalam menyampaikan materi matematika pada peserta didik kelas rendah, seperti kelas 1 Sekolah Dasar. Harapannya, dengan adanya pembelajaran berbasis proyek yang dikombinasikan dengan media papan berhitung, peserta didik tidak hanya sekedar menerima materi secara pasif, tetapi juga dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan media konkrit seperti papan berhitung diharapkan dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, membantu peserta didik dalam memahami konsep – konsep matematika dengan cara yang lebih mudah, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, interaktif, dan tidak membosankan.

B. Identifikasi Masalah

1. Peserta didik kelas 1 Sekolah Dasar kurang memahami pembelajaran matematika pada materi penjumlahan 2 digit ke samping
2. Peserta didik kelas 1 Sekolah Dasar kurang minat belajar jika tidak menggunakan alat peraga atau benda konkrit pada pemecahan masalah pembelajaran matematika materi penjumlahan 2 digit ke samping

C. Rumusan Masalah Penelitian

1. Bagaimana gambaran proses pembelajaran pemecahan masalah matematika peserta didik kelas 1 Sekolah Dasar yang menggunakan model *Project Based Learning* dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan Papan Berhitung terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas 1 Sekolah Dasar?
3. Seberapa besar pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan Papan Berhitung terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas 1 Sekolah Dasar?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimana gambaran proses pembelajaran pemecahan masalah matematika siswa kelas 1 Sekolah Dasar yang menggunakan model *Project Based Learning* dan yang menggunakan model konvensional
2. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan Papan Berhitung terhadap pemecahan masalah siswa kelas 1 Sekolah Dasar
3. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan Papan Berhitung terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas 1 Sekolah Dasar

E. Manfaat Penelitian

a. Manfaat teoritis

1. Dapat mengetahui perkembangan pembelajaran matematika dengan model *Project Based Learning* berbantuan papan berhitung
2. Dapat menambah pengetahuan pembelajaran matematika kelas 1 Sekolah Dasar

b. Manfaat Praktis

Penelitian ini memberikan manfaat praktis bagi peneliti, pendidik, dan peserta didik yang diuraikan sebagai berikut :

a. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai pembelajaran, memberikan pengalaman dan menambah wawasan serta informasi baru dalam menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan media Papan berhitung terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas 1 Sekolah Dasar.

b. Manfaat bagi pendidik

1. Dapat memberikan informasi kepada pendidik tentang model pembelajaran yang efektif pada pembelajaran matematika kelas 1 Sekolah Dasar

2. Dapat memberikan informasi kepada pendidik tentang media pembelajaran yang efektif pada pembelajaran matematika kelas 1 Sekolah Dasar
3. Dapat memberikan informasi kepada pendidik mengenai peningkatan siswa pada kemampuan pemecahan masalah matematika kelas 1 Sekolah Dasar

c. Manfaat bagi peserta didik

1. Dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar matematika siswa kelas 1 Sekolah Dasar
2. Dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas 1 Sekolah Dasar.

F. Definisi Operasional

Supaya lebih memahami mengenai apa yang diteliti, berikut dijelaskan beberapa istilah penting yang digunakan, antara lain :

1. Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Model *Project Based Learning* dalam penelitian ini dapat diartikan sebagai model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam menyelesaikan proyek nyata yang bersifat kompleks dan menantang. Melalui pembelajaran proyek ini, peserta didik dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta bekerja sama, dengan bantuan media pembelajaran sebagai alat bantu yaitu papan berhitung.

2. Media Pembelajaran Papan Berhitung

Media pembelajaran papan berhitung merupakan media pembelajaran konkret atau nyata yang memudahkan siswa dalam memahami angka, simbol dan operasi hitung serta memudahkan siswa dalam menyelesaikan tugas atau memecahkan permasalahan dalam pembelajaran matematika kelas 1 Sekolah Dasar.

3. Kemampuan Pemecahan masalah matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika merujuk pada kapasitas seseorang dalam mengenali, memahami, dan merumuskan penyelesaian dari suatu permasalahan, khususnya dalam konteks pembelajaran

mateamtika. Kemampuan pemecahan masalah matematika menurut (Nurfitriyanti : 2016 hlm 152) mencakup proses identifikasi permasalahan hingga menemukan solusi yang tepat berdasarkan pengetahuan strategi mateamtika yang dimiliki.

4. Mata Pelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang memiliki peran penting dan mendasar dalam dunia pendidikan, mulai dari jenjang Sekolah Dasar hingga pendidikan tinggi. Mata pelajaran ini tidak hanya mengajarkan peserta didik untuk menghitung, tetapi juga melatih kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis, yang sangat diperlukan dalam memecahkan berbagai persoalan di kehidupan sehari – hari maupun dalam bidang keilmuan lainnya. Karena sifatnya yang menjadi landasan bagi perkembangan banyak ilmu pengetahuan, maka tidak heran jika matematika sering dijuluki sebagai *Queen of science* atau ratu dari segala ilmu, mengingat kontribusinya yang sangat besar dalam membentuk pola pikir dan mendukung kemajuan sains dan teknologi.

5. Model pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional dalam konteks penelitian ini merujuk pada metode pembelajaran yang umum digunakan oleh pendidik di dalam kelas. Model pembelajaran ini tidak selalu identik dengan metode ceramah, namun cenderung berfokus pada penjelasan materi secara langsung oleh pendidik, diikuti oleh latihan soal, dan minim penggunaan media atau aktivitas eksploratif yang melibatkan peserta didik secara aktif.

G. Sistematika Penulisan Skripsi

Penyusunan karya tulis ilmiah ini mengacu pada pedoman resmi yang dikeluarkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Pasundan, sebagaimana tertuang dalam buku panduan tahun 2024 (Hlm. 39 – 48). Struktur penulisan skripsi terbagi menjadi tiga bagian utama, yaitu bagian awal (pembuka), bagian inti (isi), dan bagian akhir (penutup).

a. Bagian awal (Pembuka)

Bagian ini memuat berbagai elemen administratif dan pengantar sebelum masuk ke sisi utama skripsi. Komponen – komponen yang termasuk dalam bagian awal ini adalah :

- 1) Sampul depan (*Cover*)
- 2) Halaman Pengesahan
- 3) Motto dan persembahan
- 4) Surat pernyataan keaslian skripsi
- 5) Kata pengantar
- 6) Ucapan terima kasih
- 7) Abstrak dalam tiga bahasa : indonesia, inggris, dan sunda
- 8) Daftar isi
- 9) Daftar tabel
- 10) Daftar gambar
- 11) Daftar lampiran

b. Bagian Inti (isi)

Bagian ini merupakan inti dari skripsi, di mana peneliti memaparkan seluruh proses, teori, metode, dan hasil penelitian. Terdiri atas lima bab utama, yaitu :

1) Bab I : Pendahuluan

- Latar belakang masalah
- Rumusan masalah
- Tujuan dan manfaat penelitian
- Definisi operasional
- Sistematika penulisan

2) Bab II : Kajian Teori dan Kerangka Berpikir

Menyajikan teori – teori yang mendasari penelitian dan mengaitkannya dengan temuan atau penelitian terdahulu yang relevan. Subbagian dalam bab ini meliputi :

- Kajian teori
- Kajian hasil penelitian sebelumnya
- Kerangka berpikir

3) **Bab III : Metodologi Penelitian**

Bab ini menjelaskan secara rinci tentang metode yang digunakan dalam penelitian. Adapun rincian subbabnya mencakup :

- Pendekatan dan jenis penelitian
- Desain penelitian
- Populasi dan sampel
- Instrumen penelitian
- Teknik analisis data
- Prosedur pelaksanaan penelitian

4) **Bab IV : Hasil penelitian dan pembahasan**

Bagian ini berisi penyajian data hasil penelitian yang telah dikumpulkan, baik dalam bentuk angka, maupun narasi. Pembahasan dilakukan dengan merujuk pada teori temuan sebelumnya untuk memberikan penafsiran yang tepat.

5) **Bab V : Simpulan dan saran**

Pada bagian ini dituliskan kesimpulan dari hasil penelitian serta saran – saran yang relevan, baik untuk praktisi, peneliti lain, maupun institusi pendidikan

c. **Bagian Akhir Skripsi**

Merupakan bagian pelengkap yang membuat sumber rujukan serta dokumen pendukung penelitian. Disusun sebagai berikut :

- Daftar pustaka
- Lampiran – lampiran