

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang Masalah

Pada era digitalisasi abad ke-21, teknologi dan informasi berkembang sangat pesat. Dunia pendidikan pun harus mengikuti kemajuan ini agar pembelajaran menjadi lebih efektif. Peserta didik perlu dilatih untuk memiliki keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kreatif, kritis, dan memecahkan masalah, serta kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi. Tujuan utama pendidikan saat ini adalah mencetak generasi penerus yang inovatif untuk menghadapi tantangan revolusi industri. Selaras dengan perkembangan pada saat ini peserta didik dituntun memiliki empat kemampuan utama yang perlu dikembangkan adalah berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (Arifuddin et al., 2022; González-Pérez & Ramírez-Montoya, 2022; Rahayu et al., 2023). Maka dari itu, empat kemampuan ini sangat penting dalam peserta didik menghadapi tantangan di abad ke-21.

Dalam perkembangan informasi dan teknologi yang berkembang pesat ini menuntut siswa untuk menguasai kemampuan atau keterampilan informasi yang dapat menunjang kemampuan dalam pembelajaran matematika. Matematika sekolah merupakan bagian penting dari pendidikan yang dipilih berdasarkan kepentingan pengembangan kemampuan dan kepribadian peserta didik. Selain itu, matematika juga harus selalu sejalan dengan perkembangan ilmu dan teknologi agar siswa siap menghadapi tantangan masa depan. Selain itu, pembelajaran matematika hendaknya membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan kolaboratif (Elfiyani, 2024; Zulyusri et al., 2023). Dengan mengembangkan kemampuan-kemampuan tersebut, para peserta didik akan lebih siap menghadapi dinamika dunia yang terus berubah dan menjadi individu yang kompeten serta mampu beradaptasi dengan segala situasi. Matematika merupakan ilmu deduktif, aksiomatik, formal, abstrak dan menggunakan bahasa simbol. Oleh karena itu sangatlah penting pembelajaran Matematika diajarkan sejak anak masuk dalam pendidikan SD (Y. Anggraini,

2021; Arifuddin, 2024). Matematika berbeda dengan ilmu lain seperti sosial karena Matematika ilmu pasti. Dalam matematika, konsep dan prinsip yang diajarkan bersifat universal dan konsisten, sehingga memberikan dasar yang kuat bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan analitis.

Salah satu kemampuan berpikir dalam pembelajaran matematika adalah berpikir komputasi. Berpikir komputasi merupakan metode menyelesaikan persoalan dengan menerapkan teknik ilmu komputer/informatika dan mencari solusi dengan konsep dasar informatika. Berpikir komputasi ini tidak harus menggunakan komputer tetapi berpikir komputasi merupakan metode pemecahan masalah dengan menerapkan teknologi ilmu komputer atau informatika. Berpikir komputasi juga dapat diartikan sebagai konsep tentang cara menemukan masalah yang ada di sekitar, dengan mengamati lalu mengembangkan solusi pemecahan masalah. Selaras dengan pengertian diatas berpikir komputasi juga dapat diaplikasikan untuk menyelesaikan berbagai masalah di dalam kehidupan sehari-hari (Nasiba, 2022). Dengan menggunakan teknik ini siswa akan belajar bagaimana berpikir secara terstruktur dalam memecahkan sebuah permasalahan. Selain itu, kemampuan berpikir komputasi mengacu pada kemampuan untuk mengarahkan tindakan untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang sistematis yang didasarkan pada penerapan pendekatan pemecahan masalah yang tepat dan analisis masalah (Arifuddin, 2024; Danoebroto & Listiani, 2020). Tidak hanya untuk menyelesaikan masalah secara sistematis tetapi juga *computational thinking* menjadi salah satu kompetensi baru yang akan dimasukkan ke dalam sistem pembelajaran anak-anak di Indonesia (Ismarmiaty et al., 2022). Sementara itu, kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam era revolusi industri 4.0, dan bahkan di era selanjutnya. Yang dimana semua hal dilakukan menggunakan internet dan teknologi informasi (Cahdriyana & Richardo, 2020). Maka dari itu, kemampuan berpikir komputasi adalah keterampilan yang diperlukan untuk memenuhi tuntutan teknologi dan informasi dalam pendidikan.

Kemampuan berpikir komputasi mencakup kemampuan untuk merumuskan masalah menjadi masalah algoritma, menyusun solusi, dan menjelaskan proses menemukan solusi tertentu (Aisy & Hakim, 2023; Azizia et

al., 2023). Dan juga penting dikembangkan untuk siswa dalam era teknologi dan informasi yang terus berkembang yaitu kemampuan dalam berpikir komputasi. Menurut Wing 2006 mengatakan bahwa berpikir komputasi adalah keterampilan yang harus dimiliki semua orang, bukan hanya ilmuwan komputer, dan mengatakan bahwa penting bagi sekolah untuk memasukkan konsep komputasi ke dalam mata pelajaran lain. Dalam al-Quran surah Al-ankabut ayat 20 yang berbunyi:

قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿٢٠﴾

Katakanlah, “Berjalanlah di (muka) bumi, lalu perhatikanlah bagaimana Allah memulai penciptaan (semua makhluk). Kemudian, Allah membuat kejadian yang akhir (setelah mati di akhirat kelak). Sesungguhnya Allah Mahakuasa atas segala sesuatu. (Q.S Al-Ankabut 29:20)

Relevansi dalam al-Quran al-ankabut ayat 20 yaitu mengamati bagaimana penciptaan dimulai dan berlanjut mengajarkan kita untuk berpikir secara sistematis dan terstruktur, yang merupakan dasar dari algoritma dan pemrograman dalam komputasi. Ayat ini mengajak kita untuk berjalan di muka bumi dan melihat berbagai ciptaan Allah. Dalam komputasi, eksplorasi dan eksperimen adalah kunci untuk menemukan solusi baru dan inovatif .

Menurut hasil PISA 2022 mengungkapkan bahwa prestasi matematika siswa Indonesia masih rendah, dengan skor rata-rata 366, jauh di bawah rata-rata global 472. Hanya sekitar 18% siswa Indonesia yang mencapai level 2 dalam matematika, yang menunjukkan bahwa banyak siswa masih kesulitan dengan konsep dasar. Level 2 itu artinya siswa dapat menafsirkan dan mengenali, tanpa instruksi langsung, bagaimana situasi sederhana dapat direpresentasikan secara matematis (misalnya membandingkan total jarak pada dua rute alternatif, atau mengkonversi harga ke dalam mata uang yang berbeda). Hanya 16 dari 81 negara yang berpartisipasi dalam PISA 2022 menunjukkan lebih dari 10% siswa usia 15 tahun mencapai kemahiran level 5 atau 6. Pada level 5 dan 6 ini, siswa sudah mampu memodelkan situasi yang kompleks secara matematis, dan dapat memilih, membandingkan dan mengevaluasi strategi pemecahan masalah yang tepat untuk menghadapinya. Skor PISA yang rendah dan mudah berubah di kalangan remaja

Indonesia berusia 15 tahun mencerminkan bahwa kompetensi mereka dalam keterampilan abad ke-21 masih belum berkembang secara optimal. Kemampuan seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) masih belum diperkuat secara menyeluruh dalam sistem pendidikan (Barbot & Kaufman, 2025; OECD, 2024). Rendahnya skor ini mencerminkan keterbatasan dalam keterampilan pemecahan masalah dan penalaran matematis, yang merupakan elemen penting dalam berpikir komputasi. Selain itu ditekankan kembali oleh OECD bahwa siswa Indonesia termasuk siswa yang paling ‘kurang mampu’ dalam mengikuti tes PISA pada tahun 2022. Hasil tes PISA yang kurang optimal, tingkat komputasi siswa sekolah dasar di Indonesia yang rendah, akan menjadi masuk akal bahwa rata-rata nilai tes PISA Indonesia menjadi peringkat bawah. Dan ini pun juga menunjukkan kemampuan berpikir komputasi yang rendah, karena Berpikir komputasi merupakan bagian dari keterampilan abad ke-21, terutama dalam aspek berpikir kritis, pemecahan masalah, dan literasi teknologi. Oleh karena itu, mengintegrasikan berpikir komputasi dalam pendidikan sangat penting untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan masa depan di dunia digital. Berpikir komputasi juga termasuk dalam kategori HOTS yang tidak hanya mengandalkan hafalan atau keterampilan berpikir tingkat rendah (LOTS /*Lower-Order Thinking Skills*), tetapi mendorong siswa untuk berpikir kritis, menganalisis masalah, mengevaluasi solusi, dan menciptakan inovasi baru.

Berdasarkan Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu et al., (2023), menunjukkan (1) kemampuan berpikir komputasi siswa dalam keterampilan pengenalan pola mencapai 35,9%. Sebagian kecil siswa sudah mampu mengenali pola, meskipun ada yang tidak menuliskannya dalam jawaban. Beberapa siswa lainnya belum mampu mengenali pola pada soal-soal tertentu, (2) keterampilan berpikir algoritma sebesar 22,6%. Sebagian kecil siswa dapat merumuskan dan menuliskan Langkah-langkah penyelesaian masalah. Selebihnya belum dapat menjelaskan Langkah-langkahnya meskipun beberapa tahu cara menjawabnya, dan (3) Kemampuan abstraksi siswa mencapai 38,7%. Beberapa siswa sudah mampu memberikan kesimpulan dari langkah penyelesaian.

Berdasarkan hasil riset yang dilakukan oleh Manullang & Simanjuntak (2023), menunjukkan bahwa terdapat beberapa siswa yang menyukai matematika, ada siswa yang tidak menyukainya. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kemampuan pemecahan masalah dan berpikir komputasi peserta didik. Hasil riset lainnya yang dilakukan oleh Nasiba (2022), menunjukkan bahwa siswa tidak memahami konsep dan pemanfaatan pelajaran matematika. Peserta didik mengalami kesulitan dalam merumuskan masalah, menyajikan materi dalam bentuk model matematika, dan juga memahami struktur matematika yang sesuai dengan pola atau hubungan masalah. Maka dari itu, mata pelajaran matematika sering dianggap sulit oleh siswa. Selain itu, hasil riset yang dilakukan juga oleh Maksun, (2022) menunjukkan bahwa 90% guru SD/MI di Kabupaten Temanggung mengambil soal dari buku paket minimal 50%. Ini menunjukkan bahwa guru cenderung mengulang soal yang telah mereka berikan selama proses pembelajaran, sehingga sulit bagi peserta didik untuk menyelesaikan masalah matematika baru. Dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, terutama di kelas satu, pengembangan kemampuan berpikir komputasi dalam pembelajaran masih diperlukan (Murti et al., 2023).

Berdasarkan hasil nilai siswa yang diperoleh dari 28 siswa di SDN Karya Winaya, diketahui bahwa kemampuan berpikir komputasi peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari nilai pretest yang berkisar antara 22 hingga 60, dengan mayoritas siswa memperoleh skor di bawah 40. Rendahnya capaian ini mengindikasikan bahwa siswa belum mampu menampilkan keterampilan berpikir komputasi secara optimal, seperti kemampuan dalam memecah masalah (dekomposisi), mengenali pola, melakukan abstraksi informasi, serta menyusun langkah-langkah sistematis (algoritma) dalam penyelesaian tugas. Sebagian besar siswa masih menunjukkan kesulitan dalam memahami masalah secara logis dan terstruktur, serta belum terbiasa menerapkan cara berpikir runtut yang menjadi inti dari kemampuan komputasi. Meskipun terdapat sebagian kecil siswa yang memperoleh skor relatif tinggi, hal tersebut belum mencerminkan kemampuan kolektif kelas secara keseluruhan. Kesenjangan ini memperkuat indikasi bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan sebelumnya belum memberikan

dampak signifikan terhadap pengembangan keterampilan berpikir komputasi siswa.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hidayat, Surmilasari, & Jayanti, (2023) menunjukkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir komputasi peserta didik rendah, hal ini dikarenakan peserta didik belum memahami cara menyelesaikan masalah matematis secara terstruktur, yang berdampak pada hasil belajar matematika yang rendah. Selain itu, mereka belum mampu mendeskripsikan soal dan menemukan pola penyelesaian latihan dengan tepat. Ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir komputasi peserta didik perlu ditingkatkan. Selaras dengan penelitian diatas, Rendahnya kemampuan berpikir komputasi di kalangan siswa sekolah dasar sering kali disebabkan oleh kurangnya latihan dan metode pembelajaran yang efektif, khususnya dalam pelajaran Matematika. Berdasarkan data, dari total 23 siswa, hanya 20,7% yang menunjukkan keterampilan berpikir komputasi yang baik, sedangkan 79,3% sisanya masih berada dalam kategori kurang. Kategori tidak lulus terdiri dari 9 siswa yang tergolong sangat kurang, 8 siswa dalam kategori kurang, dan 6 siswa dalam kategori cukup dalam keterampilan berpikir komputasi (Dewi & Acyuta, 2024) .

Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh (Abidin et al., 2023; Ye et al., 2023), dengan tujuan untuk memahami sudut pandang guru mengenai berpikir komputasi (CT) dalam kurikulum pendidikan dasar di Indonesia. Menggunakan metode studi kasus kualitatif, penelitian melibatkan guru kelas empat di Bandung melalui kuesioner dan wawancara. Temuan menunjukkan bahwa meskipun guru menyadari pentingnya CT sebagai keterampilan abad ke-21, mereka merasa tidak yakin tentang cara mengajarkannya dan mengalami kesulitan dalam merumuskan pertanyaan terkait CT serta menghubungkannya dengan teknologi. Selain itu, pemahaman mereka mengenai indikator-indikator CT masih kurang. Penelitian merekomendasikan perlunya pelatihan bagi guru untuk mengintegrasikan CT, teknologi, dan pembelajaran dalam pengajaran mereka.

Kemampuan berpikir komputasi harus dimiliki banyak orang dalam kehidupannya untuk menyelesaikan permasalahan. Menurut Wing Dalam jurnal (Christi & Rajiman, 2023) bahwa berpikir komputasi tidak hanya digunakan dalam bidang teknologi atau komputasi. Tetapi juga, berpikir komputasi bisa juga digunakan dan diimplementasikan di semua bidang kehidupan tidak harus di bidang teknologi saja. Selain itu, Berpikir komputasi memiliki karakteristik dalam menguraikan masalah yang kompleks menjadi lebih kecil dan mudah diselesaikan. Dan juga berpikir komputasi adalah kemampuan untuk memikirkan masalah dengan cara yang lebih abstrak dan menemukan cara kreatif untuk menyelesaikannya (Danoebroto & Listiani, 2020). Dengan demikian peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir komputasi akan lebih mudah menyelesaikan permasalahan dan siswa lebih banyak menemukan solusi dalam setiap permasalahan.

Oleh karena itu, dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir komputasi diperlukan model pembelajaran yang inovatif. Salah satu model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi adalah PJBL (*Project Based Learning*). Model pembelajaran PJBL (*Project Based Learning*) merupakan model pembelajaran dengan proses pembelajaran yang memiliki tugas akhir berupa produk. Menurut Hardani Dalam (Adnan et al., 2023), menyatakan bahwa model pembelajaran PJBL (*Project Based Learning*) merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan bantuan tugas Pembelajaran berbasis proyek membantu siswa memahami fenomena, memecahkan masalah proyek yang menghubungkan teori sains, dan mengajukan pertanyaan baru secara mandiri. Selain itu, pembelajaran berbasis proyek akan mengajarkan peserta didik bagaimana merancang proyek, memecahkan masalah, membuat keputusan, dan menyelesaikan proyek (Ekaputra & Asmiyunda, 2023). Dengan demikian, model PJBL (*Project Based Learning*) ini peserta didik harus dapat membuat karya tulis yang relevan dengan materi dan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, metode ini juga memungkinkan peserta didik untuk bekerja sama dengan ide kreatif mereka sendiri.

Model *project Based Learning* adalah pendekatan yang menyeluruh yang membimbing siswa untuk bekerja baik secara individu maupun dalam kelompok, dengan fokus pada topik yang relevan di dunia nyata. Penerapan Project Based Learning yang efektif dapat memberikan keterampilan berharga bagi siswa. Keberhasilan metode ini tercapai ketika siswa merasa termotivasi, aktif dalam proses belajar, dan mampu menghasilkan karya berkualitas tinggi (Murniati, 2021). Model *project Based Learning* ini berfokus pada pemecahan masalah yang nyata, kerja sama dalam kelompok, umpan balik, diskusi, dan penyusunan laporan akhir. Model *Project Based Learning* (PjBL) adalah pendekatan pembelajaran yang efektif yang menekankan pada keterlibatan siswa dalam proyek nyata untuk memecahkan masalah. Melalui PjBL, siswa tidak hanya belajar konsep teoritis, tetapi juga mengembangkan keterampilan praktis seperti berpikir kritis, kerja sama, dan komunikasi. Proses pembelajaran ini mendorong siswa untuk bekerja dalam kelompok, saling berdiskusi, dan memberikan umpan balik, yang dapat meningkatkan pemahaman dan kedalaman pengetahuan mereka.

Pada penelitian yang dilaksanakan oleh Pranata, Lyesmaya, & hamdani maula, (2024) menunjukkan bahwa model pembelajaran PJBL (*Project Based Learning*) akan menjadi lebih menyenangkan dan berpusat pada siswa jika mereka yang merencanakan, melaksanakan, dan menemukan konsep dalam karya tulis sebagai hasil proyek kelompok. Karya tulis ini kemudian dipresentasikan di depan kelas dan didiskusikan bersama siswa lainnya. Dengan demikian selars dengan penelitian ini, penelitian yang dilakukan juga oleh Rahmawati, Rosanawati, & Sadino, (2024) menunjukkan guru masih mengandalkan metode ceramah konvensional, sehingga komunikasi dalam kelas bersifat satu arah. Akibatnya, siswa hanya menjadi penerima informasi pasif dan tidak memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi materi secara mendalam. Hal ini menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Sehingga pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL) atau *Project-Based Learning* memang sering disebut sebagai model pembelajaran berbasis proyek. Kesimpulan dari pernyataan diatas bahwa model pembelajaran PJBL (*Project-Based Learning*) in

memberikan tugas atau proyek nyata kepada siswa, sehingga mereka dapat belajar secara aktif dan menghasilkan karya yang konkret.

Penelitian yang dilakukan oleh Nida Winarti et al., (2022) menunjukan Penelitian ini bahwa pembelajaran yang monoton dan kurang melibatkan partisipasi aktif siswa dapat menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses dan peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui model pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning - PjBL*) dengan menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) berdasarkan model Kurt Lewin dalam dua siklus. Dilaksanakan di kelas III SD Negeri Rambay dengan partisipan 8 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan, penelitian ini menunjukkan peningkatan aktivitas guru dan siswa serta kemampuan berpikir kritis setelah penerapan PjBL. Kesimpulannya, model PjBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Selaras dengan penelitian sebelumnya, penelitian yang dilakukan oleh Apsoh et al., (2023), Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV Sekolah Dasar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning - PjBL*). Penelitian ini menggunakan metode pre-eksperimental dengan desain one group pretest-posttest, yang melibatkan 26 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum menggunakan model PjBL adalah 60, 96, sementara setelah menggunakan model PjBL naik menjadi 85, 38. Kesimpulannya, terdapat pengaruh signifikan dari penerapan model PJBL terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Dari beberapa penelitian sebelumnya model PJBL bisa untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, sehingga penulis bermaksud ingin meneliti model PJBL terhadap kemampuan berpikir komputasi. Dengan tujuannya yaitu untuk menentukan seberapa efektif model pembelajaran PJBL (*Project-Based Learning*) dalam meningkatkan kemampuan berpikir komputasi peserta didik Sekolah Dasar (SD). Untuk mencapai tujuan ini, dapat dilakukan dengan membandingkannya dengan model pembelajaran lain atau metode tradisional untuk memahami manfaat dan kekurangan masing-masing dan juga

mengetahui reaksi siswa terhadap model pembelajaran PJBL (*Project based learning*) dan tingkat keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Dengan pembelajaran *Project based learning* ini peserta didik tidak hanya memiliki kemampuan berpikir komputasi tetapi juga mampu membuat proyek atau produk. Dan juga peserta didik tidak hanya memahami teori tetapi juga dapat menerapkannya dalam konteks nyata. Penelitian yang dilakukan oleh (Danoebroto & Listiani, 2020) bertujuan untuk mengevaluasi strategi yang digunakan guru-guru dalam mengatasi masalah skala. Menggunakan metode deskriptif dan tes pilihan ganda, penelitian ini melibatkan lima guru terpilih berdasarkan respons mereka terhadap masalah skala. Hasilnya menyarankan bahwa membandingkan model mind mapping dengan metode pembelajaran lain melalui kelompok kontrol dapat memberikan wawasan lebih lanjut mengenai efektivitasnya.

Meskipun Sudah beberapa para ahli yang membahas penelitian seputar berpikir komputasi dan tentunya penelitian ini memiliki beberapa kesamaan dengan penelitian terdahulu seperti variabel, metode, lokasi, sampel dan tahun penerbitan. Namun, Penulis menegaskan sisi perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu. Pertama, Perbedaan yang pertama dari variabel model pembelajaran *project based learning* (PJBL). Bahwa belum ada yang meneliti lebih dalam terkait variabel ini. Kedua, Perbedaan yang kedua dari subjek penelitian siswa madrasah ibtidaiyah karena belum ada yang meneliti subjek tersebut.

Berdasarkan pada permasalahan diatas, maka diperlukan penelitian tentang “Pengaruh Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa Sekolah Dasar”.

B. Identifikasi Masalah

1. Ketergantungan pada metode guru dan kurangnya ketelitian menjadi kendala peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi.
2. Rendahnya kemampuan berpikir komputasi di kalangan siswa sekolah dasar sering kali disebabkan oleh kurangnya latihan dan metode pembelajaran yang efektif .

3. Kebiasaan siswa yang cenderung menghafal rumus matematika dapat menjadi penghalang ketika mereka dihadapkan pada pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah.

C. Batasan masalah

1. Rendahnya kemampuan berpikir komputasi di kalangan siswa sekolah dasar sering kali disebabkan oleh kurangnya latihan dan metode pembelajaran yang efektif
2. Kemampuan berpikir komputasi rendah dikarenakan model pembelajaran yang konvensional.
3. Siswa yang cenderung hanya menghafal rumus matematika sehingga tidak dapat memecahkan sebuah masalah.

D. Rumusan masalah

1. Bagaimana penerapan pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir komputasi peserta didik Sekolah Dasar ?
2. Bagaimana kemampuan berpikir komputasi peserta didik Sekolah Dasar setelah mendapatkan model pembelajaran *Project Based Learning* ?
3. Apakah model pembelajaran *Project Based Learning* berpengaruh signifikan Terhadap Kemampuan Berpikir Komputasi peserta didik Sekolah Dasar ?
4. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir komputasi yang signifikan antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran PJBL dengan yang tidak menggunakan?

E. Tujuan Masalah

1. Bagaimana penerapan pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir komputasi peserta didik Sekolah Dasar
2. Bagaimana kemampuan berpikir komputasi peserta didik Sekolah Dasar setelah mendapatkan model pembelajaran *Project Based Learning*
3. Apakah model pembelajaran *Project Based Learning* berpengaruh signifikan Terhadap Kemampuan Berpikir Komputasi peserta didik Sekolah Dasar

4. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir komputasi yang signifikan antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran PJBL dengan yang tidak menggunakan.

F. Manfaat Penelitian

Memberikan gambaran tentang Pengaruh Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Komputasi peserta didik Sekolah Dasar.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat menambah wawasan dan memperkaya teori-teori pembelajaran, khususnya yang berkaitan dengan PjBL dan berpikir komputasi. Hasil penelitian dapat digunakan untuk mengembangkan model-model pembelajaran yang lebih efektif.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Diharapkan penelitian ini akan membantu peserta didik meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka dan berpikir komputasi.

b. Bagi Guru

1. Memberi Tahu Guru Tentang Bagaimana Pengaruh Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Komputasi peserta didik Sekolah Dasar.
2. Memberikan Bahan Dan Informasi Kepada Guru Tentang Cara Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika.
3. Memberi Tahu Guru Bagaimana Memperhatikan Kemampuan berpikir komputasi Siswa Mereka.
4. Hasil penelitian dapat digunakan oleh guru untuk merancang dan menerapkan strategi pembelajaran yang lebih efektif, sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.