

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Kemampuan Numerasi

a. Pengertian Kemampuan Numerasi

Kemampuan numerasi merupakan salah satu kompetensi esensial yang harus dimiliki peserta didik di era globalisasi dan revolusi digital saat ini (Kemendikbudristek, 2021). Dalam kehidupan sehari-hari, hampir semua aktivitas manusia melibatkan unsur numerik, baik dalam bentuk menghitung uang, membaca data statistik, memperkirakan waktu, maupun membuat keputusan berbasis angka. Oleh karena itu, kemampuan numerasi menjadi fondasi penting dalam membentuk individu yang cakap berpikir logis, kritis, dan rasional.

Secara umum, numerasi sering dipahami secara sempit hanya sebagai kemampuan berhitung. Padahal, konsep numerasi jauh lebih luas daripada sekadar keterampilan aritmetika. Numerasi melibatkan kemampuan memahami, menafsirkan, dan menggunakan informasi kuantitatif dalam berbagai situasi kehidupan. (Fitri & Herman, 2024) mendefinisikan kemampuan numerasi sebagai keterampilan seseorang dalam mengidentifikasi, menafsirkan, dan menggunakan data numerik untuk membuat keputusan yang masuk akal dan berbasis bukti. Artinya, seseorang yang memiliki kemampuan numerasi tinggi bukan hanya

mampu menghitung dengan benar, tetapi juga dapat menilai makna dari hasil perhitungannya untuk menyelesaikan masalah nyata.

Lebih jauh, numerasi mencakup aspek penalaran matematis, yaitu kemampuan menggunakan logika dan konsep matematika untuk memahami fenomena. Misalnya, dalam membaca grafik pertumbuhan ekonomi, seseorang harus mampu menafsirkan angka dan kecenderungan data, bukan hanya menjumlahkan atau mengurangi nilai. Hal ini menunjukkan bahwa numerasi juga erat kaitannya dengan kemampuan berpikir kritis dan analitis. Menurut (Irwan & Masrul, 2023), kemampuan numerasi merupakan dasar pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi karena melibatkan kemampuan mengaitkan pengetahuan matematis dengan konteks kehidupan nyata. Dengan demikian, numerasi membantu siswa memahami fungsi praktis matematika dalam kehidupan, seperti memperkirakan, membandingkan, dan mengambil keputusan berdasarkan informasi kuantitatif.

Dalam konteks pendidikan, kemampuan numerasi menjadi bagian integral dari Profil Pelajar Pancasila, khususnya pada dimensi “berpikir kritis” dan “kreatif”. Melalui pembelajaran numerasi, siswa diharapkan dapat mengembangkan cara berpikir reflektif, mampu menganalisis data, dan menemukan solusi rasional terhadap berbagai permasalahan. Numerasi di sekolah dasar bukan hanya mengajarkan siswa untuk mengerjakan operasi bilangan, tetapi juga melatih mereka menghubungkan angka dengan makna dibalikinya. Sebagai contoh,

ketika siswa membandingkan data hasil panen dua desa atau menghitung kebutuhan bahan bangunan rumah, mereka sebenarnya sedang berlatih numerasi dalam konteks nyata.

(Iasha et al., 2024) menegaskan bahwa kemampuan numerasi merupakan bagian dari literasi dasar yang harus dikuasai setiap individu untuk berpartisipasi aktif dalam masyarakat modern berbasis data dan teknologi. Tanpa kemampuan numerasi, seseorang akan kesulitan memahami informasi kuantitatif yang banyak ditemukan dalam kehidupan seperti laporan keuangan, hasil survei, atau data statistik kesehatan. Oleh sebab itu, penguasaan numerasi tidak hanya penting bagi keberhasilan akademik, tetapi juga bagi kehidupan sosial, ekonomi, dan profesional seseorang di masa depan.

Kemampuan numerasi juga sangat berkaitan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills* – HOTS). Numerasi tidak berhenti pada proses perhitungan, tetapi menuntut kemampuan menganalisis, menilai, dan menyimpulkan informasi berdasarkan data kuantitatif (Natsir & Manaf, 2023). Proses ini menumbuhkan kebiasaan berpikir kritis dan ilmiah, karena siswa dilatih untuk menilai keakuratan informasi sebelum menarik kesimpulan. Dengan demikian, kemampuan numerasi dapat menjadi sarana pembentukan karakter ilmiah dan berpikir rasional.

Selain aspek kognitif, kemampuan numerasi juga memiliki dimensi afektif dan sosial. Siswa yang terbiasa berpikir numerik cenderung lebih

teliti, sabar, dan sistematis dalam menyelesaikan tugas. Mereka belajar untuk membuat keputusan berdasarkan bukti, bukan sekadar perkiraan atau asumsi. Selain itu, pembelajaran numerasi yang dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan motivasi belajar, karena siswa merasa bahwa apa yang mereka pelajari memiliki makna langsung terhadap kehidupan mereka.

Dengan meninjau berbagai pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan numerasi adalah kemampuan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan penalaran matematis untuk memahami, menganalisis, serta memecahkan berbagai masalah dalam konteks kehidupan nyata. Numerasi menggabungkan aspek berhitung, bernalar, dan berpikir kritis untuk mengambil keputusan yang logis dan bertanggung jawab. Penerapan numerasi di sekolah dasar menjadi langkah penting dalam membentuk generasi yang melek data, adaptif terhadap perubahan, dan siap menghadapi tantangan abad ke-21.

b. Tujuan Kemampuan Numerasi

Kemampuan numerasi dikembangkan dengan tujuan agar peserta didik mampu berpikir logis, analitis, dan reflektif dalam menghadapi berbagai permasalahan kehidupan yang melibatkan angka, data, maupun simbol matematika. Numerasi bukan hanya sekadar alat untuk melakukan perhitungan, tetapi juga menjadi sarana berpikir dan mengambil keputusan berdasarkan informasi kuantitatif. Melalui

penguasaan numerasi, siswa diharapkan tidak hanya mampu melakukan perhitungan, tetapi juga memahami makna dari proses dan hasilnya.

Tujuan utama dari pembelajaran numerasi di sekolah dasar adalah membantu siswa memahami konsep-konsep bilangan secara mendalam dan menggunakannya dalam membuat keputusan berdasarkan informasi kuantitatif. Dengan demikian, numerasi menjadi bekal penting bagi peserta didik untuk menafsirkan data, mengenali pola, serta menyelesaikan persoalan secara rasional dan sistematis.

Secara konseptual, tujuan numerasi tidak hanya terbatas pada penguasaan konsep-konsep matematika dasar, tetapi juga pada penerapan pengetahuan tersebut dalam konteks kehidupan nyata. Menurut (Ernawati & Rigianti, 2024), pembelajaran numerasi di sekolah dasar bertujuan untuk membekali peserta didik agar mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan menafsirkan informasi berbasis angka secara tepat serta menggunakan penalaran matematis untuk memecahkan masalah sehari-hari. Hal ini menjadikan numerasi sebagai keterampilan hidup (*life skill*) yang sangat relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Dalam konteks ini, siswa dituntut tidak hanya memahami bilangan, tetapi juga bagaimana menerapkannya untuk mengambil keputusan berdasarkan bukti dan logika.

Selain itu, pengembangan kemampuan numerasi juga bertujuan menumbuhkan sikap teliti, objektif, dan bertanggung jawab dalam

memecahkan masalah. Siswa dilatih untuk menggunakan penalaran matematis dalam konteks kehidupan nyata, seperti mengelola waktu, memperkirakan biaya, atau membaca grafik dan tabel informasi. Sikap ilmiah seperti ketelitian dan tanggung jawab dalam berpikir matematis sangat penting untuk membentuk karakter peserta didik yang jujur dan disiplin dalam menghadapi persoalan (Fitri & Herman, 2024).

Secara keseluruhan, pengembangan kemampuan numerasi diarahkan untuk membentuk peserta didik yang mampu menggunakan pengetahuan matematikanya untuk memahami dunia di sekitarnya, mengambil keputusan yang tepat, serta berperan aktif dalam kehidupan sosial dan ekonomi secara cerdas dan kritis.

c. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Numerasi

Kemampuan numerasi tidak hanya mencerminkan kecakapan menghitung atau memahami angka, tetapi juga kemampuan menggunakan pengetahuan matematis untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu, kemampuan ini tidak muncul secara tiba-tiba, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari dalam diri individu maupun dari lingkungan sekitar. Pemahaman tentang faktor-faktor ini sangat penting agar guru dapat merancang strategi pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan kemampuan numerasi peserta didik.

1. Faktor Internal

Faktor internal meliputi segala aspek yang berasal dari dalam diri peserta didik dan secara langsung memengaruhi kemampuan mereka dalam memahami dan menggunakan konsep numerik. Salah satu faktor yang dominan adalah minat dan motivasi belajar. Siswa yang memiliki minat tinggi terhadap matematika akan lebih antusias dalam memecahkan persoalan numerik, lebih gigih dalam berlatih, dan tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan. Motivasi berperan sebagai pendorong internal yang membuat peserta didik mau berusaha keras dalam memahami konsep serta menerapkannya pada situasi nyata (Salim et al., 2025).

Selain itu, kemampuan kognitif juga menjadi penentu penting. Numerasi menuntut kemampuan berpikir logis, analitis, dan reflektif. Peserta didik perlu memahami keterkaitan antara konsep matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti penalaran dan pemecahan masalah, menjadi pondasi utama dalam penguasaan numerasi.

Faktor internal lainnya yang tidak kalah penting adalah sikap percaya diri terhadap matematika (*mathematics self-efficacy*). Rasa percaya diri mendorong siswa untuk berani mengambil risiko dalam menyelesaikan soal dan mencoba berbagai strategi penyelesaian. Sebaliknya, kecemasan matematika (*math anxiety*) dapat menghambat proses berpikir dan menurunkan performa numerasi.

Oleh karena itu, membangun keyakinan diri dan persepsi positif terhadap matematika merupakan langkah awal dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

2. Faktor Eksternal

Selain faktor dari dalam diri siswa, kemampuan numerasi juga dipengaruhi oleh lingkungan eksternal yang meliputi keluarga, sekolah, dan masyarakat. Lingkungan yang kondusif dapat menumbuhkan kebiasaan berpikir kritis dan rasa nyaman dalam belajar. Peran guru menjadi faktor eksternal yang paling menentukan dalam konteks pembelajaran formal. Guru bukan hanya penyampai materi, tetapi juga fasilitator yang menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan relevan. Hal ini membuat pembelajaran numerasi lebih bermakna dan aplikatif. Selain itu, penggunaan media pembelajaran inovatif seperti permainan edukatif, simulasi, dan teknologi digital dapat membantu siswa memahami konsep abstrak melalui pengalaman konkret (Murtafiah et al., 2024).

Dukungan keluarga juga memegang peran penting. Keluarga yang melibatkan anak dalam aktivitas yang memerlukan penerapan numerasi seperti menghitung uang belanja, mengukur bahan masakan, atau membaca grafik secara tidak langsung melatih kemampuan berpikir kuantitatif anak. Dukungan emosional dari

keluarga turut meningkatkan rasa percaya diri dan motivasi anak untuk belajar.

Selain itu, sarana dan prasarana pembelajaran seperti ketersediaan alat peraga, akses ke teknologi digital, dan sumber belajar yang menarik juga berpengaruh terhadap perkembangan kemampuan numerasi. Sekolah yang mampu menyediakan lingkungan belajar yang aktif, kolaboratif, dan berbasis eksplorasi akan membantu siswa mengembangkan kemampuan numerasi secara lebih optimal.

3. Integrasi Faktor Internal dan Eksternal

Kemampuan numerasi berkembang secara optimal apabila terdapat integrasi antara faktor internal dan eksternal. Keduanya saling melengkapi dan memperkuat proses pembelajaran. Siswa dengan motivasi tinggi akan lebih mudah memanfaatkan kesempatan belajar yang diberikan guru, sementara guru yang memahami karakteristik siswanya dapat menyesuaikan metode pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan mereka.

Sebagai contoh, seorang siswa yang memiliki rasa ingin tahu tinggi (faktor internal) akan lebih cepat berkembang jika berada dalam lingkungan belajar yang mendukung eksplorasi dan diskusi (faktor eksternal). Sebaliknya, lingkungan belajar yang kaku dan menekan dapat menurunkan semangat belajar siswa meskipun ia memiliki potensi kognitif yang baik.

Integrasi ini dapat tercapai jika guru, sekolah, dan keluarga bekerja sama menciptakan suasana belajar yang positif dan berorientasi pada pengembangan potensi siswa. Upaya peningkatan kemampuan numerasi tidak cukup hanya dilakukan melalui latihan soal semata, tetapi juga melalui pembentukan karakter belajar yang aktif, rasa ingin tahu, dan kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian, siswa tidak hanya mampu menghitung, tetapi juga memahami makna dan aplikasi dari konsep matematika dalam kehidupan nyata.

d. Pentingnya Kemampuan Numerasi

Kemampuan numerasi merupakan salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki peserta didik sejak pendidikan dasar. Numerasi tidak hanya mencakup kemampuan berhitung, tetapi juga kemampuan memahami, menafsirkan, dan menggunakan konsep serta simbol matematika dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan numerasi memiliki peran sentral dalam membentuk pola pikir logis, kritis, dan sistematis yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan sehari-hari (Ernawati & Rigianti, 2024).

Dalam konteks pendidikan dasar, kemampuan numerasi menjadi fondasi bagi penguasaan ilmu pengetahuan lainnya (Iasha et al., 2024). Peserta didik yang memiliki kemampuan numerasi yang baik akan lebih mudah memahami konsep-konsep dalam mata pelajaran lain seperti sains, ekonomi, bahkan bahasa. Hal ini karena numerasi membantu

mereka mengorganisasi informasi dan menarik kesimpulan berdasarkan data kuantitatif. Dengan demikian, numerasi merupakan keterampilan lintas disiplin yang berkontribusi terhadap literasi akademik secara menyeluruh.

Selain sebagai keterampilan akademik, kemampuan numerasi juga menjadi salah satu kompetensi abad ke-21 yang esensial. Peserta didik di era digital dihadapkan pada banyak informasi berbasis angka, grafik, dan data statistik. Mereka dituntut mampu membaca, menafsirkan, dan menggunakan data tersebut untuk memahami fenomena sosial maupun ilmiah. Tanpa kemampuan numerasi yang baik, peserta didik akan kesulitan menavigasi informasi kompleks dan mengambil keputusan yang tepat.

Lebih jauh, peningkatan kemampuan numerasi juga selaras dengan arah kebijakan pendidikan nasional. Pemerintah Indonesia melalui Kurikulum Merdeka menempatkan literasi dan numerasi sebagai kompetensi dasar yang wajib dikembangkan di semua jenjang pendidikan. Kemampuan ini tidak hanya mencerminkan kecakapan akademik, tetapi juga merupakan wujud dari profil Pelajar Pancasila, yaitu pelajar yang bernalar kritis, kreatif, dan mampu memecahkan masalah (Kemendikbudristek, 2021). Kemampuan numerasi di sekolah dasar memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk peserta didik yang berpikir logis, kritis, dan adaptif. Penguatan numerasi perlu dilakukan secara berkelanjutan melalui penerapan model pembelajaran

inovatif yang menekankan pada aktivitas berpikir tingkat tinggi dan pemecahan masalah berbasis konteks kehidupan sehari-hari.

2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

a. Pengertian *Problem Based Learning*

Model pembelajaran merupakan komponen penting dalam proses pendidikan yang berfungsi sebagai panduan konseptual bagi guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan belajar mengajar. Salah satu model yang banyak mendapat perhatian dalam dunia pendidikan modern adalah *Problem Based Learning* (PBL), atau pembelajaran berbasis masalah. Model ini menempatkan peserta didik sebagai pusat aktivitas belajar dan mengarahkan mereka untuk menemukan pengetahuan melalui pemecahan masalah yang bersifat kontekstual.

Menurut (Daga, 2022), *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan permasalahan autentik sebagai sarana bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan memecahkan masalah, dan kemampuan memperoleh pengetahuan baru. PBL berangkat dari anggapan bahwa belajar akan lebih bermakna jika siswa secara aktif terlibat dalam menemukan dan mengonstruksi pengetahuannya sendiri. Dalam konteks ini, guru tidak lagi menjadi sumber utama informasi, melainkan berperan sebagai fasilitator dan pembimbing proses belajar.

(Maulana et al., 2023) menjelaskan bahwa *Problem Based Learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan konsep akademik dengan situasi dunia nyata. Melalui PBL, siswa diajak untuk menganalisis masalah, mengidentifikasi kebutuhan informasi, merancang strategi pemecahan, serta mengevaluasi hasilnya secara reflektif. Proses ini tidak hanya mengasah kemampuan kognitif, tetapi juga menumbuhkan keterampilan sosial, kolaboratif, dan komunikasi ilmiah antar peserta didik.

Secara teoretis, PBL berakar pada pandangan konstruktivisme, yaitu teori belajar yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik berdasarkan pengalaman dan interaksi mereka dengan lingkungan. Piaget menekankan pentingnya peran aktivitas mental dalam membentuk pengetahuan baru, sedangkan Vygotsky menyoroti pentingnya interaksi sosial dan bahasa dalam proses belajar. Dengan demikian, PBL menjadi sarana yang efektif untuk mengimplementasikan teori konstruktivistik dalam pembelajaran, karena siswa belajar melalui pengalaman langsung dan kolaborasi dalam kelompok kecil (Maghfiroh et al., 2021).

Di samping itu, PBL dianggap relevan dengan tuntutan abad ke-21 yang menekankan kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif (4C). Dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa tidak hanya mempelajari fakta, tetapi juga memahami bagaimana menggunakan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan persoalan

nyata. Oleh karena itu, PBL membantu peserta didik mengembangkan kompetensi berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills* atau HOTS) yang menjadi fokus utama kurikulum modern, termasuk Kurikulum Merdeka di Indonesia (Kemendikbudristek, 2021).

Dalam praktiknya, guru merancang masalah yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa dan relevan dengan konteks kehidupan mereka. Masalah yang disajikan hendaknya bersifat terbuka, menantang, dan memungkinkan munculnya berbagai alternatif solusi. Melalui diskusi kelompok, eksplorasi sumber informasi, dan refleksi hasil belajar, siswa dilatih untuk mengaitkan teori dengan praktik. PBL tidak hanya menekankan hasil akhir, tetapi juga menghargai proses berpikir yang ditempuh siswa dalam mencapai Solusi.

b. Tujuan *Problem Based Learning*

Tujuan utama dari penerapan *Problem Based Learning* (PBL) adalah mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan reflektif peserta didik melalui pemecahan masalah yang relevan dengan kehidupan nyata. Dalam PBL, siswa tidak hanya diajak untuk memahami materi pelajaran, tetapi juga untuk belajar bagaimana belajar yaitu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan kemampuan mengambil keputusan secara mandiri.

Menurut (Apduludin et al., 2024), PBL dirancang agar peserta didik mampu mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, menguji hipotesis, serta merumuskan solusi yang logis dan aplikatif. Dengan

demikian, pembelajaran tidak berhenti pada penguasaan konsep teoritis, tetapi juga mengembangkan kompetensi berpikir ilmiah dan kolaboratif yang diperlukan dalam kehidupan abad ke-21.

Tujuan penerapan PBL di sekolah dasar adalah agar peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis sejak dini, membangun rasa ingin tahu, serta menumbuhkan keterampilan komunikasi dan kerja sama (Kartini et al., 2022). PBL menekankan pentingnya *student agency*, yaitu peran aktif siswa dalam menentukan arah dan strategi belajar mereka sendiri. Melalui kegiatan ini, siswa belajar bertanggung jawab terhadap proses belajar dan hasil yang dicapai.

Dalam konteks pendidikan dasar, tujuan PBL juga sejalan dengan visi Profil Pelajar Pancasila yang menekankan dimensi bernalar kritis, kreatif, dan gotong royong. Melalui proses penyelidikan dan diskusi kelompok, siswa belajar mendengarkan pendapat orang lain, menyampaikan ide dengan alasan logis, serta menghargai perbedaan. Oleh karena itu, PBL tidak hanya membentuk kemampuan akademik, tetapi juga menanamkan nilai-nilai sosial dan karakter.

Selain itu, (Rahmah et al., 2023) menegaskan bahwa tujuan strategis PBL adalah mendorong siswa untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat (*lifelong learner*). Dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa terbiasa menghadapi situasi yang menuntut pencarian informasi dari berbagai sumber. Kegiatan seperti ini mengasah kemandirian belajar dan rasa tanggung jawab terhadap proses belajar. Dengan demikian, siswa tidak

hanya menerima pengetahuan secara pasif, tetapi aktif membangun makna berdasarkan pengalaman dan hasil eksplorasi mereka sendiri.

Secara lebih rinci, beberapa tujuan penerapan *Problem Based Learning* dalam pembelajaran di sekolah dasar meliputi:

1. Mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.
2. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui identifikasi masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data, dan penarikan kesimpulan berdasarkan bukti.
3. Menumbuhkan motivasi dan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar karena mereka dihadapkan pada situasi nyata yang relevan dengan kehidupan mereka.
4. Meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi, karena siswa bekerja sama dalam kelompok kecil untuk mencapai solusi bersama.
5. Membentuk karakter tangguh, mandiri, dan bertanggung jawab, yang sangat penting untuk kesiapan menghadapi tantangan global.

Tujuan jangka panjang dari PBL adalah menciptakan generasi pembelajar yang adaptif dan inovatif. Peserta didik yang terbiasa dengan proses pembelajaran berbasis masalah akan memiliki daya juang lebih tinggi dalam menghadapi situasi kompleks di masa depan. Mereka tidak mudah menyerah, terbiasa berpikir sistematis, dan mampu mengambil keputusan dengan mempertimbangkan berbagai perspektif.

Penerapan model *Problem Based Learning* memiliki tujuan yang komprehensif, bukan hanya meningkatkan hasil belajar kognitif, tetapi juga menumbuhkan kemampuan metakognitif, sosial, dan afektif peserta didik. PBL membentuk siswa agar mampu berpikir secara logis, memecahkan masalah secara kreatif, serta bekerja sama secara efektif dalam konteks kehidupan yang nyata. Model ini menjadi salah satu pendekatan yang paling relevan untuk mewujudkan pembelajaran yang aktif, bermakna, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi abad ke-21.

c. Ciri-Ciri Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki karakteristik khas yang membedakannya dari model pembelajaran lain. Ciri utama PBL terletak pada penggunaan masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran, di mana peserta didik berperan aktif dalam menemukan konsep melalui proses penyelidikan dan pemecahan masalah. Guru dalam model ini bukan sebagai sumber utama informasi, melainkan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam proses berpikir dan belajar mandiri.

Menurut (Apdoludin et al., 2024), PBL memiliki ciri khas berupa pembelajaran yang dimulai dengan masalah nyata (*real-world problem*), yang menantang siswa untuk mengidentifikasi permasalahan, mencari informasi yang relevan, dan menyusun solusi yang rasional berdasarkan data atau bukti. Dengan cara ini, siswa tidak hanya belajar untuk

mengetahui, tetapi juga belajar untuk melakukan dan berpikir reflektif. Ciri-ciri utama PBL dapat dilihat dari lima aspek penting: (1) pembelajaran berfokus pada masalah, (2) siswa sebagai pusat pembelajaran, (3) kegiatan belajar dilakukan secara kolaboratif, (4) peran guru sebagai fasilitator, dan (5) hasil belajar berupa kemampuan pemecahan masalah yang autentik (Kartini et al., 2022). Dalam setiap tahap pembelajaran, siswa dihadapkan pada tantangan yang mendorong mereka untuk berpikir kritis, mengajukan pertanyaan, dan mencari solusi melalui diskusi dan eksplorasi.

(Rahmah et al., 2023) mengemukakan bahwa ciri khas PBL juga terletak pada keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan melalui proses inkuiri. Siswa dituntut untuk menelusuri akar permasalahan, mengumpulkan data, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis. Hal ini menunjukkan bahwa PBL menekankan pada *learning by doing*, yaitu belajar melalui pengalaman langsung.

Beberapa ciri khas model PBL yang banyak dikemukakan oleh para ahli antara lain sebagai berikut:

1. Pembelajaran diawali dengan permasalahan kontekstual.

Permasalahan yang diangkat harus relevan dengan kehidupan siswa dan mampu menstimulasi rasa ingin tahu. Masalah berfungsi sebagai pendorong utama untuk proses berpikir dan pembelajaran.

2. Siswa berperan aktif dalam menemukan pengetahuan.

Dalam PBL, siswa tidak menerima informasi secara pasif, melainkan secara aktif mencari, menafsirkan, dan menyusun pengetahuan baru berdasarkan pengalaman belajar mereka sendiri.

3. Kolaborasi dan kerja kelompok menjadi inti pembelajaran.

PBL menekankan pentingnya kerja sama antar siswa dalam menemukan solusi. Melalui interaksi sosial, siswa belajar mendengarkan pendapat orang lain, memberikan kontribusi, dan menyelesaikan konflik secara konstruktif.

4. Guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing.

Guru berperan menciptakan situasi belajar yang menantang dan bermakna. Guru tidak mendominasi pembelajaran, tetapi membimbing siswa agar tetap fokus pada proses pemecahan masalah dan pengembangan berpikir kritis.

5. Adanya refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran.

Setelah penyelidikan selesai, siswa bersama guru melakukan refleksi untuk mengevaluasi apa yang telah dipelajari dan bagaimana proses pemecahan masalah berlangsung. Refleksi ini membantu siswa menginternalisasi pengetahuan baru secara lebih mendalam.

Secara keseluruhan, ciri-ciri PBL menegaskan bahwa pembelajaran bukan hanya tentang transfer pengetahuan, melainkan tentang pemberdayaan peserta didik untuk menjadi pembelajar aktif, kreatif, dan mandiri. Melalui penerapan karakteristik tersebut, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan menantang, di mana

setiap siswa memiliki kesempatan untuk berkembang sesuai dengan potensinya.

d. Langkah-Langkah Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki tahapan pembelajaran yang sistematis dan saling berkaitan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kolaborasi peserta didik. Langkah-langkah ini berfungsi sebagai panduan bagi guru dalam mengelola proses pembelajaran agar berjalan efektif dan terarah. Meskipun terdapat variasi dalam implementasi, sebagian besar ahli sepakat bahwa PBL terdiri atas lima tahap utama, yaitu: (1) orientasi terhadap masalah, (2) pengorganisasian peserta didik, (3) penyelidikan mandiri atau kelompok, (4) pengembangan dan penyajian hasil kerja, serta (5) analisis dan refleksi.

Setiap langkah dalam PBL dirancang agar siswa secara bertahap dapat membangun pengetahuan mereka sendiri melalui proses inkuiri dan diskusi yang berfokus pada pemecahan masalah kontekstual (Apdoludin et al., 2024). Tahapan-tahapan tersebut tidak hanya menuntun siswa dalam memahami konsep, tetapi juga membantu mereka menumbuhkan sikap ilmiah, rasa ingin tahu, dan kemandirian belajar.

1. Orientasi terhadap Masalah

Tahap awal ini bertujuan untuk memunculkan rasa ingin tahu siswa melalui pemberian masalah yang autentik dan relevan dengan

kehidupan mereka. Guru memperkenalkan situasi masalah secara kontekstual, menjelaskan tujuan pembelajaran, serta memberikan motivasi kepada siswa untuk terlibat aktif dalam menemukan solusi. Masalah yang dipilih harus cukup kompleks untuk menantang siswa, tetapi tetap sesuai dengan kemampuan berpikir mereka (Kartini et al., 2022). Dengan demikian, siswa merasa terdorong untuk mencari tahu dan memahami masalah secara mendalam.

2. Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar

Pada tahap ini, guru mengarahkan siswa dalam mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan, menentukan langkah penyelidikan, serta membentuk kelompok kerja. Dalam prosesnya, guru menekankan pentingnya kerja sama antar siswa untuk saling berbagi ide, berdiskusi, serta memperkuat kemampuan kerja sama tim. Selain itu, guru juga bertindak sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam menyusun strategi belajar dan mengelola waktu secara efisien sehingga kegiatan pembelajaran berjalan terarah dan produktif.

3. Penyelidikan Mandiri atau Kelompok

Tahap penyelidikan merupakan inti dari model PBL. Siswa melakukan pengumpulan data, mencari referensi, mengamati fenomena, dan menganalisis informasi yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi. Proses ini menuntut kemampuan berpikir kritis dan reflektif, karena siswa harus memilah informasi yang

relevan dan menarik kesimpulan sementara berdasarkan bukti. Melalui penyelidikan, siswa belajar untuk berpikir ilmiah dan mengembangkan keterampilan literasi numerasi serta sains (Rahmah et al., 2023).

4. Pengembangan dan Penyajian Hasil Kerja

Setelah penyelidikan selesai, setiap kelompok mengembangkan solusi berdasarkan hasil analisis dan menyajikannya dalam bentuk laporan, presentasi, atau produk tertentu. Pada tahap ini, siswa tidak hanya menunjukkan hasil akhir, tetapi juga menjelaskan proses berpikir dan argumentasi yang mendasarinya. Guru memberikan umpan balik untuk memperkuat pemahaman konsep dan memperbaiki kesalahan yang muncul. Kegiatan presentasi mendorong siswa untuk melatih komunikasi ilmiah dan menghargai perbedaan pendapat.

5. Analisis dan Refleksi

Tahap terakhir dalam PBL adalah refleksi terhadap seluruh proses pembelajaran. Guru mengajak siswa untuk meninjau kembali apa yang telah mereka pelajari, bagaimana cara mereka memecahkan masalah, serta apa manfaatnya bagi kehidupan nyata. Refleksi ini penting agar siswa dapat menginternalisasi nilai-nilai pembelajaran, seperti kerja sama, tanggung jawab, dan berpikir kritis.

Menurut (Maulana et al., 2023), keberhasilan implementasi PBL sangat bergantung pada kemampuan guru dalam mengelola setiap tahap secara fleksibel dan kontekstual. Guru perlu memastikan bahwa masalah yang diberikan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa dan mampu menumbuhkan motivasi intrinsik mereka untuk belajar. Selain itu, dukungan lingkungan belajar yang kolaboratif dan terbuka juga menjadi faktor penting agar proses inkuiri berjalan optimal.

e. Kelebihan Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki sejumlah kelebihan yang menjadikannya salah satu pendekatan pembelajaran yang sangat relevan dalam konteks pendidikan abad ke-21. Kelebihan utama PBL terletak pada kemampuannya menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, kolaborasi, dan kemandirian belajar siswa. Dalam penerapannya, PBL tidak hanya berorientasi pada hasil belajar kognitif, tetapi juga pada pengembangan karakter, keterampilan sosial, dan literasi numerasi yang kuat.

Pertama, PBL menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran. Siswa berperan aktif dalam mengidentifikasi masalah, mencari solusi, dan membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar nyata. Hal ini sejalan dengan pandangan (Apduludin et al., 2024) bahwa PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksi pemahamannya melalui proses eksploratif yang bermakna. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih berorientasi pada pengalaman

(*experiential learning*), bukan sekadar penerimaan informasi pasif dari guru.

Kedua, PBL mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Dalam proses menemukan solusi terhadap suatu masalah, siswa dilatih untuk menganalisis data, mengevaluasi informasi, dan mengembangkan alternatif penyelesaian yang logis. Keterampilan berpikir tingkat tinggi yang tumbuh melalui PBL menjadikan siswa lebih siap menghadapi tantangan dunia nyata, di mana mereka harus berpikir kritis dan kreatif dalam mengambil keputusan (Brookhart, 2021).

Ketiga, PBL juga berkontribusi pada peningkatan kemampuan komunikasi dan kolaborasi. Melalui kerja kelompok, siswa belajar mendengarkan pendapat teman, menyampaikan gagasan secara konstruktif, serta mengambil keputusan bersama. Aktivitas ini mendorong pengembangan *soft skills* yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sosial dan profesional. Interaksi sosial dalam pembelajaran berbasis masalah memperkuat empati, toleransi, dan tanggung jawab bersama diantara peserta didik (Kartini et al., 2022).

Keempat, PBL memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna. Siswa dihadapkan pada masalah nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan mudah dipahami. Ketika siswa dapat mengaitkan konsep matematika dengan permasalahan yang mereka temui dalam kehidupan, maka konsep

tersebut akan lebih mudah diingat dan diterapkan. Keterkaitan antara materi pembelajaran dan pengalaman kehidupan nyata menjadi faktor penting dalam meningkatkan literasi numerasi siswa sekolah dasar (Rahmah et al., 2023).

Kelima, PBL dapat menumbuhkan motivasi intrinsik siswa. Ketika siswa merasa terlibat dalam menemukan solusi terhadap masalah yang menarik dan bermakna, mereka menjadi lebih antusias untuk belajar. Hal ini berbeda dengan pembelajaran konvensional yang cenderung bersifat satu arah dan menempatkan siswa sebagai penerima informasi pasif. PBL memberikan ruang bagi siswa untuk menumbuhkan rasa ingin tahu dan kepuasan pribadi melalui proses pencarian dan penemuan.

PBL juga memperkuat peran guru sebagai fasilitator dan pembimbing. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber pengetahuan, melainkan berperan dalam menciptakan lingkungan belajar yang menantang, memotivasi, dan mendukung siswa dalam proses eksplorasi. Perubahan paradigma ini sangat penting dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka yang menuntut pembelajaran berpusat pada peserta didik.

f. Kekurangan Model *Problem Based Learning*

Meskipun memiliki banyak kelebihan, model *Problem Based Learning* (PBL) juga memiliki beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan oleh pendidik agar pelaksanaannya lebih efektif.

Kekurangan ini umumnya berkaitan dengan kesiapan guru, kompleksitas pelaksanaan, serta kemampuan siswa dalam beradaptasi dengan pendekatan pembelajaran yang menuntut aktivitas tinggi dan kemandirian belajar.

Pertama, PBL memerlukan waktu yang lebih lama dibandingkan pembelajaran konvensional. Proses yang melibatkan identifikasi masalah, penyelidikan, diskusi kelompok, dan presentasi hasil memerlukan pengelolaan waktu yang baik. Dalam kondisi kurikulum yang padat, guru sering kali mengalami kesulitan menyeimbangkan antara kedalaman pembelajaran dan target penyelesaian materi. Keterbatasan waktu dapat mengurangi efektivitas tahapan refleksi dan evaluasi, yang sebenarnya menjadi kunci keberhasilan PBL.

Kedua, PBL menuntut kesiapan guru yang tinggi. Guru harus mampu merancang masalah yang relevan, menantang, namun tetap sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Selain itu, guru juga harus menguasai teknik fasilitasi diskusi dan penilaian berbasis proses. Tidak semua guru terbiasa dengan peran baru sebagai fasilitator, sehingga diperlukan pelatihan dan pengalaman yang memadai. Tanpa pemahaman yang mendalam tentang konsep dan tahapan PBL, pelaksanaannya berpotensi menjadi tidak efektif dan justru membingungkan bagi siswa.

Ketiga, tidak semua siswa siap untuk belajar mandiri dan kolaboratif. Dalam konteks sekolah dasar, beberapa siswa mungkin masih memiliki

ketergantungan tinggi terhadap arahan guru. Hal ini dapat menghambat proses eksplorasi dan diskusi kelompok. Perbedaan kemampuan individu dan karakter siswa sering kali menyebabkan dominasi oleh anggota kelompok tertentu, sementara siswa lain menjadi pasif (Kartini et al., 2022). Oleh karena itu, guru perlu memastikan adanya pembagian peran yang adil dan bimbingan yang proporsional selama proses pembelajaran.

Keempat, PBL membutuhkan sumber daya dan fasilitas yang memadai. Proses penyelidikan dan presentasi sering kali memerlukan akses terhadap bahan ajar, media, dan teknologi pendukung. Sekolah dengan keterbatasan sarana belajar dapat mengalami kendala dalam mengimplementasikan model ini secara optimal. Ketersediaan sumber informasi dan alat peraga berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan pelaksanaan PBL di tingkat sekolah dasar (Rahmah et al., 2023).

Kelima, penilaian hasil belajar dalam PBL lebih kompleks dibandingkan pembelajaran tradisional. Guru tidak hanya menilai hasil akhir, tetapi juga harus menilai proses berpikir, kerja sama, dan refleksi siswa. Hal ini menuntut kemampuan guru dalam menyusun rubrik penilaian autentik yang objektif dan komprehensif. Banyak guru masih mengalami kesulitan dalam menilai aspek kognitif dan afektif secara bersamaan dalam konteks pembelajaran berbasis masalah. Selain itu, PBL berisiko menimbulkan kebingungan bagi siswa yang belum terbiasa dengan pendekatan berbasis masalah. Tanpa arahan yang jelas, siswa dapat kehilangan fokus dan tidak memahami keterkaitan antara masalah

dan konsep yang dipelajari. Oleh sebab itu, guru harus mampu memberikan *scaffolding* (bantuan sementara) agar siswa tidak merasa terhambat.

Dengan memahami berbagai kelemahan ini, guru dapat menyiapkan strategi antisipatif, seperti mengatur waktu secara efektif, memberikan bimbingan bertahap, serta menyediakan masalah yang relevan dan sesuai dengan kemampuan siswa. Kelemahan-kelemahan tersebut tidak mengurangi nilai positif PBL, melainkan menjadi dasar bagi pengembangan dan perbaikan implementasi agar pembelajaran berbasis masalah dapat berjalan lebih efektif dan bermakna.

3. Hubungan antara Model *Problem Based Learning* dan Kemampuan Numerasi

Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, keterampilan berpikir kritis dan kemampuan numerasi menjadi dua komponen penting yang perlu dikembangkan pada peserta didik sekolah dasar. Numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung, tetapi juga dengan kemampuan memahami, menafsirkan, dan menggunakan data serta informasi kuantitatif untuk memecahkan masalah sehari-hari. Di sisi lain, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pendekatan yang menekankan pada proses pemecahan masalah nyata secara sistematis dan kolaboratif. Oleh karena itu, terdapat hubungan yang erat antara penerapan PBL dan peningkatan kemampuan numerasi siswa.

PBL memfasilitasi siswa untuk belajar melalui situasi yang kontekstual dan bermakna, di mana mereka harus menganalisis masalah yang melibatkan unsur numerik, logika, serta data kuantitatif. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berfokus pada aspek kognitif seperti hafalan rumus, tetapi juga menumbuhkan keterampilan berpikir logis dan analitis. PBL mendorong siswa untuk menalar dan menghubungkan konsep-konsep matematika dengan situasi nyata, sehingga numerasi berkembang secara alami sebagai hasil dari keterlibatan aktif siswa dalam proses berpikir.

Penerapan PBL dapat meningkatkan *numerical reasoning* siswa, karena pendekatan ini menuntut siswa untuk mengaplikasikan konsep matematika dalam situasi non-rutin (Erma Susanti et al., 2025). Dalam pembelajaran konvensional, kemampuan numerasi sering terbatas pada latihan mekanistik dan soal rutin. Namun, dalam PBL, siswa dihadapkan pada masalah terbuka (*open-ended problems*) yang menuntut pemikiran kritis, estimasi logis, dan argumentasi berbasis data. Hal ini menjadikan numerasi tidak hanya sebagai keterampilan menghitung, tetapi sebagai alat berpikir untuk memahami fenomena dunia nyata.

PBL juga memperkuat literasi numerasi sebagai bagian integral dari Profil Pelajar Pancasila dalam Kurikulum Merdeka. Dalam kegiatan pemecahan masalah, siswa mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data numerik untuk menghasilkan keputusan yang rasional. Proses ini melatih siswa dalam memahami hubungan antarbilangan, pola, dan perbandingan kuantitatif yang relevan dengan konteks kehidupan mereka.

(Rahmah et al., 2023) menambahkan bahwa pendekatan PBL sejalan dengan tujuan literasi numerasi nasional, yaitu membentuk peserta didik yang mampu menggunakan pengetahuan matematis untuk menilai informasi dan mengambil keputusan secara tepat dalam berbagai situasi sosial dan ekonomi.

Dari sisi pedagogis, PBL mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) yang menjadi landasan kemampuan numerasi. Dalam menyelesaikan masalah, siswa melakukan analisis, sintesis, dan evaluasi terhadap informasi kuantitatif. Aktivitas ini menumbuhkan kemampuan berpikir logis, deduktif, dan induktif. Kemampuan numerasi tidak dapat berkembang optimal tanpa adanya proses pembelajaran yang menantang siswa untuk berpikir kritis terhadap data dan situasi nyata dan PBL menyediakan kerangka tersebut secara sistematis (Hermayanti et al., 2024).

Selain itu, PBL juga mendorong terbentuknya kolaborasi dalam berpikir numerik, di mana siswa saling bertukar ide, membandingkan strategi perhitungan, dan mendiskusikan hasil. Interaksi ini menumbuhkan pemahaman konseptual yang lebih mendalam dibandingkan pembelajaran individual semata. Diskusi kelompok dalam PBL menjadi sarana efektif untuk memperkuat konsep numerasi karena siswa belajar menjelaskan ide mereka secara verbal dan menerima masukan dari teman sejawat (Kartini et al., 2022).

Penerapan *Problem Based Learning* memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap pengembangan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. PBL membantu siswa membangun makna terhadap konsep matematika, memperluas kemampuan berpikir kritis dan logis, serta menumbuhkan kepercayaan diri dalam menghadapi permasalahan kuantitatif. Dengan kata lain, numerasi tidak lagi dipandang sebagai kemampuan mekanis, melainkan sebagai bagian dari proses berpikir reflektif dan analitis yang ditumbuhkan melalui pengalaman belajar berbasis masalah.

B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan landasan konseptual yang menggambarkan hubungan antara variabel-variabel penelitian serta alur logika dalam menjawab rumusan masalah. Peneliti dalam hal ini ingin menjelaskan kerangka berpikir yang mendasari penelitian berjudul “Efektivitas Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas IV”.

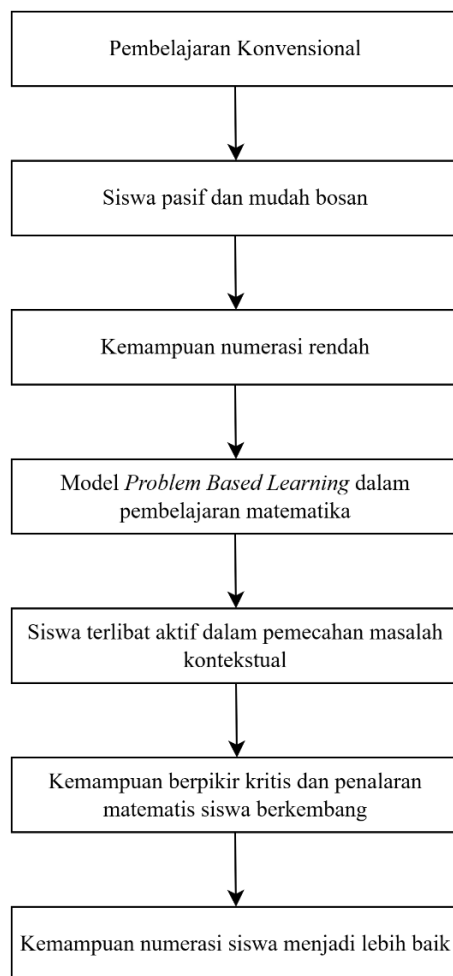
Kemampuan numerasi merupakan salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik sejak sekolah dasar. Numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung, tetapi juga dengan kemampuan menggunakan pengetahuan matematika dalam konteks kehidupan nyata, seperti menafsirkan data, membuat estimasi, dan mengambil keputusan yang rasional. Namun, kenyataannya, banyak siswa sekolah dasar yang masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep numerasi. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran yang dilakukan guru masih bersifat konvensional, berpusat pada

guru, serta kurang melibatkan siswa dalam kegiatan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Proses pembelajaran matematika yang monoton dan berorientasi pada hafalan rumus menyebabkan siswa mudah bosan, kurang aktif, serta tidak mampu mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari. Akibatnya, kemampuan numerasi siswa belum berkembang secara optimal. Oleh karena itu, dibutuhkan model pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada siswa untuk meningkatkan kemampuan numerasi, salah satunya yaitu *Problem Based Learning*.

Model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan pemecahan masalah. Dalam penerapannya, siswa dihadapkan pada suatu permasalahan nyata yang relevan dengan kehidupan mereka. Permasalahan tersebut kemudian dianalisis dan diselesaikan melalui proses diskusi kelompok, pencarian informasi, serta refleksi terhadap hasil penyelidikan. Melalui kegiatan tersebut, siswa tidak hanya memahami konsep matematika, tetapi juga belajar menerapkan konsep tersebut untuk menyelesaikan masalah kontekstual. *Problem Based Learning* juga membantu mengembangkan sikap ilmiah seperti teliti, kritis, kreatif, dan bertanggung jawab. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menemukan konsep, bukan sebagai satu-satunya sumber informasi. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mendorong siswa untuk aktif serta mandiri dalam belajar.

Dari beberapa uraian di atas, diharapkan penelitian ini dapat menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif terhadap kemampuan numerasi siswa. Kerangka berpikir di atas dapat digambarkan dalam bagan berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan dugaan sementara terhadap rumusan masalah yang masih perlu dibuktikan kebenarannya melalui kegiatan

penelitian. Berdasarkan hubungan antara masalah yang telah dirumuskan dan teori-teori yang telah dikaji, maka hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Hipotesis Umum (H_a): Model *Problem Based Learning* efektif terhadap kemampuan numerasi siswa kelas IV.
- b. Hipotesis Nol (H_0): Model *Problem Based Learning* tidak efektif terhadap kemampuan numerasi siswa kelas IV.