

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teoritis**

##### **1. Model *Discovery Learning***

Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran dimana peserta didik memahami sendiri konsep, arti dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada Kesimpulan (Safitri et al., 2022). *Discovery Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk menemukan konsep, prinsip dan solusi melalui eksplorasi dan pemecahan masalah. Menurut Fitriyah , mengemukakan bahwa proses pembelajaran yang terjadi bila materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk hasilnya, tetapi diharapkan peserta didik mengorganisasikan sendiri (Rahman et al., 2020). Model *Discovery Learning* melibatkan arahan pendidik untuk mengatur aktivitas yang dilakukan peserta didik seperti mencari, mengolah, menelusuri dan menyelidiki meskipun model pembelajaran penemuan merupakan pendekatan pengajaran dengan paduan yang minimal.

Dengan menerapkan model *Discovery Learning*, peserta didik akan lebih aktif dalam proses pembelajaran dan lebih memahami konsep matematika. Dan matematika realistik ini digunakan menggunakan benda konkret. Media berasal dari kata medium yang berarti perantara.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar harus disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang masih berada pada tahap pembelajaran berlangsung dengan benda konkret. Oleh karena itu proses pembelajaran harus dimulai dari konteks yang nyata atau situasi yang nyata dengan benda-benda yang nyata sebagai penunjang efektifitas pembelajaran.

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* berkontribusi dalam membantu peserta didik mengembangkan kesiapan, meningkatkan penguasaan keterampilan, serta memperkuat proses kognitif dalam mengenali konsep pembelajaran (Muazzim et al., 2023). Karena melibatkan aktivitas mental yang intens, pendekatan ini menghasilkan pengetahuan yang bersifat personal dan mendalam, tertanam kuat dalam diri peserta didik. Melalui kegiatan ini, peserta didik didorong untuk berkembang sesuai dengan potensi masing-masing, serta diarahkan untuk memiliki strategi belajar yang efektif. Dengan demikian, mereka akan memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi dan semangat yang kuat untuk terus belajar (Basri et al., 2021).

Adapun Langkah-langkah *Discovery Learning*: pertama pemberian rangsangan (*simulation*) untuk mengaktifkan rasa ingin tahu peserta didik dan memotivasi mereka untuk mengeksplorasi topik yang akan dipelajari. Kedua pernyataan atau identifikasi masalah (*problem statement*) untuk membantu peserta didi mengidentifikasi masalah yang diselesaikan.

Ketiga pengumpulan data (*data collection*) untuk mengumpulkan informasi yang relevan untuk menyelesaikan masalah. Keempat pengolahan data (*data processing*) untuk mengorganisasi, menganalisis dan menginterpretasi data yang dikumpulkan. Kelima pembuktian (*verification*) untuk memverifikasikan hasil pengolahan data dengan teori atau konsep yang relevan (Anggraeni, 2024).

*Discovery learning* ini menggunakan teori konstruktivisme. Konstruktivisme merupakan suatu epistemology tentang bagaimana perolehan pengetahuan (*knowledge acquisition*) yang lebih memfokuskan pada pembentukan pengetahuan. Adapun yang dimaksud pembentukan dalam teori konstruktivisme yakni meliputi tiga hal yaitu: pertama (*exogenous constructivism*) yakni adanya realitas eksternal yang di rekonstruksi menjadi pengetahuan.

Berikutnya (*endogenous constructivism*) yakni disebut juga dengan konstruktivisme kognitif, dimana proses pembentukan pengetahuan berfokus pada internal atau individu, kemudian (*dialectical constructivism*) yakni disebut dengan konstruktivisme sosial, dimana konstruksi pengetahuan merupakan bagian dari interaksi sosial, hal ini meliputi berbagai informasi, diskusi, perbandingan, debat dan lainnya.

Menurut Jean Piaget, teori konstruktivisme menyatakan bahwa pembelajaran merupakan sebuah proses aktif, di mana peserta didik membentuk pemahaman dan pengetahuan melalui pengalaman yang

mereka alami secara langsung. Piaget mengatakan bahwa peserta didik membentuk pemahaman mereka sendiri melalui eksplorasi dan interaksi dengan lingkungan. *Discovery learning* ini sejalan dengan konstruktivisme karena melibatkan dalam proses penemuan dan konstruksi makna. Teori piaget terdiri dari dua elemen utama yaitu usia dan tahap karena menurutnya elemen-elemen tersebut dapat membantu memprediksi apa yang dapat dan tidak dapat dipahami oleh peserta didik pada usia dan tahap yang berbeda. (Golder, 2018)

Teori perkembangan kognitif piaget menyatakan bahwa manusia mampu secara otomatis memahami dan memanfaatkan informasi yang telah diberikan kepada mereka, karena mereka perlu membangun pengetahuan melalui pengalaman pribadi sebelumnya, sehingga memungkinkan mereka menciptakan gambaran mental. Peran utama seorang pendidik dalam lingkungan konstruktivis adalah yang menyediakan lingkungan, mengajukan tantangan, dan menawarkan dukungan yang akan memotivasi atau mendorong peserta didik untuk menciptakan pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman pribadi mereka.

Berdasarkan pemaparan di atas, merupakan proses pembelajaran yang harus diperhatikan. Dalam teorinya *Discovery learning* dapat mempengaruhi perkembangan kognitif seseorang. Dan ia mengatakan bahwa potensi seseorang dapat berkembang dan berhasil karena dirinya

sendiri yang membentuk atau mengkonstruksi. Dengan adanya kegiatan *Discovery Learning* yang berorientasi penemuan dipercaya dapat membangkitkan kegairahan belajar peserta didik. Berlandaskan pada permasalahan yang digunakan dalam *Discovery Learning* merujuk kepada permasalahan yang ditemui dalam kehidupan, sehingga peserta didik merasakan pembelajaran yang bermakna.

## 2. Komunikasi Matematis

Komunikasi merupakan komponen kunci dalam proses pembelajaran, di mana seorang komunikator menyampaikan stimulus, yang umumnya berbentuk kata-kata, dengan tujuan memengaruhi atau mengubah perilaku pihak lain (Adisel & Pranansa, 2020). Dalam konteks pendidikan, pendidik dan peserta didik memiliki peran yang saling melengkapi, layaknya simbiosis mutualisme. Efektivitas pembelajaran tidak akan maksimal apabila hanya salah satu pihak yang aktif. Oleh karena itu, peserta didik perlu mampu berkomunikasi secara efektif dengan pendidik, sehingga tercipta hubungan timbal balik yang positif. Interaksi komunikasi yang baik membuat peserta didik merasa lebih nyaman dalam belajar dan pendidik pun lebih percaya diri dalam mengajar (Alni, 2021).

Keberhasilan suatu proses pendidikan sangat dipengaruhi oleh kualitas komunikasi yang terjalin selama kegiatan belajar mengajar, karena komunikasi berfungsi sebagai alat utama untuk mencapai hasil yang optimal (Nugraha & Akbar, 2018). Bagi profesi seperti pendidik yang

setiap harinya berinteraksi dengan orang lain, keterampilan komunikasi interpersonal menjadi hal penting yang harus terus dikembangkan. Komunikasi yang tidak efektif dapat menghambat penyampaian informasi kepada peserta didik. Dalam pembelajaran matematika, hubungan komunikasi antara pendidik dan peserta didik cenderung berkembang dengan kuat selama proses berlangsung (Ulva & Amalia, 2020).

Kondisi ini mencerminkan pentingnya komunikasi dalam pembelajaran matematika. Dalam pengembangan keterampilan berpikir dan pemahaman materi, pendidik matematika memiliki peran penting dalam menciptakan suasana belajar yang positif. Lingkungan belajar yang kondusif ini dapat berdampak pada kondisi psikologis peserta didik, di mana mereka merasa tenang dan puas secara mental. Dengan kondisi tersebut, peserta didik menjadi lebih mampu untuk berkonsentrasi serta berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran di kelas.

Menurut Ontario bahwa berkomunikasi matematika adalah menyampaikan makna melalui lisan, tulisan atau bentuk visual. Komunikasi matematika sendiri adalah bagian yang penting dalam belajar matematika (Siregar & Usriyah, 2021). Dengan komunikasi matematika peserta didik dapat mengorganisasi berpikir matematika nya untuk mewujudkan peserta didik dapat berkomunikasi matematis dengan baik secara lisan atau tertulis maka dari itu dibutuhkannya suatu pembelajaran matematika yang berbasis komunikasi (Fazriansyah, 2023).

Adapun manfaat kemampuan komunikasi matematis seperti: yang pertama, meningkatkan pemahaman konsep matematis, yang memungkinkan peserta didik untuk mengartikulasikan ide dan konsep matematika mereka secara jelas melalui tulisan, gambar atau diskusi. Kedua, mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan logis dapat mengungkapkan ide-ide matematis, peserta didik dilatih untuk berpikir kritis, logis dan sistematis. Ketiga, Menumbuhkan kepercayaan diri dalam menjelaskan ide mereka kepada orang lain, baik secara lisan maupun tertulis. Diskusi matematis mendorong kolaborasi dan interaksi sosial yang dapat meningkatkan motivasi belajar. Keempat, menyenangkan dan bermakna menjadikan pembelajaran lebih interaktif dan menarik.

Pentingnya kemampuan komunikasi matematis terlihat dari adanya kesenjangan di lapangan. Jika kemampuan ini tidak dikembangkan secara optimal, maka tujuan pembelajaran matematika secara keseluruhan akan sulit tercapai. Kelemahan dalam komunikasi matematis dapat menghambat peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang membutuhkan penjelasan atau pemahaman konsep melalui komunikasi. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi matematis menjadi salah satu aspek penting yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik.

Komunikasi juga merupakan bagian dari hasil belajar matematika yang wajib dikuasai oleh peserta didik. Dalam proses pembelajaran, peserta didik diposisikan sebagai pusat aktivitas, terutama dalam interaksi

komunikasi matematis dengan pendidik. Sementara itu, pendidik berperan sebagai fasilitator yang menciptakan suasana belajar yang mendukung, menyediakan sarana dan prasarana, serta mengelola pembelajaran secara efektif. Melalui peran tersebut, pendidik memberi ruang kepada peserta didik untuk aktif dalam membangun pemahamannya secara mandiri.

Kemampuan komunikasi matematis mencakup kemampuan peserta didik dalam mengungkapkan ide matematis secara tertulis dan lisan, memahami representasi visual, serta men jelaskan langkah-langkah penyelesaian soal (NCTM, 2000)

Komunikasi sendiri memiliki beberapa indikator : 1) Representasi (*Representation*) merupakan Kemampuan menggunakan perkalian dan pembagian untuk menyelesaikan masalah matematis. 2) Ekspresi matematika (*Mathematical Expression*) merupakan Kemampuan menjelaskan gagasan menggunakan simbol, rumus, atau hasil matematika. 3) Pemahaman dan penafsiran (*Understanding and Interpretation*) adalah Kemampuan memahami, menganalisis, dan menafsirkan permasalahan matematika. 4) Argumentasi (*Argumentation*) adalah Kemampuan menyusun argumen logis, memberikan justifikasi, dan menjelaskan alasan secara matematis. 5) Menghubungkan gagasan (*Connecting Ideas*) merupakan Kemampuan menghubungkan konsep-konsep matematika untuk menghasilkan solusi yang terintegrasi.

Adapun berkomunikasi melalui lisan memperjelas dan meningkatkan pemahaman konsep menjadi pembelajaran bagi pendidik dan peserta didik untuk memahami matematika. Kemudian berkurangnya kecemasan peserta didik terhadap matematika. Dengan komunikasi matematis peserta didik akan meningkatkan prestasi peserta didik, pemahaman konseptual dan kecemasan matematika dalam mengungkapkan atau menjelaskan hasil dari perhitungan matematika.

Berdasarkan penjelasan di atas, pembelajaran yang efektif sangat bergantung pada komunikasi yang baik antara pendidik dan peserta didik. Dalam konteks pembelajaran matematika, komunikasi matematis memainkan peran penting dalam membantu peserta didik memahami konsep dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka. Model pembelajaran berbasis komunikasi, seperti *Discovery Learning* dengan media pot kabag, dapat mendukung proses ini dengan menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan mendukung komunikasi matematis peserta didik. Dengan komunikasi yang baik, peserta didik dapat lebih fokus, aktif, dan nyaman dalam pembelajaran, yang pada akhirnya berkontribusi pada pencapaian hasil belajar yang lebih optimal.

### **3. Kemandirian Belajar**

Sebagai makhluk hidup yang bermakna, manusia secara alami memiliki rasa ingin tahu terhadap diri sendiri maupun lingkungannya melalui panca indera, yang berkembang seiring bertambahnya usia

(Arofah & Ningsi, 2023). Setiap individu akan mencapai kedewasaan melalui proses pembelajaran dan pengalaman yang diperoleh sepanjang hidupnya. Proses belajar selalu disertai perubahan dalam diri seseorang, baik dalam hal cara berpikir, sikap, maupun kematangan dalam mengambil keputusan. Hasil dari proses belajar tersebut akan terus berkembang seiring waktu dan memengaruhi pertumbuhan individu.

Kemampuan untuk belajar secara mandiri muncul dari kemauan dan kesiapan seseorang dalam menetapkan tujuan, menentukan metode belajar, serta mengevaluasi hasil belajarnya, baik dengan atau tanpa bantuan orang lain. Menurut Sugilar (2020), individu yang memiliki dorongan untuk belajar secara mandiri ditandai dengan adanya kecintaan terhadap proses belajar, khususnya dalam mata pelajaran matematika. Ciri lainnya meliputi rasa percaya diri sebagai peserta didik, keterbukaan terhadap pembelajaran, rasa ingin tahu yang tinggi, pemahaman diri yang baik dalam belajar, serta rasa tanggung jawab terhadap proses belajar yang dijalani.

Dalam pembelajaran matematika terdapat angka dan symbol untuk dipahami setiap individu dari setiap peserta didik. Dengan sertiap perserta didik yang memiliki karakter dan semangat dalam belajar matematika yang berbeda-beda. Dengan adanya perbedaan tersebut perlu adanya sebuah solusi yaitu dengan model *Discovery Learning* dengan bentuk benda nyata. Pada saat proses pembelajaran peserta didik harus aktif dalam

komunikasi maupun dalam kemandirian belajar menghitung matematika. Menurut Bungsu, Vilardi, Akbar & Bernard yang mengatakan bahwa mandiri merupakan kata dasar dari kemandirian yang artinya berdiri sendiri, yaitu keadaan dimana memungkinkan seseorang untuk mengatur dan mengarahkan diri sesuai pada tingkat perkembangannya (Pasaribu et al., 2024).

Sedangkan kemandirian belajar adalah sikap yang dimiliki seseorang dalam proses pembelajaran diri untuk mencapai tujuan yang dimana seseorang berkontribusi aktif dalam proses pembelajaran dengan tidak bergantung terhadap orang lain (Lubis et al., 2024). Pendapat menurut Sugandi yang menyatakan bahwa kemandirian belajar merupakan sikap atau perilaku peserta didik yang memiliki karakteristik mampu berinisiatif dalam belajar, mendiagnosis kebutuhannya dalam belajar, dapat menetapkan tujuan dari belajar, memonitor, mengatur dan mengontrol proses belajar, memandang kesulitan sebagai suatu tantangan (Mulyadi & Syahid, 2020). Dan menurut Basir kemandirian belajar adalah pembelajaran dalam diri peserta didik untuk mencapai tujuan tertentu yang menuntut peserta didik secara aktif dengan tidak bergantung pada orang lain termasuk guru (Safitri et al., 2021).

Kemandirian belajar ini menggunakan teori SRL ( *self-regulated learning*) atau pembelajaran secara mandiri. Model SRL ditentukan menjadi kategor model berorientasi motivasi dan model berorientasi

strategi. SRL ( *self-regulated learning*) menurut Borkaert dan Pintrich merupakan pendekatan penting dalam memahami bagaimana individu secara aktif mengatur proses belajar (Wang & Sperling, 2020).

Adapun indikator kemandirian belajar yaitu, Motivasi intrinsik (*Intrinsic Motivation*) : Memiliki motivasi internal untuk belajar tanpa dorongan dari luar, Perencanaan Belajar (*Learning Plan*) : Kemampuan merancang menyelesaikan materi dan mengatur waktu, Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) : Kemampuan merefleksikan hasil belajar dan mengidentifikasi kekurangan, Evaluasi Belajar (*Learning Evaluation*) : Kemampuan dalam menulis langkah-langkah menyelesaikan soal dengan sistematis.

Adapun manfaat kemandirian belajar matematika yang pertama, meningkatkan pemahaman konsep belajar peserta didik dengan cara yang sesuai dengan gaya belajarnya, sehingga lebih mudah memahami materi. Kedua, mendorong kreativitas dan inovasi peserta didik untuk mencari solusi baru dan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematika. Ketiga, mengembangkan rasa tanggung jawab peserta didik dalam pembelajaran. Keempat, menumbuhkan rasa percaya diri peserta didik dengan menguasai materi secara mandiri dan peserta didik merasa lebih percaya diri terhadap kemampuannya. Kelima, persiapan untuk pembelajaran sepanjang hayat dalam kemandirian juga dapat membantu peserta didik mengembangkan kebiasaan belajar dalam jangka panjang.

Kemandirian belajar bukan hanya kemampuan teknis, tetapi juga sikap dan pola pikir yang mencerminkan tanggung jawab individu terhadap proses belajarnya sendiri. Berdasarkan paparan di atas, kemampuan untuk mengatur diri dalam belajar, peserta didik tidak hanya mencapai keberhasilan akademik tetapi juga mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan pembelajaran di luar istuisi formal. Teori dan implementasi kemandirian belajar menjadi landasan penting dalam merancang pembelajaran yang efektif, terutama dalam konteks Pendidikan abad ke-21. Kedua kemampuan tersebut saling mendukung dalam proses belajar komunikasi matematis yang memperkuat ekspresi ide, sedangkan kemandirian memungkinkan peserta didik menyelesaikan soal tanpa bantuan orang lain.

#### **4. Media Pembelajaran**

Media dapat diartikan sebagai manusia, benda, atau peristiwa yang diciptakan untuk membangun situasi yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap (Suparlan, 2020). Media pembelajaran yang dirancang secara menarik mampu membantu peserta didik memahami materi dengan lebih mudah. Desain media yang menarik juga dapat mengurangi kejenuhan dalam belajar, serta meningkatkan motivasi peserta didik untuk lebih bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran (Wibowo & Koeswanti, 2021). Dengan demikian, media pembelajaran yang disusun secara efektif dan menarik

sangat berperan dalam mendukung keberhasilan proses belajar mengajar dengan Pot Kabag.

Pot Kabag merupakan sebuah media pembelajaran dengan tujuan untuk menumbuhkan rasa semangat dalam pembelajaran matematika. Peningkatan semangat peserta didik dikarenakan adanya beberapa bentuk dan warna pada media konkret tersebut. Media Pot Kabag menggunakan bahan yang terdiri dari styrofoam, kertas manila, dan stik es krim. Media pembelajaran memiliki tujuan untuk tercapainya tujuan pendidikan yang efektif dan efisien. Seperti membantu penyampaian informasi secara efektif, mengaktifkan partisipasi peserta didik, meningkatkan retensi atau daya ingat tentang informasi, mengatasi waktu, dan memfasilitasi pengalaman belajar dengan simulasi atau virtual *reality*.

Menurut Sudjana penggunaan benda konkret atau benda nyata di dalam proses pembelajaran terutama bertujuan untuk memperkenalkan suatu unit pelajaran tertentu, proses kerja suatu objek studi tertentu atau bagian dari aspek-aspek lain yang diperlukan (Saputro et al., 2021). Benda konkret sendiri termasuk media pembelajaran yang berasal dari benda-benda nyata yang banyak dikenal oleh peserta didik dan mudah didapatkan. Media ini mudah digunakan oleh pendidik dan peserta didik karena media ini mudah dibuat dan menarik bagi para peserta didik. Dan dapat juga sebagai pengalaman yang diperoleh melalui aktifitas sendiri pada situasi yang sebenarnya.

Adapun manfaat media pembelajaran yaitu: yang pertama, meningkatkan minat dan motivasi belajar dengan media pembelajaran yang menarik seperti video, animasi, atau alat peraga dapat membangkitkan minat peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Kedua, mempermudah pemahaman konsep seperti media konkret dapat membantu peserta didik memahami materi yang kompleks dengan cara yang sederhana dan menyenangkan. Ketiga, meningkatkan interaksi dalam pembelajaran untuk interaksi aktif antara peserta didik, pendidik dan materi sehingga menciptakan suasana belajar yang dinamis.

Keempat, mengakomodasi berbagai gaya belajar karena peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda maka media pembelajaran menjadi kebutuhan gaya belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kelima, efisiensi waktu dan energi, dengan media pembelajaran materi dapat disampaikan secara sistematis atau terstruktur, menghemat waktu penyampaian. Keenam, meningkatkan kualitas dan hasil belajar dengan penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi.

Menurut Wijaya media konkret adalah media berbentuk nyata yang digunakan dalam proses belajar mengajar dengan tujuan memberikan pengalaman nyata, mampu menarik minat, dan semangat peserta didik (Wijaya et al., 2021). Dan menurut Jahyus menjelaskan media konkret merupakan alat yang dijadikan sebagai perantara atau

pengantar informasi yang digunakan oleh pendidik untuk disampaikan kepada peserta didik dengan menggunakan alat yang benar-benar nyata, dapat dilihat, diraba, dipegang dan digunakan oleh peserta didik (Jahyus et al., 2023). Jika disimpulkan maka media konkret merupakan segala sesuatu yang berwujud yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dan dapat menggugah pikiran, perasaan, pertimbangan dan kemauan peserta didik, sehingga dapat menunjang pembelajaran pada peserta didik. Media pembelajaran pada umumnya merupakan alat yang mendidik dan mengembangkan pengalaman yang dapat dimanfaatkan untuk memperkuat pemikiran, setimen, pertimbangan dan kemampuan atau kemampuan peserta didik agar dapat memperoleh materi. Menurut Riyana media pembelajaran adalah bagian penting dalam pembelajaran.

Pemanfaatan media dalam pembelajaran dapat memberikan dampak positif dan keuntungan yang luar biasa dalam bekerja dengan cara belajar. Terlebih lagi, media pembelajaran merupakan premis krusial yang sesuai dan merupakan bagian esensial bagi hasil dari pengalaman yang berkembang. Pemanfaatan media latihan dalam mendidik dan pembelajaran adalah untuk membantu pembelajaran dalam penanganan

lari. Pemanfaatan media pembelajaran dalam sekolah merupakan salah satu upaya untuk memperbaiki hakikat persekolahan peserta didik.

Cara menggunakannya media pembelajaran Pot Kabag dengan cara, yaitu:

- a. Pendidik memanggil satu persatu sesuai dengan absen kelas.
- b. Pendidik memberikan stik es krim yang berisi angka satu sampai dengan empat.
- c. Peserta didik kemudian menulis nama, kelas dan mulai mengerjakan soal yang dipilih
- d. Peserta didik menyelesaikan soal dengan membaca dan bersuara
- e. Peserta didik mengerjakan soal dengan mandiri.

Untuk menyampaikan hasil dari pembelajaran masing-masing dari peserta didik pastinya membutuhkan komunikasi antara peserta didik dengan pendidik. Dan dalam pembelajaran matematika, peserta didik harus dapat menerapkan komunikasi matematik melalui mengungkapkan gagasan atau ide-ide matematika. Gagasan tersebut dapat digambarkan dengan kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi dan memaparkan pengetahuan yang dimiliki di depan peserta didik lainnya.

## B. Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang merupakan penelitian yang relevan dengan temuan atau kesimpulan dari sebuah studi atau riset yang berkaitan dengan secara langsung dengan topik, tujuan atau masalah yang sedang atau sudah diteliti (Sugiyono, 2020). Dan hasil penelitian relevan merupakan penelitian yang sudah pernah dilakukan oleh seseorang dan mendapatkan hasil yang valid sesuai dengan judul dan tujuan peneliti. Berdasarkan hasil yang penelitian yang penulis lakukan (Susanto et al., 2023).

Penelitian pertama dilakukan oleh Hestu Tansil Laia dan Darmawan Harefa dengan judul "*Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*". Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan kategori klarifikasi persentase data, sebanyak 38,81% siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis yang sangat baik, 58,21% berada pada kategori baik, dan 2,98% tergolong cukup baik.

Nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa secara keseluruhan berada pada kategori baik, yaitu sebesar 77,5 (La'ia & Harefa, 2021). Berdasarkan temuan tersebut, disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini memiliki kesamaan fokus dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu pada aspek kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Penelitian kedua dilakukan oleh Yanti Riyanti, Wahyudi, dan Suhartono dengan judul “*Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemandirian belajar memberikan kontribusi efektif terhadap peningkatan hasil belajar matematika sebesar 15,60%. Meskipun pengaruh tersebut tergolong kecil, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah rendahnya kepercayaan diri peserta didik saat mengisi angket sesuai dengan kondisi sebenarnya (Riyanti et al., 2021).

Meskipun demikian, hasil analisis menunjukkan bahwa kemandirian belajar memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV, dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Artinya, semakin tinggi tingkat kemandirian belajar, maka semakin tinggi pula hasil belajar matematika peserta didik. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu dalam membahas aspek kemandirian belajar peserta didik.

Penelitian ketiga dilakukan oleh Rini Budiwati dan Achmad Fathoni dengan judul “*Analisis Strategi Discovery Learning pada Pembelajaran Matematika terhadap Peningkatan Kemandirian Peserta Didik*”. Penelitian ini mengungkap bahwa karakteristik matematika yang bersifat hierarkis dan terstruktur, serta menekankan pada pemikiran logis, sistematis, dan rasional, mendorong siswa untuk berpikir kreatif (Budiwati & Fathoni, 2022). Namun demikian, sebagian besar peserta didik masih menunjukkan ketergantungan

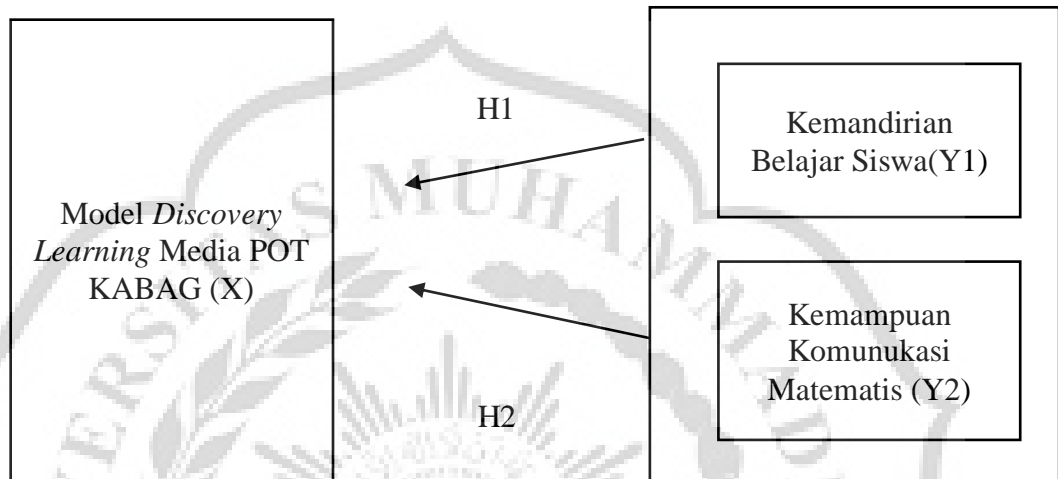
yang tinggi terhadap pendidik. Ketergantungan ini menyebabkan kurangnya keterlibatan aktif dalam pembelajaran. Salah satu pendekatan yang dapat mendorong kemandirian peserta didik adalah model pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum penerapan strategi *Discovery Learning*, hanya 10 dari 25 peserta didik (40%) yang tergolong mandiri. Setelah strategi tersebut diterapkan, terjadi peningkatan kemandirian, di mana 21 peserta didik (85%) mulai menunjukkan sikap belajar mandiri. Dengan demikian, penelitian yang dilakukan oleh Rini Budiwati dan Achmad Fathoni memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu sama-sama menggunakan model *Discovery Learning* sebagai pendekatan pembelajaran.

Berdasarkan ketiga penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Discovery Learning*, kemampuan komunikasi matematis, serta kemandirian belajar peserta didik memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Penelitian sebelumnya hanya menitik beratkan pada penggunaan model pembelajaran tanpa eksplorasi media konkret secara spesifik. Belum banyak penelitian yang secara langsung mengkaji pengaruh model *Discovery Learning* dengan media Pot Kabag terhadap kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar peserta didik.

### C. Kerangka Pikir

Penelitian yang berjudul “Pengaruh *Discovery Learning* Bermedia Pot Kabag Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SD” digambarkan dalam bagan berikut:



Gambar 2.3 Kerangka Pikir

Media Pot Kabag (Perkalian dan Pembagian) menjadi variabel bebas (X) dan (Y1) Kemandirian belajar siswa variabel terikat, dengan (Y2) Komunikasi matematis. Dan kemudian (H1) pengaruh kemampuan komunikasi matematis dengan model *Discovery Learning* dengan Media Pot Kabag, dan (H2) Pengaruh kemandirian belajar siswa dengan model *Discovery Learning* dengan media Pot Kabag.