

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Rasa Ingin Tahu

a. Pengertian Rasa Ingin Tahu

Sikap ingin tahu merupakan salah satu karakter esensial yang perlu ditumbuhkan dalam diri siswa. Karakter ini berperan dalam mendorong siswa untuk memiliki ketertarikan dalam menggali pengetahuan serta mencari informasi secara aktif selama berlangsungnya proses pembelajaran. Diana et al., (2020) mendefinisikan rasa ingin tahu merupakan bentuk pola pikir, sikap, dan tindakan yang menunjukkan ketertarikan serta dorongan untuk memahami secara mendalam berbagai hal yang diamati, didengar, maupun dipelajari. Dalam konteks pembelajaran matematika, rasa ingin tahu siswa dapat muncul saat mereka dihadapkan dengan masalah yang membutuhkan eksplorasi mendalam terhadap konsep-konsep geometri, seperti bangun ruang.

Rasa ingin tahu siswa memiliki peran yang signifikan tidak hanya dalam mendukung proses pembelajaran formal di kelas, tetapi juga dalam mendorong mereka untuk secara aktif mengeksplorasi pengetahuan di luar lingkungan sekolah. Rasa ingin tahu ini dapat memotivasi siswa untuk mencari informasi tambahan melalui berbagai sumber seperti buku, internet, atau diskusi dengan orang-orang di sekitar mereka (Rahayu & Miterianifa, 2023). Selain itu, rasa ingin tahu juga memupuk sikap kritis, memungkinkan siswa untuk mengajukan pertanyaan mendalam dan mencari solusi atas berbagai permasalahan. Dengan demikian, rasa ingin tahu berperan penting dalam membentuk individu yang mandiri, berpikiran terbuka, dan selalu haus akan pembelajaran baru sepanjang hidupnya.

Indikator dari sikap rasa ingin tahu mencakup keinginan untuk mengetahui lebih dalam, semangat dalam mencari informasi baru, serta antusiasme dalam mengamati dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami. Sikap ini juga tercermin dari kebiasaan siswa dalam mengajukan pertanyaan, mencoba memecahkan masalah, dan menunjukkan perhatian tinggi terhadap suatu topik. Menurut (Citra Ningrum et al., 2019) indikator dari sikap rasa ingin tahu antara lain mencakup:

- 1) Mengajukan pertanyaan kepada guru maupun teman terkait materi yang sedang dipelajari.
- 2) Mencari referensi atau informasi tambahan di luar buku pelajaran yang berkaitan dengan topik pembelajaran.
- 3) Membaca atau berdiskusi mengenai peristiwa atau fenomena alam yang baru terjadi.
- 4) Menyampaikan pertanyaan seputar topik yang relevan dengan materi pelajaran, meskipun belum dibahas di dalam kelas.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa sikap ingin tahu tercermin dari kecenderungan siswa untuk mengajukan berbagai pertanyaan kepada orang-orang di sekitar siswa dapat memperdalam pemahaman siswa terhadap materi pelajaran dan mendorong interaksi aktif di kelas, sehingga menciptakan suasana belajar yang lebih menarik. Selain itu, rasa ingin tahu juga dapat mengembangkan sikap kritis dan meningkatkan kreativitas siswa dalam mengeksplorasi pengetahuan. Oleh karena itu, sikap ingin tahu sangat penting dalam aspek pembelajaran untuk membantu siswa meningkatkan prestasi belajar matematika.

b. Faktor Yang Mempengaruhi Rasa Ingin Tahu

Rasa ingin tahu siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Kedua faktor ini saling berkaitan dan berkontribusi terhadap tingkat keberhasilan siswa dalam belajar, sebagaimana dijelaskan oleh (Nur Hidayah et al., 2023).

- 1) Faktor internal meliputi:
 - a) Motivasi: Dorongan intrinsik untuk memahami materi pelajaran.
 - b) Kecerdasan: Kemampuan intelektual untuk menganalisis dan memproses informasi.
 - c) Minat: Ketertarikan siswa pada topik yang dipelajari.
- 2) Faktor eksternal meliputi:
 - a) Guru: Peran guru dalam menciptakan pembelajaran yang menarik dan interaktif sangat penting untuk merangsang rasa ingin tahu siswa.
 - b) Lingkungan keluarga: Dukungan dari keluarga dalam memberikan akses ke sumber belajar juga memengaruhi pembentukan rasa ingin tahu.
 - c) Lingkungan teman sebaya: Diskusi dan interaksi dengan teman sebaya dapat memotivasi siswa untuk mencari jawaban atas pertanyaan yang muncul selama pembelajaran.

Faktor-faktor tersebut saling melengkapi dalam membangun karakter rasa ingin tahu siswa. Guru, khususnya, memiliki tanggung jawab untuk menciptakan kondisi belajar yang merangsang eksplorasi aktif siswa. Hal ini dapat dilakukan melalui penyajian materi yang kontekstual, penggunaan media pembelajaran yang menarik, serta penerapan model pembelajaran yang melibatkan partisipasi aktif siswa. Ketika siswa merasa tertantang dan didukung untuk bertanya, mencoba, serta menemukan sendiri konsep yang dipelajari, maka rasa ingin tahu mereka akan berkembang secara alami dan berkelanjutan.

c. Manfaat Rasa Ingin Tahu

Rasa ingin tahu memberikan kontribusi penting dalam proses pembelajaran, khususnya dalam hal mendorong siswa untuk lebih aktif mencari tahu, menggali informasi, dan memahami materi secara mendalam. Sikap ini juga menjadi dasar dari proses berpikir kritis dan

pemecahan masalah yang efektif, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh (Hariyanti & Lestari, 2023).

- 1) Meningkatkan Partisipasi Aktif Siswa: Siswa yang memiliki tingkat rasa ingin tahu tinggi cenderung lebih proaktif dalam mengajukan pertanyaan serta terlibat aktif dalam berbagai aktivitas pembelajaran
- 2) Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis: Sikap ini membantu siswa dalam menganalisis informasi dan membuat keputusan yang didasarkan pada pengetahuan.
- 3) Meningkatkan Prestasi Belajar: Rasa ingin tahu memotivasi siswa untuk menggali informasi lebih dalam, yang pada akhirnya berkontribusi pada hasil belajar yang lebih baik.

Berdasarkan manfaat di atas dapat disimpulkan bahwa sikap rasa ingin tahu memegang peranan penting dalam mendukung efektivitas pembelajaran siswa secara menyeluruh. Siswa yang memiliki rasa ingin tahu tinggi cenderung lebih aktif, berpikir kritis, dan berprestasi lebih baik dalam belajar. Rasa ingin tahu tidak hanya memunculkan semangat eksplorasi dan keterlibatan aktif dalam pembelajaran, tetapi juga menjadi fondasi dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan pencapaian hasil belajar yang optimal. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk menciptakan lingkungan belajar yang merangsang dan memfasilitasi tumbuhnya rasa ingin tahu siswa secara berkelanjutan.

2. Prestasi Belajar

a. Pengertian Prestasi Belajar

Prestasi belajar memiliki peran penting dalam menilai pencapaian hasil belajar siswa. Prestasi ini merupakan indikator keberhasilan yang diperoleh siswa setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran. Menurut Andriyani & Samiyem, (2022) prestasi belajar mencerminkan sejauh mana siswa memahami materi pelajaran, yang diukur melalui indikator seperti skor tes, tugas, atau

evaluasi lainnya. Dalam konteks matematika, prestasi belajar sering dikaitkan dengan penguasaan terhadap materi, keterampilan dalam menyelesaikan masalah, serta kemampuan mengaplikasikan teori dalam situasi nyata sehari-hari. Alfitry, (2020) menjelaskan bahwa prestasi belajar yakni suatu bentuk atau hasil pencapaian siswa sesudah melakukan kerja keras dalam belajar.

Berdasarkan uraian mengenai prestasi belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa capaian belajar umumnya berkaitan dengan aspek kognitif atau keterampilan. Hasil tersebut mencerminkan tingkat penguasaan siswa terhadap pengetahuan atau kemampuan yang diperoleh selama mengikuti proses pembelajaran, biasanya disajikan dalam bentuk angka, huruf, atau simbol (Safitri et al., 2024). Prestasi belajar ini tidak hanya menjadi indikator keberhasilan akademik siswa, tetapi juga menjadi dasar dalam mengevaluasi efektivitas proses pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh guru. Oleh karena itu, pencapaian prestasi belajar perlu dianalisis secara menyeluruh untuk mengetahui apakah strategi, model, dan media pembelajaran yang digunakan sudah sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa.

b. Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa

Prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, baik dari dalam diri siswa maupun dari lingkungan sekitar. Secara umum, faktor-faktor tersebut dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal, di mana masing-masing memiliki kontribusi terhadap pencapaian hasil belajar siswa (Sari et al., 2024). Prestasi belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dapat dikategorikan sebagai berikut:

- 1) Faktor Internal:
 - a) Kecerdasan: Kemampuan kognitif siswa dalam memahami materi pembelajaran.

- b) Minat: Ketertarikan terhadap mata pelajaran tertentu dapat memotivasi siswa untuk belajar lebih giat.
- c) Motivasi: Dorongan intrinsik yang membuat siswa berusaha mencapai tujuan belajar.

2) Faktor Eksternal:

Menurut Alfity, (2020) faktor dari luar yang dapat berpengaruh untuk siswa yaitu sebagai berikut:

- a) Kondisi Sekolah: Fasilitas belajar yang memadai mendukung proses pembelajaran.
- b) Dukungan Keluarga: Keterlibatan aktif orang tua dalam proses pendidikan anak memberikan dampak yang positif terhadap pencapaian hasil belajar siswa.
- c) Lingkungan Sosial: Berinteraksi dengan teman sebaya dapat mendorong semangat belajar siswa menjadi lebih tinggi.

Berdasarkan pendapat di atas, prestasi belajar dapat dipengaruhi oleh motivasi untuk belajar, minat maupun bakat siswa, kondisi keluarga, lingkungan sosial, dan sarana prasarana yang ada di dalam sekolah. Faktor-faktor tersebut saling berkaitan dan berkontribusi dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung atau menghambat pencapaian akademik siswa. Oleh karena itu, upaya peningkatan prestasi belajar tidak hanya dapat dilakukan melalui pendekatan pembelajaran di kelas saja, tetapi juga memerlukan perhatian terhadap aspek psikologis, sosial, dan fisik yang melingkupi kehidupan siswa sehari-hari.

c. Tujuan Prestasi Belajar

Tujuan dari prestasi belajar matematika pada dasarnya mencerminkan capaian pembelajaran yang ingin diraih oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Capaian ini mencakup kemampuan memahami konsep, menerapkan rumus, menyelesaikan masalah, serta mengembangkan pola pikir logis dan sistematis. Menurut Nurul Afa, (2021) Tujuan Prestasi belajar matematika yaitu:

- 1) Mengukur Pemahaman Konsep: Mengidentifikasi tingkat pemahaman siswa terhadap konsep teori dan penerapan matematika dalam berbagai konteks.
- 2) Melatih kemampuan dalam Menyelesaikan Masalah: Memfasilitasi siswa untuk menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam menangani permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan Logika dan Kreativitas: Meningkatkan kemampuan berpikir sistematis dan inovatif dalam memecahkan persoalan matematis.

Berdasarkan tujuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada kemampuan berhitung semata, tetapi juga berperan penting dalam mengasah keterampilan berpikir tingkat tinggi. Melalui pemahaman konsep, kemampuan memecahkan masalah, serta pengembangan logika dan kreativitas, siswa dipersiapkan untuk menghadapi tantangan akademik maupun kehidupan nyata secara lebih kritis, sistematis, dan solutif. Dengan demikian, matematika menjadi sarana strategis dalam membentuk karakter pembelajar yang cerdas dan adaptif.

3. Pembelajaran Matematika pada Materi Bangun Ruang

a. Hakikat Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) memiliki peran penting dalam membekali siswa dengan pemahaman dasar mengenai konsep-konsep matematika. Tujuan utamanya adalah agar siswa dapat menyelesaikan masalah secara terstruktur, khususnya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga mereka memiliki keterampilan matematis yang baik. Dengan demikian, penguasaan yang kuat terhadap setiap materi yang dipelajari di Sekolah Dasar menjadi hal yang esensial agar siswa mampu memanfaatkan kemampuan matematis mereka secara optimal dalam situasi kehidupan sehari-hari (Yanti & Fauzan, 2021).

Penguasaan konsep matematika pada tingkat Sekolah Dasar sangat penting karena menjadi dasar utama dalam kemampuan siswa menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika tingkat tinggi (Fujanti et al., 2023). Dengan demikian, pembelajaran matematika di SD harus dirancang secara bertahap, dimulai dari pengenalan konsep dasar hingga penerapannya dalam konteks kehidupan nyata. Konsep yang dikuasai tidak hanya dipahami secara teoritis, namun benar-benar bisa diterapkan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Ini penting agar siswa tidak hanya hafal rumus, tetapi memahami ‘mengapa’ di balik setiap langkah pemecahan soal.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar bertujuan untuk membangun pemahaman dasar terhadap konsep-konsep matematis. Materi bangun ruang memberikan fondasi bagi siswa untuk memahami geometri yang lebih kompleks, seperti volume, luas permukaan, dan sifat-sifat geometris lainnya. Pemahaman yang kuat terhadap materi ini tidak hanya penting dalam konteks akademik, tetapi juga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, seperti saat mengestimasi kapasitas wadah, memahami bentuk-bentuk benda di sekitar, maupun mengembangkan keterampilan berpikir spasial. Dengan menguasai konsep bangun ruang sejak dini, siswa akan lebih siap menghadapi materi geometri pada jenjang pendidikan berikutnya serta mampu mengaplikasikannya secara praktis dalam berbagai situasi.

b. Capaian Pembelajaran

Berdasarkan Kurikulum Merdeka, capaian pembelajaran untuk materi bangun ruang meliputi kemampuan siswa untuk:

Tabel 2. 1 Capaian Pembelajaran

Capaian Pembelajaran
Siswa diharapkan mampu memahami dan menjelaskan karakteristik kubus dan balok, menggambar serta menyusun jaring-jaringnya, serta menghitung volume untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

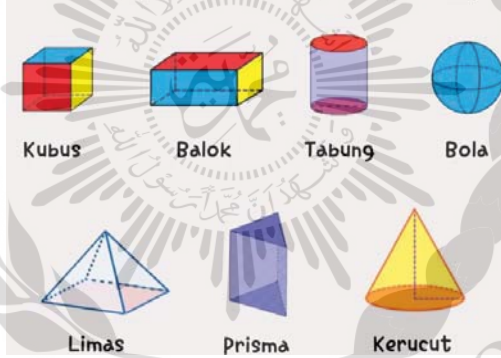
1) Pengertian Bangun Ruang

Balok merupakan jenis bangun ruang yang memiliki enam bidang sisi. Setiap sisi pada balok berbentuk persegi panjang, meskipun ada beberapa yang berbentuk persegi. Sisi-sisi tersebut berbentuk bidang. Selain balok terdapat beberapa bentuk bangun ruang yang lain. Lalu apakah bangun ruang itu?

Bangun ruang adalah bentuk geometri tiga dimensi yang memiliki ruang atau volume di dalamnya. Suatu bentuk dapat digolongkan sebagai bangun ruang apabila memiliki unsur-unsur seperti rusuk, titik sudut, diagonal bidang, bidang diagonal, dan diagonal ruang.

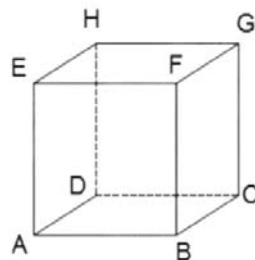
2) Macam-Macam Bangun Ruang

Berikut merupakan macam-macam bangun ruang:



Gambar 2.1 Macam-Macam Balok

3) Unsur-Unsur Bangun Ruang Kubus



Gambar 2.2 Kubus

Bangun ruang tersebut dinamakan kubus ABCD.EFGH. Kubus ini memiliki rusuk-rusuk antara lain: AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, dan EH. Bidang atau sisi yang membentuk permukaannya meliputi: ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, BCGF, dan ADHE. Sementara itu, titik-titik sudut yang terdapat pada kubus ini adalah: A, B, C, D, E, F, G, dan H.

Diagonal Sisinya: AF, BE, BG, CF, CH, DG, AH, DE, AC, BD, EG, FH

Diagonal Ruangnya: HB, DF, AG, CE

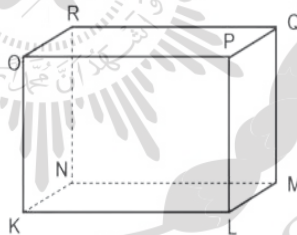
Bidang Diaogonalnya: BCHE, AFGD, ABGH, CDEF, DBFH, ACGE

Rumus Kubus :

Luas Permukaan Kubus : $6 \times S \times S$

Volume Kubus : $S \times S \times S$

4) Unsur-Unsur Bangun Ruang Balok



Gambar 2.3 Balok

Nama Bangun Ruang: Balok KLMN.OPQR

Balok ini terdiri atas delapan titik sudut, yaitu K, L, M, N, O, P, Q, dan R.

Bagian-bagian balok meliputi:

Rusuk-rusuknya: KL, LM, MN, NK, OP, PQ, QR, RO, PL, QM, RN, dan OK.

Bidang sisi (permukaan): KLMN, OPQR, KLPO, NMQR, LMQP, dan KNRO.

Diagonal sisi: LQ, MP, LO, PK, KR, NO, NQ, RM, KM, LN, OQ,

dan PR.

Diagonal ruang: LR, PN, MO, dan KQ.

Bidang diagonal (bidang yang dibentuk oleh dua pasang rusuk tak sejajar): LMRO, KPQN, OPMN, KLQR, KMQO, dan NLPR.

Rumus Balok:

Luas Permukaan Balok = $2 \times [(panjang \times lebar) + (panjang \times tinggi) + (lebar \times tinggi)]$

Volume Balok = $panjang \times lebar \times tinggi$

Materi mengenai pengertian dan unsur-unsur bangun ruang, seperti kubus dan balok, merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika di jenjang Sekolah Dasar. Pemahaman terhadap unsur-unsur seperti rusuk, titik sudut, bidang sisi, diagonal bidang, dan diagonal ruang menjadi dasar dalam mempelajari konsep geometri tiga dimensi (Yanti & Fauzan, 2021). Dalam konteks penelitian ini, pembelajaran materi tersebut diterapkan melalui model pembelajaran *Discovery Learning* yang dibantu dengan media konkret dan GeoGebra.

Model *Discovery Learning* memungkinkan siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep bangun ruang melalui kegiatan eksploratif, diskusi kelompok, dan pembuktian konsep secara langsung, bukan sekadar menerima informasi dari guru (Bruner dalam Hosnan, 2014). Dengan bantuan media konkret, siswa dapat memanipulasi objek nyata seperti model kubus dan balok, sehingga memudahkan dalam mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang secara fisik. Sementara itu, GeoGebra sebagai media digital interaktif membantu siswa dalam memvisualisasikan hubungan antarunsur secara dinamis dan presisi (Ningsih & Suryana, 2022).

Penerapan model ini dalam penelitian bertujuan untuk meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan memfasilitasi pemahaman konsep secara mendalam. Sikap rasa ingin tahu muncul saat siswa didorong untuk menyusun hipotesis, menguji kebenaran melalui pengamatan terhadap media konkret, dan menyimpulkan karakteristik bangun ruang melalui visualisasi digital. Hal ini mendukung temuan Wahyuni & Hasan (2022)

bahwa penggunaan media konkret dalam pembelajaran bangun ruang secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD, serta diperkuat oleh penelitian internasional yang menunjukkan bahwa GeoGebra mampu meningkatkan pemahaman geometri dan rasa ingin tahu siswa secara bersamaan (Ningsih & Suryana, 2022).

Dengan demikian, penggabungan materi bangun ruang dengan model *Discovery Learning* berbantuan media konkret dan GeoGebra dalam penelitian ini bukan hanya meningkatkan hasil belajar siswa secara kognitif, tetapi juga membangun keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar yang lebih tinggi.

4. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran inovatif serta efektif dalam meningkatkan prestasi belajar. Melalui model *Discovery Learning* membantu memperoleh informasi, keterampilan serta cara berfikir dan mengekspresikan gagasannya. Hermawan (2022:11) menyatakan bahwa model ini melibatkan siswa dalam proses pemecahan masalah bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan serta keterampilan mereka. Dalam konteks ini, siswa diarahkan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran melalui kegiatan menemukan, mengeksplorasi, dan menyelesaikan berbagai permasalahan yang muncul selama proses belajar berlangsung.. Hosnan dalam (M. H. Rahman, 2021) menyatakan *Discovery Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang untuk mendorong siswa belajar secara aktif melalui proses penemuan dan penyelidikan mandiri, sehingga pengetahuan yang diperoleh akan lebih bermakna, melekat kuat, dan bertahan lama dalam ingatan.

Pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pengembangan proses belajar aktif, di mana siswa dilibatkan secara langsung untuk menemukan konsep melalui eksplorasi dan

pengamatan. Dengan sendirinya, pendekatan ini mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah secara mandiri. Siswa menjadi lebih aktif dalam menggali informasi dan mengkonstruksi pemahamannya sendiri, sehingga pengetahuan yang diperoleh tidak hanya bersifat sementara, melainkan tertanam lebih kuat dan tahan lama dalam ingatan. Selain itu, *Discovery Learning* juga dapat menumbuhkan sikap ilmiah, rasa ingin tahu, serta kepercayaan diri siswa dalam proses belajar, karena mereka merasa memiliki kontrol atas pembelajaran yang mereka alami.

b. Sintak Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Sintak model *Discovery Learning* menurut Khasinah, (2021) terdiri dari enam fase sebagai berikut:

1) *Pemberi Rangsangan*

Pada tahap awal ini, siswa diperkenalkan dengan situasi yang memunculkan ketidakpastian atau pertanyaan dalam pikirannya. Guru memberikan pertanyaan, dapat dengan meminta siswa untuk membaca buku. Tahapan pemberian rangsangan ini berfungsi pada membuat suasana guru dan siswa dapat membantu siswa dalam mengeksplor.

2) *Identifikasi Masalah*

Tahapan identifikasi masalah guru memberikan kepada siswa kesempatan untuk mengidentifikasi masalah sesuai dengan agenda masalah yang sesuai dengan bahan pembelajaran berdasarkan dari stimulus yang diberikan guru.

3) *Pengumpulan Data*

Pada tahap pengumpulan data, guru mengarahkan siswa untuk mencari dan menghimpun berbagai informasi yang relevan guna menguji kebenaran dari hipotesis yang telah dirumuskan. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk membantu siswa memperoleh jawaban atas pertanyaan yang muncul dengan mengumpulkan beragam data atau informasi yang mendukung.

4) *Pengolahan Data*

Tahapan pengolahan data adalah kegiatan mengolah data dan informasi dari hasil yang telah diperoleh siswa dengan wawancara atau mengamati objek.

5) *Pembuktian*

Tahapan pembuktian siswa diberikan kesempatan melakukan pemeriksaan untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis.

6) *Menarik Kesimpulan*

Tahap ini merupakan puncak dari proses pembelajaran *Discovery Learning*. Setelah melalui proses pengamatan, pengumpulan dan pengolahan data, serta pembuktian hipotesis, siswa diarahkan untuk merumuskan kesimpulan dari apa yang telah mereka temukan. Pada tahap ini, siswa diharapkan mampu menyampaikan hasil penemuannya secara logis, sistematis, dan berdasarkan data yang telah dikaji. Kesimpulan yang diperoleh bukan hanya menjawab pertanyaan awal, tetapi juga memperkuat pemahaman konsep yang sedang dipelajari. Selain itu, proses refleksi juga dapat dilakukan untuk membandingkan hasil temuan dengan konsep yang telah ada, sehingga pemahaman siswa semakin mendalam dan bermakna.

Model *Discovery Learning* terdiri dari enam tahapan sistematis yang saling terhubung, yaitu: pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan penarikan kesimpulan. Melalui serangkaian tahap tersebut, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi aktif dalam menemukan dan membangun sendiri pengetahuannya. Proses ini menumbuhkan sikap ilmiah, meningkatkan pemahaman konseptual, serta membentuk kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Dengan demikian, *Discovery Learning* sangat efektif dalam membangun pembelajaran yang bermakna dan berpusat pada siswa.

a. Tujuan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Tahap penarikan kesimpulan merupakan proses merumuskan hasil akhir yang dijadikan sebagai prinsip atau generalisasi, guna menunjukkan temuan yang diperoleh dari proses pembelajaran.

Beberapa tujuan eksplisit dari pembelajaran berbasis penemuan antara lain memberikan peluang yang lebih luas kepada siswa untuk terlibat aktif selama proses pembelajaran. Melalui keterlibatan ini, siswa didorong untuk menemukan pola-pola tertentu baik dalam kondisi konkret maupun abstrak, sehingga dapat membangun pemahamannya sendiri terhadap konsep yang dipelajari (Hakim et al., 2023). Melalui penemuan siswa mempunyai peluang yang besar agar bisa terlibat aktif di dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa bisa mencari pola untuk kondisi abstrak maupun konkret. Model *Discovery Learning* dapat membantu siswa dengan membentuk pendekatan yang menarik dengan cara bekerja sama, berbagi informasi, serta mendengarkan ide-ide seseorang. Melalui proses ini, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan secara pasif, tetapi juga membangun sendiri pemahaman mereka melalui aktivitas eksploratif dan diskusi. Hal ini mendorong terbentuknya keterampilan sosial, sikap kritis, dan kepercayaan diri dalam menyampaikan pendapat serta mengambil keputusan secara mandiri.

b. Kelebihan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Beberapa model mempunyai kelebihan dan kekurangan Mukaramah et al., (2020) menyatakan penerapan *Discovery Learning* memiliki kelebihan yaitu:

- 1) Meningkatkan keterampilan-keterampilan
- 2) Mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan
- 3) Pemerolehan pengetahuan dengan strategi ini sangat pribadi karena ingatan menjadi kuat
- 4) Siswa berkembang dengan kecepatannya sendiri

- 5) Menyebabkan belajarnya sendiri dengan melibatkan akal nya dan motivasi diri
- 6) Pembelajaran berpusat pada siswa
- 7) Mendorong inisiatif sendiri
- 8) Saat pembelajaran akan sangat terangsang
- 9) Rasa penyelidikan dan berhasil akan muncul
- 10) Rasa kepuasan akan timbul
- 11) Meningkatkan motivasi
- 12) Meningkatkan keberhasilan siswa
- 13) Siswa belajar memanfaatkan sumber untuk belajar
- 14) Meningkatkan minat dan bakat siswa
- 15) Membiasakan siswa belajar secara mandiri
- 16) Siswa dituntut aktif dalam proses pembelajaran

Kelebihan dari model pembelajaran *Discovery Learning* dalam penelitian ini terletak pada kemampuannya mendorong siswa untuk mengembangkan potensi diri secara optimal. Penerapan model ini juga diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa melalui keterlibatan aktif dalam proses menemukan konsep secara mandiri. Dalam model *Discovery Learning* ini siswa dituntut untuk secara aktif belajar mencari tahu sendiri tentang topik untuk dipelajari. Sehingga ilmu yang diperoleh akan berharga dan bermakna yang akan selalu teringat oleh siswa dengan baik. Dengan begitu akan berdampak pada motivasi siswa dalam belajar dan meningkatkan prestasi belajar siswa di kelas dalam proses belajar mengajar. Selain itu, model ini memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan analitis melalui proses pengamatan, pengumpulan data, serta pembuktian terhadap hipotesis yang mereka rumuskan sendiri. Kemandirian belajar yang dibentuk dalam *Discovery Learning* juga menjadikan siswa lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapat dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi selama pembelajaran. Dengan kata lain, pembelajaran tidak

hanya berfokus pada hasil, tetapi juga pada proses berpikir dan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna.

c. Kekurangan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Kelemahan model *Discovery Learning* terdapat kelemahan-kelemahannya. Agtiananda, (2021) menyatakan Di samping kelebihan, model pembelajaran *Discovery Learning* juga memiliki beberapa keterbatasan, antara lain:

- 1) Guru berpotensi mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi kesalahpahaman yang terjadi antara dirinya dan siswa.
- 2) Proses pembelajaran memerlukan waktu yang relatif lebih lama dibandingkan dengan metode konvensional.
- 3) Membutuhkan usaha dan persiapan yang lebih kompleks dari pihak guru.
- 4) Tidak semua siswa mampu melakukan penemuan konsep secara mandiri.
- 5) Kurang sesuai untuk diterapkan pada seluruh jenis materi pelajaran, terutama yang bersifat hafalan atau prosedural.

Berdasarkan uraian kelemahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa meskipun model *Discovery Learning* memiliki banyak keunggulan dalam membangun pemahaman konseptual dan keterlibatan aktif siswa, namun penerapannya juga menghadapi sejumlah tantangan. Model ini membutuhkan persiapan matang dari guru, alokasi waktu yang cukup, serta kemampuan siswa dalam berpikir mandiri. Oleh karena itu, keberhasilan penerapan *Discovery Learning* sangat bergantung pada kesiapan guru, karakteristik siswa, dan kesesuaian materi yang diajarkan.

5. Media GeoGebra

a. Pengertian Geogebra

GeoGebra adalah aplikasi matematika interaktif yang dirancang untuk mendukung pembelajaran berbagai konsep matematika, seperti geometri, aljabar, statistik, dan kalkulus. GeoGebra menggabungkan fitur visualisasi grafis, manipulasi aljabar, dan kalkulasi numerik dalam

satu platform, sehingga mempermudah eksplorasi dan pemahaman konsep matematika. GeoGebra adalah aplikasi yang fleksibel, gratis, dan mendukung berbagai platform, sehingga dapat digunakan di semua jenjang pendidikan (Rosiyanti et al., 2020).

b. Tujuan Media GeoGebra

Penggunaan aplikasi GeoGebra dalam pembelajaran bertujuan untuk mendukung proses pemahaman konsep matematika dan geometri secara lebih efektif dan interaktif. Aplikasi ini dirancang untuk membantu siswa mengeksplorasi berbagai konsep melalui visualisasi dinamis dan manipulasi langsung, sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran (Egita et al., 2024).

- 1) Mempermudah pemahaman konsep geometri ruang: Membantu siswa memahami karakteristik bangun ruang (sisi, sudut, titik, rusuk, volume, dan luas permukaan) secara visual dan interaktif.
- 2) Meningkatkan keterlibatan siswa: Mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran melalui eksperimen langsung pada objek virtual.
- 3) Mengembangkan kemampuan *problem-solving*: Membantu siswa menganalisis dan menyelesaikan masalah geometri dengan menggunakan alat bantu teknologi.
- 4) Menanamkan pemahaman matematika berbasis teknologi: Membiasakan siswa dengan penggunaan perangkat lunak pendidikan sebagai alat bantu belajar.

Berdasarkan tujuan di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media GeoGebra dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang, memberikan kontribusi positif dalam mempermudah pemahaman konsep, meningkatkan partisipasi aktif siswa, serta melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Selain itu, media ini juga memperkenalkan pemanfaatan teknologi secara edukatif, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan relevan dengan perkembangan zaman.

c. Manfaat Media GeoGebra

Aplikasi GeoGebra ini membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam sekaligus meningkatkan partisipasi mereka dalam proses pembelajaran (Hayati et al., 2024).

Berikut adalah beberapa cara GeoGebra dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika:

- 1) Penggunaan GeoGebra memungkinkan visualisasi bangun geometri secara lebih cepat dan presisi dibandingkan dengan metode manual seperti penggunaan pensil, penggaris, atau jangka.
- 2) Adanya fitur animasi dan kemampuan manipulasi objek (dragging) dalam GeoGebra memberikan dukungan visual yang interaktif, sehingga mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep geometri secara lebih mendalam.
- 3) GeoGebra juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana evaluatif untuk menguji dan membandingkan keakuratan gambar geometri yang telah dibuat oleh siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa GeoGebra merupakan media pembelajaran yang efektif dalam menunjang pemahaman konsep geometri. Keunggulan GeoGebra terletak pada kemampuannya menyajikan visualisasi yang akurat dan interaktif, sehingga mempercepat proses pembelajaran, meningkatkan keterlibatan siswa, serta membantu guru dalam melakukan evaluasi terhadap hasil kerja siswa secara lebih objektif dan efisien.

6. Media Konkret

a. Pengertian Media Konkret

Dalam proses pembelajaran, benda-benda nyata yang dapat dilihat, diraba, atau diamati langsung oleh siswa memiliki peran penting sebagai media konkret. Media jenis ini menjadi sarana bagi guru dalam menyampaikan materi dengan lebih mudah dipahami karena bersifat visual dan kontekstual. Sebagaimana dijelaskan oleh (Mahmudi et al., 2023) penggunaan objek nyata dapat mempermudah

pemahaman konsep karena melibatkan pengalaman langsung siswa dalam proses belajar. Media ini dapat dilihat, didengar, diraba, atau diamati secara langsung oleh panca indra, serta mudah dijumpai di lingkungan sekitar guru dan siswa. Sejalan dengan pendapat yang disampaikan oleh Hasibuan et al., (2022) bahwa media konkret mengacu pada penyajian pembelajaran dengan menggunakan benda konkret atau benda nyata yang ada di sekitar siswa. Model ini menyatakan bahwa media konkret dapat dibagi menjadi dua kategori: objek dan benda contoh (*specimen*). Menurut (Misykah et al., 2022), media konkret mampu merangsang aktivitas berpikir, meningkatkan perhatian, serta mendorong kemauan belajar siswa. Dengan kata lain, media konkret tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai stimulus yang mendukung keterlibatan kognitif dan afektif siswa selama pembelajaran berlangsung. Hal ini menjadikan media konkret sebagai salah satu sarana penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media konkret merupakan alat bantu pembelajaran yang berasal dari benda nyata di sekitar siswa dan dapat diamati langsung oleh pancaindra. Media ini memiliki peran penting dalam membantu siswa memahami materi secara lebih mudah dan bermakna karena bersifat visual, langsung, dan kontekstual. Dengan menggunakan media konkret, proses belajar menjadi lebih menarik dan efektif karena dapat meningkatkan perhatian, ketertarikan, dan motivasi siswa dalam memahami konsep pembelajaran secara lebih mendalam.

b. Keunggulan Media Konkret

Media konkret memiliki sejumlah keunggulan yang menjadikannya efektif dalam proses pembelajaran. Keberadaannya mampu menarik perhatian siswa, memudahkan pemahaman konsep abstrak, dan mendorong keterlibatan aktif selama kegiatan belajar. Selain itu, media ini memungkinkan siswa belajar melalui

pengalaman langsung dengan benda nyata, sehingga informasi yang diperoleh menjadi lebih bermakna dan mudah diingat. Menurut Misykah et al., (2022) Media konkret memiliki banyak keunggulan sebagai berikut :

- 2) Memiliki tingkat obyektifitas yang tinggi
- 3) Mudah berinteraksi dengan siswa melalui segenap panca indra
- 4) Memiliki fleksibilitas yang tinggi dimana dapat digunakan untuk pembelajaran mata pelajaran yang lain
- 5) Dapat dimanipulasi sesuai dengan kebutuhan, situasi dan kondisi.

c. Kelemahan Media Konkret

Selain memiliki beberapa keunggulan, media konkret juga memiliki kelemahan sebagai berikut (Misykah et al., 2022) :

- 1) Sangat merepotkan guru dalam proses persiapan pembelajaran
- 2) Kadangkala suatu ide, benda dan hal tertentu sangat sulit dimanipulasi
- 3) Kadangkala ada media konkret yang sangat menarik perhatian siswa sehingga banyak waktu tersita bukan untuk tujuan yang ada kaitannya dengan materi
- 4) Sehubungan dengan poin 3, maka potensi kegaduhan siswa di kelas akan meningkat.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa meskipun media konkret memiliki berbagai keunggulan dalam mendukung pembelajaran yang bermakna dan interaktif, penggunaannya juga tidak lepas dari beberapa kendala. Kelemahan utamanya terletak pada aspek teknis dan manajerial, seperti persiapan yang memerlukan waktu dan tenaga ekstra dari guru, serta potensi gangguan selama proses pembelajaran akibat perhatian siswa yang terlalu terfokus pada media, bukan pada materi. Oleh karena itu, penggunaan media konkret perlu direncanakan dan dikelola dengan baik agar tujuan pembelajaran tetap tercapai secara efektif.

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ayu Lestari dan R. Nugraheni (2021) berjudul *“Implementasi Model Discovery Learning Berbantuan Media Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD”*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media konkret dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada materi bangun ruang. Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan subjek siswa kelas V SD Negeri di Kabupaten Sleman sebanyak 28 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 64%, dan meningkat menjadi 89% pada siklus II. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan media konkret yang dipadukan dengan model *Discovery Learning* efektif dalam memfasilitasi siswa memahami konsep-konsep geometri. Persamaan antara penelitian ini dan penelitian yang dilakukan terletak pada penerapan model *Discovery Learning*, fokus pada materi bangun ruang, serta jenjang pendidikan yaitu kelas V SD. Sementara itu, kebaruan dalam penelitian ini terletak pada integrasi media konkret dan digital (GeoGebra) untuk memvisualisasikan konsep bangun ruang secara lebih interaktif, serta pengukuran terhadap sikap rasa ingin tahu sebagai variabel non-kognitif, yang belum dijadikan fokus utama dalam penelitian Ayu Lestari dan R. Nugraheni tersebut.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni dan Hasan (2022) dengan judul *Efektivitas Model Discovery Learning dengan Media Konkret untuk Materi Bangun Ruang* bertujuan untuk menguji efektivitas penerapan model *Discovery Learning* yang dipadukan dengan media konkret dalam pembelajaran bangun ruang. Studi ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus pada siswa kelas V SD Negeri 2 Bandung sebanyak 30 siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa, di mana pada siklus I sebanyak 70% siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dan meningkat menjadi 90% pada siklus II. Penggunaan

media konkret terbukti mampu memfasilitasi pemahaman siswa terhadap konsep abstrak dalam bangun ruang, sehingga berkontribusi pada peningkatan prestasi belajar. Persamaan antara penelitian Wahyuni dan Hasan dengan penelitian ini terletak pada penerapan model *Discovery Learning*, fokus pada materi bangun ruang, serta subjek penelitian yaitu siswa kelas V sekolah dasar. Namun demikian, penelitian ini memiliki unsur kebaruan, yakni penggabungan antara media konkret dan teknologi digital berupa GeoGebra sebagai media pembelajaran. Integrasi media GeoGebra memungkinkan visualisasi konsep secara dinamis dan interaktif, serta mendukung pengembangan sikap rasa ingin tahu siswa sebagai variabel non-kognitif yang belum diteliti dalam penelitian sebelumnya. Hal ini menjadikan penelitian ini lebih inovatif dan relevan dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21.

3. Penelitian internasional yang dilakukan oleh Ningsih, S., & Suryana, D. (2022), dalam jurnal *International Journal of Elementary Education*, dengan judul “*The Use of GeoGebra-Assisted Discovery Learning Model to Improve Students’ Geometry Understanding and Curiosity in Elementary School*” bertujuan untuk mengevaluasi dampak penerapan model *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra terhadap peningkatan pemahaman geometri dan sikap rasa ingin tahu siswa sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan pre-test dan post-test pada dua kelas V di sebuah SD di Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas yang diajar menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra mengalami peningkatan signifikan baik pada skor pemahaman konsep geometri maupun pada nilai angket rasa ingin tahu siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa GeoGebra efektif dalam memberikan representasi visual yang dinamis, memudahkan siswa memahami konsep bangun ruang serta mendorong eksplorasi aktif. Persamaan antara penelitian ini dan penelitian yang dilakukan terletak pada penggunaan GeoGebra dalam *Discovery Learning*, serta fokus pada peningkatan rasa ingin tahu dan pemahaman konsep geometri. Perbedaannya terletak pada konteks dan variabel yang dianalisis, di mana

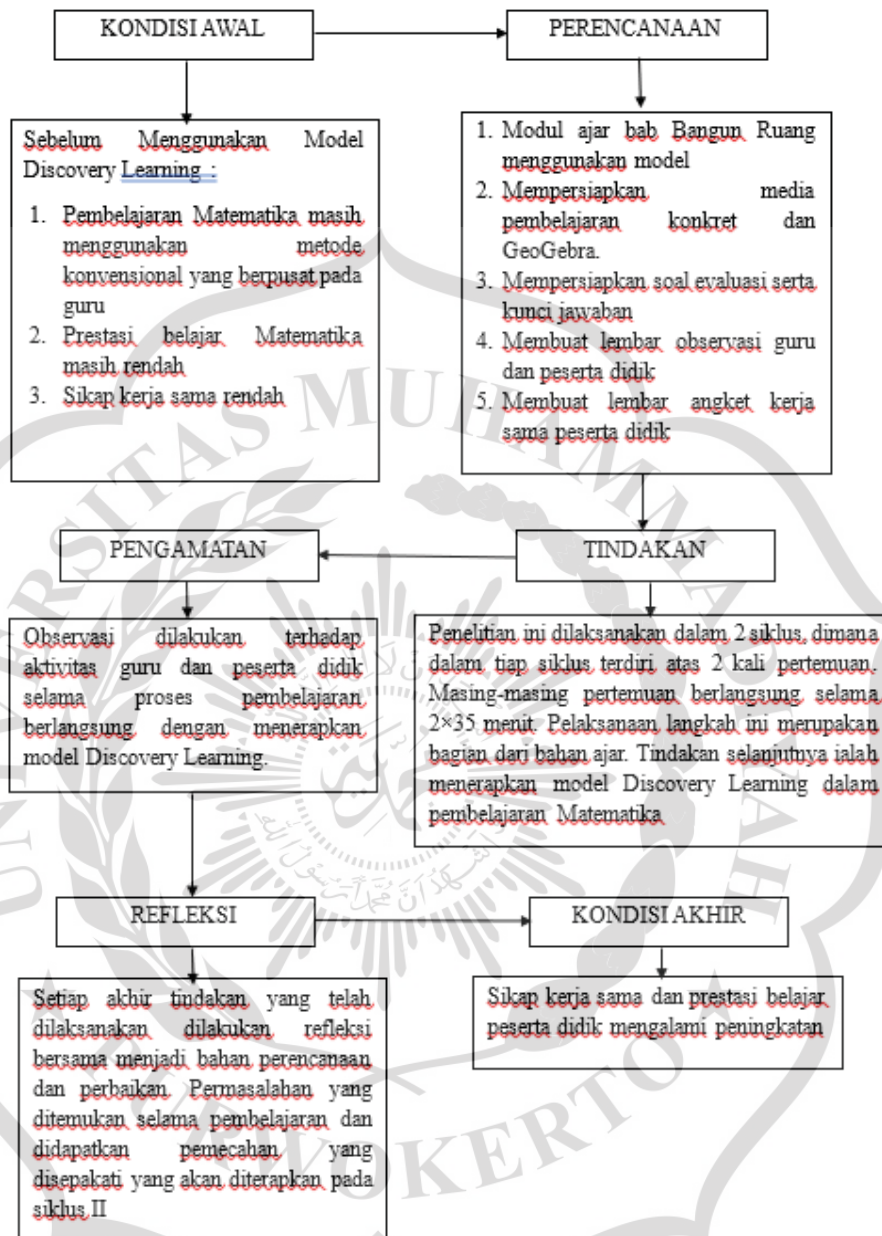
penelitian ini lebih menekankan pada hubungan eksplisit antara visualisasi teknologi dengan sikap rasa ingin tahu, sedangkan penelitian Anda menggabungkan pula media konkret sebagai komponen pembelajaran.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas V di SD Negeri 1 Watukelir, diketahui bahwa sikap rasa ingin tahu dan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika masih tergolong rendah. Beberapa siswa belum menunjukkan kesungguhan dalam mengikuti proses pembelajaran, terlihat dari perilaku bermain sendiri maupun mengobrol dengan teman sebangku saat guru menyampaikan materi. Hal ini menunjukkan bahwa penyampaian materi oleh guru belum sepenuhnya diterima dengan baik oleh seluruh siswa.

Menanggapi permasalahan tersebut, peneliti berinisiatif untuk menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* sebagai solusi untuk meningkatkan sikap rasa ingin tahu dan prestasi belajar siswa. Penelitian tindakan kelas ini dirancang dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri atas dua pertemuan. Jika hasil yang diperoleh pada siklus I belum mencapai target yang diharapkan, maka akan dilanjutkan ke siklus II untuk mengoptimalkan hasil pembelajaran.

Kerangka berpikir yang akan digunakan dalam penelitian ini disusun untuk menggambarkan keterkaitan antara penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media konkret dan GeoGebra dengan peningkatan sikap rasa ingin tahu serta prestasi belajar siswa pada materi bangun ruang. Kerangka berpikir yang akan diterapkan oleh peneliti yaitu :



Gambar 2.4 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan uraian kajian teori dan kerangka berpikir yang telah dipaparkan, maka hipotesis dalam penelitian tindakan kelas ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan sikap rasa ingin tahu siswa dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang di kelas V SD Negeri 1 Watukelir.
2. Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang di kelas V SD Negeri 1 Watukelir.

