

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini, penulis mengacu pada penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilaksanakan saat ini. Berikut ini beberapa hasil penelitian yang relevan yang dijadikan bahan telaah bagi peneliti.

Novi Sri Rahayu, dkk (2013) menyimpulkan bahwa siswa dengan aktivitas belajar matematika tinggi memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan aktivitas belajar matematika sedang dan rendah.

Lailatul Mufidah, dkk (2013) menyimpulkan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat meningkatkan aktivitas siswa untuk mengembangkan pengetahuan.

Hasratuddin (2010) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik dapat diimplementasikan dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil penelitian oleh Ali Syahbana (2012) menyimpulkan bahwa (1)terdapat perbedaan signifikan dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa antara yang pembelajarannya menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dan Pendekatan Konvensional, (2)terdapat

perbedaan signifikan dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa pada level pengetahuan awal matematika tinggi, sedang, dan rendah, (3) tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan level pengetahuan awal matematika siswa terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Penelitian dari Hawa Liberna (2012) menyimpulkan bahwa penerapan metode Improve untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan metode konvensional.

Setyorini, dkk (2011) menyimpulkan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Beny Novandro, dkk (2013) menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* efektif untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Winda Oktavia dan Elly Arliani (2012) dalam penelitiannya menyimpulkan (1) pembelajaran kooperatif tipe GI efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi faktorisasi suku aljabar; (2) pembelajaran kooperatif tipe TS-TS efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi faktorisasi suku aljabar; (3) pembelajaran kooperatif tipe GI sama efektif dengan pembelajaran kooperatif tipe TS-TS ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi faktorisasi suku aljabar.

Dari beberapa penelitian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran *group investigation* dengan strategi *inquiring minds want to know* terhadap meningkatnya aktivitas dan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu pada penelitian ini peneliti ingin meneliti hasil dari penerapan model pembelajaran *group investigation* dengan strategi *inquiring minds want to know* terhadap meningkatnya aktivitas dan kemampuan berpikir kritis siswa

Persamaan dan perbedaan penelitian-penelitian di atas dengan penelitian yang akan dilaksanakan dapat dilihat melalui tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1

Persamaan dan perbedaan Penelitian

No	Peneliti	Variabel Penelitian											
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
1	Novi Sri Rahayu, dkk												
2	Lailatul Mufidah												
3	Hasratuddin												
4	Ali Syahbana												
5	Hawa Liberna												
6	Setyorini, dkk												
7	Beny Novandro, dkk												
8	Winda Oktavia dan Elly Arliani												
9	Peneliti												

Keterangan:

a : aktivitas belajar

b : prestasi belajar

c : *Think Pair Share*

d : pendekatan matematika realistik

e : kemampuan berpikir kritis

f : pendekatan CTL

g : metode *improve*

h : PBL

i : *Group Investigation*

j : kemampuan pemecahan masalah

k : TS-TS

l : *inquiring minds want to know*

B. Kajian Teori

1. Aktivitas

Dalam proses belajar aktivitas peserta didik merupakan hal yang sangat penting dan perlu diperhatikan oleh guru, sehingga proses belajar mengajar dapat memperoleh hasil yang optimal.

Sudjana (2006:72) berpendapat bahwa keaktifan adalah kegiatan, kesibukan, berasal dari kata aktif yang artinya bekerja, berusaha. Aktivitas adalah keaktifan, kegiatan, kesibukan, kerja, atau salah satu kegiatan kerja yang dilaksanakan dalam tiap bagian tertentu. Aktivitas siswa adalah sejauh mana siswa berperan dan berpartisipasi dalam mengikuti pembelajaran di kelas.

Hamalik (2005:175) mengemukakan nilai aktivitas dalam pembelajaran bagi para siswa, disebabkan oleh hal-hal berikut.

- a. Para siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri.
- b. Beraktivitas sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa secara integral.
- c. Memupuk kerjasama yang harmonis dikalangan siswa.
- d. Para siswa bekerja menurut minat dan kemampuan sendiri.
- e. Memupuk disiplin kelas secara wajar dan suasana belajar menjadi demokratis.
- f. Mempererat hubungan sekolah dan masyarakat, dan hubungan orang tua dengan guru.

- g. Pembelajaran dilaksanakan secara konkrit sehingga mengembangkan pemahaman berpikir kritis serta menghindari verbalitas.
- h. Pembelajaran di sekolah menjadi hidup sebagaimana aktivitas dalam kehidupan di masyarakat.

Menurut Sardiman (2008:100), pengertian aktivitas dalam proses belajar mengajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Sehubungan dengan hal tersebut dijelaskan bahwa seorang anak berpikir sepanjang ia berbuat. Hal ini berarti dalam pembelajaran, aktivitas merupakan suatu hal yang penting, tanpa aktivitas proses belajar mengajar tidak dapat berlangsung.

Aktivitas belajar merupakan hal yang sangat penting bagi siswa, karena memberikan kesempatan seluas mungkin kepada siswa untuk mempelajari obyek yang dipelajarinya. Pembelajaran yang mengajak peserta didik belajar aktif, berarti mereka mendominasi proses pembelajaran. Dalam hal ini peserta didik diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran.

Dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa merupakan serangkaian kegiatan aktif yang dilakukan siswa yang bersifat fisik maupun non fisik dalam proses pembelajaran untuk mendapatkan pengetahuan.

2. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Sumiati (2009:190) berpendapat bahwa berpikir kritis adalah kemampuan untuk menilai pernyataan dan membuat penilaian obyektif

berdasarkan alasan atau bukti, fakta, data, informasi yang benar, akurat, dan kuat.

Berpikir kritis merupakan sebuah proses terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental, seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpendapat dengan cara yang terorganisir dan mengevaluasi secara sistematis melalui bobot pendapat dan pribadi orang lain (Rosalin, 2008:55).

Menurut Harsanto (2005:44) berfikir kritis adalah salah satu sisi menjadi orang kritis pikiran harus terbuka, jelas dan berdasarkan fakta. Pikiran yang terbuka yaitu mudah menerima pengetahuan baru tetapi pengetahuan yang jelas dan berdasarkan fakta yang ada.

Aspek berfikir kritis menurut (Gunawan, 2003:177-178) yaitu.

- a. Berfikir induktif, yang meliputi sebab akibat, problem yang bersifat terbuka, analogi, membuat kesimpulan, relasi, dan pemecahan masalah.
- b. Berfikir deduktif, yang meliputi menggunakan logika, mengerti kontradiksi, silogisme, permasalahan yang bersifat spesial.
- c. Berfikir evaluatif, meliputi fakta dan opini, mengidentifikasi persoalan dan permasalahan pokok, menganalisis asumsi, mengevaluasi hipotesis, keahlian membuat keputusan, mengevaluasi argumentasi.

Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat penting bagi siswa yang digunakan untuk

memecahkan masalah matematika dengan berpikir serius, aktif, teliti dalam menganalisis semua informasi yang mereka terima dengan menyertakan alasan yang rasional sehingga setiap tindakan yang akan dilakukan adalah benar.

3. Model *Group Investigation* dengan Strategi *Inquiring Minds Want to Know*

a. Model *Group Investigation*

Model mengajar menurut Joyce dan Weil (dalam Sagala, 2011:176) adalah suatu deskripsi dari lingkungan belajar yang menggambarkan perencanaan kurikulum, kursus-kursus, desain unit-unit pelajaran dan pembelajaran, perlengkapan pelajar, buku-buku pelajaran, program multimedia, dan bantuan belajar melalui program komputer. Hakikat mengajar menurut Joyce dan Weil adalah membantu para pelajar memperoleh informasi, ide, keterampilan, nilai, cara berpikir, sarana untuk mengekspresikan dirinya, dan belajar bagaimana cara belajar.

Harta (dalam Subadi, 2010:137) berpendapat bahwa *Group Investigation* adalah suatu model pembelajaran kooperatif dalam kelompok-kelompok kecil menggunakan teknik inkuiri, diskusi kelompok, dan perencanaan bersama dan proyek. Hasil penyelidikan kemudian disajikan kepada seluruh kelas.

Group investigation merupakan rencana organisasi kelas biasa dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil

menggunakan model inkuiri, diskusi kelompok, dan perencanaan bersama dan proyek. Dalam model ini, para siswa membentuk sendiri kelompoknya (2-6 orang peserta didik). Setelah memilih subtopik dari topik yang sedang dipelajari oleh seluruh kelas, setiap kelompok memecah subtopik tersebut menjadi tugas-tugas individu untuk dilaksanakan dan dilaporkan sebagai bagian dari tugas kelompok. Masing-masing kelompok kemudian mempresentasikan temuannya kepada seluruh kelas. (Sharan & Sharan dalam Subadi, 2010:137-138)

Langkah-langkah pembelajaran *Group investigation* (Rusman 2011:221-222) sebagai berikut.

- 1) Mengidentifikasi topik dan mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok

Para siswa menelaah sumber-sumber informasi memilih topik, dan mengategorisasi saran-saran; para siswa bergabung dalam kelompok belajar dengan pilihan topik yang sama; komposisi kelompok didasarkan atas ketertarikan topik yang sama dan heterogen; guru membantu atau memfasilitasi dalam memperoleh informasi.

- 2) Merencanakan tugas-tugas belajar

Direncanakan secara bersama-sama oleh para siswa dalam kelompoknya masing-masing, yang meliputi: apa yang kita selidiki; bagaimana kita melakukannya; siapa sebagai apa-pembagian kerja; untuk tujuan apa topik ini diinvestigasi.

3) Melaksanakan investigasi

Siswa mencari informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan; setiap anggota kelompok harus berkontribusi kepada usaha kelompok; para siswa bertukar pikiran, mendiskusikan, mengklarifikasi, dan mensintesis ide-ide.

4) Menyiapkan laporan akhir

Anggota kelompok menentukan pesan-pesan esensial proyeknya; merencanakan apa yang akan dilaporkan dan bagaimana membuat presentasinya; membentuk panitia acara untuk mengkoordinasikan rencana presentasi.

5) Mempresentasikan laporan akhir

Presentasi dibuat untuk keseluruhan kelas dalam berbagai macam bentuk; bagian-bagian presentasi harus secara aktif dapat melibatkan pendengar (kelompok lainnya); pendengar mengevaluasi kejelasan presentasi menurut kriteria yang telah ditentukan keseluruhan kelas.

6) Evaluasi

Para siswa berbagi mengenai balikan terhadap topik yang dikerjakan, kerja yang telah dilakukan, dan pengalaman-pengalaman aktifnya; guru dan siswa berkolaborasi dalam

mengevaluasi pembelajaran; asesmen diarahkan untuk mengevaluasi pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis.

b. Strategi *Inquiring Minds Want to Know*

Wina Senjaya (dalam Subadi, 2010:118) mengemukakan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. David dalam (Subadi,2010:118) menyebutkan bahwa dalam strategi pembelajaran terkandung makna perencanaan. Artinya, bahwa strategi pada dasarnya masih bersifat konseptual tentang keputusan-keputusan yang akan diambil dalam suatu pelaksanaan pembelajaran.

Sagala (2011:89) berpendapat bahwa menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hanya hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi juga hasil dari menemukan sendiri. Siklus inkuiri adalah: (1) observasi, (2) bertanya, (3) mengajukan dugaan, (4) pengumpulan data, (5) penyimpulan. Kata kunci dari strategi inquiry adalah menemukan sendiri, adapun langkah-langkah kegiatan menemukan sendiri adalah: (1) merumuskan masalah, (2) mengamati atau melakukan observasi, (3) menganalisis dan menyajikan hasil dalam tulisan, gambar, laporan, bagan, tabel, dan karya lainnya; dan (4)

mengkomunikasikan atau menyajikan hasil karya pada pembaca, teman sekelas, guru, atau audience lainnya.

Strategi *inquiring minds want to know* dapat membangkitkan keingintahuan siswa dengan membuat perkiraan tentang suatu topik atau suatu pertanyaan. Biasanya siswa cenderung diam ketika diajak untuk membahas materi-materi yang belum terpecahkan.

Menurut Zaini (2007: 28) berikut ini adalah langkah-langkah dalam pembelajaran melalui strategi *Inquiring Minds Want to Know*:

- 1) Buat satu pertanyaan tentang satu pelajaran yang dapat membangkitkan minat siswa untuk mengetahui lebih lanjut atau mau mendiskusikannya dengan teman. Pertanyaan tersebut harus dibuat yang sekiranya hanya diketahui oleh sebagian kecil siswa.
- 2) Anjurkan siswa untuk menjawab apa saja sesuai dengan dugaan mereka.
- 3) Jangan memberi jawaban secara langsung, tampung semua dugaan-dugaan siswa. Biarkan siswa bertanya-tanya jawaban yang benar.
- 4) Gunakan pertanyaan tersebut sebagai jembatan untuk mengajarkan apa yang diajarkan siswa. Jangan lupa beri jawaban yang benar di tengah-tengah menyampaikan pelajaran.

c. Model *Group Investigation* dengan Strategi *Inquiring Minds Want to Know*

Strategi *inquiring minds want to know* merupakan salah satu dari berbagai strategi pembelajaran yang dapat membangkitkan keingintahuan siswa tentang suatu topik tertentu. Model *group investigation* mempunyai karakteristik diantaranya adalah investigasi (mencari jawaban masalah), inkuiri (penemuan), interaksi, dan motivasi.

Model *group investigation* dengan strategi *inquiring minds want to know* dapat mengajarkan siswa untuk menemukan informasi sendiri bukan menerima apa yang diberikan guru. Gabungan pembelajaran ini menekankan inisiatif siswa, dibuktikan dengan pertanyaan-pertanyaan yang mereka ajukan, sumber-sumber yang ditemukan, dan jawaban yang dirumuskan oleh siswa sendiri.

Dalam penerapannya, pembelajaran *group investigation* dengan *inquiring minds want to know* dijabarkan dalam langkah-langkah berikut:

- 1) Guru membentuk siswa ke dalam kelompok yang beranggotakan 2 hingga 6 siswa. Siswa menelaah sumber-sumber informasi dan memilih topik yang akan didiskusikan dalam kelompoknya.
 - 2) Siswa dalam kelompoknya masing-masing merencanakan tugas belajar mengenai topik yang telah dipilih sebelumnya.
- Pengimplementasian strategi *inquiring minds want to know*, guru

membuat pertanyaan yang dapat membangkitkan minat siswa untuk mengetahui lebih lanjut. Guru menganjurkan siswa untuk menjawab sesuai dengan dugaan mereka dan mendiskusikannya dalam kelompok. Masing-masing kelompok membahas materi yang sudah ada secara *kooperatif* yang bersifat penemuan.

- 3) Dalam kelompoknya masing-masing siswa mencari informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan; para siswa bertukar pikiran, mendiskusikan, mengklarifikasi, dan mensintesis ide-ide.
- 4) Masing-masing kelompok menyiapkan laporan akhir. Anggota kelompok merencanakan apa yang akan dilaporkan dan bagaimana membuat presentasinya, serta mengoordinasikan rencana presentasi.
- 5) Salah satu anggota dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok lain menanggapi.
- 6) Guru memberikan umpan balik dan evaluasi atas materi yang telah dipresentasikan oleh siswa.

Dengan strategi ini diharapkan siswa mempunyai gambaran tentang materi yang akan disampaikan sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan hasil akhir yang diharapkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat.

Pembelajaran matematika melalui model *group investigation* dengan strategi *inquiring minds want to know* menantang peserta

didik untuk menemukan hal baru yang akan dipelajarinya. Mereka bekerja secara berkelompok untuk mencari penyelesaian dari suatu permasalahan yang diberikan oleh guru dan menemukan sendiri konsep yang ada dengan mengamati permasalahan yang telah diberikan. Guru sebagai fasilitator, yang bertindak mengawasi jalannya proses diskusi dan memberi arahan kepada siswa apabila mereka kurang mengerti materi yang mereka diskusikan tanpa memberi jawabannya langsung.

C. Kerangka berpikir

Tujuan pembelajaran matematika salah satunya adalah melatih siswa untuk berpikir dan bertindak secara kritis dan kreatif. Siswa mempunyai kemampuan berpikir kritis setelah mereka paham konsep atau materi yang telah dipelajarari. Aktivitas dalam pembelajaran juga merupakan hal penting dalam tercapainya tujuan pembelajaran. Untuk mengembangkan aktivitas dan kemampuan berfikir kritis, siswa harus dapat memahami materi atau konsep selama pembelajaran sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut dapat didukung dengan menggunakan model dan strategi pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan kemampuan berfikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika.

Pada kondisi awal di kelas VIII D SMP AL-ISLAM 1 Surakarta aktivitas dan kemampuan berfikir kritis siswa masih rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis siswa yaitu: (1) banyaknya siswa yang mengajukan berbagai pertanyaan sesuai

dengan konsep pembelajaran sebesar 8,33%; (2) banyaknya siswa yang mengajukan ide, dugaan, dan tanggapan sebesar 13,88%; (3) banyaknya siswa yang mampu memecahkan masalah matematika sebesar 25%.

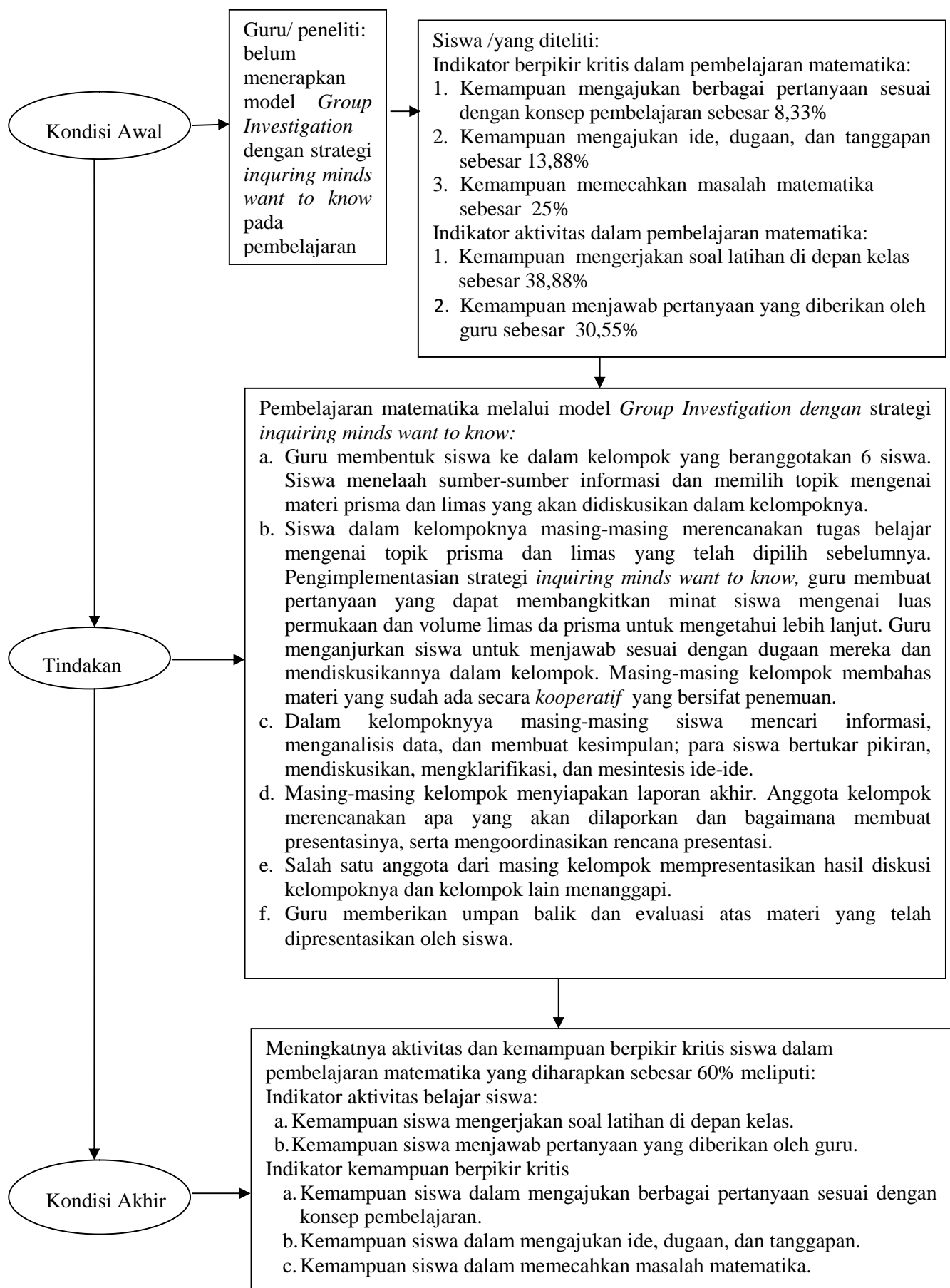
Aktivitas dalam pembelajaran yang masih rendah dapat dilihat dari pencapaian indikator aktivitas belajar yaitu: (1) banyaknya siswa yang mengerjakan soal latihan di depan kelas sebesar 38,88%; (2) banyaknya siswa yang menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru sebesar 30,55%; Aktivitas belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa yang rendah disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain penggunaan model dan strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Kurangnya minat siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika disebabkan karena guru menerangkan hal yang khayal atau tidak sesuai dengan kehidupan sehari-hari.

Pada pembelajaran dengan model *group investigation* terdapat tiga konsep utama, yaitu: penelitian atau *inquiry*, pengetahuan atau *knowledge*, dan dinamika kelompok atau *the dynamic of the learning group*. Dari model tersebut siswa dapat menemukan sendiri konsep yang ada dengan mengamati suatu permasalahan yang ada. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat dikombinasikan dengan model *group investigation* adalah strategi *inquiring minds want to know*. *Inquiring minds want to know* merupakan strategi pembelajaran yang menantang peserta didik untuk menemukan hal baru yang akan dipelajarinya, bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata.

Model pembelajaran *group investigation* dengan strategi *inquiring minds want to know* dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika, dalam model pembelajaran ini siswa bekerja dalam kelompok mengenai cara menemukan luas permukaan dan volume prisma dan limas yang diberikan oleh guru. Untuk memecahkan masalah tersebut para anggota kelompok saling bertukar pikiran sehingga dapat menemukan penyelesaian dari masalah yang telah diberikan. Penyelesaian dari permasalahan tersebut bersifat penemuan yang dihasilkan dari diskusi dalam kelompoknya masing-masing. Hasil dari diskusi kelompok yang mereka lakukan kemudian dipresentasikan di depan kelas agar dapat ditanggapi oleh kelompok lain. Diakhir pembelajaran guru memberi kesimpulan mengenai luas dan volume prisma dan limas yang telah didiskusikan oleh siswa.

Dari kondisi tersebut maka diharapkan kondisi akhir dengan diterapkannya model *Group Investigation* dengan strategi *Inquiring Minds Want to Know* dapat meningkatkan aktivitas dan kemampuan berfikir kritis siswa sebesar 60% sehingga mencapai prestasi belajar yang diharapkan.

Berdasarkan uraian di atas, kerangka berpikir penelitian ini dapat diilustrasikan pada gambar 2.1 berikut ini:



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas diajukan hipotesis tindakan:

1. Melalui model *Group Investigation* dengan strategi *Inquiring Minds Want to Know* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.
2. Melalui model *Group Investigation* dengan strategi *Inquiring Minds Want to Know* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika.