

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Makna pendidikan secara sederhana dapat diartikan sebagai usaha sadar yang dilakukan oleh manusia dewasa untuk membina kepribadian anak didik yang belum dewasa sesuai dengan nilai-nilai yang berlaku dalam keluarga, peradapan masyarakat, dan lingkungan sosial.¹ Dengan demikian ranah pendidikan anak itu diharapkan menjadi satu kesatuan yang saling melengkapi pada diri siswa, baik kogniti, afektif, maupun psikomotorik. dan sesuai dengan Firman Allah SWT yang menyatakan bahwa “Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan” (*QS. Al-Mujaddilah :11*).² Hal ini juga harus disesuaikan dengan kurikulum yang berada di Indonesia pada saat ini.

Kurikulum yang berada di Indonesia pada saat ini terlalu berat ke fungsi otak kiri dan mematikan kreativitas dan daya inovasi siswa, sehingga kecerdasan siswa tidak akan meningkatkan. Kerena itu, demi meningkatkan kemampuan berfikir siswa, maka keseimbangan otak kiri dan otak kanan mendapatkan perhatian yang serius dalam penyusunan kurikulum matematika pada masa yang akan datang. Pada dasarnya, setiap anak didik memang memiliki kecerdasan yang berbeda-beda. Demikian pula dengan kecerdasan yang berhubungan dengan logis

¹ Zaini, *Landasan Pendidikan*, (Yogyakarta:Mistaq Pustaka, 2011), hal 1

² Terjemahan Kitab-Kitab, (Bandung: Keluarga Besar Majelis Ta’alim Rohmatul Ummah), Terjemah Ta’lim Muta’alim,

matematis, mereka pasti memilikinya, tetapi kurang optimal. Siswa dengan kecerdasan matematis tinggi cenderung senang terhadap kegiatan menganalisis dan mempelajari sebab-akibat terjadinya sesuatu. Siswa juga senang berfikir secara konseptual, seperti menyusun hipotesis, mengadakan kategorisasi dan klasifikasi terhadap apa yang dihadapinya. Untuk merangsang serta mengoptimalkan kecerdasan matematis tersebut, kita harus mengondisikan otak anak untuk siap menerima materi dengan situasi dan cara pembelajaran yang menyenangkan.³ Selain itu, dalam pengembangan kurikulum sedikitnya harus menempuh dan mencakup dua langkah berikut. Pertama, merumuskan visi dan misi pendidikan secara jelas. Kedua, berdasarkan visi dan misi tersebut, dijabarkan kompetensi-kompetensi standar, yang dapat mengakomodasi kebutuhan berbagai pihak dalam berbagai dimensi masyarakat, baik kebutuhan sekarang maupun kebutuhan masa depan, tanpa melupakan kebutuhan masa lalu yang tidak terpenuhi. Kedua hal tersebut nampaknya belum diakomodasikan dalam pengembangan kurikulum saat ini, sehingga menimbulkan berbagai salah penafsiran di lapangan,⁴ dengan adanya kejadian ini diharapkan bisa secepatnya kurikulum pendidikan dapat segera disempurnakan.

Salah satu kelemahan sistem pendidikan nasional yang dikembangkan di Indonesia adalah kurangnya perhatian pada output. Standarisasi kurikulum nasional, buku, alat, pelatihan guru, sarana, dan fasilitas sekolah merupakan proses yang harus berlangsung di dalam sistem. Tetapi standar kompetensi apa

³ Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *mathematical intelligence*, (Jogjakarta:ar-ruzz media, 2007), hal 151-157

⁴ E. Mulyasa, *Kurikulum yang Disempurnakan*, (Bandung:PT Remaja Rosdakarya, 2006), hal 15-16

yang harus disesuaikan oleh seorang peserta didik setelah belajar, belum mendapat perhatian semestinya. Demikian dengan proses pembelajaran, guru tidak berfokus pada hasil (output) yang harus dicapai, tetapi sekedar memenuhi target administratif sesuai petunjuk pelaksanaan (juklak), dan petunjuk teknis (juknis), sehingga hasilnya tidak optimal, karena pembelajaran kurang fokus. Seharusnya setiap kurikulum sedikitnya mengandung dua jenis standar, yaitu standar akademis (*academic content standards*) dan standar kompetensi (*performance standards*). Standar akademis merefleksikan pengetahuan dan ketrampilan esensial setiap disiplin ilmu yang harus dipelajari oleh seluruh peserta didik. Sedangkan standar kompetensi ditunjukkan dalam bentuk proses atau hasil kegiatan yang didemonstrasikan oleh peserta didik. Sedangkan standar kompetensi ditunjukkan dalam bentuk proses atau hasil kegiatan yang didemonstrasikan oleh peserta didik sebagai penerapan dari pengetahuan dan ketrampilan yang telah dipelajarinya, dengan demikian standar akademis bisa sama untuk seluruh peserta didik, tetapi standar kompetensi bisa berbeda. standar akademis hanya berfokus pada tujuan pokok-pokok bahasan yang esensial dari disiplin ilmu tersebut, tidak mencakup seluruh tujuan pokok bahasan.⁵

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP), dikemukakan bahwa: “standar kompetensi lulusan adalah kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup, sikap, pertahana, dan

⁵ *Ibid...* hal 20-22

ketrampilan”. Secara garis besar kompetensi lulusan tersebut dapat di deskripsikan sebagai berikut:⁶

1. Standar kompetensi digunakan sebagai pedoman penilaian dalam penentuan kelulusan peserta didik,
2. Standar kompetensi lulusan pada satuan pendidikan dasar bertujuan untuk meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri, dan pendidikan lebih lanjut,
3. Standar kompetensi lulusan pada satuan pendidikan menengah umum bertujuan untuk meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri, dan pendidikan lebih lanjut,
4. Standar kompetensi lulusan pada satuan pendidikan menengah kejuruan bertujuan untuk meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri, dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan bidang kejuruannya,
5. Standar kompetensi lulusan pada satuan pendidikan tinggi bertujuan untuk mempersiapkan siswa menjadi anggota masyarakat yang berakhlak mulia, memiliki pengetahuan, ketrampilan, kemandirian, dan sikap untuk menemukan, mengembangkan, serta menerapkan ilmu, teknologi, dan seni yang bermanfaat bagi kemanusiaan,
6. Standar kompetensi lulusan pendidikan dasar dan menengah serta pendidikan nonformal dikembangkan oleh BNSP dan ditetapkan dengan

⁶*Ibid* ... hal 29-30

Peraturan Menteri, sedangkan standar kompetensi lulusan pendidikan tinggi ditetapkan oleh masing-masing perguruan tinggi.

Kurikulum yang belum sempurna dalam, penyelesaian masalah pembelajaran khususnya pembelajaran matematika, mengakibatkan timbul banyak strategi penyelesaian masalah dalam proses pembelajaran mulai dari strategi yang berbasis ekspositori, strategi pembelajaran inkuiri, strategi pembelajaran berbasis masalah, strategi pembelajaran, peningkatan kemampuan berfikir, strategi pembelajaran kooperatif, dsb. yang kesemua strategi tersebut dapat diterapkan untuk mempermudah kita dalam pengerjaan sebuah masalah atau soal matematika, dimana masalah tersebut bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa berfikir strategi apa yang harus dilakukan untuk pemecahan masalah, dari hal ini siswa dilatih untuk mengembangkan ilmu secara umum dalam memahami, merencanakan, dan memecahkan masalah, sekaligus mengevaluasi hasilnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Islam Hasanudin, beliau menjelaskan bahwa sebagian besar siswanya kurang dapat memahami masalah yang abstrak, dan harus diberikan contoh yang real atau nyata, selain itu siswa masih banyak yang tergantung oleh guru dalam setiap masalah yang terdapat dalam materi mereka juga sulit diajak untuk berinteraksi ketika pembelajaran sedang berlangsung. Strategi pembelajaran yang lebih sesuai dengan masalah pembelajaran ini adalah strategi pembelajaran yang lebih menekankan kepada proses mencari dan menemukan, materi pembelajaran tidak diberikan langsung kepada siswa melainkan siswa sendirilah yang mencari dan

menemukan sendiri materi pelajaran, sedang guru berperan sebagai fasilitator dan membimbing siswa untuk belajar. Maka dengan demikian metode pembelajaran yang tepat digunakan adalah strategi pembelajaran inkuiri (SPI), strategi ini merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan jawaban dari suatu masalah yang di pertanyakan. Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama pada setrategi ini; pertama, strategi ini menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, dan menempatkan siswa sebagai subyek utama. Kedua, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*). Ketiga, tujuan Dari penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berfikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dengan demikian dalam pembelajaran inkuiri siswa tidak hanya dituntut agar menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.⁷

Sehingga dalam memahami matematika serta menggunakannya dalam menyelesaikan masalah diperlukan penguasaan konsep yang lebih baik. Selain itu diperlukan kemampuan, antara lain memahami masalah yang sedang dipelajari, membuat rencana penyelesaian, mengkaji langkah-langkah penyelesaian, dan mengadakan dugaan dari informasi yang tidak lengkap. Kegiatan berfikir seperti itu disebut berfikir kritis. Pada waktu berfikir kritis kita menggunakan penalaran

⁷ Wina Sanjaya, *stategi pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: kencana prenatal media grup, 2008), hal 195-197

induktif dan penalaran deduktif. Penalaran induktif merupakan penalaran yang berlangsung dari hal yang khusus ke hal yang umum (generalisasi), sedangkan penalaran deduktif merupakan penalaran yang berlangsung dari hal yang umum (generalisasi) ke hal yang khusus.⁸

Berdasarkan uraian diatas peneliti mengambil judul **“Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) dalam Mengembangkan Penalaran Matematika Siswa SMP Islam Hasanudin Kesamben-Blitar”** dengan harapan agar dapat mengetahui seberapa besar peran siswa dalam menunjang pembelajaran matematika di era teknologi saat ini.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka rumusan masalah dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan strategi pembelajaran inkuiri dalam mengembangkan penalaran matematika tingkat Sekolah Menengah Pertama?
2. Apa saja permasalahan yang dihadapi dalam penerapan strategi pembelajaran inkuiri dalam mengembangkan penalaran matematika Sekolah Menengah Pertama?
3. Bagaimana hasil penalaran siswa dengan adanya penerapan strategi pembelajaran inkuiri?

⁸ Endang Setyo Winarni dan Sri Harmini, *Matematika untuk PGSD*, (Bandung:PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal 1

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan penerapan strategi pembelajaran inkuiri dalam mengembangkan penalaran matematika tingkat Sekolah Menengah Pertama.
2. Untuk mengetahui dan mengevaluasi permasalahan yang dihadapi oleh guru maupun siswa dalam penerapan strategi pembelajaran inkuiri dalam mengembangkan penalaran matematika sekolah menengah pertama.
3. Untuk mengetahui dan mengevaluasi hasil penalaran siswa dengan adanya penerapan strategi inkuiri.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini berguna baik secara teoritis maupun praktis, yaitu:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberi sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan.

2. Secara praktis

- a. Sekolah

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan di SMP Islam Hasanudin khususnya dalam pembelajaran matematika,

b. Guru

Penelitian dan penulisan karya ilmiah ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pemecahan masalah matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dalam pengembangan penalaran siswa SMP,

c. Siswa

Manfaat untuk siswa sendiri adalah siswa dilatih mengembangkan strategi umum dalam memahami, dan memecahkan masalah, sekaligus mengevaluasi hasilnya

d. Penulis

Manfaat untuk penulis sendiri adalah meningkatkan pemahan tentang strategi-strategi dalam pemecahan masalah matematika khususnya dalam strategi pembelajaran inkuiri dalam pengembangn penalaran peserta didik.

E. Hipotesis Penelitian

Penerapan strategi inkuiri (SPI) yang dilakukan terhadap siswa kelas VIII SMP Islam Hasanudin dalam pembelajaran matematika, dapat mengembangkan penalaran siswa.

F. Definisi Istilah

Untuk mendapatkan kesamaan arti pada penelitian ini, diperlukan pedefisian istilah. Beberapa istilah yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

1. Penegasan Konsep

- a. Penerapan adalah suatu perbuatan mempraktekan suatu teori, metode, dan hal lain untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk suatu kepentingan yang digunakan oleh suatu kelompok atau golongan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya,
- b. Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan peserta didik yang melibatkan pengembangan pola berfikir yang mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar dalam program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien.
- c. Strategi pembelajaran adalah cara atau metode yang dilakukan oleh guru dalam mengembangkan pengajaran yang baik dan efektif,
- d. Inkuiri adalah suatu metode pembelajaran yang tidak menyajikan pembelajaran dalam bentuk final, melainkan siswalah yang mengorganisasikan pembelajarannya sendiri.
- e. Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan moral peserta didik dalam meningkatkan pengetahuan yang lebih diluar apa yang telah diberikan oleh guru.
- f. Penalaran adalah suatu proses berfikir manusia untuk menghubungkan fakta-fakta atau data yang sistematis menuju suatu kesimpulan berupa pengetahuan yang bersifat logis

2. Penegasan Operasional

Penelitian dengan judul “Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) dalam Mengembangkan Penalaran Matematika Siswa SMP Islam Hasanudin Kesamben-Blitar” ini diharapkan mampu mengembangkan penalaran siswa. Selain itu siswa diharapkan dapat menyukai matematika. Dengan memiliki rasa menyukai, siswa akan terus berlatih sehingga akan mampu mengembangkan daya nalarnya pada masalah matematika.

G. Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika pembahasan yang digunakan dalam skripsi adalah sebagai berikut:

1. Bagian Prelimier

Bagian ini terdiri dari halaman judul, halaman pengajuan, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan skripsi, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan abstrak.

2. Bagian Inti

Bagian inti terdiri dari BAB 1 pendahuluan, BAB II kajian pustaka, BAB III metode penelitian, BAB IV hasil penelitian dan pembahasan, BAB V penutup.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri dari daftar pustaka, lampiran-lampiran yang berhubungan dan mendukung skripsi.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Belajar merupakan kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam setiap penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan.⁹ menurut Barlow (1985) belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif, sedangkan menurut pakar psikologi belajar adalah pengalaman hidup yang dilalui sehari-hari dalam bentuk apapun, sebab sampai batas tertentu pengalaman hidup juga berpengaruh besar terhadap pembentukan kepribadian seseorang.¹⁰

Menurut teori behavioristik belajar merupakan akibat adanya interaksi antara stimulus dan respon, seseorang telah belajar sesuatu jika dia dapat menunjukkan perubahan perilakunya. Sehingga dalam belajar hal yang penting adalah *input* yang berupa stimulus dan *output* yang berupa respon.¹¹ Jadi dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang dilakukan secara sadar dan bersifat menetap dari hasil pengalam sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.

Tentunya dalam proses belajar tak lepas dari pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu perubahan perilaku yang relatif tetap dan merupakan hasil praktik

⁹Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2003), hal 89

¹⁰*Ibid* ..., hal 90

¹¹ Muhamad Thobrani dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Membangun Nasional*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal 64

yang diulang-ulang. Pembelajaran membutuhkan sebuah proses yang disadari yang cenderung bersifat permanen, pada pada proses ini terjadi pengingatan informasi yang kemudian disimpan dalam memori dan organisasi kognitif.¹² Proses pembelajaran merupakan interaksi yang dilakukan antara guru dengan siswa dalam suatu pengajaran untuk mewujudkan suatu tujuan yang ditetapkan.¹³ Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antar guru dengan siswa yang dilakukan secara berulang-ulang yang cenderung bersifat permanen untuk membantu siswa belajar dengan baik.

Istilah matematika berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*manthenein*”, yang artinya “mempelajari”. Kata tersebut erat hubungannya dengan kata sangsekerta “*medha*” atau “*widya*” yang artinya “kepandaian”, “ketahuan”, atau “intelegnsi”.¹⁴

Johnson dan Myklebust mengemukakan: matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir.¹⁵

Definisi matematika tersebut, bisa dijadikan landasan awal untuk belajar dan mengajar dalam proses pembelajaran matematika.¹⁶ Pada dasarnya ilmu matematika itu berbeda dengan ilmu yang lainnya. Matematika memiliki bahasa sendiri, yakni bahasa yang terdiri dari simbol-simbol dan angka. Sehingga, jika kita ingin belajar mengenai matematika maka terlebih dahulu kita harus menguasai dan memahami makna-makna dibalik lambang dan simbol tersebut.

¹²*Ibid* ..., hal 18-19

¹³Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal 135

¹⁴*Ibid*...42

¹⁵Mulyono Abdurahman, *pendidikan bagi anak berkesulitan belajar*, (Jakarta:PT rineka cipta, 2003), hal 252

¹⁶Moch. Masykur dan Abdul Halim, *mathematical ...*, hal 44

Pada dasarnya proses pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peranan utama. Proses pembelajaran itu merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam suasana edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Interaksi dalam proses pembelajaran mempunyai arti yang lebih luas, tidak hanya sekedar hubungan guru dengan siswa, tetapi berupa interaksi edukatif.¹⁷ Yang dimaksud dengan interaksi edukatif adalah suatu proses yang mengandung sejumlah norma serta menggambarkan hubungan aktif dua arah didalam sebuah mediumnya sehingga interaksi itu merupakan hubungan yang bermakna dan kreatif.

Keadaan normal, pikiran anak usia sekolah berkembang secara berangsur-angsur dan secara tenang. Di samping keluarga, sekolah, serta lingkungan memberikan pengaruh yang sistematis terhadap pembentukkan akal budi anak. Banyak ketrampilan mulai disukai ketika pengetahuannya bertambah pesat, dan kebiasaan-kebiasaan tertentu mulai dikembangkannya, dari yang egosentris, anak memasuki realitas benda dan fikiran orang lain. Hasrat untuk mengetahui realitas benda dan peristiwa-peristiwa mendorong anak untuk meneliti dan melakukan eksperimen.¹⁸ Ketika anak melakukan beberapa eksperimen-eksperiman untuk mengetahui realitas atau peristiwa yang mendorong keingin tahuannya tersebut tak jarang mereka meniru gaya orang dewasa dalam memecahkan suatu masalah.

Apabila anak-anak menyaksikan kita dengan tenang membahas sebuah masalah, menguraikan segala sesuatunya, dan menimbang semua pemecahan yang

¹⁷Moh. Uzer Usman, *menjadi guru ...* , hal 1

¹⁸ Abu Ahmad dan munawar sholeh, *Psikologi Perkembangan*,(Jakarta: Pt Asdi Mahasatya, 2005), hal 117

mungkin, mereka dengan sendirinya mulai menghargai dan meniru perilaku tersebut. Sebaliknya jika kita menunjukkan sikap tersinggung, tidak mau kalah, tertekan atau kesal dengan masalah kita, atau jika kita berpura-pura atau beranggapan bahwa masalah-masalah itu akan hilang atau beres dengan sendirinya, maka hal ini juga akan ditiru oleh anak.¹⁹ Hal ini akan mereka bawa hingga mereka telah menjadi dewasa dalam memecahkan masalah yang dihadapi termasuk dalam pemecahan masalah matematika yang lebih cenderung pada pengasahan ketrampilan berfikir otak untuk pemecahan suatu masalah matematis. Hudojo (1993:3) mengemukakan bahwa objek matematika itu bersifat abstrak, maka dalam hal ini matematika memerlukan daya nalar yang tinggi sehingga dapat dikatakan bahwa belajar matematika harus selalu diarahkan pada pengembangan penalaran-konsep yang akan mengantarkan individu untuk berfikir secara matematis dengan jelas dan pasti berdasarkan aturan-aturan yang logis dan sistematis.

Dari makna matematika dan pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran matematika diperlukan komunikasi yang edukatif, selain itu untuk dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, harus disusun konsep kurikulum matematika yang digunakan secara jelas dan terarah. Sehingga proses pembelajaran matematika dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.²⁰ Dalam mewujudkan pembelajaran matematika yang jelas dan terarah sesuai dengan konsep kurikulum, maka dalam pembelajaran matematika taklepas dari pendekatan-pendekatan, yang masing-masing pendekatan memiliki

¹⁹ Lawrence E. Shapiro, *mengajarkan Emotional Intelligence*, (Jakarta: PT Gramedia Puataka Utama, 2003), hal 143

²⁰ Moch. Masykur dan Abdul Halim, *mathematical ...*, hal 51

dasar atas teori belajar yang berbeda. ada empat pendekatan yang paling berpengaruh dalam pengajaran matematika, diantaranya adalah: (1) Urutan belajar yang bersifat perkembangan (*development learning sequences*), (2) Belajar tuntas (*mastery learning*), (3) Strategi belajar (*learning strategies*), dan (4) Pemecahan masalah (*problem solving*).²¹

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sudah bukan jamannya lagi matematika dianggap sebagai momok yang menakutkan bagi siswa disekolah. Jika selama ini matematika dianggap ilmu yang abstrak, melalui pendekatan dan strategi pembelajaran yang semakin berkembang, maka sudah saatnya siswa untuk menjadi lebih akrab dan familier dengan matematika. Sehingga matematika bukan lah momok yang ditakuti oleh para siswa, yang selama ini terjadi dalam lingkungan pendidikan.

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien.

B. STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI

Untuk lebih mendekatkan diri siswa dengan matematika maka di perlukan adanya strategi-strategi dalam pembelajarannya, hal ini bertujuan untuk lebih memudahkan siswa dalam menghadapi setiap permasalahan yang berkaitan

²¹ Mulyono Abdurahman, *pendidikan bagi anak ...* , hal 225

dengan pembelajaran matematika. Adapun pengertian strategi atau model pembelajaran adalah sebagai berikut; Eggen (1996) menjelaskan bahwa model pembelajaran merupakan strategi prespektif pembelajaran yang didesain untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran tertentu. Sedangkan menurut Joice & Weil (1992:4) menggambarkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai desain dalam pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya, buku-buku, film, tape recorder, media program computer, dan kurikulum.²² Dari kedua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah strategi prespektif pembelajaran yang di dalamnya telah didesain untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, yang dilaksanakan baik di dalam kelas maupun pembelajaran tutorial yang tersusun secara sistematis.

Mewujudkan pembelajaran yang efektif dan sistematis diperlukan pemilihan strategi yang tepat dalam pelaksanaan pembelajaran, pemilihan strategi pembelajaran harus berorientasi pada tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selain itu, harus disesuaikan dengan jenis materi, karakteristik peserta didik serta situasi calon, kondisi di mana proses pembelajaran tersebut berlangsung.²³

Gerlach dan Ely (1990:173) menjelaskan pola umum pemilihan strategi pembelajaran yang akan digambarkan melalui bagan berikut:

²² Tatag Yuli Eko, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, (Surabaya: Unesa University Press, 2008), hal 57

²³ Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad, *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Menarik*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), hal 26

Tabel 2.1. Pola Umum pemilihan strategi pembelajaran



Selain itu dijelaskan bahwa kriteria pemilihan strategi pembelajaran hendaknya dilandasi prinsip Efisiensi, dan efektivitas dalam mencapai tujuan pembelajaran dan tingkat keterlibatan peserta didik. Untuk itu pengajaran haruslah berpikir: *strategi pembelajaran manakah yang paling efektif dan efisien yang dapat membantu peserta didik dalam mencapai tujuan yang telah dirumuskan?* Pemilihan strategi pembelajaran yang tepat diarahkan agar peserta didik dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran secara optimal.²⁴ Setelah memperhatikan aspek-aspek dalam pemilihan strategi pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa, untuk meningkatkan daya nalar siswa diperlukan adanya strategi dimana strategi tersebut bertujuan untuk mendorong daya nalar; dan strategi yang tepat dalam hal ini adalah Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI).

Strategi pembelajaran inkuiri (SPI) adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran inkuiri. *Pertama*, strategi ini menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari

²⁴ *Ibid...*, hal 28

dan menemukan, artinya strategi inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri. *Kedua*, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*). *Ketiga*, tujuan Dari penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berfikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dengan demikian dalam pembelajaran inkuiri siswa tidak hanya dituntut agar menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya. SPI merupakan strategi yang menekankan kepada pengembangan mental (intelektual) itu menurut Piaget dipengaruhi empat faktor, yaitu *maturation*, *physical*, *experience*, *social experience*, dan *equilibration*.²⁵

Berdasarkan pengertian strategi pembelajaran inkuiri tersebut, dapat disimpulkan strategi inkuiri merupakan rangkaian kegiatan yang mengembangkan proses berfikir secara sistematis, logis, dan kritis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan, sehingga siswa tidak hanya dituntut agar menguasai materi pelajaran saja, melainkan bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimiliki.

²⁵ Wina Sanjaya, *Strategi ...*, hal 196-198

1. Langkah-Langkah Pembelajaran Inkuiri

Secara umum proses pembelajaran dengan menggunakan SPI dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:²⁶

a. Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif, pada langkah ini guru mengondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran, pada langkah ini, guru merangsang dan mengajak siswa untuk berpikir memecahkan masalah. Langkah orientasi ini merupakan langkah yang sangat penting karena, tanpa kemauan dan kemampuan siswa tak mungkin proses pembelajaran akan berjalan lancar.

b. Merumuskan Masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk berfikir memecahkan teka-teki itu., dalam hal ini siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat. Dengan demikian, teka-teki yang menjadi masalah dalam berinkuiri adalah teka-teki yang mengandung konsep yang jelas yang harus dicari dan ditemukan, hal ini penting dalam pembelajaran inkuiri.

c. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji, sebagai jawaban sementara hipotesis perlu diuji

²⁶ *Ibid* ..., hal 201-205

kebenarannya. Kemampuan atau potensi individu untuk berpikir pada dasarnya sudah dimiliki sejak individu itu lahir. Kemampuan setiap individu untuk menebak atau mengira-ngira (berhipotesis) dari suatu permasalahan manakala, individu dapat membuktikan tebakkannya, maka ia akan sampai pada posisi yang biasa mendorong untuk berpikir lebih lanjut.

Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan untuk menebak (berhipotesis) pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji. Perkiraan sebagai hipotesis harus memiliki landasan berpikir yang kokoh, sehingga hipotesis yang dimunculkan itu bersifat rasional dan logis.

d. Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan mengguakan potensi berpikirnya.

e. Menguji Hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Yang terpenting dalam menguji

hipotesis adalah mencari tingkat keyakinan siswa atas jawaban yang diberikan, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggung jawabkan.

f. Merumuskan Kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendiskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Merumuskan kesimpulan merupakan *gong*-nya dalam proses pembelajaran. Karena itu, untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

2. Macam-Macam Inkuiri

a. *Guide Inquiry* (penemuan terbimbing)

Guide Inquiry adalah inkuiri yang banyak dicampuri oleh guru. Guru banyak mengarahkan dan memberikan petunjuk baik lewat prosedur yang lengkap dan pertanyaan-pertanyaan pengarahan selama proses inkuiri. Disini memberikan persoalan dan siswa disuruh memecahkan persoalan itu dengan prosedur tertentu yang diarahkan oleh guru. Siswa dalam menyelesaikan persoalan menyesuaikan dengan prosedur yang telah ditetapkan guru.

Campur tangan guru disini misalnya, dalam pengumpulan data, guru sudah memberikan beberapa data dan siswa tinggal melengkapi. Guru banyak memberikan pertanyaan di sela-sela proses, sehingga

kesimpulan lebih cepat dan mudah diambil. Dengan model terarah atau terbimbing seperti ini, maka kesimpulan akan selalu benar dan sesuai dengan kehendak guru.²⁷

b. *Open Inquiry* (inkuiri terbuka, bebas)

Berbeda dengan *guided inquiry*, disini siswa diberi kebebasan dan inisiatif untuk memikirkan bagaimana akan memecahkan persoalan yang akan dihadapi. Siswa sendiri berpikir, menentukan hipotesisi, lalu menentukan peralatan yang akan digunakan, merangkainya, dan mengumpulkan data sendiri. Disini siswa lebih bertanggung jawab, lebih mandiri, dan guru tidak terlalu ikut campur. Siswa sendiri yang memilih hipotesis, memilih peralatan, merangkai peralatan, dan mengumpulkan data. Guru sesungguhnya hanya sebagai fasilitator, membantu sejauh diminta oleh siswa. Guru tidak banyak memberikan arah dan memberikan kebebasan kepada siswa untuk menentukan sendiri.²⁸

3. Kelebihan dan Kelemahan Strategi Pembelajaran Inkuiri

Beberapa kelebihan dan kelemahan strategi pembelajaran inkuiri secara umum adalah sebagai berikut:

a. Kelebihan

- 1) Strategi inkuiri merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara

²⁷Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Konteporer*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal 68

²⁸*Ibid* ..., hal 68-69

seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna,

- 2) Strategi ini dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka,
- 3) Strategi ini merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi pembelajaran modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman,
- 4) Dapat membantu dan melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar yang bagus tidak terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.²⁹

b. Kelemahan

- 1) Guru akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa,
- 2) Strategi ini sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur oleh kebiasaan siswa dalam belajar,
- 3) Strategi ini banyak menyita waktu, sehingga guru sering kesulitan menyesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan,
- 4) Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka strategi ini akan sulit diimplementasikan oleh setiap guru.³⁰

²⁹Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran ...*, hal 208

³⁰*Ibid ...*, hal 208-209

C. PENALARAN

Adanya penggunaan strategi inkuiri tersebut maka, diperlukan daya nalar yang tinggi yang harus dimiliki setiap individu siswa, dimana hal itu dapat menekankan pola pikir siswa dalam menghadapi setiap masalah. Seperti halnya dalam lomba matematika, yang berupa olimpiade sains bidang studi matematika yang lebih menekankan pada penguasaan daya nalar dan kreativitas siswa. Soal yang disajikan hanya berbekal rumus yang ada (pengetahuan matematika), soal langsung dapat diselesaikan dengan alur penyelesaian yang sudah dikenal. Soal yang diujikan dalam olimpiade ini adalah soal yang sudah bertipe *non-routine*. Dalam arti siswa diminta untuk bereksplorasi dari hal yang diketahui terlebih dahulu. Alur soal dengan tipe *non-routine* tentu saja tidak mudah untuk dapat dikenali terlebih dahulu, siswa diminta untuk lebih kreatif, tekun, dan sabar dalam menyelesaikan soal matematika bertipe ini.³¹

Pada dasarnya manusia mampu mengembangkan pengetahuan, karena mempunyai bahasa dan penalaran, untuk dapat menarik konklusi yang tepat diperlukan kemampuan untuk menalar. Kemampuan menalar adalah kemampuan untuk menarik konklusi yang tepat dari bukti-bukti yang ada dan menurut aturan-aturan tertentu.³² Tetapi, dalam melakukan kegiatan berpikir yang benar, diperlukan kaidah-kaidah tertentu, yaitu berpikir tepat, akurat, rasional, objektif, dan kritis atau proses yang membuahkan pengetahuan. Proses berpikir semacam ini adalah cara berpikir atau penalaran yang terdapat pada kaidah-kaidah logika.³³

³¹ Farikhin, *Mari Berpikir Matematis*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2007), hal 1-2

³² Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal 159

³³ *Ibid...*, hal 161

Aristoteles mengemukakan istilah penalaran adalah premis yang hanya terdiri dari sebuah proporsi saja, dan konklusinya di tarik langsung dari proporsi yang satu dengan membandingkan subyek dan predikatnya. Untuk dapat memahami matematika dan dapat menggunakannya dalam menyelesaikan masalah diperlukan penguasaan konsep yang lebih baik, serta diperlukan kemampuan dalam memahami masalah dan dapat mengungkapkan masalah yang sedang dipelajari, membuat rencana penyelesaian, dan mengadakan dugaan dari informasi yang tidak lengkap. Kegiatan berpikir seperti ini disebut dengan berpikir kritis. Pada waktu berpikir kritis kita menggunakan penalaran induktif dan deduktif.³⁴

Penalaran Induktif adalah cara berpikir dengan menarik kesimpulan umum dari pengamatan atas gejala-gejala yang bersifat khusus. Sedangkan penalaran deduktif adalah cara berpikir yang bertolak dari pernyataan yang bersifat umum untuk menarik kesimpulan yang bersifat khusus.³⁵ Dari kedua pengertian tersebut dapat dijelaskan bahwa penalaran secara deduktif dimulai dengan membuat pernyataan-pernyataan yang mempunyai ruang yang khas dan terbatas dalam menyusun argumentasi yang diakhiri dengan pernyataan yang bersifat umum, selain itu kesesuaiannya bergantung pada kenyataan, sehingga kesimpulannya hanyalah keboleh jadian. Dalam arti, selama kesimpulannya itu tidak ada bukti yang menyangkalnya, maka kesimpulan itu benar dan tidak dapat dikatakan pasti. Sedangkan penarikan kesimpulan secara deduktif biasanya menggunakan berpikir *silogismus*. *Silogismus* disusun dari dua buah pernyataan dan sebuah kesimpulan.

³⁴Ending Setyo dan Sri Harmini, *matematika ...*, hal 1

³⁵ Abdulah Aly dan Eni Rahma, *Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta:Bumi Aksara,1996), hal 7-9

Pernyataan yang mengandung *silogismus* disebut premis yang kemudian dapat dibedakan sebagai *premis mayor* dan *premis minor*.³⁶

Dari pengertian penalaran dan jenis-jenis penalaran di atas, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan penalaran Induktif, yaitu cara berpikir dengan menarik kesimpulan umum dari pengamatan atas gejala-gejala yang bersifat khusus.

Tabel 2.2.
Interpretasi Tingkat Kemampuan Penalaran Matematika³⁷

No	Presentase	Kriteria
1	86%-100%	Sangat Baik
2	76%-85%	Baik
3	66%-76%	Cukup Baik
4	56%-65%	Agak Baik
5	46%-55%	Kurang Baik
6	36%-45%	Agak Kurang Baik
7	26%-35%	Sangat Kurang Baik
8	16%-25%	Hampir Tidak Baik
9	01%-15%	Tidak Baik

1. Indikator penalaran matematika

Siswa dikatakan mampu melakukan penalaran matematika bila ia mampu menggunakan pola pikir dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, dan menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Hal ini dijelaskan berdasarkan, penjelasan teknis Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomer 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang rapor diuraikan

³⁶ Abdul Halim Fathani, *Matematika ...*, hal 162-163

³⁷ Abdul Wahid, *Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas II pada Pokok Bahasan Bangun Datar di MTS. PSM Miri Gambar Sumbergempol*, (Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan, 2010), hal 47

bahwa indikator siswa yang memiliki kemampuan dalam penalaran matematika adalah:

- a. Mengajukan dugaan,
- b. Melakukan manipulasi matematika,
- c. Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi,
- d. Menarik kesimpulan dari pernyataan,
- e. Memeriksa kesahihan suatu argument,
- f. Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Sumarsono (dalam Fahinu, 2007:4) menegemukakan bahwa kemampuan penalaran matematika adalah suatu kemampuan yang muncul dalam bentuk:

- a. Menarik kesimpulan secara logik,
- b. Menyusun dan menguji konjektur, menyusun pembuktian langsung, tak langsung, dan menggunakan induksi matematik,
- c. Merumuskan lawan contoh (*counter examples*),
- d. Menyusun argument yang valid.

Kemampuan koneksi matematik misalnya muncul dalam bentuk: memahami representasi ekuivalen konsep yang sama.³⁸

³⁸ As'ar Musrimin, "Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistis dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 8 Kendari", dalam <http://File.upi.edu> diakses tgl 29 maret 2015

D. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN TERHADAP MATERI

Berdasarkan pembahasan strategi pembelajaran inkuiri diatas dalam penelitian ini menggunakan strategi inkuiri terbimbing (*guide inquiry*), adapun langkah-langkah pembelajarannya sebagai berikut:

Tabel 2.3. Sintak Pembelajaran *Guide Inquiry*

Fase-Fase	Kegiatan Penelitian
Identifikasi Dan Klarifikasi Persoalan	Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi siswa untuk belajar
Membuat Hipotesisi	Peneliti mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran dan siswa diminta untuk menunjukkan jawaban atas pertanyaan peneliti
Mengumpulkan Data	Peneliti memberikan tugas kepada siswa yang berkaitan dengan masalah realistik
Menganalisis Data	Peneliti memberi pengarahannya serta membimbing untuk menemukan konsep materi
Ambil Kesimpulan	Peneliti membimbing siswa untuk mengambil kesimpulan dari hasil tugas yang telah diberikan sebagai pendalaman materi

E. BANGUN RUANG

1. Pengertian dan Bagian-Bagian Bangun Ruang

Bangun ruang merupakan sebutan untuk bangun-bangun tiga dimensi atau bagian ruang yang dibatasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat diseluruh permukaan bangun tersebut. Bangun ruang terdiri atas beberapa bagian diantaranya adalah:

a. Sisi

Suatu bangun ruang yang dibatasi oleh bidang batas. Misalnya sisi atas, sisi alas / bawah, dan sisi tegak.

b. Rusuk

Rusuk adalah garis yang merupakan pertemuan / perpotongan dua sisi.

Contoh: rusuk atas, rusuk alas, rusuk tegak.

c. Titik Sudut

Titik sudut suatu bangun adalah pertemuan antara beberapa rusuk.

d. Diagonal Sisi

Diagonal sisi suatu bangun ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik berhadapan *pada sisi* tersebut.

e. Diagonal Ruang

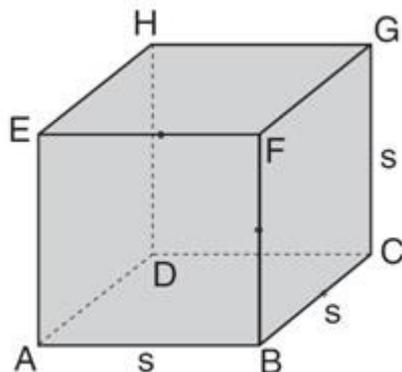
Diagonal ruang suatu bangun ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik berhadapan pada *bangun ruang* tersebut.

f. Bidang Diagonal

Bidang diagonal adalah bidang yang menghubungkan rusuk-rusuk yang berhadapan, sejajar, dan tidak terletak pada suatu bidang suatu bangun / bidang yang melalui diagonal alas dan rusuk tegak.

Untuk lebih memahami setiap bagian dalam bangun ruang dapat kita perhatikan pada, sebuah kubus dalam contoh berikut:

Gambar 2.1 Kubus



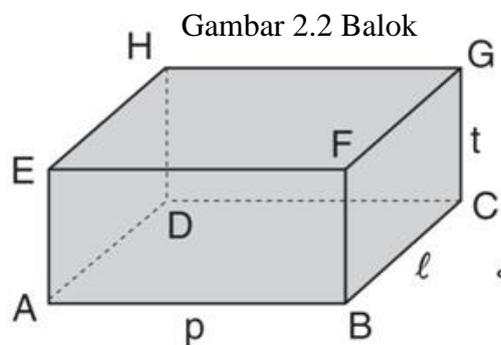
Dari gambar di atas dapat kita amati letak :

- a. Sisi pada kubus ABCD EFGH yaitu: ABCD, EFGH
- b. Rusuk pada kubus ABCD EFGH yaitu: AB, CD, BC, AD
- c. Titik sudut pada kubus ABCD EFGH yaitu: titik A, B, C, D
- d. Diagonal sisi pada kubus ABCD EFGH yaitu : AC, BD
- e. Diagonal ruang pada kubus ABCD EFGH yaitu: EC, AG
- f. Bidang diagonal pada kubus ABCD EFGH yaitu: ACGE, BDHF

2. Macam-Macam Bangun Ruang

a. Balok

Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh enam buah persegi panjang yang sepasang-sepasang dan kongruen.



Rumus:

$$\text{Luas permukaan balok} = 2 \times \{(p \times l) + (p \times t) + (l \times t)\}$$

$$\text{Diagonal ruang} = \sqrt{p^2 + l^2 + t^2}$$

$$\text{Keliling balok} = 4 \times (p + l + t)$$

$$\text{Volume balok} = p \times l \times t$$

b. Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 bujur sangkar yang kronguen

Rumus :

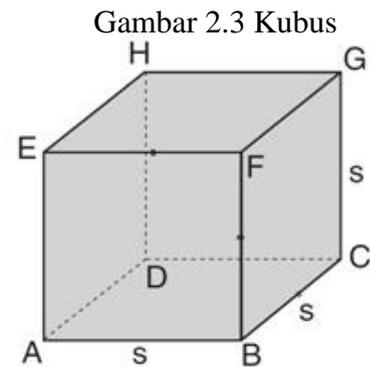
Luas salah satu sisi = $s \times s$

Luas permukaan kubus = $6 \times s \times s$

Keliling kubus = $12 \times s$

Volume kubus = $s \times s \times s$

$$= s^3$$

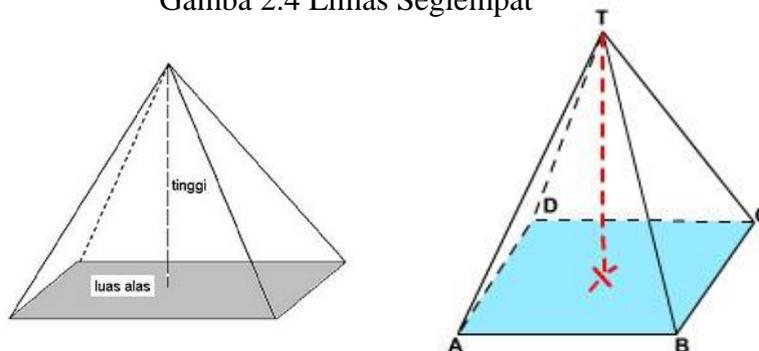


c. Limas

Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah segi banyak sebagai alas dan beberapa segi tiga yang mempunyai titik sudut persekutuan sebagai bidang tegak.

Nama limas disesuaikan dengan bidang alasnya, limas segi n adalah limas yang alasnya berupa segi n , limas tegak adalah limas dimana proyeksi puncak tepat pada pusat alas.

Gamba 2.4 Limas Segiempat



Rumus :

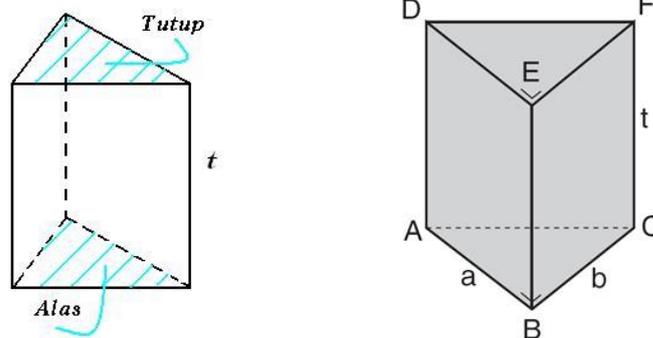
$$\text{Volume limas} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times t$$

$$\text{Luas} = \text{luas alas} + \text{jumlah luas sisi tegak}$$

d. Prisma

Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang // dan beberapa bidang lain yang berpotongan menurut garis //.

Gambar 2.5 Prisma Segitiga



Jenis prisma ditentukan oleh bentuk bidang alas dan kedudukan rusuk tegak terhadap bidang alas. Untuk lebih jelasnya, perhatikan tabel berikut.

Tabel 2.4. Jenis-jenis Prisma

Bentuk Alas	Tegak	Miring	Beraturan
Segi 3	Prisma tegak segi 3	Prisma miring segi 3	Prisma beraturan segi 3
Segi 4	Prisma tegak segi 4	Prisma miring segi 4	Prisma beraturan segi 4
Segi 5	Prisma tegak segi 5	Prisma miring segi 5	Prisma beraturan segi 5
Dst . . .			

Rumus:

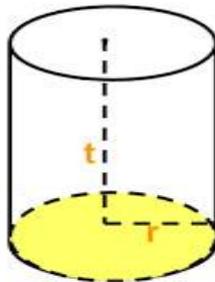
$$\text{Luas permukaan} = 2 \times (\text{luas alas} + \text{keliling alas}) \times t$$

$$\text{Volume} = \text{luas alas} \times t$$

e. Tabung

Tabung adalah bidang ruang yang dibatasi oleh 2 lingkaran yang kongruen sebagai bidang alas dan bidang atas (tutup) serta selubung tabung sesuai keliling bidang alas dan atasnya.

Gambar 2.6 Tabung



Rumus :

$$\text{Volume tabung} = \text{luas alas} \times t$$

$$\text{Luas tabung} = \text{luas alas} + \text{luas tutup} + \text{luas selimut}$$

$$= (2 \times \pi \times r \times r) + (\pi \times d \times t)$$

f. Kerucut

Kerucut adalah sebuah limas istimewa yang beralas lingkaran. Kerucut memiliki 2 sisi dan 1 rusuk, sisi tegak kerucut tidak berupa segitiga tetapi berupa bidang miring yang disebut selimut kerucut.

Rumus :

$$\text{Luas alas} = \pi \times r^2$$

$$\text{Luas selimut} = \pi \times r \times s$$

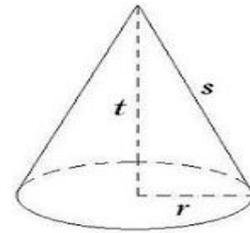
$$\text{Luas permukaan} = \text{luas lingkaran} + \text{luas selimut}$$

$$= (\pi \times r^2) + (\pi \times r \times s)$$

$$= \pi \times r \times (r + s)$$

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times t$$

Gambar 2.7 Kerucut



g. Bola

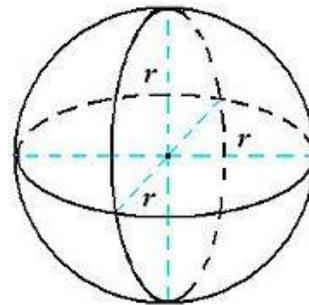
Bola adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tak hingga lingkaran berjari-jari sama panjang dan berpusat pada satu titik yang sama, dan hanya memiliki satu sisi.

Gambar 2.8 Bola

Rumus :

$$\text{Luas permukaan bola} = 4 \times \pi \times r^2$$

$$\text{Volume bola} = \frac{4}{3} \times \pi \times r^3$$



F. KAJIAN PENELITIAN TERDAHULU

Sebelum adanya penelitian ini, sudah ada beberapa penelitian atau tulisan oleh beberapa peneliti yang menggunakan atau telah menerapkan strategi inkuiri khususnya pada pendekatan kontekstual berbasis *Guide Inquiry* pada mata pelajaran yang berbeda-beda, adapun hasil penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2.5. Kajian Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Khanifatul Anizar	<i>Penerapan Pembelajaran Kontekstual Berbasis Guided Inquiry untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas III MI Tarbiyatussibyan Boyolangu Tulungagung Tahun 2011/2012</i>	pembelajaran kontekstual berbasis <i>Guided Inquiry</i> dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan hasil belajar yang berupa nilai hasil belajar siswa. Nilai rata-rata pada hasil tes siklus I adalah 72,5 yang berada pada kriteria baik, sedangkan pada tes siklus II 85,63 dan berada pada kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan peningkatan sebesar 13,13
2	Jean Ayu Mandhagi	<i>Penerapan Metode Inquiri dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI Nuruzh Zholam Krandegan Gandusari Trenggalek</i>	hasil belajar siswa pada mata pelajaran sains kelas V mengalami peningkatan setelah penerapan metode <i>Inquiry</i> , hal ini dibuktikan dengan tingkat keberhasilan belajar siswa yang cukup memuaskan yang dapat diketahui dari indikator keberhasilan siswa yang berupa nilai belajar siswa dan proses pembelajaran.
3	Evi Suharyanti	<i>Pengaruh Metode Pembelajaran Inquiry Terhadap Prestasi Belajar Siswa SMPN 7 Salatiga</i>	metode <i>Inquiry</i> berpengaruh terhadap hasil belajar siswa SMP Negeri 7 salatiga. Hal ini dibuktikan berdasarkan analisis data diperoleh nilai t hitung sebesar 5,378 dengan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$).

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, Bogdan dan Taylor (1975:5) mendefinisikan *metodologi kualitatif* sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.³⁹ Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang berpangkal dari pola induktif, yang didasarkan atas pengamatan obyektifitas partisipatif terhadap suatu fenomena sosial.

Adapun tujuan penggunaan pendekatan kualitatif yaitu: dalam menyesuaikan metode kualitatif lebih mudah apabila berhadapan dengan kenyataan, metode ini menyajikan secara langsung hakikat hubungan antara peneliti dan responden, lebih peka dan lebih dapat menyesuaikan diri dengan banyak penajaman pengaruh bersama terhadap pola-pola nilai yang dihadapi, menggunakan analisis data secara induktif, lebih mengarah pada penyusunan teori substantif yang berasal dari data, data yang dikumpulkan dalam bentuk deskriptif, lebih mementingkan segi proses daripada hasil.

Berdasarkan fokus penelitian pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) dalam meningkatkan penalaran matematika siswa SMP, dalam membangun pemahaman tersebut peneliti berperan

³⁹ Ilexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal 4

sebagai pelaksana pembelajaran. Peneliti ini lebih menekankan pada proses yang diamati adalah aktifitas peserta didik dalam belajar dan aktivitas guru selama melaksanakan pembelajaran.

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian tindakan, yaitu suatu pencarian sistematis yang dilaksanakan para pelaksana program dalam kegiatannya sendiri, dalam mengumpulkan data tentang pelaksanaan kegiatan, keberhasilan dan hambatan yang dihadapi, untuk kemudian menyusun rencana, dan melakukan kegiatan-kegiatan penyempurnaan. Penelitian tindakan menggabungkan kegiatan penelitian atau pengumpulan data dengan menggunakan hasil penelitian atau pengumpulan data kegiatan ini dilakukan secara timbal balik membentuk spiral: rencana, tindakan, pengamatan, dan refleksi.⁴⁰ Pada intinya penelitian tindakan merupakan suatu penelitian yang akar permasalahannya muncul dikelas, dan dirasakan langsung oleh guru yang bersangkutan sehingga sulit dibenarkan jika ada anggapan bahwa permasalahan dalam penelitian tindakan diperoleh dari persepsi atau lamunan seorang peneliti.

Tujuan utama yang dapat dicapai dalam penelitian tindakan ini adalah dapat bermanfaat sebagai upaya untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas, hal ini dapat diartikan bahwa penelitian tindakan sebagai suatu bentuk investigasi yang bersifat reflektif partisipatif, kolaboratif, dan spiral, yang memiliki tujuan untuk melakukan perbaikan sistem, metode kerja, proses, isi, kompetensi, dan situasi.

⁴⁰ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), hal 140-141

Adapun tahapan-tahapan dalam penelitian tindakan ini adalah sebagai berikut:⁴¹

1. Identifikasi bidang fokus masalah

Bidang masalah dalam pendidikan dan kurikulum yang akan dipilih adalah yang paling besar sumbangannya terhadap mutu hasil pendidikan khususnya mutu kemampuan dan pribadi peserta didik.

2. Pengumpulan data

Pada langkah ini guru mengidentifikasi, menghimpun dokumen-dokumen, mengingat-ingat kegiatan pembelajaran serta hasil pembelajaran yang berkenaan dengan pemecahan masalah yang pernah dilakukan.

3. Analisis dan interpretasi data

Data dianalisis secara diuraikan, dibandingkan, dikategorikan, disintesis, lalu disusun atau diurutkan secara sistematis. Hasil analisis diinterpretasikan dalam arti diberi makna, baik makna tunggal atau sendiri-sendiri, gabungan, hubungan antara komponen atau aspek, maupun makna inferensial yang lebih abstrak dan umum.

4. Penyusunan rencana

Berdasarkan hasil analisis dan interpretasi data disusun rencana untuk memperbaiki dan meningkatkan kegiatan atau program. Penyusunan rencana diarahkan pada pelaksanaan kegiatan atau program secara optimal dengan memperhatikan kondisi subyek sasaran (peserta didik) serta faktor-faktor pendukung yang ada, yaitu meliputi: pelaksanaan, sarana dan

⁴¹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode ...*, hal 147-148

prasarana, serta faktor lingkungan baik lingkungan fisik, sosial-budaya, maupun iklim psikologis.

5. Pelaksanaan

Selama pelaksanaan kegiatan diadakan evaluasi monitoring atau pengumpulan data dengan berbagai teknik pengumpulan data.

Ada beberapa ahli yang menggunakan model penelitian tindakan yang berbeda, namun secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu:

1. Menyusun rancangan tindakan (*Planning*)

Peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan. Penelitian tindakan yang ideal sebetulnya dilakukan secara berpasangan antara pihak yang melakukan tindakan dan pihak yang mengamati proses jalannya tindakan. Cara ini dikatakan ideal karena adanya upaya untuk mengurangi unsur subjektivitas pengamat serta mutu kecermatan amatan yang dilakukan.

2. Pelaksanaan tindakan (*Action*)

Pelaksanaan yang merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu mengenakan tindakan dikelas. Hal yang perlu diingat pada tahap ini adalah harus selalu diingat bahwa apa yang sudah dirumuskan dengan rancangan, tetapi harus pula berlaku wajar, tidak dibuat-buat.

3. Pengamatan (*Observing*)

Ketika guru tersebut sedang melakukan tindakan, karena hatinya menyatu dengan kegiatan, tentu tidak sempat menganalisis peristiwa ketika sedang

terjadi. Oleh karena itu, kepada guru pelaksana agar melakukan “pengamatan balik” terhadap apa yang terjadi ketika tindakan berlangsung. Sambil melakukan pengamatan balik ini, guru pelaksana mencatat sedikit demi sedikit apa yang terjadi agar memperoleh data yang akurat untuk memperbaiki siklus berikutnya.

4. Refleksi (*Reflecting*)

Kegiatan refleksi ini sangat tepat dilakukan ketika guru pelaksana sudah selesai melakukan tindakan, kemudian berhadapan dengan peneliti untuk mendiskusikan implementasi rancangan tindakan. Jika penelitian tindakan dilakukan melalui beberapa siklus, maka dalam refleksi terakhir, peneliti menyampaikan rencana yang disarankan kepada peneliti lain apabila dia menghentikan penelitiannya, atau kepada dirinya sendiri apabila akan melanjutkan pada kesempatan lain.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Hasanudin Kesamben yang beralamatkan di JL. Stasiun, Desa Kesamben, Kecamatan Kesamben, Kabupaten Blitar.

C. Kehadiran Peneliti

Sesuai dengan pendekatan penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK), maka

kehadiran peneliti di lapangan mutlak di perlukan, peneliti bertindak sebagai pengobservasi dan pengajar.

Peneliti bekerja sama dengan guru Matematika di SMP Islam Hasanudin, Desa Kesamben, Kecamatan Kesamben, Kabupaten Blitar, dalam hal ini membahas mengenai pengalaman mengajar matematika dan masalah-masalah yang sering dialami guru dalam mengajar, serta masalah-masalah yang dialami oleh siswa ketika proses belajar dikelas maupun di rumah. Peneliti juga bertindak sebagai pengajar membuat rancangan pembelajaran dan menyampaikan bahan ajar selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian peneliti melakukan wawancara dan mengumpulkan data serta menganalisis data.

Penelitian ini dibantu oleh guru matematika di Sekolah tersebut, beliau sebagai membantu pengamatan ketika proses tindakan berlangsung.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Nilai rata-rata siswa dalam pengerjaan soal baik dikerjakan secara individu maupun secara kelompok, yang diberikan sebelum penyampaian materi dan pada akhir penyampaian materi untuk melihat pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan,
- b. Hasil jawaban yang dilontarkan siswa dalam wawancara mengenai materi yang telah diajarkan,

- c. Hasil wawancara dengan guru mengenai hal-hal apa saja yang menjadi kendala ketika proses belajar mengajar berlangsung, serta upaya apa saja yang telah dilakukan dalam mengatasi hal tersebut,
- d. Hasil pengamatan terhadap siswa mengenai metode pengajaran yang di tetapkan oleh peneliti,
- e. Catatan lapangan dilaksanakan untuk melengkapi data, juga berisi tentang kegiatan secara objektif yang dilakukan oleh guru, dan memuat ha-hal yang terjadi selama proses pembelajaran berlanjut.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa siswi kelas VIII A SMP Islam Hasanudin, kec. Kesamben- Kab. Blitar, dan guru bidang studi matematika.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.⁴² Dalam usaha memperoleh data-data yang diperlukan, peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilaksanakan sebelum siswa diberi strategi, ketika pembelajaran sedang berlangsung, dan setelah pembelajaran berakhir, yaitu berupa:

⁴²Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal 57

1. Tes

Tes adalah alat ukur yang sangat berharga dalam penelitian, tes merupakan seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang menjadi dasar dalam penetapan skor angka, yang didasarkan pada sampel yang representatif dari tingkah laku peserta tes merupakan indikator tentang seberapa jauh orang yang mengikuti tes itu memiliki karakteristik yang sedang diukur.⁴³

Prosedur pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

Post-test, yaitu tes yang diberikan pada setiap akhir program satuan pengajaran. Tujuannya adalah untuk mengetahui sampai dimana pencapaian peserta didik terhadap bahan pengajaran setelah mengalami suatu kegiatan belajar.

Peneliti dalam penelitian ini hanya melaksanakan *post-test* saja dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki oleh peneliti. Pelaksanaan *post-test* dilaksanakan sebanyak satu kali yaitu disetiap akhir siklus. Tes yang digunakan dalam penlitidalah tes uraian, yaitu tes yang bertujuan untuk melihat berbagai kemampuan yang dimiliki subyek dalam bentuk tertulis, dimana didalamnya menuntut siswa untuk mengorganisasikan atau menyajikan jawaban dalam bentuk uraian.⁴⁴

2. Observasi

Observasi (pengamatan) yaitu teknik atau cara penghimpun data untuk mengamati suatu kejadian, perilaku atau perbuatan peserta didik

⁴³ Hamzah B Uno dan Satria Koni, *Assessment Pembelajaran*, (Jakarta:Bumi Aksara,2012), hal 111

⁴⁴ Hamzah B Uno dan Satria Koni, *Assessment Pembelajaran*, ..., hal 116

yang diperoleh langsung dari kegiatan yang sedang dilakukan peserta didik. Observasi memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Dilakukan sesuai dengan tujuan yang dirumuskan terlebih dahulu,
- b. Direncanakan secara sistematis,
- c. Hasilnya dicatat dan diolah sesuai dengan tujuan,
- d. Perlu diperiksa ketelitiannya.

Penelitian ini menggunakan observasi secara langsung. Observasi langsung maksudnya peneliti melihat dan mengamati sendiri kegiatan yang dilakukan peserta didik/siswa.

3. Wawancara

Wawancara adalah bentuk komunikasi langsung antara peneliti dan responden. Komunikasi berupa tanya jawab dalam hubungan tatap muka. Wawancara sebagai alat pengumpul data digunakan untuk mendapatkan informasi yang berkenaan dengan pendapat, aspirasi, harapan, persepsi, keinginan, keyakinan, dan lain-lain dari individual atau responden.⁴⁵

Wawancara dimaknai sebagai suatu bentuk komunikasi verbal yang merupakan percakapan. Tujuan wawancara untuk mengumpulkan informasi bukan untuk merubah atau mempengaruhi pendapat responden. Kemudian hasil wawancara disusun secara sistematis dalam bentuk ringkasan data. Peneliti juga menggunakan wawancara tertulis dalam bentuk angket untuk mengoptimalkan dalam pengumpulan data.

⁴⁵ Nana Sudjana, *Penelitian Dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung:PT. Sinar Baru Lgesindo, 2004), hal 102

Responden wawancara dalam penelitian ini adalah guru matapelajaran matematika dan perwakilan siswa kelas VIII A, wawancara dengan guru matapelajaran matematika dilakukan berdasarkan tujuan untuk menggali informasi terkait pembelajaran matematika, strategi yang pernah dilakukan, serta kondisi kelas maupun respon siswa ketika pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Sedangkan wawancara yang dilakukan kepada siswa bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penalaran siswa dengan adanya strategi pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti.

4. Catatan lapangan

Penelitian kualitatif mengandalkan pengamatan dan wawancara dalam pengumpulan data lapangan. Pada waktu berada di lapangan dia membuat catatan, setelah pulang kerumah atau tempat tinggal barulah menyusun catatan lapangan. Catatan yang dibuat di lapangan sangatlah berbeda dengan catatan lapangan. Catatan itu berupa coretan seperlunya yang sangat dipersingkat, berisi kata-kata kunci, pokok-pokok isi pembicaraan, sketsa, diagram, dll yang hanya berguna sebagai perantara untuk menyusun catatan lapangan yang lebih lengkap.⁴⁶ Catatan lapangan ini digunakan untuk mendapatkan data tentang bagaimana respon siswa ketika pembelajaran dengan strategi inkuiri sedang berlangsung, serta untuk mengetahui sejauh mana penalaran siswa terkait dengan materi.

⁴⁶ Lexy J. Moleong, *Metodologi ...* 208

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan mana yang dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri atau orang lain.⁴⁷

Berdasarkan kenyataannya, analisis data kualitatif berlangsung selama pengumpulan data dan setelah selesai pengumpulan data. Dalam penelitian ini analisis data dilakukan selama dan setelah data terkumpul. Analisis dilakukan dengan model analisis data interaktif (*interactive model*) oleh Miles dan Huberman yang terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu:⁴⁸

1. Reduksi Data

Mereduksi data adalah kegiatan merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dan mencari tema serta polanya. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran lebih jelas dan memudahkan untuk melakukan pengumpulan data.

Temuan yang dipandang asing, tidak dikenal, dan belum memiliki pola, maka hal itulah yang dijadikan perhatian karena penelitian kualitatif bertujuan mencari pola dan data yang tampak .

⁴⁷Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hal 224

⁴⁸Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hal 210-212

2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan sekumpulan informasi tersusun, dan memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian data digunakan untuk lebih meningkatkan pemahaman kasus dan sebagai acuan mengambil tindakan berdasar pemahaman dan analisis sajian data.

Setelah data disusun dan disajikan maka langkah selanjutnya adalah membuat penafsiran dan evaluasi untuk membuat perencanaan tindakan selanjutnya. Hasil penafsiran dan evaluasi ini dapat berupa penjelasan tentang 1) perbedaan antara rancangan dan pelaksanaan tindakan, 2) perlunya perubahan tindakan, 3) alternatif tindakan yang dianggap tepat, 4) persepsi peneliti, dosen pembimbing, dan guru yang terlibat dalam pengamatan dan pencatatan lapangan terhadap tindakan yang telah dilakukan, 5) kendala yang muncul dan alternatif pemecahannya.

3. Penarikan Kesimpulan

Tahap ini merupakan hasil penelitian yang menjawab fokus penelitian berdasarkan analisis data. Kesimpulan disajikan dalam bentuk deskriptif objek peneliti dengan berpedoman pada kajian penelitian. Kegiatan ini mencakup pencarian makna data serta memberi penjelasan.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini ditinjau dari dua segi, yaitu:

a. Proses Pembelajaran (Tindakan)

Kriteria keberhasilan ini akan dilihat dari segi proses dan hasil. Dari segi proses, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar 75% (berkriteria cukup) peserta didik terlihat secara aktif baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran. Sedangkan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan perilaku positif pada diri peserta didik seluruhnya atau setidaknya sebagian besar 75% (berkriteria cukup).

Untuk menentukan presentase keberhasilan tindakan didasarkan pada data skor yang diperoleh dari hasil observasi untuk menghitung observasi aktifitas guru maupun peserta didik, peneliti menggunakan rumus presentase sebagai berikut:

$$\text{Presentase Nilai Rata-Rata} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Taraf keberhasilan tindakan:

86 – 100% : Sangat baik

76 – 85% : Baik

60 – 75% : Cukup

55 – 59% : Kurang

≤ 54% : Sangat Kurang.⁴⁹

⁴⁹M. Ngalm Purwanto, *Prinsip-Prinsip ...*, hal 103

b. Hasil Belajar

Indikator hasil belajar dalam penelitian ini digunakan untuk membantu mengukur penalaran siswa, apabila siswa mampu menyelesaikan, menguasai kompetensi atau mencapai tujuan pembelajaran minimal 75%, hal ini tersebut dikatakan berhasil mencapai ketuntasan. Sedangkan penetapan nilai 75 didasarkan atas hasil diskusi dengan guru matematika kelas VIII dengan teman sejawat berdasarkan tingkat kecerdasan peserta didik, serta berdasarkan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang digunakan di SMP tersebut.

G. Pengecekan Keabsahan Data

1. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain.⁵⁰ Teknik ini merupakan kegiatan pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data lain. Triangulasi juga dapat dilakukan dengan menguji pemahaman peneliti dengan pemahaman informasi tentang hal-hal yang diinformasikan informan kepada peneliti. Uji keabsahan melalui triangulasi ini dilakukan karena dalam penelitian kualitatif, untuk menguji keabsahan informasi tidak dilakukan dengan alat-alat uji statistik. Denzin (1978) membedakan

⁵⁰E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis ...*, hal 99

empat macam triangulasi sebagai teknik pemeriksaan yang memanfaatkan penggunaan sumber, metode, penyidik, dan teori.⁵¹

Triangulasi dengan sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif. Pada triangulasi dengan metode terdapat dua strategi yaitu: 1) pengecekan derajat kepercayaan penemuan hasil penelitian beberapa teknik pengumpulan data, dan 2) pengecekan derajat kepercayaan beberapa sumber data dengan metode yang sama. Teknik triangulasi jenis ketiga ini ialah dengan jalan memanfaatkan peneliti atau pengamatan lainnya untuk keperluan pengecekan kembali derajat kepercayaan data.⁵² Triangulasi dengan berdasarkan anggapan bahwa fakta tidak dapat diperiksa derajat kepercayaannya dengan satu atau lebih teori.

2. Ketekunan Pengamat

Ketekunan pengamat akan dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan secara teliti, rinci dan terus menerus, selama proses penelitian di SMP Islam Hasanudi Kesamben Blitar. Kegiatan ini dapat diikuti dengan pelaksanaan wawancara secara intensif, aktif dalam kegiatan belajar sehingga dapat terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan, misalnya subyek berdusta, menipu atau berpura-pura.

⁵¹ Lexy J. Moelyong, *metodologi Penelitian ...*, hal 330

⁵² *Ibid ...*, hal 331

3. Pengecekan teman sejawat

Diskusi dengan teman sejawat, yaitu teman mahasiswa yang telah mengadakan penelitian tindakan kelas dan pembimbing yang bertujuan untuk meminta pertimbangan tentang apa yang telah diteliti, dan hasilnya serta meminta saran pembimbing tentang keabsahan data yang diperoleh.

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil penelitian sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi analitik dengan teman sejawat. Hal ini mempunyai maksud antara lain:

- a. Membuat agar peneliti tetap mempertahankan sikap terbuka dan jujur,
- b. Memberikan suatu kesempatan awal yang baik untuk memulai menjajaki dan menguji hipotesis yang muncul dari pemikiran peneliti.⁵³

H. Tahap-tahap Penelitian

Tahap penelitian ini dibagi menjadi dua tahap yaitu: 1) tahap pendahuluan, dan 2) tahap pelaksanaan tindakan yang terdiri dari: a) perencanaan, b) pelaksanaan tindakan, c) tahap observasi, dan d) tahap refleksi, masing-masing tahap diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Pendahuluan / Refleksi Awal

Penelitian ini dimulai dengan melakukan refleksi awal. Pada refleksi kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

⁵³Ahmad Tanzeh dan Suyitno, *dasar-dasar Penelitian ...*, hal 164

- a. Melakukan wawancara dengan kepala sekolah dan wakil kepala sekolah tentang penelitian yang akan dilakukan,
 - b. Melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Islam Hasanudin tentang penerapan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) dalam mengembangkan penalaran matematika,
 - c. Menemukan sumber data,
 - d. Membuat test awal (*pre test*)
 - e. Melakukan test awal (*pre test*)
 - f. Menentukan subjek penelitian
2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini terdiri dari kegiatan sebagai berikut:

- 1) Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran),
- 2) Menentukan tujuan pembelajaran,
- 3) Menyiapkan materi yang akan diajarkan,
- 4) Menyiapkan lembar observasi yang akan digunakan pada saat pelaksanaan tindakan dikelas,
- 5) Menyiapkan lembar kerja,
- 6) Menyiapkan soal *post test*,

b. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan yang dimaksud adalah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana tindakan yang telah dibuat. Pelaksanaan ini mencakup langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan RPP,
- 2) Dilaksanakan pengamatan oleh pengamat dengan lembar observasi yang telah disediakan sebelumnya maupun dengan format catatan lapangan,
- 3) Pada akhir pembelajaran dilakukan evaluasi dengan pemberian soal *post test*,
- 4) Peneliti melakukan analisis terhadap hasil tindakan dan diskusi dengan teman sejawat.

c. Tahap Observasi

Sesuai dengan model PTK Kemmis dan Taggart, pengamatan dilakukan bersama dengan pelaksanaan proses pembelajaran atau tindakan. Tujuan diadakan pengamatan (observasi) untuk mengenali dan merekam.

Observasi dilakukan terhadap a) perencanaan pembelajaran yang dilakukan peneliti, b) pelaksanaan proses belajar mengajar, c) hasil pembelajaran berupa kemampuan peserta didik, dengan menggunakan lembar observasi, serta dokumentasi berupa foto yang dipakai untuk memperoleh data secara objektif yang dapat terekam melalui lembar observasi, seperti kredibilitas (kepercayaan) selama tindakan berlangsung.

d. Tahap Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan pada akhir tindakan. Kegiatan ini dilaksanakan untuk mendiskusikan dan menentukan kesimpulan dari

hasil tindakan yang telah dilakukan, adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- 1) Menganalisis hasil tindakan yang baru dilakukan,
- 2) Menganalisis hasil perbedaan tindakan dengan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan,
- 3) Menganalisis hasil kerja kelompok dan tes individu,
- 4) Melakukan penyimpulan data yang diperoleh.

Hasil analisis digunakan peneliti sebagai bahan pertimbangan apakah kriteria yang diterapkan tercapai atau belum. Siklus tindakan akan dihentikan jika peserta didik mencapai indikator yang ditentukan. Indikator keberhasilan dalam penelitian ditinjau dari dua segi, yaitu:

- 1) Proses pembelajaran (tindakan), dalam hal ini yang menjadi indikator keberhasilan ditinjau dari proses pembelajaran adalah aktivitas guru maupun peserta didik yang diamati melalui observasi. Pembelajaran dianggap berhasil apabila presentase skor dari lembar observasi paling tidak mencapai 75% (berkriteria cukup).
- 2) Hasil belajar peserta didik, penelitian ini dianggap berhasil apabila nilai yang dicapai peserta didik pada test akhir memenuhi target keberhasilan yang telah diterapkan (KKM) dari SMP, yaitu peserta didik dapat mencapai nilai minimal 75 (berkriteria cukup).

Mengulang siklus tindakan dengan memperbaiki kinerja pembelajaran pada tindakan berikutnya sampai berhasil.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Diskripsi Hasil Penelitian

1. Paparan Data Pra Tindakan

Pada hari Rabu 15 April 2015, peneliti datang ke SMP Islam Hasanudin Kesamben, Blitar. Peneliti mengadakan pertemuan dengan kepala sekolah, pada pertemuan tersebut, peneliti meminta izin untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas di SMP tersebut sekaligus menyerahkan surat izin penelitian dari IAIN Tulungagung. Peneliti juga menyampaikan bahwa subyek penelitian adalah kelas VIII untuk mata pelajaran matematika. Kepala sekolah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan berharap agar penelitian yang dilaksanakan dapat memberikan sumbangan yang besar dalam praktik pembelajaran di sekolah tersebut. Kepala sekolah juga menyarankan peneliti menemui guru matematika kelas VIII, tetapi pada hari itu belinya masih menunggu Ujian Akhir Nasional tingkat SMA, dan bapak kepala sekolah menyarankan untuk datang ke sekolah besok harinya, karena pada hari Kamis Ujian Akhir Nasional telah berakhir dan guru pengajar matematika ada jam pelajaran pada hari itu.

Keesokan harinya, pada hari Kamis 16 April 2015, peneliti datang kembali ke sekolah tersebut untuk menemui guru bidang studi matematika. Pada pertemuan itu peneliti mengutarakan maksud dan tujuan diadakan penelitian sekaligus melaksanakan observasi dan wawancara untuk mengetahui situasi dan

kondisi kegiatan pembelajaran matematika dan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Observasi awal dilakukan dengan pengamatan secara langsung, yaitu pada saat guru mengajar matematika di kelas VIII A. Dari hasil observasi ini dapat diketahui bahwa pada saat pembelajaran berlangsung siswa cenderung terlihat pasif metode yang digunakan masih konvensional. Dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan bapak Sugiarto, peneliti memperoleh keterangan dari beliau bahwa banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM (kriteria ketuntasan minimal) yang sudah ditetapkan dalam pembelajaran matematika yaitu ≥ 75 . Kutipan wawancara antara peneliti dengan guru kelas adalah sebagai berikut:

- Peneliti : bagaimana kondisi kelas VIII A pada saat pembelajaran matematika berlangsung?
- Guru : kalau kelas VIII A itu anaknya masih bisa diajak komunikasi mbak,
ya meski terkadang ada juga siswa yang ramai dan kurang memperhatikan ketika pembelajaran berlangsung, dibandingkan kelas yang lain kelas VIII A itu masih bisa dikontrol.
- Peneliti : apa yang menyebabkan siswa ramai dalam proses pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika?
- Guru : penyebabnya ada yang dipicu dari beberapa anak yang memang sudah memiliki sifat ramai, sehingga sulit dikontrol, kalau tidak begitu materi yang dipelajari terlalu sulit baginya sehingga malas untuk mendengarkan dan memilih ramai sendiri, apalagi pembelajaran yang bersifat abstrak dan membutuhkan penalaran dalam proses pembelajarannya, hal ini sulit dimengerti oleh siswa apabila tidak menggunakan contoh yang real.
- Peneliti : metode apa saja yang bapak pernah gunakan dalam mengatasi masalah pembelajaran tersebut?
- Guru : saya tidak pernah menggunakan metode kusus mbak, dalam mengatasi hal ini, hanya saja biasanya saya menggunakan alat peraga, kalau tidak ada alat peraganya ya saya berikan contoh yang ada dalam kehidupan sehari, ya karena alat peraga yang terbatas sehingga lebih sering dengan metode ceramah dan tanya jawab.
- Peneliti : bagaimana pemahaman siswa dengan metode pembelajaran

- matematika yang bapak ajarkan?
- Guru : pemahaman siswa cukup baik, tapi yaitu mbak kita juga terbatas dalam hal alat peraga, sehingga jika kembali ke pembelajaran yang bersifat abstrak siswa tidak paham lagi, apalagi siswa sangat bergantung dengan adanya guru.
- Peneliti : pernahkah bapak menggunakan pembelajaran inkuiri berbasis *Guide Inquiry*?
- Guru : belum pernah mbak, karena keterbatasan waktu dan siswa sulit dikontrol.

Berdasarkan hasil wawancara diatas diperoleh beberapa informasi bahwa penggunaan pendekatan inkuiri berbasis *Guide Inquiry* belum pernah dilaksanakan di SMP Islam Hasanudin Kesamben, dalam pembelajaran matematika kelas VIII A, siswa lebih cenderung pasif dan masih mengandalkan guru dalam memperoleh materi pembelajaran, selain itu didalam proses pembelajaran siswa tidak dilibatkan secara aktif oleh guru, baik untuk berdiskusi dengan teman-temannya maupun mengekspresikan idenya dalam pembelajaran, sehingga siswa menjadi jenuh dalam menerima pembelajaran dan berdampak pula pada hasil pemahaman pembelajaran yang cenderung tidak stabil, dan kurang maksimal.

Selain membicarakan bagaimana kondisi pembelajaran ketika berlangsung, peneliti dan guru bidang studi matematika juga menjelaskan bahwa pembelajaran matematika kelas VIII A dilaksanakan hari senin dan kamis, dan pembelajaran dapat dimulai minggu depan, dan disepakati penelitian dilaksanakan mulai pada hari Kamis, 23 April 2015. Beliau juga menjelaskan pelajaran matematika untuk hari senin jam ke-2 sampai jam ke-3 yaitu antara jam 07.40 s/d 09.00 WIB, dan untuk hari kamis pembelajaran dimulai jam ke-3 samapai jam ke-4 yaitu antara jam 08.20 s/d 09.40 WIB. Peneliti juga menyampaikan bahwa sebagai

pelaksanaan adalah peneliti sendiri dan peneliti juga meminta bantuan kepada bapak Sugiarto selaku guru mata pelajaran matematika sebagai pengamat atau observer ketika penelitian sedang berlangsung.

Peneliti juga menyampaikan bahwasanya peneliti ingin mengadakan tes awal (*pre test*), akan tetapi waktu penelitian begitu singkat dan terpotong dengan adanya ujian akhir tingkat nasional (UAN) maka peneliti hanya meminta daftar nilai siswa, baik nilai tugas maupun nilai ulangan harian, setelah mendengar tujuan tersebut beliau menyetujui untuk memberikan nilai dari hasil tugas dan nilai ulangan harian. Adapun daftar nilainya sebagai berikut:

Tabel 4.1
Daftar Nilai Siswa

No	Kode Siswa	Nilai				Ketuntasan Belajar (T/TT)			
		Tagas		Ulangan Harian		Tugas		Ulangan Harian	
		1	2	1	2	1	2	1	2
1	ABPP	76	73	70	-	T	TT	TT	-
2	ABS	70	70	75	60	TT	TT	T	TT
3	ADP	74	70	75	55	TT	TT	T	TT
4	BS	72	60	65	55	TT	TT	TT	TT
5	BSH	70	35	50	60	TT	TT	TT	TT
6	DS	55	35	60	-	TT	TT	TT	-
7	HAM	68	52	60	60	TT	TT	TT	TT
8	HDA	74	65	80	75	TT	TT	T	T
9	IMA	80	83	80	80	T	T	T	T
10	KP	72	67	72	50	TT	TT	TT	TT
11	MCM	70	65	67	60	TT	TT	TT	TT
12	MD	78	70	82	70	T	TT	T	TT
13	NMY	80	67	81	80	T	TT	T	T
14	NAP	52	65	70	70	TT	TT	TT	TT
15	NTH	63	68	70	40	TT	TT	TT	TT
16	SW	71	80	81	65	TT	T	T	TT
17	TRPS	70	68	73	65	TT	TT	TT	TT
18	VEP	73	65	80	70	TT	TT	T	TT
19	WBI	67	-	-	50	TT	-	-	TT
20	WNH	73	73	72	70	TT	TT	TT	TT

Keterangan:

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel diatas, dapat diuraikan jumlah nilai untuk tugas ke 1 yaitu 1408 dengan nilai rata-rata 70,4; untuk tugas ke 2 jumlah nilainya 1231, dengan nilai rata-rata 64,79; dari tugas 1 dan 2 dapat di simpulkan nilai rata-rata tugas adalah 67,59, dengan presentase ketuntasan belajar adalah 18,20%. Sedangkan jumlah nilai ulangan harian ke 1 yaitu 1363 dengan nilai rata-rata 71,74; untuk ulangan harian yang ke 2 jumlah nilainya 1135, dengan nilai rata-rata 63,06; dari ulangan harian 1 dan 2 dapat disimpulkan nilai rata-rata ulangan harian adalah 67,39, dengan presentase ketuntasan belajar adalah 29,39%.

Berdasarkan tabel dan uraian diatas, dapat diketahui bahwa secara umum siswa belum menguasai materi pada bab sebelumnya yang merupakan materi prasyarat dalam materi selanjutnya, berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) hanya sedikit siswa yang tuntas dalam pembelajaran tersebut, dan hampir 75% siswa yang belum tuntas. Setelah memperoleh nilai tersebut peneliti berpamitan dengan guru bidang studi matematika, yang kebetulan juga akan masuk ke kelas untuk melaksanakan pembelajaran.

2. Paparan Data Pelaksanaan Tindakan (Siklus I)

Pelaksanaan tindakan terbagi atas empat tahap, yaitu tahap perencanaan tindakan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap observasi, dan tahap refleksi yang

membentuk suatu siklus. Secara lebih jelasnya masing-masing tahapan dalam penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mengacu pada pembelajaran inkuiri berbasis *Guide Inquiry*,
- 2) Menyiapkan materi yang akan disajikan yaitu tentang sub pokok bahasan bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak,
- 3) Menyiapkan lembar kerja kelompok,
- 4) Menyiapkan lembar observasi untuk mengetahui bagaimana keaktifan siswa selama pembelajaran, aktifitas peneliti, dan kesesuaiannya dengan pembelajaran yang telah dirancang,
- 5) Membuat pedoman wawancara untuk mengetahui respon siswa setelah pembelajaran,
- 6) Membuat lembar penilaian yang sesuai dengan kompetensi atau tujuan pembelajaran,
- 7) Mempersiapkan alat bantu yang dapat menunjang pembelajaran sehingga proses pembelajaran dapat dilaksanakan dengan lancar,
- 8) Mengkoordinasikan rancangan pembelajaran dalam pelaksanaan tindakan dengan guru kelas VIII A.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama ini dilakukan pada hari Kamis tanggal 23 April 2015, jam ke 3-4 tepatnya jam 08.20-09.40 WIB. Dalam pelaksanaan tindakan di pertemuan pertama ini, peneliti dibantu oleh guru mata pelajaran matematika sebagai pengamat yang mengamati proses pembelajaran. Pada saat proses tindakan berlangsung, pengamat melakukan observasi dengan lembar observasi yang telah disiapkan oleh peneliti. Pengamat mengamati semua aktivitas peneliti maupun siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung tanpa mengganggu kegiatan tersebut. Peneliti memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam terlebih dahulu kepada seluruh siswa, dan dijawab serempak pula oleh siswa. Setelah itu peneliti mengabsen siswa satu-persatu. Selanjutnya peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, yaitu siswa mampu memahami cara menemukan dan mengaplikasikan rumus permukaan limas dan prisma tegak. Langkah tersebut mendapat respon yang antusias dari siswa. Selain itu, peneliti juga memotivasi siswa dengan mengaitkan materi kali ini dengan materi sebelumnya dengan kehidupan sehari-hari.

Pada saat kegiatan inti peneliti memberikan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi untuk memberikan stimulus agar siswa lebih aktif dan siap menerima pembelajaran. Ketika peneliti memberikan pertanyaan tentang pengertian limas dan prisma tegak, siswa dapat menjawab pertanyaan dengan lancar, meskipun cara menjawabnya masih bersama-sama dan masih melihat isi LKS. Peneliti membagi siswa kedalam 5 kelompok, dengan masing-masing

kelompok berjumlah 4 siswa. Masing-masing anggota kelompok duduk berdampingan dengan tujuan agar lebih memudahkan peneliti. Selain itu, dengan duduk berdampingan siswa akan mudah berinteraksi satu sama lain.

Setelah semua siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing, peneliti membagikan media berupa bangun prisma tegak dan limas kepada masing-masing kelompok. Kemudian peneliti menjelaskan tentang tugas yang harus dikerjakan oleh kelompok yaitu melakukan kegiatan sesuai dengan petunjuk yang ada pada lembar kerja kelompok. Siswa mulai bertukar pendapat serta melakukan diskusi aktif dalam kelompok seperti menemukan unsur-unsur, dan luas permukaan prisma tegak dan limas sesuai petunjuk dalam lembar kerja kelompok (LKK). Hal pertama yang dilakukan siswa yaitu memotong sisi prisma dan limas sepanjang rusuk tegak dan salah satu rusuk datarnya, yang kemudian bangun prisma tegak dan limas dibuka berdasarkan potongan-potongan dan ditempatkan pada bidang datar. Siswa diarahkan untuk menemukan rumus luas permukaan prisma dan limas. Suasana mulai ramai oleh siswa yang melakukan kegiatan diskusi. Pada saat diskusi berlangsung, peneliti berkeliling untuk mengamati proses jalannya diskusi. Apabila peneliti menjumpai siswa yang kurang aktif dalam diskusi, peneliti menegur siswa tersebut agar berperan aktif.

Ketika kegiatan diskusi berakhir, peneliti memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil temuan yang diperoleh dengan menuliskan jawaban kelompoknya di papan tulis. Selanjutnya, setiap perwakilan kelompok tersebut menjelaskan jawabannya kepada kelompok lain. Pada saat presentasi, kelompok 1 menjelaskan, cara mencari luas permukaan

prisma yaitu dengan menjumlahkan kesemua luas sisi dari potongan bangun ruang prisma. Sehingga diperoleh rumus luas permukaan prisma = $(2 \times l.a) + (k.a \times T)$. cara tersebut berbeda dengan yang dilakukan oleh kelompok 2, yaitu dengan cara menjumlahkan luas dua sisi segitiga dan menjumlahkan luas sisi persegi yang dikalikan sebanyak tiga kali. $L_p = (l.\Delta ABC + l.\Delta DEF) + (a \times t) + (a \times t) + (a \times t) = (2 \times l.a) + [(a \times a \times a) \times 3t]$. $(a \times a \times a)$ dalam rumus tersebut merupakan keliling alas prisma, sedangkan $3t$ merupakan tinggi prisma itu sendiri. Dari hasil diskusi kelompok 1 dan 2 diperoleh kesimpulan yang sama. Setelah kelompok 1 dan 2 selesai menjelaskan hasil temuan mereka, peneliti memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi maupun bertanya. Akan tetapi kelompok lain masih enggan untuk menanggapi maupun bertanya. Pada akhirnya peneliti melanjutkan presentasi dari perwakilan kelompok 3 dan 5, tentang mencari rumus luas permukaan limas.

Presentasi kelompok 3 menjelaskan rumus luas permukaan limas diperoleh dengan cara menjumlahkan seluruh bidang datarnya dan memperoleh kesimpulan luas permukaan limas = $l.a + jmlh \text{ semua sisi tegaknya}$. Saat kelompok 5 mempresentasikan hasil temuannya, mereka mempunyai penyelesaian yang sama dengan kelompok 3, hanya saja mereka belum dapat menyimpulkan hasil temuannya. Setelah kelompok 3 dan 5 selesai menjelaskan temuannya, peneliti memberikan sekali lagi kesempatan kepada kelompok lain untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami dari hasil presentasi kelompok 3 dan 5. Pada presentasi kedua ini siswa mulai ada yang bertanya, yaitu dari kelompok 4 yang menanyakan tentang cara mencari tinggi segitiga pada sisi tegaknya jika belum

diketahui, namun dari kelompok 3 dan 5 belum dapat menjawab, bahkan ketika pertanyaan tersebut diberikan kepada kelompok lain mereka juga belum dapat menjawab. Karena dari kelompok 1, 2, 3, dan 5 belum ada yang dapat menjawab pertanyaan dari kelompok 4, peneliti akhirnya menjawab dan menjelaskan pertanyaan tersebut. Berdasarkan fakta tersebut diketahui bahwa seluruh siswa masih belum mengetahui bagaimana rumus phitagoras bahkan mereka juga belum dapat membedakan antara alas, tinggi, dan sisi miring pada segitiga siku-siku. Setelah kegiatan presentasi berakhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan hasil dari kegiatan yang telah dilakukan. Selain itu peneliti juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hasil temuan tersebut.

Setelah selesai membuat kesimpulan tentang pembelajaran hari ini, peneliti menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu tentang volume prisma tegak dan limas. Selain itu peneliti juga memberikan motivasi kepada siswa agar tetap belajar ketika di rumah. Kegiatan pembelajaran hari itu diakhiri dengan hamdalah dan salam.

2) Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilakukan pada hari Senin tanggal 27 April 2015, jam ke 2-3 tepatnya jam 07.40-09.00 WIB. Dalam pelaksanaan tindakan yang kedua prosedur pembelajaran tidak jauh berbeda dengan pertemuan pertama, peneliti dibantu oleh guru mata pelajaran matematika sebagai pengamat yang mengamati proses pembelajaran. Pada saat proses tindakan berlangsung, pengamat melakukan observasi dengan lembar observasi yang telah disiapkan

oleh peneliti. Pengamat mengamati semua aktivitas peneliti maupun siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung tanpa mengganggu kegiatan tersebut. Peneliti memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam terlebih dahulu kepada seluruh siswa, dan dijawab serempak pula oleh siswa. Setelah itu peneliti mengabsen siswa satu-persatu, dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu siswa mampu memahami cara menemukan dan mengaplikasikan rumus volume limas dan prisma tegak.

Memasuki kegiatan inti, peneliti memberikan beberapa pertanyaan untuk memberikan stimulus agar siswa lebih aktif dan siap menerima pembelajaran. Terkait pembelajaran pada pertemuan sebelumnya, yaitu pengertian limas dan prisma serta rumus permukaan limas dan prisma, siswa begitu antusias menjawab pertanyaan peneliti, tanpa harus mengacu buku LKS seperti pada pertemuan sebelumnya. Peneliti kemudian menyuruh siswa membentuk kelompok seperti kelompok pada pertemuan sebelumnya.

Setelah semua siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing, peneliti membagikan media berupa bangun kubus, prisma tegak, dan limas kepada masing-masing kelompok. Peneliti menjelaskan tentang tugas yang harus dikerjakan oleh kelompok (LKK) yaitu melakukan kegiatan sesuai dengan petunjuk yang ada pada lembar kerja kelompok. Siswa mulai bertukar pendapat serta melakukan diskusi aktif dalam kelompok yaitu menemukan rumus volume prisma tegak dan limas. Sesuai dengan petunjuk dari LKK, hal pertama yang dilakukan oleh siswa yaitu, menggabungkan 2 buah prisma yang membentuk sebuah balok, dan mulai menggabungkan bangun kubus dengan limas dengan cara

memasukkan bangun limas ke dalam bangun kubus. Kemudian, berdasarkan rumus volume balok dan kubus, siswa diarahkan untuk dapat menemukan cara memperoleh rumus volume prisma dan limas. Suasana mulai ramai oleh siswa yang melakukan kegiatan kelompok, dimana siswa saling bertukar pendapat mengenai perolehan rumus volume prisma dan limas. Pada saat diskusi berlangsung, peneliti berkeliling untuk mengamati proses jalannya diskusi. Apabila menemui siswa yang kurang aktif dalam kegiatan kelompok, peneliti menegur dan memotivasi agar siswa tersebut berperan aktif.

Setelah kegiatan diskusi berakhir, peneliti memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil temuan yang diperoleh dengan menuliskan jawaban kelompoknya di papan tulis yang dilanjutkan dengan menjelaskan jawabannya kepada kelompok lain. Pada saat presentasi, kelompok 4 menjelaskan cara untuk mencari rumus volume prisma yaitu dengan melihat bidang diagonal yang membagi balok kedalam dua bagian prisma, maka volume balok sama dengan 2 kali volume prisma atau volume prisma sama dengan $\frac{1}{2}$ volume balok. Berdasarkan uraian tersebut kelompok 4 memperoleh kesimpulan volume prisma segitiga $= \frac{1}{2} \times \text{volume balok } ABCD.EFGH = \frac{1}{2} \times AB \times BC \times CG$
 $= \frac{1}{2} \times \text{luas bidang } ABCD \times CG = \frac{1}{2} \times (l.\Delta ABC + l.\Delta ACD) \times CG = \frac{1}{2} \times (2 \times l.\Delta ABC) \times CG = l.\Delta ABC \times CG = l.a \times \text{tinggi prisma}$. Cara tersebut berbeda dengan yang diperoleh kelompok 5 dimana perolehan rumusnya lebih simpel yaitu volume prisma $= \frac{1}{2} \times \text{volume balok } ABCD.EFGH = \frac{1}{2} \times (p \times l \times t) = \left(\frac{1}{2} \times p \times l\right) \times t$.
 $\frac{1}{2} \times p \times l$ dalam rumus tersebut merupakan luas alas, sehingga diperoleh

kesimpulan $volume\ prisma = luas\ alas \times tinggi$. Setelah kelompok 4 dan 5 selesai menjelaskan hasil temuan mereka, peneliti memberikan kesempatan kelompok lain untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami tentang cara menentukan rumus volume prisma dari hasil presentasi kelompok 4 dan 5. Ternyata pada diskusi kali ini semua kelompok memiliki hasil akhir yang sama, hanya saja mereka masih saja mengajukan pertanyaan terkait rumus pithagoras dan kali ini yang menjawab bukan lagi peneliti seperti pada pertemuan sebelumnya, melainkan dari siswa lain.

Setelah pertanyaan dijawab oleh perwakilan kelompok, peneliti memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok 2 dan 3 untuk menjelaskan hasil temuan mereka mengenai volume limas. Kali ini peneliti memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok 3 terlebih dahulu untuk menyampaikan hasil temuannya, akan tetapi perwakilan kelompok 3 hanya biasa menuliskan hasilnya saja tetapi tidak dapat menjelaskan kepada kelompok lain, ketika peneliti menanyakan dari mana perolehan rumus tersebut mereka hanya tersenyum. Hal ini berbeda dengan perwakilan kelompok 2 yang dapat menuliskan hasilnya serta dapat menjelaskannya. Sama seperti pada presentasi sebelumnya peneliti memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya tentang hal-hal yang belum mereka pahami terkait cara menemukan rumus volume limas. Dikarenakan, hasil diskusi dari kelompok 3 mengacu pada buku lain yang dimiliki salah satu anggotanya, sehingga mereka masih bingung dan mempertanyakan cara memperoleh rumus $\frac{1}{6} \times volume\ kubus$. Karena sudah dijelaskan oleh kelompok 2, bahwa untuk membentuk sebuah kubus kita memerlukan 6 buah bangun limas

sehingga diperoleh rumus volume limas $= \frac{1}{6} \times \text{volume kubus}$, peneliti hanya memberikan sedikit tambahan dalam menjawab pertanyaan tersebut.

Apabila hasil temuan kelompok 1, 2, 3, 4, dan 5 memiliki kesimpulan yang sama, hal ini mengindikasikan bahwa siswa sudah memahami materi tersebut. Diakhir pembelajaran peneliti bersama siswa menyimpulkan hasil dari kegiatan yang telah dilakukan, selain itu peneliti juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hasil temuan mereka dalam buku catatan.

Setelah menyimpulkan pembelajaran hari ini, peneliti menginformasikan materi yang akan dipelajari berikutnya, dan menyuruh siswa belajar untuk persiapan *post test* siklus I pada pertemuan berikutnya. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan hamdalah dan salam.

3) Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilakukan pada hari kamis tanggal 30 April 2015, jam ke 2-3 yakni jam 08.20-09.40 WIB. Peneliti memulai pembelajaran dengan mengucap salam terlebih dahulu kepada seluruh siswa, dan dijawab serempak pula oleh siswa. Kemudian peneliti mulai mengabsen siswa satu-persatu, dan memberikan pertanyaan terkait pembelajaran pada dua pertemuan sebelumnya tentang prisma tegak dan limas. Setelah siswa menjawab semua pertanyaan dari peneliti, peneliti membagikan soal *post test* pada siswa, dan meminta siswa untuk mengerjakan tes tersebut secara sungguh-sungguh, dan tidak saling mencontoh maupun mencontek. Format soal tes akhir dapat dilihat pada lampiran. Pelaksanaan tes berjalan dengan normal, tertib, dan lancar.

Setelah semua siswa selesai mengerjakan tes, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan hasil pekerjaannya. Sebelum mengakhiri pembelajaran, peneliti menyampaikan beberapa hal yang berkenaan dengan pentingnya memahami bangun ruang yang sering diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, dan hal-hal yang berkaitan dengan manfaat menemukan sendiri materi pelajaran yang dipelajari, serta nasehat berupa motivasi untuk semangat belajar demi masa depan

c. Hasil Observasi

Pengamatan ini dilakukan oleh guru matematika yang bersangkutan dan sekaligus sebagai teman sejawat. Adapun tugas dari teman sejawat yaitu mengawasi kegiatan guru dan peserta didik dalam pembelajaran yang sedang berlangsung. Jenis observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah observasi yang terstruktur dan siap pakai, sehingga pengamat hanya mengisi lembar observasi pada tempat yang sudah disediakan. Hasil pengamatan aktifitas peneliti dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2
Hasil Pengamatan Aktivitas Peneliti Pada Meteri Bangun Ruang Sisi Datar
(Limas Dan Prisma Tegak)
Siklus I

Tahap	Indikator	Skor	
		Pertemuan I	Pertemuan II
(1)	(2)	(3)	(4)
Awal	• Melakukan aktivitas sehari-hari	5	5
	• Menyampaikan tujuan	3	3
	• Menentukan materi dan pentingnya materi	3	4
	• Memotivasi peserta didik	3	3
	• Membangkitkan pengetahuan prasyarat peserta didik	3	4
	• Membentuk kelompok	5	5
	• Menjelaskan tugas kelompok	4	4

Berlanjut.....

	• Menyediakan sarana yang dibutuhkan	4	4
Inti	• Meminta peserta didik memahami lembar kerja	4	5
	• Meminta masing-masing kelompok bekerja sesuai dengan lembar kerja	3	3
	• Membimbing dan mengarahkan kelompok	3	4
	• Meminta kelompok melaporkan hasil kerjanya	3	3
	• Membantu kelancaran Tanya jawab	3	4
Akhir	• Merespon kegiatan Tanya jawab	4	4
	• Melakukan evaluasi	3	3
	• Mengakhiri pembelajaran	5	5
Jumlah Skor		58	63

Berdasarkan tabel diatas, nilai yang didapat dari pertemuan I berjumlah 58, dan pada pertemuan II berjumlah 63, dengan jumlah skor maksimal 80.

Untuk mencari presentase nilai rata-rata dapat digunakan dengan rumus dibawah ini:

$$NP = \frac{R}{sm} \times 100\%$$

Keterangan :

NP : nilai persen yang dicapai atau diharapkan

R : skor mentah yang diperoleh

SM : skor maksimal

100 : bilangan tetap

Jadi nilai akhir yang didapatkan pada pengamatan ke-I adalah

$$NP = \frac{58}{80} \times 100\% = 72,5\%$$

Berdasarkan tabel 4.2, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan aktivitas peneliti berada pada kategori cukup.

Untuk pengamatan ke-II nilai akhir yang didapat adalah

$$NP = \frac{63}{80} \times 100\% = 78,75\%$$

Berdasarkan tabel 4.2, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan aktivitas peneliti berada pada kategori baik.

d. Hasil Tes Evaluasi

Berdasarkan hasil tes evaluasi siklus I diperoleh data pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3
Hasil Tes Evaluasi Siklus I

No	Kode Siswa	Skor soal				Nilai $\left(\frac{jmlh\ skor}{26} \times 100\right)$	Ketuntasan Belajar (T/TT)
		1	2	3	4		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	ABPP	3	5	6	1	57,6	TT
2	ABS	3	5	6	1	57,6	TT
3	ADP	3,5	5	6	1	59,6	TT
4	BS	3,5	5	2	1	44,2	TT
5	BSH	3	3	6	1	50	TT
6	DS	-	-	-	-	-	-
7	HAM	3	5	7	1	61,5	TT
8	HDA	3	3	5	5	61,5	TT
9	IMA	-	-	-	-	-	-
10	KP	1	3	1	0	19,2	TT
11	MCM	3	5	6	1	57,6	TT
12	MD	3	3	5	5	61,5	TT
13	NMY	3	3	5	5	61,5	TT
14	NAP	3,5	5	7	1	63,4	TT
15	NTH	3	5	7	1	61,5	TT
16	SW	3	3	5	5	61,5	TT
17	TRPS	3	3	5	5	61,5	TT
18	VEP	3	3	5	5	61,5	TT
19	WBI	3,5	0	2	1	25	TT
20	WNH	3	3	5	5	61,5	TT
JUMLAH						926,2	
Rata-Rata						51,46	

Keterangan:

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

Berdasarkan hasil tabel diatas di peroleh nilai rata-rata 51,46 dan berdasarkan pada kriteria tingkat keberhasilan pada tabel 4.3 maka dapat disimpulkan bahwa tingkat keberhasilan materi pada siklus I masuk dalam kategori sangat kurang.

e. Hasil Catatan Lapangan

Catatan lapangan pada siklus I ini dibuat oleh peneliti sehubungan dengan hal-hal penting yang terjadi selama pembelajaran berlangsung tetapi tidak terdapat pada indikator maupun deskriptor pada pedoman observasi. Beberapa hal yang dicatat oleh peneliti dan pengamat adalah sebagai berikut:

- 1) Pada saat diskusi kelompok pertemuan pertama ada sebagian siswa yang ramai bahkan ada dua siswa perempuan dan laki-laki terlibat adu mulut saling ejek,
- 2) Saat diskusi kelompok pertemuan kedua siswa begitu ramai tetapi masih bisa dikontrol oleh peneliti
- 3) Siswa sangat senang dan antusias saat melakukan setiap penemuan dalam diskusi kelompok,
- 4) Siswa mulai percaya diri dalam mengajukan pendapat dan pertanyaan.

f. Hasil Wawancara

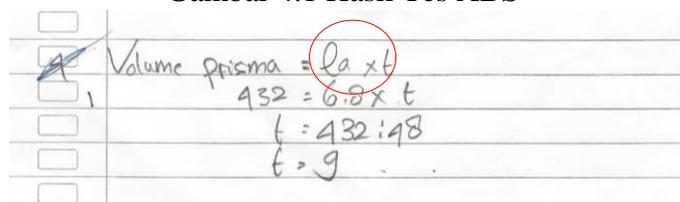
Wawancara pada siklus I ini dilakukan terhadap subyek penelitian yang berjumlah 3 siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah mereka ikuti dan pemahaman terhadap materi. Wawancara dilakukan secara perorangan terhadap subyek wawancara

setelah pelaksanaan tindakan. Adapun hasil wawancara pada siklus I terhadap subyek wawancara adalah sebagai berikut:

Wawancara dengan ABS⁵⁴

- P : bagaimana pendapat kamu dengan pembelajaran inkuiri berbasis *Guide Inquiry* ?
- ABS : pembelajarannya enak bu tapi saya banyak yang kurang jelas
- P : pembelajaran apa yang kamu belum pahami?
- ABS : prisma bu, masih bingung kalau mencari volume prisma, kadang lupa sama rumusnya
- P : coba sekarang kamu tuliskan di kertas bagaimana rumus volume prisma (*sambil mengambil sebuah kertas*)
- ABS : sebentar ya bu... agak lupa, (*sambil menggaruk-garuk kepala*) kalau tidak salah (*sambil menulis di sebuah kertas*) $V = l.a \times T$
- P : kalau alasnya berbentuk segitiga, rumus alasnya bagaimana?
- ABS : $\frac{1}{2} \times a \times t$
- P : hebat sekarang sudah bisa, terus kenapa kok soal nomer empat kemarin untuk mencari luas alas kamu salah (*sambil menunjukkan jawaban tes ABS*)

Gambar 4.1 Hasil Tes ABS



- ABS : lupa bu, kemarin
- P : tapi sekarang sudah bisa kan?
- ABS : sudah bu.

Wawancara dengan VEP⁵⁵

- P : bagaimana pendapat kamu dengan pembelajaran inkuiri berbasis *Guide Inquiry* ?
- VEP : cepat saya pahami bu, jadi menurut saya asyik, seru.
- P : apakah kamu paham dengan materi prisma tegak dan limas?
- VEP : paham bu
- P : sekarang ibu tanya apa pengertian prisma itu?
- VEP : (*merasa kebingungan*) prisma adalah bangun ruang tegak beraturan yang alasnya berbentuk segi n dimana alas atas dan alas bawah bentuknya sama,
- P : bagus,

⁵⁴ Wawancara dengan ABS, tanggal 01 Mei 2015

⁵⁵ Wawancara dengan VEP, tanggal 01 Mei 2015

VEP : trimakasih bu.

Wawancara dengan HDA⁵⁶

P : bagaimana pendapat kamu dengan pembelajaran inkuiri berbasis *Guided Inquiry* ?

HDA : menurut saya asyik, dan seru bu.

P : apakah kamu paham dengan materi prisma tegak dan limas?

HDA : kurang paham yang limas bu, sama membedakan tinggi segitiga dan tinggi limas,

P : sekarang ibu tanya, kalau diketahui tinggi sisi tegak sebuah limas segi empat, berarti merupakan tinggi apa?

HDA : sisi tegak limas itu berbentuk segitiga ya bu? (*merasa tidak yakin*) mungkin tinggi segitiga,

P : kalau, pengertian limas menurut kamu itu apa?

HDA : limas adalah bangun ruang yang alasnya berbentuk segi banyak yang dibatasi oleh sisi tegak berbentuk segitiga,

P : hebat, sudah pahamkan?

HDA : sudah bu, trimakasih,

Keterangan:

P : peneliti

HDA : siswa dengan keaktifan tinggi

VEP : siswa dengan keaktifan sedang

ABS : siswa dengan keaktifan rendah

Berdasarkan hasil wawancara dengan subyek wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar subyek menyatakan senang mengikuti pembelajaran, serta pembelajaran yang kurang mereka mengerti adalah limas, terutama dalam mencari luas permukaan. Selain itu sebagian besar siswa juga belum memahami rumus phitagoras, sisi-sisi pada segitiga, serta membedakan

⁵⁶ Wawancara dengan HDA, tanggal 01 Mei 2015

tinggi segitiga dan limas. Sehingga dapat disimpulkan tingkat penalaran dalam pembelajaran siklus 1 dalam kategori kurang, karena banyak siswa yang belum mampu menalar materi yang telah diberikan.

g. Refleksi

Berdasarkan kegiatan refleksi terhadap hasil observasi, hasil catatan lapangan, hasil evaluasi tes akhir pada siklus I, dan hasil wawancara, maka dapat diperoleh beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Aktivitas peneliti menunjukkan tingkat keberhasilan cukup, sehingga dalam pengulangan siklus diperlukan aktivitas yang lebih baik lagi,
- 2) Kegiatan pembelajaran telah menunjukkan ketidak pahaman siswa terhadap materi yang berkaitan dengan limas, sehingga perlu diadakan pengulangan terkait limas pada siklus berikutnya,
- 3) Penalaran siswa berdasarkan skor tes akhir siklus satu menunjukkan penalaran yang sangat kurang, oleh karena itu perlu adanya pengulangan siklus,
- 4) Pengembangan penalaran matematika pada konsep tes akhir siswa menunjukkan bahwa 51,46% siswa tidak mencapai KKM yang ditentukan yaitu 75. Sehingga perlu diadakan pengulangan siklus.

Tabel 4.4
Kendala-kendala Penelitian dan Solusi

No	Kendala-kendala	Solusi Pemecahan
1	Waktu yang dibutuhkan pada siklus 1 tidak mencukupi.	Pedeliti pada pertemuan selanjutnya lebih menstruktur rencana dengan rinci.
2	Siswa sulit dikontrol dalam kegiatan	Pada pertemuan selanjutnya peneliti

Berlanjut.....

	diskusi, dan lebih cenderung semauanya.	memodifikasi soal diskusi dalam bentuk yang lebih mudah di mengeri oleh siswa serta emberikan tanggungjawab yang lebih kepada siswa yang cenderung semauanya.
3	Siswa cenderung acuh dan masih enggan bertanya maupun mengemukakan jawaban.	Peneliti memberikan stimulus kepada siswa berupa dorongan untuk bertanya dan menjawab pertanyaan dari siswa lain, dengan cara menunjuk siswa saat kegiatan tanya jawab berlangsung.

Berdasarkan hasil refleksi dapat disimpulkan bahwa setelah pelaksanaan tindakan pada siklus I perlu diadakan pengulangan siklus, karena secara umum siswa memperoleh nilai dibawah KKM, dan siswa banyak yang belum dapat menemukan materi yang dipelajari.

3. Paparan Data Pelaksanaan Tindakan (Siklus II)

Pelaksanaan tindakan pada siklus II tidak jauh berbeda dengan paparan data pada siklus I, yaitu terdiri atas empat tahap, antara lain tahap perencanaan tindakan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap observasi, dan tahap refleksi yang membentuk suatu siklus. Secara lebih jelasnya masing-masing tahapan dalam penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Tahapan Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mengacu pada pembelajaran inkuiri berbasis *Guide Inquiry*,
- 2) Menyiapkan materi yang akan disajikan yaitu tentang sub pokok bahasan bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak,
- 3) Menyiapkan lembar kerja kelompok,

- 4) Menyiapkan lembar observasi untuk mengetahui bagaimana keaktifan siswa selama pembelajaran, aktifitas peneliti, dan kesesuaiannya dengan pembelajaran yang telah dirancang,
- 5) Membuat pedoman wawancara untuk mengetahui respon siswa setelah pembelajaran,
- 6) Membuat lembar penilaian yang sesuai dengan kompetensi atau tujuan pembelajaran,
- 7) Mempersiapkan alat bantu yang dapat menunjang pembelajaran sehingga proses pembelajaran dapat dilaksanakan dengan lancar,
- 8) Mengkoordinasikan rancangan pembelajaran dalam pelaksanaan tindakan dengan guru kelas VIII A.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama pada siklus II dilaksanakan setelah Ujian Akhir Nasional (UAN) yaitu pada hari Senin tanggal 11 Mei 2015, jam ke 2-3 tepatnya jam 07.40-09.00 WIB. Dalam pelaksanaan tindakan di pertemuan pertama ini, peneliti dibantu oleh guru mata pelajaran matematika sebagai pengamat yang mengamati proses pembelajaran. Pada saat proses tindakan berlangsung, pengamat melakukan observasi dengan lembar observasi yang telah disiapkan oleh peneliti. Pengamat mengamati semua aktivitas peneliti maupun siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung tanpa mengganggu kegiatan tersebut. Peneliti memulai pembelajaran dengan mengucap salam terlebih dahulu kepada siswa

seluruh siswa, dan dijawab serempak pula oleh siswa. Setelah itu peneliti mengabsen satu-persatu, serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu siswa mampu memahami cara menemukan dan mengaplikasikan rumus permukaan limas dan prisma tegak, sekaligus memotivasi siswa bahwa materi pembelajaran ini sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, dan sebisa mungkin untuk terus memperhatikan materi yang dipelajari. Respon siswa kali ini lebih antusias karena mereka sudah lebih mengerti akan pentingnya pembelajaran dimensi tiga.

Memasuki kegiatan inti, peneliti memberikan beberapa pertanyaan terkait materi limas dan prisma tegak, untuk memberikan stimulus agar siswa lebih aktif dan siap menerima pembelajaran. Ketika diberi pertanyaan yang berkaitan dengan prisma dan limas serta penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari siswa dapat menjawab pertanyaan dengan lancar dari peneliti, dan ada sebagian siswa yang masih membuka-buka buku LKS, dikarenakan selama libur UAN mereka tidak belajar.

Selanjutnya, peneliti menjelaskan materi terkait didepan kelas. Dalam hal ini, peneliti lebih menekankan tentang Sub Bab terkait limas yang berkaitan dengan luas permukaan dan lebih menanamkan bagaimana cara mengaplikasikan soal kedalam gambar, terutama dalam menghitung luas sisi tegak limas, dimana siswa masih sering keliru dalam membedakan tinggi segitiga, sisi miring segitiga, serta tinggi limas. Setelah memberikan beberapa penjelasan terkait limas, peneliti menyuruh siswa kembali membentuk kelompok seperti pada siklus I, peneliti membagikan lembar kerja kelompok berupa soal-soal, dimana masing-masing

kelompok mendapat satu lembar kerja kelompok. Setelah selesai membagikan lembar kerja kepada setiap kelompok, peneliti menjelaskan tentang tugas yang harus dikerjakan oleh kelompok, yaitu melakukan kegiatan sesuai dengan petunjuk yang ada pada lembar kerja kelompok.

Siswa mulai bertukar pendapat serta melakukan diskusi aktif dalam kelompok yaitu bagaimana menyelesaikan setiap soal yang diberikan baik mencari luas dan volume bangun prisma dan limas. Siswa mulai menghitung luas alas, keliling alas, serta luas sisi tegak. Setelah itu siswa mulai memasukkan perolehannya kedalam rumus umum.

Setelah kegiatan kelompok selesai, peneliti memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil jawaban yang diperoleh dengan menuliskan jawaban kelompoknya di papan tulis lalu menjelaskan jawabannya kepada kelompok lain. Hasil akhir yang diperoleh dari masing-masing kelompok sama, hanya saja ada beberapa kelompok yang belum menyelesaikan soal karena keterbatasan waktu dan merasa sulit. Setelah menyelesaikan kegiatan presentasi, peneliti bersama siswa menyimpulkan hasil dari kegiatan yang telah dilakukan. Selain itu, peneliti juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada hal-hal yang belum mereka pahami tentang materi bangun ruang sisi datar prisma tegak dan limas.

Setelah selesai membuat kesimpulan tentang pembelajaran hari ini, peneliti menginformasikan materi yang akan dipelajari berikutnya, serta menyuruh siswa belajar untuk persiapan *post test* siklus II pada pertemuan berikutnya. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan hamdalah dan salam.

2) Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilakukan pada hari Senin tanggal 18 Mei 2015, jam ke 2-3 tepatnya pukul 07.40-09.00 WIB. Peneliti memulai pembelajaran dengan mengucap salam terlebih dahulu kepada seluruh siswa, dan dijawab serempak pula oleh siswa. Setelah itu peneliti mengabsen siswa satu-persatu. Selanjutnya, peneliti menanyakan pembelajaran pertemuan sebelumnya tentang prisma tegak dan limas. Kemudian peneliti membagikan soal *post test* pada siswa, dan meminta siswa untuk mengerjakan tes tersebut secara sungguh-sungguh, dan tidak saling mencontoh maupun mencontek. Format soal tes akhir dapat dilihat pada lampiran. Pelaksanaan tes berjalan dengan normal, tertib, dan lancar.

Setelah semua siswa selesai mengerjakan tes, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan hasil pekerjaannya. Sebelum pembelajaran diakhiri, peneliti menyampaikan beberapa hal tentang pentingnya memahami bangun ruang yang sering diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, dan hal-hal yang berkaitan dengan manfaat menemukan sendiri materi pelajaran yang dipelajari, serta nasehat berupa motivasi untuk semangat belajar demi masa depan.

c. Hasil Observasi

Pengamatan ini dilakukan oleh guru matematika yang bersangkutan dan sekaligus sebagai teman sejawat. Adapun tugas dari teman sejawat yaitu mengawasi kegiatan guru dan peserta didik dalam pembelajaran yang sedang berlangsung. Jenis observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah observasi yang terstruktur dan siap pakai, sehingga pengamat tinggal mengisi lembar observasi

pada tempat yang sudah disediakan. Hasil pengamatan aktivitas peneliti dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5
Hasil Pengamatan Aktivitas Peneliti Pada Meteri Bangun Ruang Sisi Datar
(Limas Dan Prisma Tegak)
Siklus II

Tahap	Indikator	Skor
(1)	(2)	(3)
Awal	• Melakukan aktivitas sehari-hari	5
	• Menyampaikan tujuan	4
	• Keterlibatan dalam membangkitkan semangat siswa kembali setelah liburan	4
	• Memperhatikan penjelasan materi	4
	• Membangkitkan pengetahuan prasyarat peserta didik	4
	• Membentuk kelompok	5
	• Memahami lembar kerja	5
Inti	• Meminta peserta didik memahami lembar kerja	5
	• Keterlibatan dalam kelompok untuk mengerjakan lembar kerja kelompok	4
	• Memanfaatkan sarana yang telah disediakan	3
	• Menyiapkan jawaban	4
	• Melaporkan hasil kerja kelompok	4
	• Menanggapi laporan	4
Akhir	• Melakukan evaluasi	4
	• Mengakhiri pembelajaran	5
Jumlah Skor		64

Berdasarkan tabel diatas, nilai yang didapat dari pengamatan adalah 64, dan nilai maksimum adalah 75.

Untuk mencari prosentase nilai rata-rata dapat digunakan dengan rumus dibawah ini:

$$NP = \frac{R}{sm} \times 100\%$$

Keterangan :

NP : nilai persen yang dicapai atau diharapkan

R : skor mentah yang diperoleh

SM : skor maksimal

100 : bilangan tetap

Jadi nilai akhir yang didapatkan pada pengamatan adalah

$$NP = \frac{64}{75} \times 100\% = 85,3\%$$

Berdasarkan tabel 4.4, dapat disimpulkan bahwa aktivitas peneliti berada pada kategori baik.

d. Hasil Tes Evaluasi

Berdasarkan pada hasil tes evaluasi siklus II diperoleh data pada tabel berikut ini:

Tabel 4.6
Hasil Tes Evaluasi Siklus II

No	Kode Siswa	Skor soal					Nilai $\left(\frac{jmlh\ skor}{35} \times 100\right)$	Ketuntasan Belajar (T/TT)
		1	2	3	4	5		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	ABPP	3	2	10	10	5	80	T
2	ABS	3	2	10	10	5	88,5	T
3	ADP	5	1	6	7	0	54,3	TT
4	BS	5	1	6	7	0	54,3	TT
5	BSH	5	1	6	7	5	68,6	TT
6	DS	-	-	-	-	-	-	-
7	HAM	3	5	10	10	5	94,2	T
8	HDA	1	5	10	10	5	88,6	T
9	IMA	-	-	-	-	-	-	-
10	KP	1	5	10	10	5	88,6	T
11	MCM	5	1	6	5	5	62,8	TT
12	MD	3	5	9	10	5	91,4	T
13	NMY	1	5	10	10	5	88,6	T
14	NAP	5	1	6	10	5	77,1	T
15	NTH	4	1	6	7	5	65,7	TT
16	SW	1	5	10	10	5	88,6	T
17	TRPS	-	-	-	-	-	-	-
18	VEP	1	5	10	10	5	88,6	T
19	WBI	-	-	-	-	-	-	-

Berlanjut.....

20	WNH	3	5	10	10	5	94,2	T
JUMLAH							1274,1	
Rata-Rata							79,63	

Keterangan:

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

Berdasarkan hasil tabel diatas di peroleh nilai rata-rata 79,63 dan berdasar pada kriteria tingkat keberhasilan pada tabel 4.5 maka dapat disimpulkan bahwa tingkat keberhasilan materi pada siklus II masuk dalam kategori baik.

e. Hasil Catatan Lapangan

Catatan lapangan pada siklus II ini dibuat oleh peneliti sehubungan dengan hal-hal penting yang terjadi selama pembelajaran berlangsung tetapi tidak terdapat pada indikator maupun deskriptor pada pedoman observasi. Beberapa hal yang dicatat oleh peneliti dan pengamat adalah sebagai berikut:

- 1) Pada saat diskusi kelompok suasana kelas agak ramai, tetapi peneliti membiarkan saja karena keramaian tersebut akibat diskusi siswa terkait pemecahan masalah dalam soal,
- 2) Siswa sangat senang dan antusias saat melakukan setiap penemuan dalam diskusi kelompok,
- 3) Siswa menaruh perhatian besar dan lebih konsentrai pada kegiatan kelompok,
- 4) Siswa tampak cekatan dalam memecahkan masalah dalam tiap-tiap soal
- 5) Siswa lebih percaya diri dalam mengajukan pendapat dan pertanyaan,

f. Hasil Wawancara

Wawancara pada siklus II ini dilakukan terhadap subyek penelitian yang berjumlah 2 siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah mereka ikuti dan pemahaman terhadap materi. Wawancara dilakukan secara perorangan terhadap subyek wawancara setelah pelaksanaan tindakan. Adapun hasil wawancara pada siklus II terhadap subyek wawancara adalah sebagai berikut:

Wawancara dengan NMY⁵⁷

P : bagaimana pendapat kamu dengan pembelajaran inkuiri berbasis *Guide Inquiry* ?

NMY : pembelajarannya enak bu,

P : apakah kamu paham dengan materi prisma tegak dan limas?

NMY : lumayan paham bu,

P : kalau kamu paham, bagaimana rumus luas permukaan prisma?

NMY : luas permukaan prisma = $(2 \times l.a) + (k.a \times T \text{ prisma})$

P : betul, tapi kenapa kemarin waktu tes nomer satu yang kamu gunakan rumus mencari luas permukaan limas? (*sambil menunjukkan lembar jawaban milik NMY*)

Gambar 4.2 Hasil Tes NMY

$$\begin{aligned}
 Lp &= 2 \times \frac{1}{2} \cdot PR \cdot RQ + (PQ \times QT + QR \times RU + RQ \times PS) \\
 &= (2 \times \frac{1}{2} \cdot 12.5) + (13.20 + 9.20 + 12.20) \\
 &= 60 + 260 + 100 + 29 \\
 &= 449 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

NMY : oh itu bu,, seingat saya kemarin dibuku LKS rumusnya gitu, (*sambil senyum-senyum*) berarti saya salah pengertian dengan soal dong bu.

P : ya udah tidak apa-apa lain kali lebih diperhatikan soalnya,

NMY : iya bu, trimakasih.

Wawancara dengan HAM⁵⁸

P : bagaimana pendapat kamu dengan pembelajaran inkuiri berbasis *Guide Inquiry* ?

HAM : cepat saya pahami bu, enak dalam menjelaskan.

⁵⁷Wawancara dengan NMY, tanggal 19 Mei 2015

⁵⁸Wawancara dengan HAM, tanggal 19 Mei 2015

- P : apakah kamu paham dengan materi prisma tegak dan limas?
 HAM : paham bu
 P : sekarang ibu tanya, sebutkan contoh prisma dalam kehidupan sehari-hari?
 HAM : tenda, atap rumah, sudah bu setau saya itu
 P : bagus, masih ingat dengan soal tes yang kemarin?
 HAM : masih bu
 P : coba perhatikan jawaban kamu yang nomer satu, (*sambil menunjukkan lembar jawaban milik HAM*), yang di tanyakan apa?

Gambar 4.3 Hasil Tes HAM

$$\begin{aligned}
 \text{L permukaan prisma} &= 2la + l \text{ bidang tegak} \\
 &= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 12 \times 5\right) + ((12 + 5 + 12) \times 20) \\
 &= 60 + 600 \\
 &= 660 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

- HAM : luas permukaan prisma bu,
 P : bagus, tapi kenapa yang kamu tulis gabungan dari luas permukaan prisma dan limas? Kemudian, dibawahnya rumus kembali lagi ke rumus yang sebenarnya, kenapa bisa seperti itu?
 HAM : kemarin seingat saya rumusnya begitu, kemudian jawabannya seperti itu, saya lupa-lupa ingat bu kemarin, pokok saya ingatnya seperti itu ya saya tulis seperti itu (*sambil tersenyum*)
 P : baiklah, lain kali lebih di perhatikan lagi ya, tidak harus hafal yang paling penting adalah mengerti,
 HAM : baik bu, trimakasih.

Keterangan:

P : peneliti

NMY : siswa berkemampuan sedang

HAM : siswa berkemampuan tinggi

Berdasarkan hasil wawancara dengan subyek wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar subyek menyatakan senang mengikuti pembelajaran, serta sudah lebih memahami materi, karena pembelajaran melalui pendekatan inkuiri berbasis *Guide Inquiry* ini sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar.

g. Refleksi

Berdasarkan kegiatan refleksi terhadap hasil observasi, hasil catatan lapangan, hasil evaluasi tes akhir pada siklus II, dan hasil wawancara, maka dapat diperoleh beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Aktivasi peneliti menunjukkan tingkat keberhasilan pada kriteria baik, sehingga tidak perlu adanya pengulangan siklus,
- 2) Kegiatan pembelajaran telah menunjukkan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran, sehingga tidak di perlukan pengulangan siklus.
- 3) Penalaran siswa berdasarkan skor tes akhir siklus dua menunjukkan peningkatan yang cukup baik dari tes sebelumnya, oleh karena itu tidak perlu pengulangan siklus untuk meningkatkan konsep penalaran siswa,
- 4) Pengembangan penalaran matematika pada konsep tes akhir siswa menunjukkan 79,63% siswa mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu 75, dan pada tes akhir dari 16 siswa yang mengikuti tes 11 siswa telah tuntas dengan skor yang maksimal, hasil ini menunjukkan tidak harus mengulangi siklus.

Berdasarkan hasil refleksi dapat disimpulkan bahwa setelah pelaksanaan tindakan pada siklus II tidak perlu diadakan pengulangan siklus lagi, karena secara umum siswa memperoleh nilai diatas KKM, dan siswa juga sudah dapat menemukan serta mengaplikasikan materi yang dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari.

B. Temuan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dari siklus I dan siklus II ada beberapa temuan yang diperoleh diantaranya sebagai berikut:

1. Ada peningkatan pemahaman konsep siswa dalam penggunaan pembelajaran inkuiri berbasis *Guided Inquiry* pada mata pelajaran matematika di siklus I dan siklus II bagi siswa kelas VIII A yang diukur dengan tes,
2. Ada peningkatan aktivitas siswa yang signifikan dalam penggunaan pembelajaran inkuiri berbasis *Guided Inquiry*,
3. Siswa senang dengan pembelajaran inkuiri berbasis *Guided Inquiry* karena selain bisa meningkatkan pemahaman terhadap materi, menemukan sendiri apa yang dipelajari akan mendatangkan kepuasan tersendiri bagi siswa,
4. Siswa sangat antusias untuk mengulang pelajaran dirumah, karena adanya ketertarikan dengan kegiatan sehari-hari.

C. Pembahasan

1. Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri dalam Mengembangkan Penalaran Matematika

Pembelajaran yang menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri merupakan rangkaian pembelajaran yang menekankan kepada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Secara umum langkah-langkah penerapan model inkuiri tersebut meliputi: (1) orientasi, (2) merumuskan masalah, (3)

merumuskan hipotesis, (4) mengumpulkan data, (5) menguji hipotesis, dan (6) merumuskan kesimpulan.⁵⁹

Pembelajaran matematika dalam penelitian ini, menggunakan strategi inkuiri. Strategi tersebut dilakukan dengan setingan kelompok. Setingan kelompok ini bukanlah debat yang bersifat mengadu argumentasi melainkan lebih bersifat bertukar pengalaman untuk keputusan tertentu secara bersama-sama, dengan tujuan memecahkan suatu permasalahan, menjawab pertanyaan, menambah dan memahami pengetahuan siswa, serta membuat suatu keputusan.⁶⁰

Pembagian kelompok dilakukan oleh guru, dengan membagi siswa menjadi 5 kelompok, yang masing-masing beranggotakan 4 orang siswa yang duduk berdekatan. Hal ini bertujuan agar lebih memudahkan peneliti. Selain itu, interaksi siswa yang duduk berdekatan akan memudahkan siswa itu sendiri sehingga tidak canggung. Diskusi kelompok ini memungkinkan siswa untuk berbagi informasi dalam menyelesaikan masalah dan dapat memandang penyelesaian masalah dengan berbagai sudut pandang yang berbeda.

Pembelajaran diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran yang bertujuan untuk membantu dalam mendesain sistem pembelajaran, baik dalam menentukan materi pelajaran, metode, atau strategi pembelajaran, serta menentukan, dan merancang alat evaluasi untuk melihat keberhasilan belajar siswa. Selain itu, segala aktivitas pembelajaran antara guru dan siswa lebih

⁵⁹Wina Sanjaya, *Strategi ...*, hal 201-205

⁶⁰*Ibid...*, hal 154-155

terkontrol dan memiliki tujuan.⁶¹ Selain menyampaikan tujuan, peneliti melakukan apersepsi. Hal ini dilakukan dengan mengkaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Apersepsi bertujuan agar siswa termotivasi dan dapat berperan penuh dalam pembelajaran karena siswa telah memiliki gambaran terhadap materi yang dipelajari sehingga materi yang dipelajari menjadi relevan bagi siswa. Selain itu, terkadang guru juga memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Setelah menyampaikan apersepsi, guru mulai membagi siswa menjadi beberapa kelompok, lalu membagikan LKS kepada setiap siswa. Kemudian guru memberikan informasi dan instruksi kepada siswa tentang cara pengerjaan LKS. Siswa mulai membaca, menerjemahkan dan memahami persoalan-persoalan yang terdapat di dalam LKS. Sebelum siswa memulai melaksanakan diskusi kelompok, siswa diminta untuk menjawab berdasarkan dugaan sementara (Hipotesis). Siswa mulai menduga-duga jawaban dan mulai ada yang mengacungkan tangannya. Mereka mulai menjawab sesuai persepsinya masing-masing. Berdasarkan hasil hipotesis dari setiap siswa, siswa diminta untuk mendiskusikan dalam kelompoknya untuk menguji hipotesis yang mereka argumentasikan. Dalam diskusi pertemuan pertama di siklus I, siswa masih cenderung malu-malu dalam menyampaikan pendapat serta sulit untuk dikontrol. Pada pertemuan kedua di siklus I, siswa lebih berani mengungkapkan pendapat, mudah untuk diatur, serta lebih bersemangat. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mulai memiliki kemauan untuk belajar matematika yang ditunjukkan dengan keberanian mereka untuk

⁶¹ *Ibid...* hal 63-64

mengungkapkan pendapat maupun bertanya walaupun masih didominasi oleh siswa yang sejak awal telah aktif.

Pada siklus II, peneliti memperbaiki kekurangan pada siklus I dengan memberikan penjelasan apa saja yang belum dipahami dalam siklus I. Siswa terlihat begitu antusias dan lebih percaya diri dalam menyampaikan pertanyaan serta pendapat. Pada saat pembelajaran siklus II, dapat dilihat dari raut wajah siswa yang tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran, apalagi saat siswa terlibat dalam diskusi kelompok, mereka begitu antusias memecahkan satu-persatu masalah yang ada pada lembar kerja kelompok.

Langkah selanjutnya adalah merumuskan kesimpulan. Pada tahap ini, siswa harus diberi pengertian untuk mengecek kembali apakah jawaban yang diperolehnya sudah komunikatif/dapat dipahami oleh orang lain dan apakah jawaban mereka sudah sesuai dengan hipotesis awal. Guru meminta siswa untuk maju dan mempresentasikan jawabannya di depan kelas. Pada pertemuan ke-1 siklus I, tidak ada siswa yang berani untuk maju ke depan kelas, sehingga guru harus menunjuk perwakilan kelompok yang akan mempresentasikan jawabannya. Siswa juga belum berani untuk bertanya dan mengungkapkan pendapatnya. Namun pada pertemuan berikutnya siswa sudah mulai berani untuk mempresentasikan jawabannya, dan memberikan tanggapan atas hasil presentasi. Setelah presentasi selesai, guru meminta siswa membuat kesimpulan dari hasil presentasi. Disamping itu, guru juga memberi penguatan atas kesimpulan yang dibuat oleh siswa, dan membuat rangkuman dari materi yang dipelajari.

Model ini digunakan dengan harapan agar siswa dapat menemukan suatu rumus matematika melalui percobaan/praktek yang telah dilakukan serta berani mengungkapkan pendapat mereka terkait materi pembelajaran yang sedang dilaksanakan. Melalui penerapan model inkuiri berbasis *Guide Inquiry* ini diharapkan siswa dapat mengembangkan penalarannya secara menyeluruh.

2. Permasalahan yang Dihadapi dalam Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI)

Berdasarkan hasil pengamatan, wawancara, serta penelitian yang peneliti laksanakan, permasalahan yang dihadapi dalam penerapan strategi inkuiri dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Waktu yang dibutuhkan pada pertemuan pertama tidak mencukupi, hal ini dikarenakan siswa terkadang sulit dikontrol dalam kegiatan diskusi, dan lebih cenderung semaunya. Namun pada pertemuan selanjutnya berjalan sesuai dengan perencanaan dan tepat waktu.
- b. Kegiatan penelitian harus terpotong dengan kegiatan Ujian Akhir Nasional (UAN) sehingga pembelajaran tidak dapat maksimal.
- c. Pada proses pembelajaran Siklus I siswa cenderung acuh, hal ini dikarenakan mereka tidak memahami dan enggan bertanya.
- d. Wawancara pada siklus I hanya dilakukan dengan 3 siswa, dan pada siklus II hanya 2 siswa yang mau diwawancarai, sehingga kemungkinan terdapat data tambahan yang terlewatkan yang berasal dari siswa yang tidak diwawancarai.

3. Hasil Penalaran Siswa dengan Adanya Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri

Berdasarkan hasil pengamatan, wawancara, dan pengembangan penalaran berdasarkan tes dalam pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berbasis *Guided Inquiry* pada mata pelajaran matematika, sebagaimana dijabarkan pada paparan data, data-data secara kuantitatif menunjukkan terjadi peningkatan hasil penalaran siswa yang dapat dilihat dari hasil tes akhir disetiap siklusnya.

Rata-rata pengembangan penalaran siswa mengalami peningkatan dimana rata-rata hasil tes pada siklus I sebesar 51,46, sedangkan rata-rata pengembangan penalaran pada tes siklus II adalah 79,63. Hal ini berarti terjadi peningkatan sebesar 28,17. Pada pelaksanaan metode pada siklus I yang terdiri dari 2 pertemuan diperoleh hasil 58 dari aktivitas peneliti pada pertemuan ke-1, dan dari pertemuan ke-2 adalah 63. Jadi skor rata-ratanya adalah $\frac{58+63}{2} = 60,5$, sedangkan skor maksimalnya adalah 80. Berdasarkan data tersebut presentase skor yang di peroleh adalah $NR = \frac{60,5}{80} \times 100\% = 75,62\%$, jadi taraf tindakan peneliti berada pada kategori cukup. Sedangkan berdasarkan hasil tes siswa pada akhir siklus I memiliki rata-rata 51,49, hal ini berada pada kategori sangat kurang. Hal ini terjadi karena belum maksimal keterlaksanaan pembelajaran berbasis *Guided Inquiry* oleh peneliti dan siswa kurang maksimal dalam pelaksanaan pembelajaran terutama dalam penemuan.

Selain itu, pada siklus I ini masih didominasi oleh siswa yang aktif saja dalam kegiatan kelompok sehingga siswa yang lain cenderung ramai sendiri dan enggan untuk mengerjakan tugas. Kondisi seperti ini biasanya dipengaruhi oleh aspek psikologis siswa, dimana kondisi umum jasmani dan *tonus* (tegangan otot) yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya, dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran.⁶²Peneliti juga menemukan anak yang aktif tetapi nilai tesnya kurang maksimal. Hal ini terjadi karena tingkat ketelitian dari individu tersebut kurang karena terburu-buru dan tidak hati-hati dalam mengerjakan tes pada akhir siklus, yang dipengaruhi oleh konsep waktu, dimana siswa tidak cukup hanya menguasai konsep hubungan keruangan, tetapi ada empat konsep dalam menyelesaikan masalah matematika yaitu: (1) konsep keruangan, (2) konsep waktu, (3) konsep kuantitas, dan (4) konsep serbaneka (*miscellaneous*).⁶³ Untuk menghindari problem yang sama, pada siklus berikutnya peneliti harus sering-sering mengingatkan siswa agar tidak terburu-buru dan lebih berhati-hati dalam mengerjakan soal untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Kemudian pada siklus II, keterlaksanaan metode sudah berjalan maksimal. Hal ini terbukti dari hasil observasi yang diperoleh dari aktifitas peneliti yang berjumlah 64 dan skor maksimal adalah 75. Jadi skor yang di peroleh adalah $= \frac{64}{75} \times 100\% = 85,3\%$. berdasarkan hasil tersebut taraf keberhasilan tindakan

⁶² Muhibin Syah, "Psikologo Belajar...", hal 145

⁶³ Mulyono Abdurahman, "Pendidikan Bagi Anak...", hal 260

peneliti pada kategori baik. Sedangkan hasil tes siswa pada akhir siklus II menunjukkan nilai rata-rata 79,63. Hal ini berada pada kategori baik.

Berdasarkan pembahasan diatas, ada peningkatan pada hasil pengamatan aktivitas peneliti dan hasil rata-rata tes akhir siswa dari siklus I ke siklus II. Data-data secara kualitatif dapat menunjukkan bahwa beberapa siswa yang telah diwawancarai sangat senang dan tertarik dengan pembelajaran inkuiri berbasis *Guided Inquiry* dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hal tersebut, dapat dilihat bahwa siswa cenderung senang dengan pembelajaran ini karena pengajarnya, materi pembelajarannya, cara mengajar, dan suasana kelas yang tercipta pada waktu proses pembelajaran berlangsung.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan paparan data, temuan peneliti, dan pembahasan yang telah diuraikan, maka peneliti menyampaikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil paparan data dapat diketahui bagaimana hasil penerapan strategi inkuiri. Adapun langkah-langkah penerapan pembelajarannya adalah sebagai berikut: (1) Menyusun Rencana Tindakan (*Planning*), pada tahap ini peneliti merencanakan pembelajaran sesuai dengan strategi inkuiri, (2) Pelaksanaan (*Action*), pada tahap ini disesuaikan dengan rencana tindakan yang dibuat, yang diawali dengan (a) Orientasi, merupakan suatu kegiatan dimana peneliti memberikan stimulus yang berkaitan dengan materi, sehingga siswa siap mengikuti proses pembelajaran. (b) Merumuskan masalah, dalam hal ini peneliti mengajukan pertanyaan kepada siswa mengenai pengertian, bagian-bagian, dan bagaimana mengaplikasikan rumus luas permukaan serta volume pada soal, baik pada bangun ruang prisma maupun limas. (c) Membuat hipotesis, siswa diarahkan oleh peneliti untuk mengajukan jawaban sementara tentang jawaban dari rumusan masalah sebelum, siswa mengetahui melalui suatu pembuktian. (d) Mengumpulkan data, dalam langkah ini peneliti membentuk siswa kedalam 5 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa, dan selanjutnya memberikan tugas yang sama dengan rumusan masalah untuk mencari kebenaran atas

hipotesis yang mereka kemukakan. (e) Menguji hipotesis, peran peneliti pada langkah ini adalah membimbing siswa dalam menumakan kebenaran hipotesis, dan mengarahkan ke jawaban yang sesungguhnya. (f) Merumuskan kesimpulan, pada langkah ini siswa di bibing oleh peneliti untuk menyimpulkan hasil temuannya kemudian dibandingkan dengan jawaban diawal (hipotesis). (3) Tahap Observasi (*Observing*), peneliti di bantu oleh teman sejawat untuk mengamati kegiatan pembelajaran yang sedang berlansung, baik aktifitas guru maupun siswa yang telah ada pada lembar observasi. (4) Tahap Refleksi (*Reflection*), kegiatan ini dilakukan pada akhir tindakan untuk mendidkuskan dan menyimpulkan hasil pembelajaran, adapun kesimpulannya yaitu: Berdasarkarkan penerapan strategi Inkuiri tersebut diperoleh hasil pada pertemuan pertama siklus I, siswa masih cenderung malu-malu dalam menyampaikan pendapat serta sulit untuk dikontrol, namum pada pertemuan selanjutnya siswa sudah mulai tampak memahami dan mengerti seberapa besar manfaatnya apabila kita dapat menemukan informasi pembelajaran tanpa tergantung oelh guru. Hal ini tampak pada raut wajah siswa yang tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran disetiap pertemuannya.

2. Berdasarkan hasil pengamatan, wawancara, serta penelitian yang peneiliti laksanakan, permasalahan yang dihadapi dalam penerapan strategi inkuiri dalam pembelajaran adalah, sebagai berikut: (1) Waktu yang dibutuhkan pada pertemuan pertama tidak mencukupi, hal ini dikerenakan siswa terkadang sulit dikontrol dalam kegiatan diskusi, dan lebih cenderung

semaunya. Namun pada pertemuan selanjutnya berjalan sesuai dengan perencanaan dan tepat waktu. (2) Kegiatan penelitian harus terpotong dengan kegiatan Ujian Akhir Nasional (UAN) sehingga pembelajaran tidak dapat maksimal. (3) Pada proses pembelajaran Siklus I siswa cenderung acuh, hal ini dikarenakan mereka tidak memahami dan enggan bertanya. (4) Wawancara pada siklus I hanya dilakukan dengan 3 siswa, dan pada siklus II hanya 2 siswa yang mau diwawancarai, sehingga kemungkinan terdapat data tambahan yang terlewatkan yang berasal dari siswa yang tidak diwawancarai.

3. hasil penerapan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) dapat mengembangkan penalaran siswa SMP Islam Hasanudin, Kesamben khususnya pada kelas VIII A. hal ini di buktikan dengan peningkatan penalaran yang memuaskan pada tiap siklusnya. Hal tersebut dapat diketahui dari indikator keberhasilan yang berupa nilai berdasarkan tes siswa. Nilai rata-rata pada siklus I adalah 51,46 yang berada pada kategori sangat kurang, sedangkan pada siklus II adalah 79,63 yang berada pada kategori baik, hal ini menunjukkan peningkatan sebesar 28,14.

B. Saran-Saran

Demi kemajuan dan keberhasilan proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk Kepala Sekolah

Hendaknya kepala sekolah memberikan kebijakan kepada guru untuk menerapkan berbagai strategi pembelajaran khususnya strategi pembelajaran inkuiri (SPI) dalam proses pembelajarannya guna meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika.

2. Kepada Guru

Guru sebaiknya mempertimbangkan penerapan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) sebagai salah satu cara dalam menyampaikan pelajarannya.

3. Kepada Peneliti yang Akan Datang

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh peneliti yang akan datang sebagai bahan kajian penunjang dan bahan pengembangan perancangan penelitian dalam meneliti hal-hal yang berkaitan dengan topik diatas.

4. Kepada Pembaca

Sebagia referensi model pembelajaran untuk bahan ajar lainnya sehingga guru, dapat memahami praktek model pembelajaran menggunakan strategi inkuiri, dan dapat mengetahui kelebihan serta kekurangannya dalam pembelajaran tersebut.