

BAB II

KAJIAN TEORETIS

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran *Learning Cycle 7E*

Learning Cycle merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered*). Pembelajaran *Learning Cycle* pada awalnya diperkenalkan oleh Robert Karplus dan Their pada tahun 1967. Menurut Ramsey (Yuliani, 2012:14) model ini pertama kali dikembangkan oleh SCIS (*Science Curriculum Improvement Study*) USA tahun 1970 yang dipelopori oleh Their, Karplus, Lowron, dan Mont Gomery. Mereka membagi model pembelajaran atas tiga fase yaitu fase eksplorasi, fase pengenalan konsep, dan fase aplikasi konsep. Ketiga tahapan dalam siklus belajar ditunjukkan pada Gambar 2.1 berikut ini:



Gambar 2.1
Tiga Tahapan Siklus Belajar

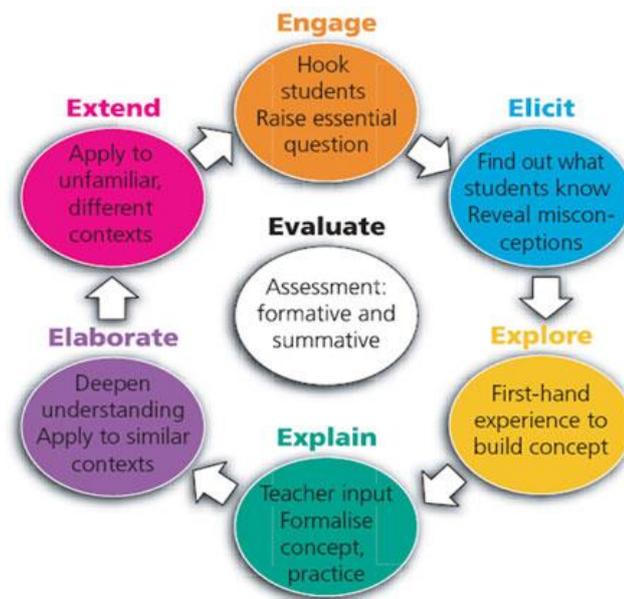
Pada tahun 1997 pembelajaran *Learning Cycle* dikembangkan oleh Bybee (Fitriah, 2011:15) menjadi model pembelajaran *Learning Cycle 5E* yaitu: a.*Engagement* (mengajak/melibatkan); b.*Exploration* (menyelidiki); c.*Explanation*

(menjelaskan); d. *Elaboration* (memperjelas); e. *Evaluation* (mengevaluasi). Setelah siklus belajar mengalami pengkhususan menjadi 5 tahapan, maka Eisnkraft (Purnama, 2011:25) mengembangkan siklus belajar menjadi 7 tahapan, ketujuh tahapan itu meliputi:

- a. *Elicit* (Mendatangkan pengetahuan awal siswa): Fase untuk mengetahui sampai dimana pengetahuan asal siswa terhadap pelajaran yang akan dipelajari dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang merangsang pengetahuan awal siswa agar timbul respon dari pemikiran siswa serta menimbulkan penasaran tentang jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru. Fase ini dimulai dengan pertanyaan mendasar yang berhubungan dengan pelajaran yang akan dipelajari dengan mengambil contoh yang mudah yang diketahui siswa seperti kejadian sehari-hari secara umum memang terjadi.
- b. *Engage* (melibatkan): Siswa dan guru akan saling memberikan informasi dan pengalaman tentang pertanyaan-pertanyaan awal tadi, memberitahu siswa tentang ide dan rencana pembelajaran sekaligus memotivasi siswa agar lebih berminat untuk mempelajari konsep dan memperhatikan guru dalam mengajar. Fase ini dapat dilakukan dengan demonstrasi, diskusi, membaca, atau aktivitas lain yang digunakan untuk membuka pengetahuan siswa dan mengembangkan rasa keingintahuan siswa.
- c. *Explore* (menyelidiki): Siswa diberi kesempatan untuk mengobservasi, bertanya, bekerjasama dan menyelidiki konsep dari bahan-bahan pembelajaran yang telah disediakan dalam kelompok-kelompok kecil tanpa pengajaran langsung dari guru untuk membuktikan hipotesis yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.
- d. *Explain* (menjelaskan): Guru mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri, membuktikan dan mengklarifikasi dari penjelasan mereka, dan mengarahkan kegiatan diskusi. Dalam tahap ini siswa pun mendapatkan penjelasan konsep dari guru.
- e. *Elaborate* (menerapkan): Siswa diarahkan untuk mengembangkan dan menerapkan simbol-simbol, definisi-definisi, konsep-konsep dan keterampilan-keterampilan pada permasalahan-permasalahan yang telah dipelajari, membuat hubungan antar konsep dan menerapkannya dalam situasi baru melalui kegiatan seperti praktikum lanjutan.
- f. *Evaluate* (mengevaluasi/menilai): Siswa diberi pertanyaan untuk mendiagnosa pelaksanaan kegiatan belajar dan mengetahui pemahaman siswa mengenai konsep yang diperoleh. Guru

diharapkan secara terus-menerus mengobservasi dan memperhatikan siswa terhadap kemampuan dan keterampilannya untuk menilai tingkat pengetahuan kemampuannya, kemudian melihat perubahan pemikiran siswa terhadap pemikiran awal.

- g. *Extend* (memperluas): Fase yang bertujuan untuk berpikir, mencari, menemukan dan menjelaskan konsep yang telah dipelajari bahkan kegiatan ini dapat merangsang siswa untuk mencari hubungan konsep yang mereka pelajari dengan konsep lain yang sudah atau belum mereka pelajari.



Gambar 2.2
Learning Cycle 7E

Menurut Shoimin (2014:61) implementasi *Learning Cycle* dalam pembelajaran sesuai dengan pandangan konstruktivisme, yaitu:

- Siswa belajar secara aktif, siswa mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berpikir, dan pengetahuan dikonstruksi dari pengalaman siswa.
- Informasi baru dikaitkan dengan skema yang telah dimiliki siswa, informasi baru yang dimiliki siswa berasal dari interpretasi individu.
- Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan yang merupakan pemecahan masalah.

Dengan demikian proses pembelajaran bukan lagi sekedar transfer pengetahuan dari guru ke siswa melainkan pemerolehan konsep yang berorientasi pada keterlibatan siswa secara aktif dan langsung. Menurut Lorschach (Kotimah, 2011:20) kelebihan dari model pembelajaran *Learning Cycle 7E*, sebagai berikut:

- a. Merangsang siswa untuk mengingat kembali materi pelajaran yang telah mereka dapatkan sebelumnya.
- b. Memberikan motivasi kepada siswa untuk menjadi lebih aktif dan menambah rasa keingintahuan.
- c. Melatih siswa belajar menemukan konsep melalui kegiatan eksperimen.
- d. Melatih siswa untuk menyampaikan secara lisan konsep yang telah mereka pelajari.
- e. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir, mencari, menemukan, dan menjelaskan contoh penerapan konsep yang telah dipelajari.
- f. Guru dan siswa menjalankan tahapan-tahapan pembelajaran yang saling mengisi satu sama lainnya.
- g. Guru dapat menerapkan model ini dengan metode yang berbeda-beda.

Sementara itu Fajaroh (Kotimah, 2011:20) mengemukakan kelemahan dari *Learning Cycle 7E* sebagai berikut:

- a. Efektifitas guru rendah jika guru kurang menguasai materi dan langkah-langkah pembelajaran.
- b. Menuntut kesungguhan dan kreativitas guru dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran.
- c. Memerlukan waktu dan tenaga yang lebih banyak dalam menyusun rencana dan melaksanakan pembelajaran.

Dari uraian yang telah disebutkan, dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* adalah model yang proses pembelajarannya lebih didominasi peran aktif siswa, guru sebagai motivator dan fasilitator. Langkah-langkah Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* meliputi: *Elicit* (mendatangkan pengetahuan awal siswa), *Engage* (Melibatkan siswa untuk membuka pengetahuan dan memotivasi siswa), *Explore* (Menyelidiki), *Explain* (Menerangkan), *Elaborate*

(meluaskan), *Evaluate* (Mengevaluasi perubahan kemampuan siswa), dan *Extend* (Memperluas konsep pada konsep sudah atau belum mereka pelajari).

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Gagne (Ruseffendi, 2006:335) mengatakan “Pemecahan masalah adalah tipe belajar yang tingkatnya paling tinggi dan kompleks dibandingkan dengan tipe belajar lainnya”. Suatu persoalan dikatakan masalah, jika persoalan tersebut tidak bisa diselesaikan dengan cara biasa, dan dituntut untuk berpikir dengan menemukan suatu solusi yang sesuai untuk memecahkan masalah tersebut.

Indikator pemecahan masalah matematis menurut Sumarmo (Rahmalia, 2015:23) yaitu:

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- b. Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis dari masalah sehari-hari dan menyelesaikannya.
- c. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah dalam atau di luar matematika.
- d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal.
- e. Menerapkan matematika secara bermakna

Indikator pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu indikator pemecahan masalah menurut Polya (Fauziah, 2015:10) dengan langkah-langkah kegiatan sebagai berikut:

- a. Memahami masalah: Pada tahap ini siswa dituntut dapat memahami masalah dengan menyatakan masalah melalui kata-kata sendiri, menuliskan informasi apa yang diberikan, apa yang ditanyakan, serta membuat sketsa gambar (jika diperlukan).
- b. Merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah: Pada tahap ini siswa harus menentukan konsep yang mendukung pemecahan masalah dan menentukan persamaan matematis yang akan digunakan.

- c. Melaksanakan perhitungan: Pada tahap ini siswa melaksanakan rencana penyelesaian yang telah dibuat dan memeriksa setiap langkah penyelesaian itu.
- d. Memeriksa kembali kebenaran hasil: Pada tahap ini siswa dapat melaksanakan proses peninjauan kembali dengan cara memeriksa hasil dan langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan serta menguji kembali hasil yang diperoleh atau memikirkan apakah ada cara lain untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

3. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas. Pembelajaran konvensional yang biasa dilakukan oleh guru di SMP Nasional yaitu pembelajaran dengan menggunakan ceramah dan ekspositori. Proses pembelajaran konvensional lebih sering diarahkan pada aliran informasi dari guru ke siswa atau guru sebagai pusat informasi sejalan dengan pendapat Ruseffendi (2006:351) pada pembelajaran klasikal “guru pada umumnya mendominasi kelas, murid pada umumnya pasif dan hanya menerima”.

Pembelajaran konvensional yang digunakan pada penelitian ini adalah pembelajaran ekspositori. Proses pembelajaran ekspositori menurut Ruseffendi (2006:290) adalah sebagai berikut:

Setelah guru memberikan informasi (ceramah) guru mulai dengan menerangkan suatu konsep, mendemonstrasikan keterampilannya mengenai pola/ aturan/ dalil tentang konsep itu, siswa bertanya, guru memeriksa (mengecek) apakah siswa sudah mengerti atau belum. Kegiatan selanjutnya guru memberikan contoh-contoh soal aplikasi konsep itu, selanjutnya meminta murid untuk menyelesaikan soal-soal di papan tulis atau di mejanya. Siswa mungkin berkerja individual atau bekerja sama dengan teman yang duduk disampingnya, dan sedikit tanya jawab. Dan kegiatan terakhir ialah siswa mencatat materi yang telah diterangkan yang mungkin dilengkapi dengan soal-soal pekerjaan rumah.

Adapun prosedur pembelajaran ekspositori menurut Rusyan, Kusdinar, dan Arifin (Sekali, 2013:76) sebagai berikut:

- a. *Preparasi*, yaitu guru menyiapkan bahan selengkapnya secara sistematis dan rapi,
- b. *Apersepsi*, guru bertanya atau memberikan uraian secara singkat untuk mengarahkan perhatian peserta didik kepada materi yang akan diajarkan,
- c. *Presentasi*, guru menyajikan bahan dengan cara ceramah atau menyuruh peserta didik membaca bahan yang telah dipersiapkan,
- d. *Resitasi*, guru bertanya dan peserta didik menjawab sesuai dengan bahan yang dipelajari.

Beberapa karakteristik pembelajaran ekspositori menurut Sanjaya (Sekali, 2013:76) diantaranya:

- a. Model ekspositori dilakukan dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara verbal, artinya bertutur secara lisan merupakan alat utama dalam melakukan model ini., oleh karena itu sering mengidentikannya dengan ceramah
- b. Materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi, seperti data atau fakta, konsep-konsep tertentu yang harus dihafal sehingga tidak menuntut siswa untuk bertutur ulang
- c. Tujuan utama pembelajaran adalah penguasaan materi pelajaran itu sendiri. Artinya, setelah proses pembelajaran berakhir siswa diharapkan dapat memahaminya dengan benar dengan cara dapat mengungkapkan kembali materi yang sudah diuraikan.

Dari uraian yang telah disebutkan, dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan pembelajaran matematika secara konvensional adalah suatu kegiatan belajar mengajar matematika yang didalamnya terdapat aktivitas guru yang mendominasi kelas dan kurangnya aktivitas siswa dalam mendominasi kelas.

4. Sikap

Faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah sikap. Secord dan Backman (Azwar, 1995:5) mendefinisikan sikap sebagai keteraturan tertentu dalam hal perasaan (afeksi), pemikiran (kognisi), dan predisposisi tindakan (konasi)

seseorang terhadap suatu aspek di lingkungan sekitarnya. Thurstone (Suherman dan Sukjaya, 1990:233) mendefinisikan sikap sebagai:

Derajat perasaan positif atau negatif terhadap suatu objek yang bersifat psikologis. Seseorang akan mempunyai sikap positif terhadap suatu objek yang bernilai dalam pandangannya dan ia akan bersifat negatif terhadap objek yang dianggapnya tidak bernilai atau merugikan. Sikap positif dapat diartikan sebagai menyukai, menyenangkan, menunjang, atau memihak objek tersebut, sedangkan sikap negatif dapat diartikan sebaliknya.

Slameto (2013:189) memaparkan bahwa sikap terbentuk melalui bermacam-macam cara, antara lain :

- a. Melalui pengalaman yang berulang-ulang, atau dapat pula melalui suatu pengalaman yang disertai perasaan yang mendalam (pengalaman *traumatic*)
- b. Melalui imitasi, peniruan dapat terjadi tanpa disengaja, dapat pula dengan sengaja. Dalam hal terakhir individu harus mempunyai minat dan rasa kagum terhadap model, disamping itu diperlukan pula pemahaman dan kemampuan untuk mengenal dan mengingat model yang hendak ditiru; peniruan akan terjadi lebih lancar bila dilakukan secara kolektif daripada perorangan
- c. Melalui sugesti, disini seseorang membentuk suatu sikap terhadap objek tanpa suatu sikap terhadap objek tanpa suatu alasan dan pemikiran yang jelas, tapi semata-mata karena pengaruh yang datang dari seseorang atau sesuatu yang mempunyai wibawa dalam pandangannya
- d. Melalui identifikasi, disini seseorang meniru orang lain atau suatu organisasi/badan tertentu didasari suatu keterikatan emosional sifatnya; meniru dalam hal ini lebih banyak dalam arti berusaha menyamai.

Menurut Suherman dan Sukjaya (1990:232), dengan melaksanakan evaluasi sikap terhadap matematika, ada beberapa hal yang dapat diperoleh:

- a. Memperoleh balikan (*feedback*) sebagai dasar untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan program pengajaran remedial
- b. Memperbaiki perilaku diri sendiri (guru) maupun siswa
- c. Memperbaiki atau menambah fasilitas belajar yang masih kurang
- d. Mengetahui latar belakang kehidupan siswa yang berkenaan dengan aktivitas belajarnya.

Mengevaluasi sikap dapat dilakukan dengan wawancara, observasi, dan skala sikap.

Dalam penelitian ini skala sikap yang digunakan adalah skala sikap Likert.

B. Analisis dan Pengembangan Materi Pelajaran yang Diteliti

1. Keluasan dan Kedalaman Materi

Materi Bangun Ruang Sisi Datar merupakan salah satu materi yang terdapat pada kelas VIII semester 2 bab tiga pada kurikulum 2006. Pembahasan dalam bab Bangun Ruang Sisi Datar meliputi Sifat-sifat, Jaring-jaring, Luas Permukaan dan Volume dari Kubus, Balok, Prisma dan Limas. Materi prasyarat dari Bangun Ruang Sisi Datar adalah materi bangun ruang pada beberapa tingkat kelas SD dan materi segi tiga dan segi empat pada kelas VII SMP.

Penjabaran materi tentunya merupakan perluasan dari SK dan KD yang sudah ditetapkan, berikut adalah SK yang telah ditetapkan oleh Permendiknas No.22 Th. 2006 untuk SMP Kelas VIII tentang materi Bangun Ruang Sisi Datar: Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya. KD pada materi bangun ruang sisi datar yang telah ditetapkan oleh Permendiknas No.22 Th. 2006 untuk SMP Kelas VIII adalah sebagai berikut:

- 5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya.
- 5.2 Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas
- 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

Terkait dengan penelitian ini, peneliti menggunakan KD nomor 5.3 sebagai bahan pembelajaran. Pada KD 5.3 materi bangun ruang sisi datar dikaitkan untuk

menerapkan materi dalam konsep di mata pelajaran lain, dan dalam masalah matematis di kehidupan sehari-hari. Peneliti menggunakan Bangun Ruang Sisi Datar sebagai materi dalam instrumen tes. Materi tersebut diaplikasikan ke dalam kemampuan pemecahan masalah yaitu dihubungkan dengan materi dalam matematika, mata pelajaran lain dan kehidupan sehari-hari. Adapun materi bangun ruang sisi datar yang akan disampaikan sebagai berikut:

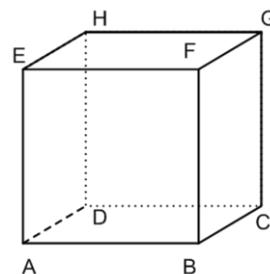
a. Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi yang kongruen atau bangun ruang yang semua rusuknya sama panjang. Bila kita memerhatikan benda-benda disekitar kita, terdapat benda-benda yang berbentuk kubus, seperti: kardus, kamar tidur, bak air, tempat sampah dan lainnya. Pada KD 5.3 ini kita akan menghitung luas permukaan dan volume kubus, berikut adalah rumus yang digunakan:

Rumus luas permukaan kubus = $6 s^2$

Rumus volume kubus = s^3

Dengan: s = panjang rusuk kubus



Selanjutnya rumus tersebut akan diaplikasikan pada soal kemampuan pemecahan masalah yaitu soal cerita yang berhubungan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari, materi dalam matematika dan materi pembelajaran lainnya.

b. Balok

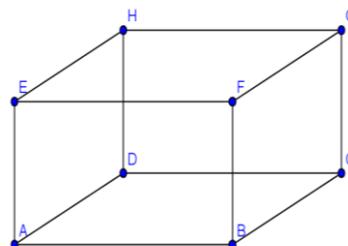
Balok adalah bangun ruang yang alasnya berupa persegi panjang atau persegi. Bila kita memerhatikan benda-benda disekitar kita, terdapat benda-benda yang berbentuk balok, seperti: ruang kelas, aquarium, kontrainer dan lainnya. Pada

KD 5.3 ini kita akan menghitung luas permukaan dan volume balok, berikut adalah rumus yang digunakan:

Rumus luas permukaan balok = $2(pl + lt + pt)$

Volume balok = $p \times l \times t$

Dengan: p = panjang, l = lebar dan t = tinggi



Selanjutnya rumus tersebut akan diaplikasikan pada soal kemampuan pemecahan masalah yaitu soal cerita yang berhubungan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari, materi dalam matematika dan materi pembelajaran lainnya.

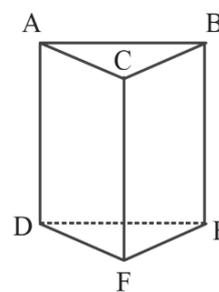
c. Prisma

Prisma adalah bangun ruang yang mempunyai sepasang sisi sejajar yang kongruen (sama sebangun atau bentuk dan ukurannya sama). Bila kita memerhatikan benda-benda disekitar kita, terdapat benda-benda yang berbentuk prisma, seperti: kolam renang, tenda berkemah dan lainnya. Pada KD 5.3 ini kita akan menghitung luas permukaan dan volume prisma, berikut adalah rumus yang digunakan:

Rumus luas permukaan prisma

= $(2 \times \text{Luas alas}) + (\text{Luas bidang-bidang tegak})$

Volume prisma = $\text{Luas alas} \times \text{tinggi}$



Selanjutnya rumus tersebut akan diaplikasikan pada soal kemampuan pemecahan masalah yaitu soal cerita yang berhubungan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari, materi dalam matematika dan materi pembelajaran lainnya.

2. Karakteristik Materi

Konsep bangun ruang sisi datar memiliki keterkaitan dengan konsep-konsep lain yang dipelajari pada tingkat sebelumnya, dan sebagai konsep prasyarat untuk pengembangan konsep lainnya, baik dalam matematika maupun mata pelajaran lain. Hiele (Ruseffendi, 2006:161) menyimpulkan bahwa terdapat lima tahap pemahaman geometri, yaitu:

- a. Tahap pertama (pengenalan), pada tahap ini siswa sudah mengenal bentuk-bentuk geometri
- b. Tahap kedua (analisis), pada tahap ini siswa sudah dapat memahami sifat-sifat konsep atau bentuk geometri
- c. Tahap tiga (pengurutan), pada tahap ini siswa sudah mengenal bentuk-bentuk geometri dan memahami sifat-sifatnya juga ia sudah bisa mengurutkan bentuk-bentuk geometri yang satu sama lain berhubungan
- d. Tahap empat (deduksi), pada tahap ini dapat memahami pentingnya deduksi (mengambil kesimpulan secara deduktif)
- e. Tahap kelima (keakuratan), pada tahap ini siswa sudah memahami bahwa adanya ketepatan (presisi) dari apa-apa yang mendasar itu penting.

Kenyataan siswa mengalami banyak kesulitan dalam memahami konsep bangun ruang sisi datar, Rostika (2008) mengatakan bahwa:

Materi bangun ruang sisi datar merupakan bagian dari geometri yang menekankan pada kemampuan siswa untuk mengidentifikasi sifat, unsur, dan menentukan volume dalam pemecahan masalah. Kenyataan di lapangan, peneliti memperoleh temuan mengenai sikap siswa terhadap proses pembelajaran matematika, siswa mengalami kejenuhan karena pembelajaran kurang menarik, guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif memanipulasi benda-benda secara langsung, sehingga sebagian besar siswa sukar memahami setiap konsep yang diajarkan.

Sehingga diperlukan suatu model pembelajaran yang kegiatan pembelajarannya lebih menekankan pada peranan aktif siswa, serta guru menjadi motivator dan fasilitator dalam proses pembelajaran, sehingga kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa menjadi lebih baik dan membuat siswa tertarik pada pembelajaran matematika.

Materi Bangun Ruang Sisi Datar tidak hanya mengandalkan hapalan tetapi juga membutuhkan pemahaman dan keterampilan dalam memecahkan masalah matematis. Materi tersebut diaplikasikan ke dalam kemampuan pemecahan masalah matematis, karena kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai siswa dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar. Untuk mendorong kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, digunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* yaitu model yang pembelajarannya lebih didominasi oleh siswa, dalam model ini siswa belajar menemukan konsep bangun ruang sisi datar melalui kegiatan diskusi kelompok, menyampaikan secara lisan konsep yang telah mereka pelajari, selanjutnya siswa diberi kesempatan untuk berpikir, mencari, menemukan, dan menjelaskan contoh penerapan konsep yang telah dipelajari. Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* ini memberikan motivasi kepada siswa untuk menjadi lebih aktif dan menambah rasa keingintahuan, sehingga siswa tertarik untuk menyelesaikan masalah yang diberikan melalui LKS (Lembar Kerja Siswa) dan selama proses menyelesaikan masalah, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi lebih baik.

3. Bahan dan Media

Penelitian ini menggunakan bahan ajar dan Lembar Kerja Siswa (LKS) secara berkelompok dan alat peraga berupa bangun ruang berbentuk kubus, balok dan prisma serta lego. Pembelajaran berlangsung secara berkelompok, dengan masing-masing kelompok mengerjakan LKS yang diberikan guru serta

menggunakan alat peraga untuk mempermudah menemukan rumus luas permukaan dan volume. Selama pembelajaran berlangsung guru membimbing peserta didik dalam berdiskusi.

4. Strategi Pembelajaran

Ruseffendi (2006:246), mengemukakan “Strategi belajar-mengajar dibedakan dari model mengajar. Model mengajar ialah pola mengajar umum yang dipakai untuk kebanyakan topik yang berbeda-beda dalam bermacam-macam bidang studi. Misalnya model mengajar: individual, kelompok (kecil), kelompok besar (kelas) dan semacamnya”. Selanjutnya, Ruseffendi (2006:247) juga mengemukakan “Setelah guru memilih strategi belajar-mengajar yang menurut pendapatnya baik, maka tugas berikutnya dalam mengajar dari guru itu ialah memilih metode/teknik mengajar, alat peraga/pengajaran dan melakukan evaluasi.” Terkait penelitian ini, peneliti menggunakan strategi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Scientific* dengan model *Learning Cycle 7E*.

5. Sistem Evaluasi

Penelitian ini menggunakan teknik tes dan nontes. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Instrumen ini berupa tes uraian yang mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terhadap materi Bangun Ruang Sisi Datar berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah yang telah ditentukan. Evaluasi dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua bentuk yaitu *pretest* untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa tentang materi Bangun Ruang Sisi Datar dan *posttest* untuk mengetahui sejauh mana peningkatan

kemampuan pemecahan masalah yang didapatkan siswa setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan model *Learning Cycle 7E*.

Sedangkan teknik nontes yang digunakan berupa angket skala sikap likert. Angket skala sikap digunakan untuk memperoleh data mengenai sikap siswa setelah kegiatan belajar mengajar dikelas dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*.