

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan hal yang penting dalam dunia pendidikan. Dalam pembelajaran berkaitan dengan kondisi lingkungan serta interaksi antara guru dengan siswa. Di Indonesia pendidikan diatur dalam Undang-Undang RI No 20 Tahun 2003. Salah satu fungsi pendidikan di Indonesia yaitu mengembangkan potensi peserta didik yang berilmu.

Menurut konsep komunikasi, pembelajaran adalah proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa, dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir yang menjadi kebiasaan bagi siswa yang bersangkutan. Guru berperan sebagai komunikator, siswa sebagai komunikan dan materi yang dikomunikasikan berisi pesan berupa ilmu pengetahuan. Suherman, dkk (2003: 8) Dengan demikian, pembelajaran memiliki komponen penting yaitu interaksi antara guru dan siswa dan serta lingkungan.

Di lain pihak, matematika itu sendiri memiliki banyak makna. Dalam Suherman, dkk (2003: 15) mendefinisikan matematika itu bahasa simbol, matematika adalah bahasa numerik, dan matematika adalah metode berpikir logis. Istilah matematika berkaitan dengan perkataan. Perkataan *mathematike* memiliki hubungan yang erat dengan sebuah kata lain yang serupa yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berpikir). Jadi secara etimologis menurut Elea Tinggih (1975: 25), perkataan matematika berarti “ilmu

pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar”. Hal ini dimaksudkan bukan ilmu pengetahuan lain tidak diperoleh dari bernalar, melainkan matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio atau penalaran. Ruseffendi (1991: 2) berpendapat matematika merupakan bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, ilmu tentang struktur yang terorganisir.

Matematika tumbuh dan berkembang karena proses berpikir, oleh karena itu logika adalah hal yang mendasar dalam matematika. Menurut James yang dikaji oleh Suherman, dkk (2003: 16), mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Dalam hal ini, matematika menekankan pada kemampuan berpikir.

Di sekolah, siswa diharapkan mampu berpikir matematika. Di sisi lain, menurut Ebutt dan Straker (1995: 10) dan dijelaskan oleh Marsigit (2012: 8) sejatinya hakikat matematika merupakan kegiatan penelusuran pola dan hubungan, matematika adalah kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi dan penemuan, matematika adalah kegiatan *problem solving* dan matematika adalah alat komunikasi.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika menekankan pada kemampuan berfikir siswa dan guru hanya bersifat sebagai fasilitator untuk siswa belajar.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika sebenarnya bukan hal yang baru. Perkembangan mengenai pemecahan masalah berkembang dengan adanya penggunaan pembelajaran berbasis pemecahan masalah di negara Amerika dan Eropa.

Hujodo (2005: 81) berpendapat bahwa pemecahan masalah pada dasarnya adalah proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya. Siswono (2004: 6) menjelaskan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas. Siswono (2004: 6) menyebutkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah, yaitu:

a. Pengalaman Awal

Pengalaman terhadap tugas-tugas menyelesaikan soal cerita atau soal aplikasi. Pengalaman awal seperti ketakutan terhadap matematika dapat menghambat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

b. Latar Belakang Matematika

Kemampuan siswa terhadap konsep-konsep matematika yang berbeda-beda tingkatannya dapat memicu perbedaan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

c. Keinginan dan Motivasi

Dorongan yang kuat dari diri, seperti menumbuhkan keyakinan secara internal saya “BISA” maupun secara eksternal seperti soal-soal yang menarik dan menantang, serta konseptual dapat mempengaruhi hasil pemecahan masalah.

d. Struktur Masalah

Struktur masalah yang diberikan kepada siswa (pemecah masalah), seperti format secara verbal atau gambar, bahasa soal, maupun pola masalah satu dengan masalah yang lain dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Mayer (2002:226), kemampuan transfer adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah baru dan tidak familiar dengan mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipelajari. Dengan kata lain, kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kemampuan transfer. Kemampuan mentransfer pengetahuan yang telah diperoleh terdapat dua jenis tes, yaitu tes retensi dan tes transfer. Kemampuan pemecahan masalah tingkat retensi menunjukkan kemampuan kognitif tingkat rendah siswa setelah pembelajaran, sedangkan kemampuan pemecahan masalah tingkat transfer menunjukkan kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa setelah pembelajaran. sehingga dalam penelitian ini, proses pembelajaran matematika mengenai pemecahan masalah dapat dihadirkan dalam dua tingkat kesulitan yaitu soal pemecahan masalah tingkat rendah atau mudah dan soal pemecahan masalah tingkat tinggi atau sulit. Pembagian dua jenis soal pemecahan masalah bertujuan

untuk mengevaluasi siswa dan mengasah keterampilan pemecahan masalah. Dalam proses pemecahan masalah siswa mengaitkan informasi yang sudah dimiliki dengan informasi yang baru diterima.

Wahyudi (2012: 81) berpendapat pembelajaran matematika dalam memecahkan masalah dihadirkan dua tipe soal yaitu soal rutin dan soal non rutin. Soal rutin adalah soal latihan biasa yang dapat diselesaikan dengan prosedur yang dipelajari di kelas. Sedangkan soal non rutin adalah soal yang untuk menyelesaikannya diperlukan pemikiran lebih lanjut karena prosedurnya tidak sejenis atau tidak sama dengan prosedur yang dipelajari di kelas. Memberikan soal non rutin kepada siswa berarti melatih mereka menerapkan berbagai konsep matematika dalam situasi baru sehingga pada akhirnya mereka mampu menggunakan berbagai konsep ilmu yang telah mereka pelajari untuk memecahkan dalam kehidupan sehari-hari. Pada dasarnya pemecahan masalah menggunakan soal-soal yang bertipe soal non rutin.

Sulistiyowati (2009: 4) mengungkapkan bahwa suatu soal dapat dipandang sebagai suatu “masalah” jika soal tersebut bukan merupakan suatu soal yang rutin belaka. Bisa jadi suatu soal menjadi “masalah” bagi siswa yang satu, tetapi tidak sebagai “masalah” bagi siswa lainnya.

Dalam pengajaran matematika pemecahan masalah dapat diartikan sebagai penggunaan berbagai macam konsep, prinsip, dan keterampilan matematika yang telah atau sedang dipelajari untuk menyelesaikan soal non rutin. Pembelajaran matematika mengenai pemecahan masalah guru harus berhati-

hati untuk menyusun soal pemecahan masalah dan hendaknya dalam penyusunan soal dipertimbangkan dengan benar kemampuan dan pemahaman matematika yang dimiliki oleh siswa. Soal yang diberikan memiliki tingkat kesulitan yang rendah ke tingkat kesulitan yang tinggi. Hal ini diberikan bagi siswa yang belum terbiasa menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. (Sulistiyowati, 2009: 5)

Skemp (1976: 83) berpendapat bahwa pendekatan pemecahan masalah merupakan suatu pedoman mengajar yang sifatnya teoretis atau konseptual untuk melatih siswa memecahkan masalah-masalah matematika dengan menggunakan berbagai strategi dan langkah-langkah pemecahan masalah yang ada. Wahyudi (2012: 84), menyatakan siswa dihadapkan pada situasi pemecahan masalah matematika yaitu, 1) memahami masalah (mengidentifikasi unsur yang diketahui dan yang ditanyakan), 2) membuat model matematika, 3) memilih strategi penyelesaian model matematika, 4) melaksanakan penyelesaian model matematika dan 5) menyimpulkan.

Polya (1985: 33) mengatakan ada 4 langkah solusi untuk soal yang bertipe pemecahan masalah, yaitu:

1. Memahami masalah.

Salah satu prasyarat agar siswa dapat memahami masalah dengan benar adalah kemampuan siswa untuk memahami bacaan. Apalagi jika soal disajikan dalam bentuk kalimat uraian. Memahami kalimat sebagai pusat pertanyaan dengan apa yang sudah diketahui.

2. Membuat rencana penyelesaian.

Membuat rencana penyelesaian diadakan karena jika rencana yang sudah dibuat tidak berhasil maka dibuat rencana lainnya.

3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana.

4. Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

Pengecekan kembali semua langkah yang telah dikerjakan bertujuan untuk memperkirakan penyelesaian yang telah dikerjakan.

Sehingga secara umum langkah-langkah pemecahan masalah mengacu kepada empat tahap pemecahan masalah yang diusulkan oleh Polya (1985: 33), yaitu:

1. Memahami masalah.
2. Membuat rencana untuk menyelesaikan masalah.
3. Melaksanakan rencana yang dibuat pada langkah kedua.
4. Memeriksa ulang jawaban yang diperoleh.

Contoh soal pemecahan masalah sekaligus strategi dan langkah-langkah penyelesaian sebagai berikut,

Sebuah bangun terbentuk dari gabungan kubus dan limas. Rusuk kubus berhimpit dengan rusuk limas. Panjang rusuk kubus 10 cm dan tinggi limas 12 cm, maka luas permukaan bangun tersebut adalah ...

- Diketahui:

Rusuk kubus berhimpit dengan rusuk alas limas dengan panjang 10 cm.

Tinggi limas = 12 cm.

- Ditanya:

Luas permukaan limas adalah...

- Jawab:

- Menentukan luas permukaan kubus.

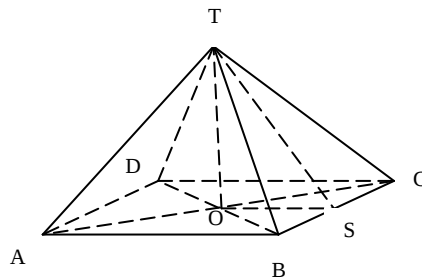
$$luas = 5s^2$$

$$luas = 5(10)^2$$

$$luas = 5(100)$$

$$luas = 500 \text{ cm}^2$$

- Menentukan tinggi bidang tegak



$$TS = \sqrt{TO^2 + OS^2}$$

$$TS = \sqrt{12^2 + 5^2}$$

$$TS = \sqrt{144 + 25}$$

$$TS = \sqrt{169}$$

$$TS = 13 \text{ cm}$$

- Menentukan luas bidang tegak

$$luas = 4 \times \frac{1}{2} \times 10 \times 13$$

$$luas = 2 \times 10 \times 13$$

$$luas = 260 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan bangun yaitu

$$= 260 \text{ cm}^2 + 500 \text{ cm}^2$$

$$= 760 \text{ cm}^2$$

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini merupakan kemampuan yang dimiliki siswa untuk memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan permasalahan kompleks mengenai luas permukaan bangun ruang sisi datar. Kemampuan pemecahan masalah ini dapat diukur berdasarkan indikator yang dapat dilihat pada lampiran 2.6.

3. Pendekatan *Problem Posing*

Problem posing di istilahkan sebagai pembuatan soal. Istilah *problem posing* dalam bahasa Inggris yaitu dari kata “*problem*” yang artinya masalah atau soal, dan “*pose*” yang artinya mengajukan. Jadi, istilah dari *problem posing* diartikan sebagai pengajuan masalah atau pengajuan soal.

Perfektif berbeda-beda mengenai definisi *problem posing* datang dari para ahli. Menurut Mahmudi (2008: 1) bahwa *problem posing* merujuk pada pembuatan soal oleh siswa berdasarkan kriteria tertentu. Pembelajaran matematika yang dapat menimbulkan dampak positif terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem posing*. NCTM (1989: 70) bahwa siswa diberi kesempatan untuk memecahkan masalah matematika dengan merumuskan dan menciptakan masalah yang dibuat siswa sendiri dari situasi yang diberikan. Stoyanova dan Elletron (1996: 518), berpendapat *problem posing* merupakan

proses perumusan soal yang berdasarkan situasi yang konkrit (nyata) berupa permasalahan matematika yang bermakna.

Menurut Siswono (2004: 6) memberikan definisi *problem posing* atau pengajuan soal ialah perumusan soal sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai. Hal ini terjadi dalam pemecahan soal-soal yang rumit. Pengertian ini menunjukkan bahwa pengajuan soal merupakan salah satu langkah dalam rencana pemecahan soal (masalah).

Menurut Mahmudi (2008: 1) pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem posing* dapat mengembangkan kemampuan matematis karena dalam pendekatan *problem posing* soal dan penyelesaian dirancang sendiri oleh siswa. *Problem posing* dalam matematika mempunyai beberapa arti yaitu perumusan soal sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai. Selain itu *problem posing* merupakan perumusan yang berkaitan dengan syarat-syarat pada soal yang telah diselesaikan dalam rangka pencarian alternative pemecahan atau alternative soal relevan.

Mahmudi (2008: 5) mengungkapkan pengertian *problem posing* tidak terbatas pada pembentukan soal yang betul-betul baru, tetapi dapat berarti mereformulasi soal-soal yang diberikan. Terdapat beberapa cara pembentukan soal baru dari soal yang diberikan, misalnya dengan mengubah atau menambah data atau informasi pada soal itu, misalnya mengubah bilangan, operasi, objek, syarat, atau konteksnya. *Problem posing* menempati posisi

yang strategis dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran yang berbasis pendekatan *problem posing* ini siswa harus menguasai materi dan urutan penyelesaian soal secara mendetil. Hal ini dicapai jika siswa memperkaya pengetahuannya tidak hanya dari guru melainkan perlu belajar secara mandiri. Pada prinsipnya siswa harus aktif dan mengembangkan pengetahuan mereka. *Problem posing* dikatakan sebagai inti terpenting dalam disiplin matematika.

Menurut Silver dan Cai yang dijelaskan oleh Mahmudi (2008: 5) mengklasifikasikan tiga aktivitas kognitif siswa dalam pembuatan soal, yakni sebagai berikut:

a. *Pre solution posing*

Pre solution posing yaitu jika seorang siswa membuat soal dari situasi yang diadakan. Jadi guru diharapkan mampu membuat pertanyaan yang berkaitan dengan pernyataan yang dibuat sebelumnya.

b. *Within solution posing*

Within solution posing yaitu jika seorang siswa mampu merumuskan ulang pertanyaan soal tersebut menjadi sub-sub pertanyaan baru yang urutan penyelesaiannya seperti yang telah diselesaikan sebelumnya. Jadi, diharapkan siswa mampu membuat sub-sub pertanyaan baru dari sebuah pertanyaan yang ada pada soal yang bersangkutan.

c. *Post solution posing*

Post solution posing yaitu jika seorang siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru yang sejenis.

Dengan begitu, siswa harus memahami konsep pada pembelajaran *problem posing*. Abu-Elan (2000) dan dijelaskan oleh Mahmudi mengklasifikasikan *problem posing* menjadi 3 tipe, yaitu *free problem posing* (*problem posing* bebas), *semi-structured problem posing* (*problem posing* semi-terstruktur), dan *structured problem posing* (*problem posing* terstruktur). Pembelajaran *problem posing* merupakan keterampilan mental, dimana siswa menghadapi suatu kondisi yang memberikan suatu permasalahan dan siswa memecahkan masalah tersebut. Pembelajaran *problem posing* dapat dikembangkan dengan memberikan suatu masalah yang belum terpecahkan dan meminta siswa untuk menyelesaikannya. Harapan pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Brown dan Walter (1993: 12) menyatakan bahwa pengajuan masalah matematika terdiri dari dua aspek penting, yaitu *accepting* dan *challenging*. *Accepting* berkaitan dengan kemampuan siswa memahami situasi yang diberikan oleh guru atau situasi yang sulit ditentukan. Sementara *challenging*, berkaitan dengan sejauh mana siswa merasa tertantang dari situasi yang diberikan sehingga melahirkan kemampuan untuk mengajukan masalah matematika. Dua aspek tersebut digunakan oleh peneliti dalam mengidentifikasi hasil tes kemampuan pengajuan masalah siswa.

Berdasarkan definisi pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing* maka pelaksanaan dalam pembelajaran sebagai berikut,

Tabel 1 Langkah-langkah Pembelajaran Menggunakan Pendekatan *Problem Posing*

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1. Dengan tanya jawab, mengingatkan kembali materi sebelumnya yang relevan.	1. Berusaha mengingat dan menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang diingatkan guru.
2. Menginformasikan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar dan pendekatan	2. Berusaha memahami tujuan, kompetensi, dan pendekatan dalam pembelajaran.
3. Menyajikan materi pembelajaran dengan metode ceramah dan tanya jawab serta berusaha selalu melibatkan siswa dalam kegiatan.	3. Mengikuti kegiatan dengan antusias, termotivasi, menjalin interaksi dan berusaha
4. Memberikan contoh membuat masalah dengan menyediakan situasi atau informasi.	4. Memperhatikan dan memahami contoh yang dibuat guru
5. Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang dirasa belum jelas.	5. Bertanya pada hal-hal yang belum dipahami
6. Membagikan Lembar Tugas Pengajuan Masalah (LTPM) pada tiap siswa dan diminta untuk membuat masalah yang berkaitan dengan informasi yang diberikan. Kegiatan dapat dilakukan secara individual atau kelompok.	6. Merumuskan masalah berdasarkan situasi yang diketahui secara individual atau kelompok.
7. Mempersilahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang dibuatnya sendiri.	7. Menyelesaikan masalah yang dibuatnya sendiri.
8. Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang sudah dipelajari.	8. Berusaha untuk dapat menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.

Pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing* memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut kelebihan dan kekurangan pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing*,

- Kelebihan *problem posing* (Thobroni & Mustofa, 2013: 349):
 - 1) Dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk lebih menggunakan keterampilan bertanya atau membahas masalah.
 - 2) Dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk lebih intensif mengadakan penyelidikan mengenai sesuatu kasus atau masalah.
 - 3) Dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan bakat keterampilan berdiskusi.

- 4) Dapat memungkinkan guru untuk lebih memperhatikan siswa sebagai individu serta kebutuhan belajar.
- 5) Para siswa lebih aktif tergabung dalam pembelajaran mereka dan mereka lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi.
- 6) Mempertinggi kemampuan siswa dalam pemecahan masalah.
- 7) Proses pembuatan soal memberikan peluang untuk mendorong siswa untuk memunculkan pemikiran yang berbeda pada tiap siswa, hal ini dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, membantu memperkuat dan memperkaya konsep matematika dasar.
- 8) Mendidik siswa berpikir kritis.
- 9) Siswa aktif dalam pembelajaran.
- 10) Belajar menganalisis suatu masalah.
- 11) Mendidik anak percaya pada diri sendiri.

• Kelemahan *problem posing* (Thobroni & Mustofa, 2013: 350):

- 1) Persiapan guru lebih karena menyiapkan informasi yang dapat disampaikan.
- 2) Waktu yang digunakan lebih banyak untuk membuat soal dan penyelesaiannya sehingga materi yang disampaikan lebih sedikit.
- 3) Tidak semua siswa terampil bertanya.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, *problem posing* dapat didefinisikan sebagai perumusan atau pembuatan masalah atau soal sendiri oleh siswa berdasarkan stimulus yang diberikan.

4. Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran merupakan hal yang perlu diperhatikan guru dalam proses pembelajaran. Hamzah (2008: 3) mengungkapkan strategi pembelajaran adalah cara-cara yang digunakan oleh pengajar untuk memilih kegiatan belajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Pemilihan strategi pembelajaran dilakukan dengan mempertimbangkan situasi dan kondisi, sumber belajar, kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang dihadapi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Bahri dan Zain (1995) menjelaskan bahwa strategi pembelajaran adalah sebagai pola-pola umum kegiatan peserta didik dalam mewujudkan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan yang telah digariskan. Gerlach dan Ely (1980) menyatakan strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang dipilih untuk menyampaikan metode pembelajaran dalam lingkungan pembelajaran tertentu. Dick dan Carey (1985: 54) menjelaskan strategi pembelajaran merupakan hasil nyata yang digunakan untuk mengembangkan material pembelajaran, menilai material yang ada, merevisi material, dan merencanakan kegiatan pembelajaran.

Memperhatikan pengertian mengenai strategi pembelajaran, maka dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran merupakan rencana yang berisi tentang prosedur, langkah-langkah yang didesain sedemikian rupa oleh seorang pengajar untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga akan memudahkan peserta didik menerima dan memahami materi pembelajaran. Oleh karena, strategi pembelajaran merupakan hal yang penting dan harus

diperhatikan oleh guru sebelum pembelajaran dilaksanakan. Strategi pembelajaran terbagi menjadi dua yaitu strategi pembelajaran individu dan strategi pembelajaran kelompok.

Strategi pembelajaran individu menurut Sanjaya (2008: 128) adalah pembelajaran dilakukan oleh siswa secara mandiri. Kecepatan, kelambatan dan keberhasilan pembelajaran siswa ditentukan oleh kemampuan individu. Pada pembelajaran menggunakan strategi individu ini, siswa dituntut dapat belajar secara mandiri tanpa adanya kerja sama dengan orang lain atau temannya.

Sudjana (2009: 116) berpendapat bahwa pembelajar menggunakan strategi individu merupakan suatu upaya untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat belajar sesuai dengan kebutuhan, kemampuan, kecepatan dan caranya sendiri. Menurut Sudjana, perbedaan-perbedaan individu dapat dilihat dari a) perkembangan intelektual, b) kemampuan berbahasa, c) latar belakang pengalaman, d) gaya belajar, e) bakat dan minat, dan f) kepribadian.

Strategi pembelajaran individu memiliki dampak positif terhadap siswa yaitu siswa merasa percaya diri, siswa menjadi mandiri, dan siswa tidak tergantung dengan pada orang lain. Disisi lain strategi pembelajaran individu memiliki dampak negative bagi siswa, yaitu siswa kurang komunikasi dan tidak terbiasa bekerja sama dalam sebuah *team*. (Sudjana, 2009: 116)

Menurut Hamzah (2008: 18), ada beberapa model pembelajaran yang termasuk pada pendekatan pembelajaran individu, diantaranya yaitu:

- a. Pembelajaran jarak jauh (*distance teaching*)

- b. Pembelajaran langsung dari sumber (*resource-based learning*)
- c. Pembelajaran pelatihan computer (*computer-based training*)
- d. Pembelajaran secara privat langsung (*directed private study*)

Hamzah (2008: 18) menyebutkan bahwa strategi pembelajaran individu memiliki keuntungan dan kelemahan. Keuntungan strategi pembelajaran individu yaitu pembelajaran tidak dibatasi waktu, siswa dapat belajar secara tuntas, perbedaan-perbedaan yang banyak antara para peserta dipertimbangkan, para siswa dapat bekerja sesuai tahap mereka dan waktu yang mereka sesuaikan dan siswa lebih terkontrol mengenai bagaimana dan apa yang mereka pelajari. Sedangkan kelemahan strategi pembelajaran individu yaitu motivasi siswa sulit dipertahankan, keberhasilan tujuan pembelajaran kurang tercapai karena tidak ada tempat siswa untuk bertanya dan diperlukan waktu yang banyak untuk mempersiapkan materi atau bahan pembelajaran.

Strategi pembelajaran kelompok, menurut Sanjaya (2008: 129) belajar kelompok dilakukan secara beregu. Strategi pembelajaran kelompok merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau *team* kecil yaitu empat sampai enam orang yang memiliki latar belakang berbeda. Strategi kelompok tidak memperhatikan kecepatan belajar individu, individu dianggap sama.

Slavin yang dijelaskan oleh Sanjaya (2011: 242), bahwa pembelajaran menggunakan strategi kelompok penting digunakan dalam pendidikan, karena

meningkatkan hasil prestasi belajar dan merealisasikan kebutuhan siswa dalam belajar berfikir, memecahkan masalah dan mengintegrasikan pengetahuan.

Proses kelompok memiliki karakteristik yang berbeda setiap individu. Setiap individu di dalam kelompok memberikan sumbangan pikiran dan ide-ide dalam menyelesaikan permasalahan. Suatu kelompok yang efektif memiliki unsur-unsur sebagai berikut: (Roestiyah, 2001: 15)

- a. Adanya kebutuhan bermacam-macam para anggotanya yang dinyatakan dalam bentuk permasalahan.
- b. Para anggota mempunyai masalah yang dipahami mereka.
- c. Kelompok memiliki tujuan tertentu yang sekaligus sebagai tujuan anggota.
- d. Setiap individu bertanggung jawab memberikan sumbangan tertentu untuk mencapai tujuan kelompok.
- e. Ada proses pertukaran pendapat dan pengalaman dalam kelompok.

Dalam pembelajaran menggunakan strategi kelompok, pengelompokan dibuat berdasarkan: (Roestiyah, 2001: 15)

1. Perbedaan individu dalam kemampuan belajar terutama jika kelas sifatnya heterogen dalam belajar.
2. Perbedaan minat belajar, dibuat tersendiri berdasarkan minat yang sama.
3. Pengelompokan berdasarkan jenis pekerjaan yang akan kita berikan.

Namun demikian, sebaiknya kelompok menggambarkan yang heterogen, baik dari segi kemampuan belajar maupun jenis kelamin. Hal ini dimaksud agar kelompok-kelompok tersebut tidak berat sebelah.

Retnowati (2012: 5) berpendapat bahwa belajar berkelompok dengan kemampuan heterogen dan homogen memiliki keuntungan yang berbeda ketika menyelesaikan masalah. Kelompok yang dibentuk dengan keahlian awal sama (homogen) maka dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah mengalami kendala dimana masing-masing siswa memiliki kemampuan yang sama sehingga tidak dapat mengombinasikan pengetahuan yang dimiliki. Siswa yang memiliki pengetahuan sama (homogen) lebih menguntungkan pembelajaran dilakukan secara individu. Berbeda dengan kelompok yang dibentuk berdasarkan kemampuan berbeda (heterogen). Kelompok yang dibentuk dengan kemampuan berbeda memiliki kemudahan dalam menyelesaikan pemecahan masalah, karena antar siswa dapat mengombinasikan pengetahuan yang dimiliki.

Pembelajaran menggunakan strategi kelompok harus memperhatikan pelaksanaannya. Untuk mencapai hasil yang baik, maka faktor yang harus diperhatikan ialah perlu adanya motif yang kuat untuk belajar pada setiap anggota dan pemecahan masalah dapat dipandang, sebagai satu unit dipecahkan bersama atau masalah dibagi-bagi untuk dikerjakan masing-masing individu, hal ini tergantung dengan kompleks tidaknya masalah.

Dalam pembelajaran menggunakan strategi kelompok memiliki keuntungan dan kelemahan. Keuntungan pembelajaran menggunakan strategi kelompok yaitu memberikan kesempatan ke siswa untuk bertanya dan membahas, memberikan kesempatan siswa untuk lebih intensif dalam

mengadakan penyelidikan suatu masalah, dapat mengembangkan bakat ke pimpinan dan keterampilan dalam berdiskusi, dan siswa lebih aktif.

Kelemahan pembelajaran menggunakan strategi kelompok yaitu belajar kelompok hanya melibatkan kepada siswa yang mampu sebab mereka cakap memimpin dan mengarahkan mereka yang kurang, tergantung dengan siswa yang mampu menyelesaikan permasalahan, memerlukan waktu yang lama sesuai dengan kemampuan siswa, dan sulit menganalisis kemampuan serta pemahaman setiap siswa.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, sebagai guru sebelum memulai pembelajaran harus mampu menganalisis strategi yang tepat diberikan untuk proses pembelajaran. Karena strategi pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran. Dimana masing-masing strategi pembelajaran memiliki kelemahan dan kelebihan.

5. Kemampuan Awal

Permasalahan pada pembelajaran umumnya mengacu terhadap baik atau buruknya proses pembelajaran bagi siswa. Proses pembelajaran pada siswa yang baik dapat mempengaruhi kemampuan siswa. Langkah yang dilakukan guru dalam melihat kemampuan siswa yaitu memahami karakteristik siswa. Menurut Hamzah (2010: 107) karakteristik siswa adalah aspek-aspek atau kualitas perseorangan siswa yang terdiri dari minat, sikap, motivasi belajar, gaya belajar, kemampuan berfikir dan kemampuan awal yang dimiliki. Oleh karena itu, salah satu yang harus dipahami oleh guru dari karakteristik siswa yaitu kemampuan awal siswa.

Kemampuan awal merupakan salah satu karakteristik siswa. Guru dapat memperoleh kemampuan awal siswa sebagai landasan dalam memberikan materi baru. Selain itu, guru dapat mengetahui tentang luasan dan jenis pengalaman belajar siswa. Gafur (1989: 57) mengungkapkan bahwa kemampuan awal siswa adalah pengetahuan dan keterampilan yang relevan termasuk latar belakang karakteristik yang dimiliki siswa pada saat akan memulai mengikuti suatu program pengajaran. Kemampuan awal siswa mendapatkan pertimbangan dalam proses pembelajaran. Reigeluth (1983: 2) menjelaskan kemampuan awal siswa merupakan seluruh kompetensi pada level bawah yang seharusnya telah dikuasai sebelum siswa memulai suatu rangkaian pembelajaran khusus untuk mengerjakan kompetensi di atas kemampuan awal.

Cecco (1968: 13) berpendapat kemampuan awal adalah pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa sebelum ia melanjutkan ke jenjang berikutnya. Hanum (2010: 4) mengungkapkan kemampuan awal menjadi bagian terpenting dari kemampuan kognitif berikutnya. Siswa yang memiliki kemampuan awal dipersyaratkan mempunyai kemungkinan dapat mengikuti dan melaksanakan tugas berikutnya.

Hanum (2010: 4) berpendapat bahwa kemampuan awal adalah kemampuan kognitif yang telah dimiliki siswa sebelum ia mengikuti pelajaran yang akan diberikan dan merupakan prasyarat baginya dalam mempelajari pelajaran baru atau pelajaran selanjutnya. Kemampuan awal merupakan syarat

penting untuk siswa mengikuti pelajaran sehingga siswa lancar dalam memperoleh pengetahuan baru.

Perbedaan kemampuan awal untuk mengelaborasi informasi baru untuk membangun struktur kognitif siswa. Winkel (2007: 151) mengungkapkan bahwa apabila siswa memiliki kemampuan awal berbeda kemudian diberikan pengajaran yang sama, maka hasil belajar akan berbeda-beda sesuai kemampuannya. Siswa yang berkemampuan awal tinggi, maka dalam proses belajar berikutnya tidak mengalami kesulitan, ditahan selanjutnya kemampuan awal tersebut dikembangkan menjadi kemampuan baru sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Sedangkan siswa yang berkemampuan rendah, maka siswa akan mengalami kesulitan untuk mencapai tujuan yang diinginkan, sehingga perlu waktu lama untuk memperoleh tujuan yang hendak dicapai.

Guru yang mengetahui kemampuan awal siswa dapat mengetahui sejauh mana kemampuan yang dimiliki siswa, dengan memahami kemampuan awal guru dapat memberikan pembelajaran yang sesuai.

6. Materi

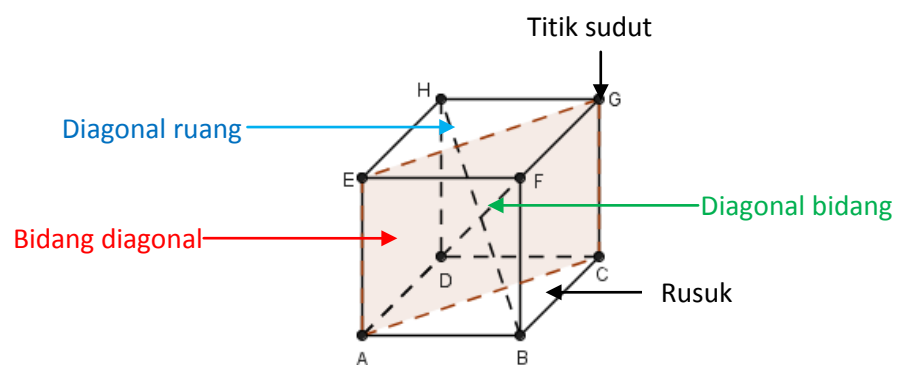
Kurikulum yang digunakan pada penelitian ini menggunakan kurikulum 2013. Materi pembelajaran kelas VIII SMP salah satunya yaitu geometri mengenai bangun ruang sisi datar. Materi bangun ruang sisi datar mengenai kompetensi memahami dan menerapkan pengetahuan telah diajarkan oleh guru pada saat berada di kelas VIII SMP semester genap. Namun, kompetensi inti ke empat yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah yaitu menyelesaikan masalah luas bangun ruang sisi datar pada kelas VIII SMP

belum diajarkan oleh guru, karena itu penelitian ini akan mempelajari kompetensi inti ke empat mengenai menyelesaikan masalah materi luas permukaan bangun ruang sisi datar pada kelas VIII SMP semester genap lebih kompleks dan terdapat dalam kehidupan sehari-hari.

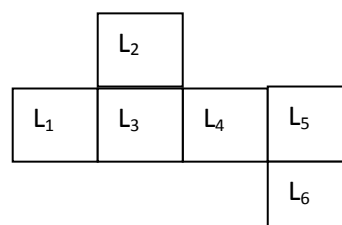
Penelitian ini akan membahas materi luas permukaan bangun ruang sisi datar. Kompetensi dasar yang harus dicapai diantaranya adalah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas), serta gabungannya. Penjabaran materi lengkapnya adalah sebagai berikut,

➤ Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar

- **Kubus**



Gambar 1. Kubus



Gambar 2. Jaring-jaring Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang. Sisi kubus adalah bidang yang membatasi kubus. Rusuk kubus adalah garis potong antara dua sisi bidang kubus yang terlihat seperti kerangka penyusun kubus. Titik sudut kubus adalah titik potong antara kedua rusuk.

Menurut Nuharini dan Wahyuni (2008:206), kubus ABCD.EFGH memiliki sifat-sifat berikut:

1. Memiliki 6 sisi atau 6 bidang berbentuk persegi yang saling kongruen (bentuk dan ukurannya sama). Sisi bidang tersebut yaitu, daerah ABCD, BCGF, EFGH, ADHF, ABFE, dan DCGH.

2. Memiliki 12 rusuk yang sama panjang, yaitu

$\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CD}, \overline{AD}, \overline{BF}, \overline{CG}, \overline{AE}, \overline{DH}, \overline{EF}, \overline{FG}, \overline{GH}, \text{ dan } \overline{EH}$

- Rusuk alas yaitu, $\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CD}$, dan $\overline{AD}$.
- Rusuk tegak yaitu $\overline{BF}, \overline{CG}, \overline{AE}$, dan $\overline{DH}$.
- Rusuk-rusuk yang sejajar yaitu $\overline{AB} \parallel \overline{CD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{GH}$.
- Rusuk-rusuk yang saling berpotongan yaitu

$\overline{AB}$ dengan $\overline{AE}$, $\overline{BC}$ dengan $\overline{CG}$, $\overline{EH}$ dengan $\overline{DH}$

- Rusuk-rusuk yang saling bersilangan yaitu

$\overline{AB}$ dengan $\overline{CG}$, $\overline{AD}$ dengan $\overline{BF}$, $\overline{BC}$ dengan $\overline{DH}$

3. Memiliki 8 titik sudut yaitu titik A, B, C, D, E, F, G, dan H.

4. Memiliki 12 diagonal bidang yang sama panjang, sebagai contoh $\overline{AC}, \overline{BD}, \overline{BG}$, dan $\overline{CF}$. Jika dimisalkan s adalah panjang rusuk kubus,

maka untuk menentukan panjang diagonal bidang kubus dapat menggunakan rumus. *Panjang diagonal bidang* $= s\sqrt{2}$

5. Memiliki 4 diagonal ruang yang sama panjang dan berpotongan disatu titik. Diagonal ruang kubus yaitu $\overline{AG}, \overline{BH}, \overline{CE}$, dan $\overline{DF}$. Jika dimisalkan s adalah panjang rusuk kubus, maka untuk menentukan panjang diagonal ruang kubus dapat menggunakan rumus. *Panjang diagonal ruang* $= s\sqrt{3}$

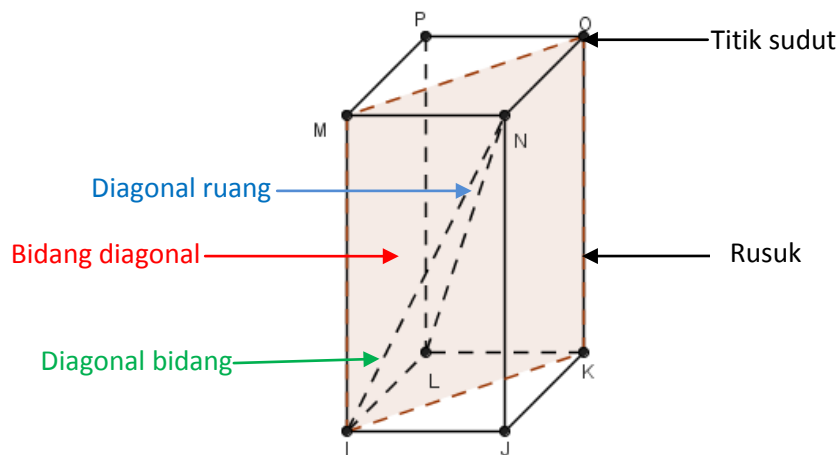
6. Memiliki 6 bidang diagonal berbentuk persegi panjang yang saling kongruen (bentuk dan ukurannya sama). Bidang diagonal kubus yaitu ACGE, BGHA, AFGD, dan BEHC. Jika dimisalkan s adalah panjang rusuk kubus, maka untuk menentukan bidang diagonal kubus dapat menggunakan rumus. *Luas bidang diagonal* $= s^2\sqrt{2}$

Dari jaring-jaring kubus terdapat enam persegi, setiap persegi memiliki panjang sisi yang sama, misalkan panjang sisi yaitu s maka diperoleh luas permukaan kubus,

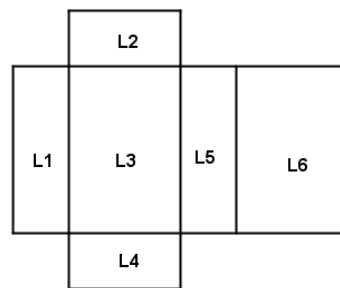
$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan} &= L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 \\
 &= (s \times s) + (s \times s) + (s \times s) + (s \times s) + (s \times s) + \\
 &\quad (s \times s) \\
 &= 6 (s \times s) \\
 &= 6 s^2
 \end{aligned}$$

Jadi, Luas permukaan kubus $= 6 s^2$

- **Balok**



Gambar 3. Balok



Gambar 4. Jaring-jaring Balok

Balok adalah bangun ruang yang dibatasi, beraturan dan dibentuk oleh tiga pasang persegi panjang yang masing-masing memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Menurut Nuharini dan Wahyuni (2008: 207) sifat-sifat balok sebagai berikut:

1. Memiliki 6 sisi atau bidang berbentuk persegi panjang yang tiap pasangannya kongruen. Sisi atau bidang dari balok adalah daerah persegi panjang ABCD, BCGF, EFGH, ADHE, ABFE, dan DCGH.
2. Memiliki 12 rusuk dengan kelompok rusuk yang sama panjang, yaitu
 - Rusuk $\overline{AB}$, $\overline{CD}$, $\overline{EF}$, dan $\overline{GH}$

- Rusuk $\overline{AD}, \overline{BC}, \overline{EH}, \text{ dan } \overline{FG}$
 - Rusuk $\overline{AE}, \overline{BF}, \overline{CG}, \text{ dan } \overline{DH}$
3. Memiliki 8 titik sudut, yaitu titik A, B, C, D, E, F, G, dan H.
 4. Memiliki 12 diagonal bidang, contohnya yaitu $\overline{AF}, \overline{BD}, \overline{EG}, \text{ dan } \overline{FH}$.
 5. Memiliki 4 diagonal ruang yang sama panjang dan berpotongan di satu titik. Diagonal ruang balok, yaitu $\overline{AG}, \overline{BH}, \overline{CE}, \text{ dan } \overline{DF}$.
 6. Memiliki 6 bidang diagonal yang berbentuk persegi panjang dan setiap panjangnya kongruen (bentuk dan ukurannya sama). Bidang diagonal bidang balok yaitu ABGH, CDEF, BCHE, ADGF, AEGC, dan BFHD.

Dari jaring-jaring balok terdapat enam persegi panjang, setiap persegi panjang memiliki panjang sisi yang berbeda, misalkan panjang sisi yaitu $p, l, \text{ dan } t$ maka diperoleh luas permukaan balok,

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan} &= L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 \\
 &= (l \times t) + (p \times l) + (p \times t) + (p \times l) + (l \times t) + (p \times l) \\
 &= 2(l \times t) + 2(p \times l) + 2(p \times t) \\
 &= 2[(l \times t) + (p \times l) + (p \times t)]
 \end{aligned}$$

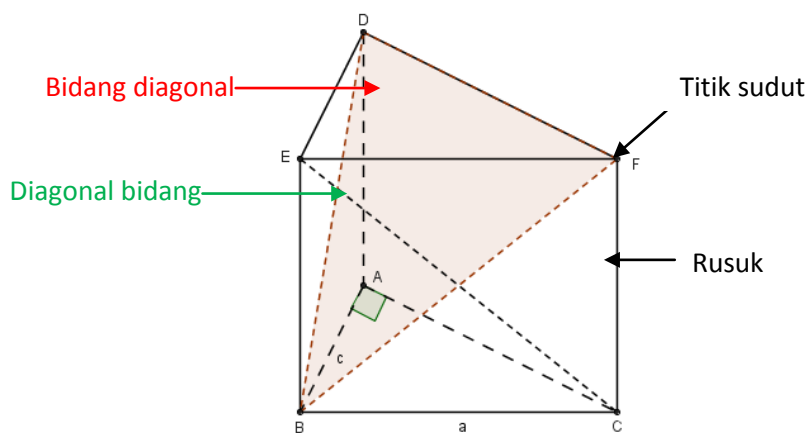
$$\text{Jadi, Luas permukaan balok} = 2[(l \times t) + (p \times l) + (p \times t)]$$

- **Prisma**

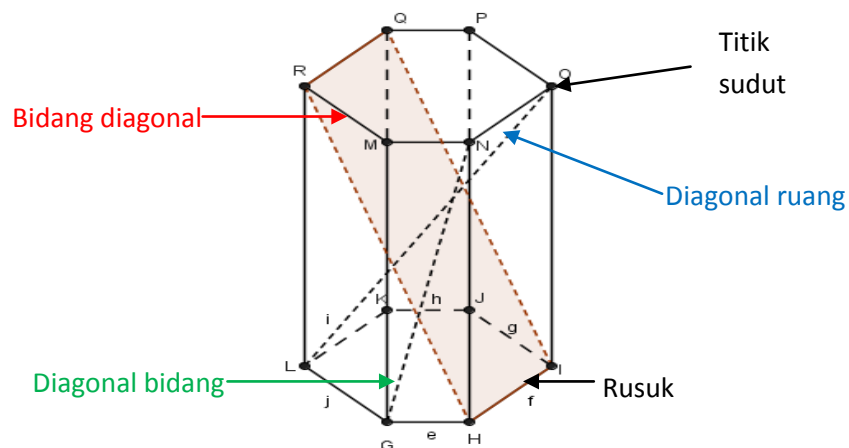
Prisma adalah bangun ruang yang memiliki sepasang sisi yang berhadapan sejajar dan kongruen (yang selanjutnya disebut alas prisma) serta sisi-sisi tegak yang berbentuk persegi panjang (yang selanjutnya disebut selimut

prisma). Secara umum, menurut Nuharini dan Wahyuni (2008: 208) sifat prisma yaitu:

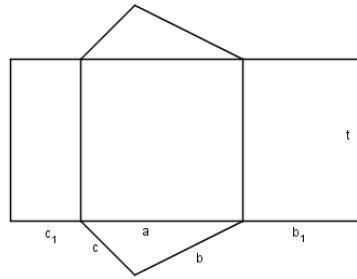
- Memiliki bidang alas dan bidang tutup berupa segi- n yang kongruen.
- Banyaknya sisi dari prisma segi- n adalah $2+n$.
- Banyaknya titik sudut prisma segi- n adalah $2n$.
- Banyaknya rusuk pada prisma adalah $3n$.
- Setiap sisi tegak prisma berbentuk persegi panjang atau jajar genjang.
- Setiap diagonal bidang pada sisi yang sama memiliki ukuran yang sama.



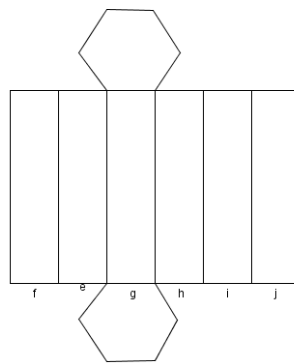
Gambar 5. Prisma Segitiga Siku-siku



Gambar 6. Prisma Segienam



Gambar 7. Jaring-jaring Prisma Segitiga Siku-siku



Gambar 8 Jaring-jaring Prisma Segienam

Nama prisma sesuai dengan bangun alasnya.

Luas prisma diperoleh dengan membuat jaring-jaring prisma:

Luas prisma = $2 \text{ Luas alas} + \text{Luas selimut}$

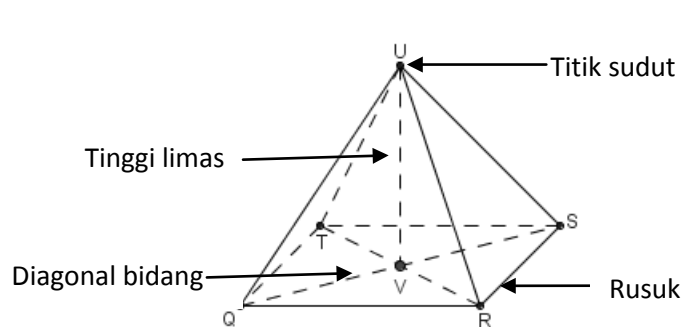
$$= 2 \times \text{Luas alas} + \text{Keliling alas} \times \text{tinggi}$$

- **Limas**

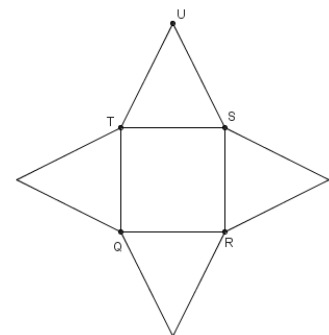
Limas adalah bangun ruang sisi datar yang selimutnya terdiri atas bangun datar segitiga dengan satu titik persekutuan. Titik persekutuan dari segitiga disebut sebagai titik puncak limas. Pemberian nama pada limas tergantung dengan bentuk alasnya. Jika alasnya berbentuk segiempat maka disebut sebagai limas segiempat. Secara umum, menurut Nuharini dan Wahyuni (2008: 207) sifat limas, yaitu:

- Bidang alas berupa segi-n, dengan n adalah banyaknya sisi alas pada limas.
- Bidang tegak berupa n buah segitiga.
- Jumlah titik sudut pada limas tergantung dengan bentuk alasnya.
- Setiap limas memiliki titik puncak masing-masing.

Luas permukaan limas dapat didefinisikan sebagai jumlah luas semua sisi limas.



Gambar 9. Limas Segi-empat



Gambar 10. Jaring-jaring Limas Segi-empat

Misalkan, L adalah luas permukaan limas, maka

$$L = \text{luas } ABCD + (\text{luas } ABT + \text{luas } BCT + \text{luas } CDT + \text{luas } ADT)$$

$$L = \text{luas alas} + \text{jumlah luas segitiga bidang sisi tegak}$$

Jadi,

$$\text{Luas permukaan limas} =$$

$$\text{luas alas} + \text{jumlah luas segitiga bidang sisi tegak}$$

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, untuk materi bangun ruang sisi datar pada tingkat SMP memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi dibandingkan dengan materi sejenisnya yang telah dipelajari siswa pada saat SD. Contohnya sebagai berikut, Popy memiliki kertas karton yang luasnya

1,44 m² dan akan digunakan untuk membuat kotak yang berukuran 12 cm × 12 cm. Maka siswa diminta untuk mencari banyaknya kotak yang dibuat oleh Popy.

B. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian ini dilakukan oleh Ana Ari Wahyu Suci dan Abdul Haris Rosyidi pada tahun 2015 yang berjudul “*Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Problem Posing Berkelompok*”. Hasil penelitian yang diperoleh bahwa dengan belajar menggunakan pendekatan *problem posing* dalam kemampuan pemecahan masalah matematika terdapat empat orang siswa yang tuntas pada tes hasil belajar kategori baik karena telah melakukan empat langkah pemecahan masalah. Dan dua orang siswa tidak tuntas pada tes hasil belajar dikategori baik karena dua orang siswa kurang lengkap langkah penyelesaian dalam pemecahan masalah.

Penelitian dilakukan oleh Ratna Kartika Irawati pada tahun 2014 yang berjudul “*Pengaruh Model Problem Solving dan Problem Posing serta Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Siswa*”. Hasil penelitian yang diperoleh bahwa model pembelajaran *problem posing* lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan pemahaman dibandingkan *problem solving* dalam materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Selain itu diperoleh hasil siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan awal rendah dan pembelajaran *problem posing* sesuai diterapkan pada siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi.

Penelitian lain dilakukan oleh Tiara Rusnanda Putri dan Endah Retnowati pada tahun 2016 yang berjudul *“Perbedaan Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achiment Division (STAD) dan Model Pembelajaran Berbasis Cognitive Load Theory (CLT) untuk Siswa SMP Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Matematika”*. Menghasilkan kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah tingkat rendah tidak ada pengaruh terhadap materi yang dipelajari. Tidak ada interaksi secara signifikan antara materi dengan model pembelajaran ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah tingkat rendah.

Penelitian dilakukan oleh Fitria Dwi Astuti pada tahun 2013 yang berjudul *“Pengaruh Kemampuan Awal dan Keefektifan Siswa Terhadap Hasil Proyek Tugas Akhir pada Mata Pelajaran Pengoperasi dan Perakitan Sistem Kendali di SMK Negeri 2 Yogyakarta”*. Hasil penelitian menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan antar kemampuan awal terhadap hasil proyek tugas akhir pada mata pelajaran PPSK di SMK Negeri 2 Yogyakarta.

Mengetahui hasil penelitian tersebut dari variabel bebas dan variabel terikatnya, pada penelitian ini ingin melihat pengaruh kemampuan awal terhadap pendekatan *problem posing* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah.

C. Kerangka Pikir

Kemampuan pemecahan masalah merupakan hal penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini terlihat dari Permendiknas No 22 tahun 2006, bahwa salah satu tujuan matematika pada pendidikan menengah adalah

pemecahan masalah. Pemecahan masalah secara umum merupakan suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai (Hudojo, 2005: 81). Hasil penelitian dari Khasanah (2016), menyatakan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sudah terdapat peningkatan, namun jika dilihat secara detail dari langkah-langkah pemecahan masalah masih banyak siswa yang kurang menuliskan mengenai pemahaman dan merencanakan solusi. Sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia menjadi hal yang penting dan perlu adanya peningkatan atau perbaikan.

Siswa pasti memiliki kemampuan transfer, namun setiap siswa memiliki kemampuan transfer yang berbeda-beda. Mayer (2002:226), mengungkapkan kemampuan transfer adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah baru dan tidak familiar dengan mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipelajari. Dengan kata lain, kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kemampuan transfer. Kemampuan mentransfer pengetahuan yang telah diperoleh terdapat dua jenis tes, yaitu tes retensi dan tes transfer. Kemampuan pemecahan masalah tingkat retensi menunjukkan kemampuan kognitif tingkat rendah siswa setelah pembelajaran, sedangkan kemampuan pemecahan masalah tingkat transfer menunjukkan kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa setelah pembelajaran. sehingga dalam penelitian ini, proses pembelajaran matematika mengenai pemecahan masalah dapat dihadirkan dalam dua tingkat kesulitan yaitu soal pemecahan masalah tingkat rendah atau mudah dan soal pemecahan masalah tingkat tinggi atau sulit.

Setiap anak dalam proses belajar tidak dapat belajar dengan mudah, sehingga perlu pendekatan dan strategi yang cocok untuk diterapkan. Banyak pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat melihat kemampuan pemecahan masalah pada siswa yaitu pembelajaran dengan pendekatan *problem posing*. Mahmudi (2008: 1) berpendapat bahwa *Problem posing* merujuk pada pembuatan soal oleh siswa berdasarkan kriteria tertentu. Pembelajaran matematika yang dapat menimbulkan dampak positif terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem posing*.

Secara umum, strategi pembelajaran dibagi menjadi dua, yaitu strategi individu dan strategi kelompok. Menurut Sanjaya (2008: 128), strategi pembelajaran individu dilakukan oleh siswa secara mandiri. Kecepatan, kelambatan dan keberhasilan pembelajaran siswa sangat ditentukan oleh kemampuan individu yang bersangkutan, sedangkan strategi kelompok merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil. Pengelompokan atau tim kecil terdiri dari empat sampai enam orang yang memiliki latar belakang berbeda. Strategi dalam sebuah pendekatan pembelajaran sangat penting untuk diketahui, karena tidak semua metode pembelajaran memperoleh hasil yang baik. Penelitian dari Suci dan Rosyidi (2015) menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan *problem posing* yang dilakukan secara kelompok memiliki pengaruh positif dalam kemampuan pemecahan masalah.

Selain pendekatan dan strategi pembelajaran, proses pembelajaran setiap siswa memerlukan kemampuan awal. Kemampuan awal penting digunakan dalam pembelajaran untuk mengukur pengetahuan yang dimiliki siswa dan menjadi tolak ukur pemberian materi baru. Hasil penelitian yang diperoleh Irawati (2014), bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar dan pendekatan *problem posing* sesuai diterapkan pada siswa dengan kemampuan awal tinggi, karena siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi lebih mudah dikembangkan dalam memecahkan soal dan mengajukan soal dibandingkan siswa yang berkemampuan awal rendah sehingga mempengaruhi hasil belajar.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan oleh Suci dan Rosyidi (2015), pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing* memiliki dampak positif menggunakan strategi kelompok dibandingkan strategi individu. Irawati (2014) mengungkapkan kemampuan awal tingkat tinggi efektif digunakan pada pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing*. Sehingga dari hasil penelitian sebelumnya strategi pengelompokan memiliki interaksi dengan kemampuan awal. Khusus untuk pendekatan *problem posing* sejauh kajian pustaka yang dilakukan peneliti, belum ada penelitian mengenai apakah kemampuan awal mempengaruhi pendekatan *problem posing* dilihat dari kemampuan pemecahan masalah, baik dengan strategi individu maupun kelompok. Hal ini menarik bagi peneliti untuk melakukan penelitian kemampuan awal pada pendekatan *problem posing* dan

strategi pembelajaran individu atau kelompok untuk dilihat pengaruhnya ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah.

D. Hipotesis

Hipotesis yang akan diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut,

1. Terdapat perbedaan pengaruh pembelajaran strategi kelompok dengan strategi individu dalam pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah tingkat rendah.
2. Terdapat perbedaan pengaruh kemampuan awal pada siswa dalam pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah tingkat rendah.
3. Terdapat efek interaksi antara strategi pengelompokan dengan kemampuan awal ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah tingkat rendah.
4. Terdapat perbedaan pengaruh pembelajaran strategi kelompok dengan strategi individu dalam pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah tingkat tinggi.
5. Terdapat perbedaan pengaruh kemampuan awal pada siswa dalam pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah tingkat tinggi.
6. Terdapat efek interaksi antara strategi pengelompokan dengan kemampuan awal ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah tingkat tinggi.

