BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sejak manusia diciptakan, pendidikan menempati urutan pertama sebagai alat yang sangat penting untuk kelangsungan hidup manusia.[1] Pendidikan merupakan pimpinan atau segala usaha yang diberikan dengan sengaja oleh orang dewasa kepada anak-anak, dalam pertumbuhan anak tersebut, baik pertumbuhan jasmani dan rohani menuju ke arah kedewasaan sehingga berguna bagi diri sendiri dan bagi masyarakat.[2] Sejalan dengan itu, pengertian pendidikan juga tercantum dalam UU RI No. 20 tahun 2003 tentang sisdiknas (sistem pendidikan nasional) yang menyatakan bahwa:

> Pendidikan merupakan usaha sadar serta terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar anak secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.[3]

Pendidikan itu sendiri berfungsi untuk meningkatkan mutu kehidupan manusia, baik sebagai individu maupun sebagai kelompok dalam kehidupan bermasyarakat. Melalui pendidikan, manusia dianjurkan untuk menuntut ilmu pengetahuan.

---

[1]Hamdani, *Dasar-dasar Kependidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), h. 13

[2]Ngalim Purwanto, *Ilmu Pendidikan Teoritis dan Praktis Edisi Kedua*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), h. 10.

[3]Depatemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003: Tentang Sistem Pendidikan Nasional* (Bandung: Fokusmedia, 2003), h. 2.

Secara umum tujuan pendidikan adalah membawa peserta didik agar dapat berdiri di tengah-tengah masyarakat, dimana tujuan dari pendidikan itu terdiri dari, yaitu: tujuan pendidikan nasional, tujuan pendidikan institusional, tujuan pendidikan kurikuler. Disamping itu, tujuan pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. [4]

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan materi pelajaran yang penting dan tidak dapat ditinggalkan baik pada jenjang sekolah dasar, sekolah menengah, hingga perguruan tinggi.[5] Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga keterkaitan antar konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas.[6] Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena selalu digunakan dalam segala segi kehidupan. Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika

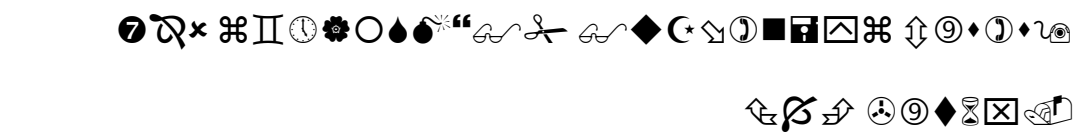
[4]Ibid, h. 6

[5]Nur'aini Muhassanah, et. al., "Analisis Keterampilan Geometri Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tingkat Befikir Van Hiele", *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika,* Vol. 2, (Maret, 2014), h. 54.

[6]Departemen Pendidikan Nasional, *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika SMP dan Mts*, (Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas, 2003), h. 6.

yang sesuai. dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan dan memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.[7]

Kehidupan manusia setiap harinya selalu dihadapkan pada permasalahan-permasalahan.[8] Hal ini sebagaimana tertulis dalam al-Qur'an surah Al-Balad ayat 4:



Ayat diatas menjelaskan bahwa manusia diciptakan dalam keadaan kesusahan dan kepayahan. Kepayahan dan kesusahan ini juga berkaitan dengan permasalan yang dihadapi manusia itu sejak ia dilahirkan. Setiap manusia tidak terlepas dari berbagai permasalahan yang dihapadinya. Manusia diuji oleh Allah Subhanahuu wata'alaa dengan berbagai permasahalan hidup di dunia. Oleh karena itu, manusia diberikan akal oleh Allah Subhanahu wata'ala untuk berpikir. Dalam surah Saba' ayat 46 Allah berfirman:



[7]Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Ramediasiny*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), hal. 204.

[8]Luh Dewi Murniati, *et al*., "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP", *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran,* Jilid 46, No. 2, (Juli, 2013), h. 114.

Dengan potensi akal yang dimiliknya, manusia dianjurkan untuk merenung dan memperbaiki diri, kemudian dengan ikhlas menyerahkan segala urusan kepada-Nya agar diberikan kemudahan dalam memecahkan berbagai permasalahan yang ada.

Matematika merupakan mata pelajaran yang erat kaitannya dengan pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Ali Hamzah yang mengatakan bahwa matematika sebagai alat untuk menyelesaikan masalah dengan menerjemahkan masalah-masalah ke dalam simbol-simbol matematika.[9] Untuk memecahkan permasalahan tersebut, maka diperlukan bekal dalam kemampuan pemecahkan masalah. Bekal tersebut dapat diperoleh dari siswa sejak awal sekolah. Sedemikian penting peranan kemampuan pemecahan masalah sehingga pemecahan masalah dipandang sebagai tujuan utama dalam pembelajaran matematika.[10] Pentingnya pemecahan masalah juga ditegaskan dalam NCTM yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah merupakan sarana mempelajari ide dan keterampilan matematika.[11]

Berkaitan dengan keterampilan matematika siswa, Indonesia menempati peringkat ke 63 dari 69 negara yang mengikuti program PISA (*Programe for International Student Assesment*) pada tahun 2015 yang mengukur kemampuan

---

[9]Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2014), h. 51.

[10]Luh Dewi Murniati, *et al*., "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP", *op.cit*., hal. 115.

[11]National of Counsil of Teacher Mathematics, *Principles and Standarts for School Mathematics*, (Reston: NCTM, 2000), h. 52.

literasi membaca matematika, dan sains siswa berusia 15 tahun di SMP/MTs/SMA/MA/SMK, skor yang diperoleh Indonesia untuk kemampuan matematika adalah 386 dari skor rata-rata internasional 490.[12] Selain itu, menurut laporan *The Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 lalu, dinyatakan bahwa prestasi matematika siswa Indonesia kelas delapan berada di urutan 45 dari 50 negara.[13] Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata keterampilan matematika siswa di Indonesia masih rendah.

Pada hasil PISA dan TIMSS 2015 tesebut mengindikasikan bahwa siswa Indonesia mempunyai pengetahuan dasar matematika, namun masih lemah dalam keterampilan intelektual tingkat tinggi seperti menganalisa, menalar, mengevaluasi, dan memecahkan masalah rutin dalam hal memanipulasi bentuk matematis dan memilih strategi pemecahan apalagi masalah non rutin yang juga memerlukan penalaran.[14] Berdasarkan pemaparan di atas dapat dikatakan bahwa siswa Indonesia memiliki kemampuan rendah dalam menjawab soal-soal dengan karakteristik PISA dan TIMSS. Hasil tersebut secara tidak langsung menginformasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia

---

[12]Iradhati, "Skor PISA Indonesia Masih di Bawah Rata-rata", *Okezone*, (Jakarta), 26 Desember 2016, (Online) tersedia di http://www.okezone.com. Diakses: 21 Oktober 2017.

[13]Rahmawati, "Hasil TIMSS 2015", (Online) tersedia di http://puspendik.kemendikbu.go.id/seminar/upload/RahmawatiSeminar%20Hasil%20TIMSS%202015.pdf. Diakses: 21 Oktober 2017.

[14]Nizam, "Ringkasan hasil-hasil Asesment belajar dari hasil UN, PISA, TIMSS, dan INAP", 20 Januari 2017, (Online) tersedia di http://simpandata.kemendikbud.go.id/public.php., Diakses: 21 Oktober 2017.

masih rendah.[15] Kelemahan ini timbul disebabkan dalam pembelajaran matematika siswa belum terbiasa menyelesaikan soal non rutin yang menantang agar siswa berpikir.

Selain kurang merangsang siswa berpikir, pelaksanaan pembelajaran matematika juga cenderung hanya mengacu pada satu buku teks dengan langkah-langkah pembelajaran konvensional. Penekanan pembelajaran lebih pada mengingat dan melakukan langkah yang rutin dan bersifat mekanistik sehingga kurang dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika. Akibatnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah.[16]

Padahal kemampuan pemecahan masalah siswa sangat penting dalam hal matematika. Menurut Gagne menjelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu tipe keterampilan intelektual yang lebih tinggi derajatnya dan lebih kompleks dari intelektual lainnya. Keterampilan-keterampilan intelektual tersebut digolongkan berdasarkan tingkat kompleksitasnya dan disusun dari operasi mental yang paling sederhana sampai pada tingkat yang paling kompleks. Pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan menyelesaikan masalah non rutin

[15]Ahmad Afandi, "Pendekatan *Open-ended* dan Inkuiri Terbimbing ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Multipel Matematis", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 8, No. 1, (Juni 2013), h. 3.

[16]Atma Murni, " Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Representasi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Metakognitif Berbasis Soft Skills", (Bandung: UPI, 2013), h. 1-3.

melalui tahap-tahap memahami masalah, memilih strategi penyelesaian, melaksanakan strategi penyelesaian, dan memeriksa kebenaran hasil.[17]

Kemampuan pemecahan masalah termasuk ke dalam salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah. Tujuan umum pembelajaran matematika di sekolah memiliki lima tujuan yang salah satunya yaitu agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah. Meliputi: kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.[18]

Adapun aspek-aspek yang meliputi mata pelajaran matematika di sekolah pada satuan pendidikan SMP/MTs adalah: Bilangan, Aljabar, Geometri dan Pengukuran, Satatistika dan Peluang.[19] Salah satu konsep yang dijelaskan dalam Qur'an Surat Al-Israa ayat 35 adalah tentang pengukuran:



[17]Febriana Farrahtan Nufus, "Kemampuan-kemampuan Matematis", 21 April 2012, (Online) tersedia di http://febriana-farrahtan.blogspot.co.id/2012/04/blog-spot.html?m=1, Diakses: 29 Juli 2017.

[18]Badan Standar Nasional Pendidikan, *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah: Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMP/MTs*, (Jakarta: BSNP, 2006). h. 140.

[19]*Ibid*, h. 141

Pada ayat tersebut Allah memerintahkan untuk menyempurnakan timbangan. Menyempurnkan timbangan pada matematika berkaitan dengan pengukuran.

Dalam kehidupan sehari-hari pengukuran sangat sederhana meliputi pengukuran panjang, berat, waktu, luas, volume, kecepatan, percepatan dan debit.[20] Mengingat ruang lingkup kemampuan pemecahan masalah pada matematika sangat luas tentunya dapat diterapkan dalam matematika pelajaran geometri dan pengukuran khususnya pada materi kubus dan balok kelas VIII.

Hasil wawancara yang juga dilakukan peneliti di SMP Negeri 8 Banjarmasin menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa masih rendah, salah satunya pada materi kubus dan balok. Salah seorang guru mata pelajaran matematika di sana mengungkapkan bahwa siswa masih kesulitan menyelesaikan soal pada materi kubus dan balok. Beliau menjelaskan bahwa pada saat pembelajaran berlangsung memang siswa terlihat antusias dan faham dengan penjelasan guru, namun ketika siswa dihadapkan pada latihan dan soal-soal aplikasi terkait materi tersebut, siswa terlihat kesulitan mengerjakannya. Apalagi ketika siswa dihadapkan dengan soal-soal yang mereka anggap tidak biasa dalam penyelesaiannya. Hal ini diperkuat dengan hasil rata-rata nilai ulangan harian siswa kelas VIII pada materi kubus dan balok tahun pelajaran 2015/2016 yaitu 53,6. Dimana nilai itu tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimum disekolah tersebut yaitu 75.

---

[20]Tri Pendra, *Klasifikasi Ayat-ayat al-Qur'an yang Memuat Konsep Matematika*, (Online) tersedia di http://etheses.uin-malang.ac.id/6679/1/07610007.pdf. Diakses: 21 Oktober 2017.

Mengingat masih rendahnya kemampuan matematika siswa di Indonesia pada umumnya, khusunya di sekolah. Hal ini dapat berpengaruh terhadap salah satu tujuan pembelajaran matematika disekolah yakni kemampuan memecahkan masalah. Faktor lain yang juga mempengaruhi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah kurangnya motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika, penggunaan pendekatan pembelajaran yang kurang tepat serta kurangnya perhatian terhadap proses pembelajaran matematika yang dapat menumbuhkan pengetahuan dan melibatkan pengalaman siswa. Diantara beberapa pendekatan yang dapat menumbuhkan pengetahuan dan melibatkan pengalaman siswa adalah pendekatan *open-ended* dan pendekatan *problem posing*.

Pendekatan *open-ended* artinya pendekatan pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara dan solusinya juga bisa beragam.[21] Di dalamnya tujuan dan keinginan siswa dibangun dan dicapai secara terbuka.[22] Pembelajaran dengan pendekatan ini dapat menumbuhkan orisinilitas ide, kreativitas, kognitif tinggi, kritis, komunikasi-interaksi, sharing, keterbukaan dan sosialisasi.[23]

Pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* biasanya dimulai dari memberikan masalah terbuka bagi siswa dengan menekankan pada bagaimana

---

[21]Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, (Banjarbaru: Scripta Cendikia, 2012), h. 164.

[22]Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), h. 278.

[23]Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran, loc.cit.*

siswa sampai pada sebuah solusi.[24] Sedangkan dasar keterbukaannya dapat diklasifiksikan kedalam tiga tipe, yakni: *process is open*, *product are open*, dan *ways to develop are open.* Prosesnya yang terbuka maksudnya adalah tipe soal yang diberikan mempunyai banyak cara penyelesaian yang benar. Hasil akhir yang terbuka, maksudnya tipe soal yang diberikan mempunyai jawaban benar yang banyak (*multiple*), sedangkan cara pengembangan lanjutanyya terbuka, yaitu ketika siswa telah selesai menyelasaikan masalanya, mereka dapat mengembangkan maslah baru dengan mengubah kondisi dari masalah yang pertama.[25] Sintaknya adalah menyajikan masalah, pengorganisasian pembelajaran, perhatikan dan catat respon siswa, bimbingan dan pengarahan, membuat kesimpulan.[26]

Menurut Heri, dalam pembelajaran matematika kontemporer *open-ended* adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang telah terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah lebih baik dari pada pendekatan konvensional. Nohda berpendapat bahwa pendekatan *open-ended* sangat penting bagi setiap siswa untuk memiliki kebebasan dalam meingkatkan kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan tingkat kemampuan dan minat mereka.[27]

---

[24]Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*, *op.cit.*, h. 280.

[25]Neni Lestari, Yusuf Hartono, dan Purwoko, "Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Penalaran Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Palembang", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 10, No. 1, (Januari, 2016), h. 85.

[26]Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, *op.cit.*, h. 165.

[27]Raden Heri Setiawan, "Pengaruh Pendektan *Open-Ended* dan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Siswa Terhadap Matematika", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 1, No. 2, (November, 2014), h. 243.

Dengan *open-ended* diharapkan siswa dapat secara bebas mengakomodasikan kemampuan serta kehendaknya pada saat pembelajaran berlangsung. Jadi secara ringkas pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* tidak hanya memberikan masalah-masalah terbuka kepada siswa untuk diselesaikan akan tetapi juga harus menjamin keterbukaan aktivitas siswa dalam proses pembelajarannya.[28]

Selain itu, *problem posing* juga merupakan salah satu pendekatan yang diharapkan mampu membuat siswa aktif menciptakan pengetahuan dan keterampilan bagi siswa, sehingga mampu meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah. Hal ini didukung oleh pendapat Suryosubroto yang mengatakan bahwa *problem posing* dapat menggali kemampuan siswa untuk menemukan pengetahuan yang bukan diakibatkan dari ketidak sengajaan melainkan melalui upaya siswa untuk mencari hubungan-hubungan dalam informasi yang dipelajarinya.[29]

Pembelajaran dengan pendekatan *problem posing* adalah pembelajaran yang menekankan kepada siswa untuk membentuk atau mengajukan soal berdasarkan informasi atau situasi yang diberikan. Informasi yang ada diolah dalam pikiran dan setelah dipahami maka peserta didik akan bisa mengajukan pertanyaan.[30] Pendekatan *problem posing* dianggap mampu untuk meningkatkan pemahaman siswa dan sikap positif siswa dalam pembelajaran matematika, karena

---

[28]*Ibid*, h. 244.

[29]Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h. 203.

[30]*Ibid*, h. 204.

siswa akan menjadi lebih berani dan bertanggungjawab terhadap permasalahan matematika yang diberikan.[31]

Selanjutnya Silver dan Cai mengemukakan bahwa *problem posing* dapat diaplikasikan pada tiga bentuk aktivitas kognitif yang berbeda yaitu *presolution posing*, dimana seorang siswa membuat soal dari situasi yang disediakan, *within-solution posing,* yaitu seorang siswa merumuskan ulang soal seperti yang telah diselesaikan, dan *post solution posing,* yaitu seorang siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal baru.[32]

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan tersebut maka peneliti tertarik untuk meneliti "Pebandingan Pendekatan *Open-Ended* dan *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Kubus dan Balok Siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, permasalahan pokok yang dikaji dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *open-ended.*

[31]Vera Dewi Kartini Omposunggu, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematika Dan Sikap Positif Terhadap Matematika Siswa SMP Nasrani 2 Medan Melalui Pendekatan *Problem Posing*", *Jurnal Saintech Vol. 06* (Desember, 2014), h. 9.

[32]Rifaatul Mahmuzah, et.al., "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan *Problem Posing*", *Jurnal Didaktik Matematika*, Vol. 1, No. *2,* (September 2014), h. 46-47.

2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *problem posing.*
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan pendekatan *open-ended* dan yang diajar dengan pendekatan *problem posing*.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk:

1. Mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diajar menggunakan pendekatan *open-ended.*
2. Mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diajar menggunakan pendekatan *problem posing.*
3. Mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *open-ended* dan setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *problem posing.*

D. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Untuk memperjelas pengertian judul di atas, maka penulis memberikan definisi operasional sebagai berikut:

a. Perbandingan

Perbandingan dalam bahasa Inggris *"Compare"* yang berarti bandingan.[33] Dalam bahasa Indonesia istilah ini berasal dari kata banding, kemudian mendapatkan awalan per- dan akhiran –an sehingga menjadi raingkaian kata "perbandingan" yang arti katanya adalah pertimbangan, sebanding. Dalam kamus besar Bahasa Indonesia perbandingan adalah perbedaan selisih kesamaan.[34] Jadi yang dimaksud perbandingan di sini adalah perbedaan hasil belajar matematika yang timbul dari dua pendekatan yakni *open-ended* dan *problem possing* yang ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah karena didalamnya terdapat perlakuan yang berbeda.

b. Pendekatan

Pendekatan pembelajaran merupakan strategi yang dapat memperjelas arah yang ditetapkan agar mencapai tujuan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran diartikan sebagai cara yang ditempuh oleh guru dalam melaksanakan pembelajaran yang direncanakan agar siswa memahami konsep yang sedang dipelajarinya.[35]

c. *Open-Ended*

Pendekatan terbuka atau yang sering dikenal dengan istilah *open-ended* merupakan pendekatan pembelajaran yang didalamnya tujuan dan keinginan

---

[33]Andreas Halim, *Kamus Lengkap 20 Milyard Inggris-Indonesia, Indonesia-Inggris*, (Surabaya: Sultan Jaya, 2007), h. 67.

[34]Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2001), h. 860.

[35]Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2014), h. 231.

siswa/individu dibangun dan dicapai secara terbuka.[36] *Open-Ended* adalah pendekatan terbuka yang memberikan kebebasan kepada siswa/individu untuk mengembangkan berbagai cara dan strategi pemecahan masalah sesuai dengan kemampuannya masing-masing.[37] Sintaknya adalah: menyajikan masalah, mendesain pembelajaran, memperhatikan dan mencatat respons siswa, membimbing dan mengarahkan siswa, dan membuat kesimpulan.[38] Pendekatan *open-ended* ini akan dilaksanakan di kelas VIII G SMPN 8 Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017.

d. *Problem Posing*

Dalam bahasa inggris *problem posing* berasal dari kata "*Problem*" yang berarti masalah, soal/ persoalan dan kata "*Pose*" yang berarti mengajukan.[39] Jadi, *problem posing* dapat diartikan sebagai pengajuan soal atau pengajuan masalah yang dituangkan dalam bentuk pertanyaan. Pertanyan-pertanyaan tersebut kemudian diupayakan untuk dicari jawabannya baik secara individu maupun bersama dengan pihak lain.[40] Sintaknya adalah: pemahaman, jalan keluar, identifikasi kekeliruan, meminimalisasi tulisan/ hitungan, cari *alternative* dan

---

[36]Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-isu Metodis dan Paradigmatis, op.cit*.,h. 278-279.

[37]Hafizah Delyana, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended", *Jurnal Pendidikan Matematika STIKIP PGRI Sumatera Barat*, Vol. 2 No. 1, (November, 2015), h. 27.

[38]Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*, *op.cit.*, h. 280.

[39]Andreas Halim, *Kamus Lengkap 20 Milyard Inggris-Indonesia, Indonesia-Inggris, op. cit.*, h. 260

[40]Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah, loc.,cit.*

menyusun soal/pertanyaan.[41]Pendekatan *problem posing* ini akan dilaksanakan di kelas VIII F SMPN 8 Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017.

e. Kemampuan

Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan.[42] Jadi yang penulis maksud disini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

f. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah suatu usaha atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas.

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pemecahan masalah yaitu: (1) memahami masalah; (2) merencanakan penyelesaian; (3) menyelesaikan rencana penyelesaian; (4) memeriksa kembali.

g. Kubus dan Balok

Kubus dan Balok merupakan salah satu cabang dari materi bangun ruang pada pembelajaran matematika yang dipelajari di kelas VIII SMP. Kubus dan balok merupakan bentuk bagun ruang yang paling banyak terdapat dalam kehidupan sehari-hari, mulai dari bentuk mainan anak, peralatan sekolah, peralatan kerja, sampai peralatan berteknologi tinggi.[43] Adapun instrument

---

[41]Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, *op.cit.*, h. 164.

[42]Departement Pendidikan Nasional, *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2008), h. 909.

[43]Cholik Adinawan dan Sugiono, *Matematika untuk SMP Kelas VIII Semester 2*, (Jakarta: Erlangga, 2007), h. 84.

kemampuan pemecahan masalah yang akan disajikan dalam penelitian ini berfokus pada materi kubus dan balok yang terkait dengan luas permukaan, perubahan volume, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Jadi yang dimaksud dengan judul dalam penelitian ini adalah suatu penelitian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan pendekatan *open-ended* dan *problem posing* pada materi kubus dan balok siswa kelas VIII SMPN 8 Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017.

2. Lingkup pembahasan

Selanjutnya untuk menghindari terlalu luasnya masalah yang dibahas dan kesalah pahaman maksud serta demi keefektifan dan keefisienan penelitian ini, maka masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah:

a. Memfokuskan pada kemampuan pemecahan masalah siswa.
b. Penelitian dilakukan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *open-ended* dan *problem posing* yang ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah.
c. Penelitian dilakukan pada materi bangun ruang dengan pokok bahasan kubus dan balok.
d. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Banjarmasin
e. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat dari nilai tes akhir dalam menyelesaikan soal-soal pada materi kubus dan

balok yang berkaitan dengan luas permuakaan, volume, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

E. Kegunaan (Signifikansi) Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan pendekatan *open-ended* dan *problem posing.*
2. Sebagai bahan informasi dan sumbangan pemikiran kepada semua pihak yang terkait dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui pendekatan *open-ended* dan *problem posing.*
3. Dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran
4. Sebagai langkah awal bagi peneliti berikutnya untuk mengadakan penelitian lebih mendalam.
5. Sebagai tambahan pengetahuan dan wawasan bagi penulis dalam tahap proses pembinaan diri sebagai calon pendidik.

F. Alasan Memilih Judul

1. Mengingat matematika sangat erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari, dan merupakan pelajaran yang sangat penting namun selama ini sering dianggap sebagai mata pelajaran yang cukup sulit.
2. Pada umumnya pendekatan *open-ended* dan *problem posing* jarang digunakan di sekolah.

3. Pendekatan *open-ended* melatih dan menumbuhkan orisinalitas ide, kreativitas, kognitif tinggi, kritis, komunikasi interaksi, *sharing*, keterbukaan, dan sosialisasi.
4. Pendekatan *problem posing* membuat siswa aktif dalam pembelajaran, melatih dan menumbuhkan sikap positif terhadap matematika, mengembangkan pengetahuan dan pemahaman siswa, memunculkan ide kreatif, dan dapat mengetahui proses bagaimana cara siswa memecahkan suatu masalah matematika.
5. Penulis ingin mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan siswa yang diajar dengan pendekatan *open-ended* dan pendekatan *problem posing*.

G. Anggapan Dasar dan Hipotesis

1. Anggapan Dasar

Dalam penelitian ini peneliti mengasumsikan bahwa:

a. Guru mempunyai pengetahuan tentang pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* dan *problem posing*, serta mampu melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* dan *problem posing* dalam pembelajaran matematika.
b. Setiap siswa memiliki kemampuan dasar, tingkat perkembangan intelektual, dan usia yang relatif sama.
c. Materi yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
d. Distribusi jam belajar antara kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *open-ended* dan kelas yang menggunakan pendekatan

pembelajaran *problem posing* sama dengan yang telah ditetapkan sekolah.

e. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik.

2. Hipotesis

Adapun hipotesis yang diambil dalam penelitian ini adalah:

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *open-ended* dan setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *problem posing.*

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah siswa setelah dengan diajar menggunakan pendekatan *open-ended* dan setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *problem posing.*

H. Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran dari penelitian ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I adalah pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, definisi operasional dan lingkup pembahasan, signifikansi penelitian, alasan memilih judul, anggapan dasar dan hipotesis, dan sistematika penulisan.

Bab II adalah landasan teoritis yang berisi pengertian pembelajaran matematika, pendekatan pembelajaran matematika, pendekatan *open-ended*, pendekatan *problem posing,* Kemampuan pemecahan masalah dan materi ajar.

Bab III adalah metode penelitian yang berisi jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, desain pengukuran, teknik analisis data. dan prosedur penelitian.

Bab IV adalah penyajian data dan analisis yang berisi deskripsi data, dan analisis data.

Bab V adalah penutup yang berisi simpulan dan saran.