

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu ilmu yang berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam lingkup pendidikan, matematika sudah dikenalkan pada peserta didik mulai dari tingkat dasar sampai dengan tingkat perguruan tinggi. Pada umumnya, masih banyak yang menganggap bahwa matematika hanyalah suatu ilmu yang mempelajari tentang angka, bilangan, dan simbol-simbol yang mendukungnya. Akan tetapi, ternyata jika matematika dipelajari lebih lanjut, ruang lingkup matematika tidak terbatas hanya pada angka-angka dan simbol-simbol, tetapi matematika merupakan suatu bahasa dalam bentuk simbol dan angka yang mewakilinya.

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika adalah salah satu bahasa yang digunakan untuk menjelaskan kejadian-kejadian dalam kehidupan sehari-hari, bisnis, sains maupun teknologi (Turmudi, Aljupri, 2003). Pembelajaran matematika seperti yang kita alami di kelas masih menitik beratkan kepada pembelajaran langsung yang pada umumnya didominasi oleh guru, siswa masih secara pasif menerima apa yang diberikan oleh guru, umumnya hanya satu arah.

Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000: 268) menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran matematika yaitu untuk mengembangkan kemampuan siswa, yakni: (1) Pemecahan Masalah (*problem*

solving), (2) Penalaran dan pembuktian (*reasoning and proofing*), (3) Komunikasi (*communication*), (4) Koneksi (*connection*), (5) Representasi (*representation*). Pernyataan tersebut sejalan dengan tujuan matematika menurut Depdiknas (2006: 346) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa mampu memahami konsep matematika dan menjelaskan keterkaitan antar konsep, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, memecahkan masalah, mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan masalah dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Berdasarkan pernyataan tersebut, disebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan untuk mengomunikasikan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi merupakan suatu modal penting dalam pembelajaran matematika. “*Communication in mathematics means using the language and symbol of mathematical conventions*” (Brenner E.M, 1998: 140). Artinya komunikasi matematika berarti menggunakan bahasa dan konvensi matematika.

Berdasarkan pemaparan diatas tentang pentingnya kemampuan komunikasi matematis, peneliti ingin mengetahui sejauh mana kemampuan komunikasi matematis siswa. Oleh sebab itu peneliti melakukan pra-penelitian terhadap siswa kelas VIII untuk mengetahui sejauh mana kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMPN 2 Cileunyi kabupaten Bandung, kemampuan komunikasi matematis siswa kualitasnya masih kurang baik. Hal

tersebut diperkuat dengan adanya hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII-A pada materi sistem persamaan linear sebagai berikut:

1. Tabel berikut memperlihatkan waktu yang digunakan dan banyak bibit pohon mangrove yang dapat ditanam oleh empat orang anak.

Waktu yang digunakan (dalam menit)	Banyak bibit pohon yang dapat ditanam
5	11
10	21
14	29
...	...

Dari tabel di atas buatlah persamaan matematika yang menghubungkan banyak bibit mangrove yang dapat ditanam dengan banyak waktu yang digunakan! Jika banyak bibit yang mereka tanam adalah 95 pohon, dapatkah mereka menyelesaikan dalam waktu satu jam? Jelaskan jawabanmu!

1.	waktu	Banyak Bibit	
	5	11	→ $5 + 5 + 1$
	10	21	→ $10 + 10 + 1$
	14	29	→ $14 + 14 + 1$
	
	47	95	→ $47 + 47 + 1$
	Jawaban: Ya, karena ...		

Gambar 1. 1 Jawaban soal nomor 1 oleh salah satu siswa

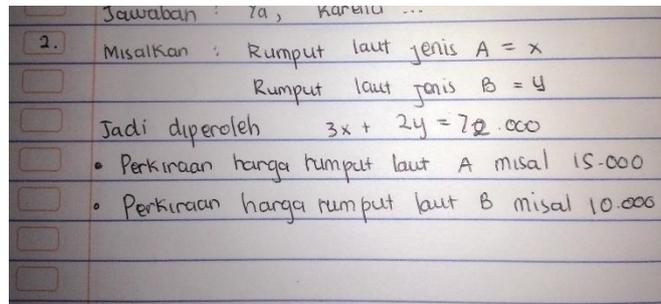
Soal nomor 1 diharapkan siswa dapat mencapai indikator komunikasi matematis yaitu 1) menjelaskan ide dan situasi matematika secara lisan dan tulisan, dengan benda nyata, gambar dan aljabar, 2) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika. Langkah awal penyelesaian soal nomor 1 adalah siswa mampu memberikan pemisalan terlebih dahulu dari tabel yang terdapat pada soal, pemisalan tersebut adalah $x = \text{waktu}$ dan $y = \text{banyak bibit}$. Namun dari jawaban siswa, mereka tidak memberikan pemisalan terlebih dahulu, mereka hanya menyalin kembali tabel yang terdapat pada soal. Langkah selanjutnya untuk menyelesaikan soal nomor 1 adalah siswa dapat menemukan model matematika

dari permasalahan yang diberikan. Model yang seharusnya diperoleh dari soal nomor 1 adalah $y = 2x + 1$. Dari jawaban siswa, terlihat mereka sudah memahami permasalahan yang ditunjukkan dengan kemampuan siswa untuk menuliskan pemahaman mereka mengenai banyaknya pohon pada tabel yang diberikan seperti $11 \rightarrow 5 + 5 + 1, 21 \rightarrow 10 + 10 + 1, 29 \rightarrow 14 + 14 + 1$.

Dengan melihat hal tersebut siswa sudah menemukan pola dari model matematika, namun karena pada tahap awal siswa belum dapat memberikan pemisalan dari permasalahan yang diberikan, sehingga berdampak pada langkah kedua yaitu pemodelan. Langkah akhir penyelesaian soal nomor 1, jika siswa sudah menemukan model matematika maka siswa dapat mengitung waktu yang dibutuhkan untuk menanam 95 bibit pohon yang diperoleh dari persamaan $y = 2x + 1$ dengan $y = 95$. Setelah mendapatkan hasil dari perhitungan waktu untuk menanam 95 pohon, siswa diharapkan dapat memberikan kesimpulan dari jawaban yang telah mereka peroleh. Dari jawaban yang diberikan siswa, ternyata mereka sudah memperoleh waktu yang dibutuhkan untuk menanam 95 bibit pohon, siswa menuliskan $95 \rightarrow 47 + 47 + 1$. Hal tersebut menunjukkan siswa sudah memperoleh hasil yang diharapkan, namun karena siswa tidak memberikan pemisalan dan mendapatkan model yang sesuai, akhirnya siswa tidak dapat menyimpulkan hasil dari jawaban mereka. Siswa hanya menuliskan “ya” pada jawaban tanpa memberikan alasan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi siswa masih kurang karna siswa belum mencapai indikator kemampuan komunikasi secara maksimal.

2. Lia membawa 5 kg rumput laut jenis A dan B yang terdiri dari 3 kg jenis A dan 2 kg jenis B ke tempat penjualan rumput laut. Pembeli rumput laut

memberikan harga total rumput laut tersebut sebesar Rp. 72.000,00. Buatlah persamaan matematika dari harga total kedua jenis rumput laut Lia tersebut! Jika harga masing-masing kedua jenis rumput laut per kg tidak kurang dari Rp. 10.000,00 dan tidak lebih dari Rp. 15.000,00 buatlah perkiraan harga per kg masing-masing jenis rumput laut tersebut!



Gambar 1. 2 Jawaban soal nomor 2 oleh salah satu siswa

Soal nomor 2 memuat indikator komunikasi matematis yaitu 1) menjelaskan ide dan situasi matematika secara lisan dan tulisan, dengan benda nyata, gambar dan aljabar, 2) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika. Untuk mencapai indikator kemampuan komunikasi pada soal nomor 2, langkah awal penyelesaiannya adalah siswa harus mampu memberikan pemisalan terlebih dahulu. Dari jawaban yang diberikan siswa terlihat mereka sudah mampu untuk memberikan pemisalan dari soal nomor 2, siswa menuliskan *mislakan: rumput laut jenis A = x, rumput laut jenis B = y*. Langkah selanjutnya adalah menemukan model matematika jika siswa telah menemukan pemisalan dari soal nomor 2. Pada langkah ini terlihat siswa juga sudah mampu menemukan model matematika, karena pada jawaban siswa menuliskan persamaan $3x + 2y = 72.000$. Langkah akhir dari penyelesaian soal nomor 2 siswa diharapkan dapat mengaplikasikan model matematika yang telah diperoleh untuk menghitung perkiraan harga masing-masing jenis rumput. Pada langkah terakhir ini siswa masih terlihat belum memahami perintah yang diberikan, siswa

masih kesulitan untuk mengaplikasikan model matematika yang telah mereka temukan. Siswa hanya menuliskan kembali perkiraan harga yang telah tercantum dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi siswa masih rendah karena siswa masih belum bisa mencapai indikator secara maksimal.

Selain memberikan tes kemampuan komunikasi matematis peneliti melakukan observasi terlebih dahulu di SMPN 2 Cileunyi terkait kegiatan belajar mengajar yang biasa di laksanakan atau metode konvensional oleh guru di sekolah. Kegiatan belajar mengajar yang biasa di laksanakan oleh guru yaitu dengan menjelaskan materi oleh guru kemudian di akhiri dengan memberikan beberapa soal untuk latihan. Sedangkan proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi tidak hanya terjadi dengan satu arah guru terhadap siswa, tetapi harus terjadi dua arah, yaitu guru terhadap siswa maupun siswa terhadap guru.

Untuk mengatasi segala permasalahan dalam pembelajaran matematika, perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran. Salah satu upaya untuk memperbaiki proses pembelajaran adalah dengan memilih metode yang tepat. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru memiliki beragam metode, strategi, pendekatan, dan model pembelajaran. Setiap guru bebas memilih dalam menggunakan metode dan pendekatan terbaik agar siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Metode mempunyai peranan yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar. Pemilihan metode dalam pembelajaran dapat membantu guru memudahkan penyampaian materi sehingga siswa mudah memahami pelajaran. Kemampuan komunikasi matematis dapat ditunjukkan dengan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh siswa selama proses pembelajaran. Dengan

adanya proses bertanya antara siswa dengan guru menunjukkan bahwa siswa dapat melatih kemampuan komunikasi matematisnya.

Salah satu metode pembelajaran yang memuat pertanyaan-pertanyaan dan cara bertanya adalah metode Socrates. Metode Socrates merupakan metode yang memuat dialog yang dipimpin oleh guru karena guru mengetahui tujuan pembelajaran, konstruktif bagi siswa, dan memuat pertanyaan induktif mulai dari pertanyaan sederhana hingga kompleks untuk menguji validitas keyakinan siswa terhadap suatu objek (Yuniarti, 2015). Dasar filsafat metode ini adalah pandangan dari Socrates, bahwa setiap individu anak didik telah memiliki potensi untuk mengetahui kebenaran, kebaikan, dan kesalahan. *“Socrates says: if man knows what he wants and can get it, he will be a good controller”* (Onday, 2016). Dengan demikian seseorang yang kelihatannya bodoh sekalipun mungkin juga berpendapat atau berbuat sebaliknya.

Dalam metode Socrates terdapat lima ciri atau karakteristik yaitu 1) Dialektik, 2) Konversasi, 3) Tentatif atau provisional, 4) Empiris dan induktif, 5) Konsepsional (Qosyim, 2007: 11). Berdasarkan kelima ciri atau karakteristik Socrates tersebut, maka ciri yang sesuai dengan penelitian ini adalah dialektik, konfersasi, empiris dan konsepsional. Selain dari aspek kognitif, siswa juga perlu mengembangkan aspek afektifnya. Salah satu yang menurut peneliti perlu dikembangkan adalah pendidikan karakter. Pendidikan karakter adalah suatu sistem nilai-nilai karakter kepada warga sekolah yang meliputi komponen pengetahuan, kesadaran atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai tersebut, baik terhadap Tuhan Yang Maha Esa (YME), diri sendiri, sesama,

lingkungan, maupun kebangsaan sehingga menjadi manusia yang insan (Narwanti, 2011: 14).

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Revani Husain Setiawan (2017) hasilnya memberikan kesimpulan bahwa kemampuan literasi matematis siswa dengan perlakuan metode Socrates lebih baik dibandingkan siswa yang diberi perlakuan metode konvensional dengan skor rata-rata kelas metode Socrates yaitu 39,43 sedangkan rata-rata kelas metode konvensional yaitu 34,85.

Selain aspek kognitif, aspek afektif juga dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Salah satu aspek afektif yang harus dimiliki oleh siswa adalah karakter. Menurut Permendiknas nomor 23 tahun 2006 nilai-nilai karakter yang dapat ditanamkan dan dikembangkan kepada siswa terdiri dari religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab. Pendidikan karakter berusaha menanamkan nilai-nilai karakter sehingga ketika siswa telah mendapatkannya di kelas maka diharapkan siswa dapat menerapkannya di kehidupan sehari-hari baik di lingkungan sekolah, lingkungan keluarga maupun lingkungan masyarakat.

Selain Socrates berbasis karakter yang diterapkan kepada siswa untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa, terdapat hal lain yang harus diperhatikan dalam pembelajaran yaitu PAM (Pengetahuan Awal Matematika).

Pada penelitian ini peneliti mengkategorikan PAM siswa yaitu tinggi (T), sedang (S), dan rendah (R).

Pengkategorian PAM dianggap penting dalam proses pembelajaran agar pembelajaran tersebut lebih baik, sehingga diharapkan siswa dengan kemampuan rendah nantinya juga akan meningkat kemampuan komunikasinya dengan diterapkannya pembelajaran Socrates berbasis karakter. Selain itu, pengkategorian PAM siswa digunakan agar dapat mengetahui perlakuan guru dalam pembelajaran terhadap siswa pada setiap kategori, sehingga dapat diketahui apa harus ada perbedaan perlakuan terhadap siswa pada setiap kategori atau tidak.

Dengan menggabungkan metode Socrates dengan pendidikan berbasis karakter, tercipta suatu proses pembelajaran yang dapat membantu siswa melatih kemampuan komunikasi matematisnya. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Penerapan Metode Socrates Berbasis Karakter Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa antara yang menggunakan metode pembelajaran Socrates Berbasis Karakter dengan pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan komunikasi matematis siswa antara yang menggunakan metode pembelajaran Socrates Berbasis

Karakter dengan pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat Pengetahuan Awal Matematika (PAM) yang kategorinya Tinggi, Sedang, dan Rendah?

3. Bagaimana karakter siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode Socrates Berbasis Karakter?
4. Bagaimana hambatan siswa dalam menyelesaikan soal komunikasi matematis?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu

1. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa antara yang menggunakan metode pembelajaran Socrates Berbasis Karakter dengan pembelajaran konvensional
2. Untuk mengetahui perbedaan pencapaian kemampuan komunikasi matematis siswa antara yang menggunakan metode pembelajaran Socrates Berbasis Karakter dengan pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat Pengetahuan Awal Matematika (PAM) yang kategorinya Tinggi, Sedang, dan Rendah.
3. Untuk mengetahui karakter terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode Socrates Berbasis Karakter.
4. Untuk mengetahui hambatan siswa dalam menyelesaikan soal komunikasi matematis.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Peneliti, sebagai pengalaman langsung dalam penerapan metode pembelajaran Socrates berbasis karakter
2. Guru, sebagai tambahan informasi dalam proses pembelajaran matematika menggunakan metode pembelajaran Socrates berbasis karakter terhadap kualitas pembelajaran matematika yang lebih baik.
3. Siswa, dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan kepercayaan diri mereka serta memberikan pengalaman belajar dengan bentuk soal non rutin diikuti oleh empat langkah yang harus dilakukan, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahannya, menyelesaikan masalah sesuai rencana sebelumnya, dan dapat memeriksa kembali hasil yang diperoleh.
4. Peneliti lain, dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan atau referensi untuk mengkaji lebih dalam lagi mengenai kompetensi matematika yang lainnya dengan menggunakan atau menerapkan metode pembelajaran Socrates berbasis karakter dalam pembelajaran matematika.

E. Kerangka Pemikiran

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan untuk memahami serta mengungkapkan gagasan, situasi, dan persoalan matematis. Kemampuan komunikasi matematis memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Karena kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan yang berkaitan erat dengan kemampuan-kemampuan matematis lainnya. Namun pada kenyataannya, kemampuan komunikasi matematis siswa tidak seperti yang

diharapkan. Masih banyak siswa yang kesulitan dalam mengungkapkan gagasan, situasi, dan persoalan matematis.

Dalam penelitian ini yang akan dibahas dan diteliti adalah tentang kemampuan komunikasi matematis siswa yang akan difokuskan pada:

1. Menghubungkan benda nyata gambar, dan diagram ke dalam ide matematika
2. Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan dan tulisan, dengan benda nyata, gambar dan aljabar
3. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika.

Salah satu metode pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis yaitu metode pembelajaran Socrates. Untuk melaksanakan langkah-langkah dalam metode Socrates terdapat lima ciri atau karakteristik yang digunakan Socrates sebagai dasar pemikirannya, kelima ciri tersebut diantaranya:

- a. Dialektik, artinya bahwa metode tersebut dilakukan oleh dua orang atau lebih yang pro dan kontra, atau yang memiliki perbedaan pendapat.
- b. Konfersasi, artinya bahwa metode dilakukan dalam bentuk percakapan atau komunikasi lisan.
- c. Tentative dan provisional, artinya kebenaran yang dicari bersifat sementara tidak mutlak, dan merupakan alternative-alternatif yang terbuka untuk semua kemungkinan.
- d. Empiris dan induktif, artinya segala sesuatu yang dibicarakan dan cara penyelesaiannya harus bersumber dari hal-hal empiris.
- e. Konsepsional, artinya metode ditujukan untuk tercapainya pengetahuan, pengertian dan konsep yang telah definitif daripada sebelumnya.

Kelima ciri yang telah disebutkan di atas dapat diterapkan dalam proses pembelajaran Socrates. Proses pembelajaran yang menerapkan metode Socrates adalah pembelajaran yang dibangun dengan memberikan serangkaian pertanyaan yang tujuannya mengetahui sesuatu isi terkait yang ditanyakan materi tertentu.

Selain itu pada penelitian ini sebelum dilakukan *pretest*, terlebih dahulu dilakukan tes PAM untuk mengetahui kemampuan pengetahuan awal siswa. Kemudian peneliti mengkategorikan PAM siswa yaitu tinggi (T), sedang (S), dan rendah (R). Pengkategorian PAM dianggap penting dalam proses pembelajaran agar pembelajaran tersebut lebih baik, sehingga diharapkan siswa dengan kemampuan rendah nantinya juga akan meningkat kemampuan komunikasi dengan diterapkannya pembelajaran Socrates berbasis karakter.

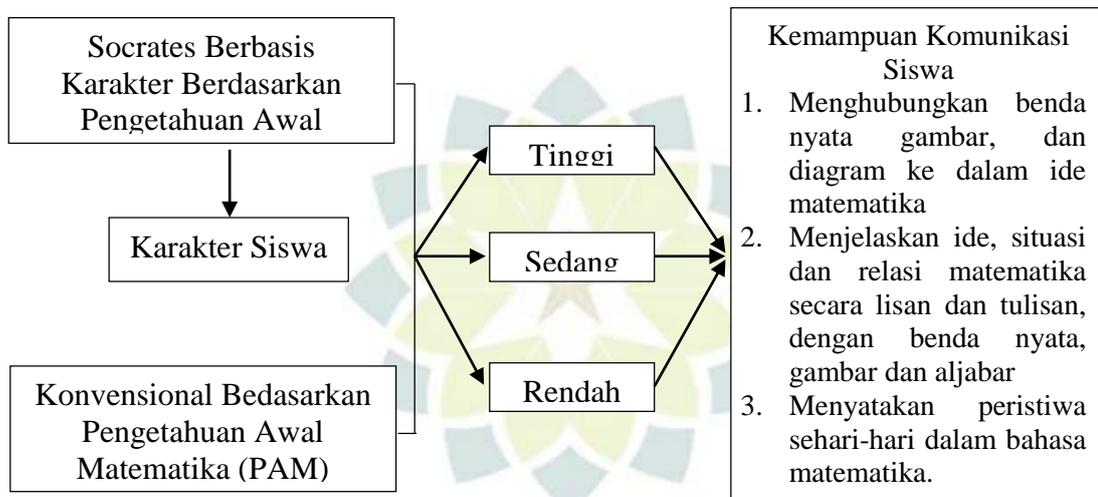
Dalam penelitian ini, selama proses pembelajaran ditanamkan juga pendidikan karakter kepada siswa sehingga pembelajaran ini disebut dengan pembelajaran Socrates berbasis karakter. Dalam proses pembelajaran Socrates berbasis karakter ini adanya keterkaitan antara karakteristik pembelajaran Socrates dengan ciri dari pendidikan karakter menurut permendiknas. Keterkaitan antara pembelajaran Socrates dengan ciri pendidikan karakter akan disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. 1 Keterkaitan Metode Socrates dengan Ciri-ciri Karakter

Karakteristik Pembelajaran Socrates	Ciri Pendidikan Karakter yang Ditanamkan	Proses Pembelajaran
Dialektik	Disiplin, Kerja keras, kreatif,	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang • Guru memberikan permasalahan yang dapat diselesaikan • Dari masalah tersebut, guru memandu siswa dengan pertanyaan-pertanyaan Socrates • Guru menggali keyakinan jawaban siswa untuk membuatnya lebih yakin akan hasil pemikirannya melalui
Konfersasi	disiplin, kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, bersahabat/komunikatif	
Empiris dan induktif	Tanggung jawab, rasa ingin tahu, mandiri, kreatif, jujur	
Konsepsional	Jujur, disiplin,	

Karakteristik Pembelajaran Socrates	Ciri Pendidikan Karakter yang Ditanamkan	Proses Pembelajaran
		pertanyaan-pertanyaan Socrates • Guru bersama-sama siswa menyimpulkan hasil diskusi

Dari uraian diatas, maka kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dituliskan dalam Gambar 1. 3.



Gambar 1. 3 Kerangka Pemikiran

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka rumusan hipotesis penelitiannya sebagai berikut:

1. “Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang menggunakan *Socrates berbasis karakter* dan metode pembelajaran konvensional”

Adapun rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang menggunakan *Socrates berbasis karakter* dan metode pembelajaran konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang menggunakan *Socrates berbasis karakter* dan metode pembelajaran konvensional.

2. “Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan komunikasi matematis siswa antara siswa yang menggunakan *Socrates berbasis karakter* dan metode pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat Pengetahuan Awal Matematika (PAM) yang kategorinya Tinggi, Sedang, dan Rendah..”

Adapun rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang menggunakan *Socrates berbasis karakter* dan metode pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat Pengetahaun Awal Matematika (PAM) yang kategorinya Tinggi, Sedang dan Rendah.

H_1 : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang menggunakan *Socrates berbasis karakter* dan metode pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat Pengetahaun Awal Matematika (PAM) yang kategorinya Tinggi, Sedang dan Rendah.