

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Abdurrahman (2012:204) Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sudah diberikan sejak pendidikan dasar, menengah dan bahkan sampai pada tingkat pendidikan tinggi dimana pada tingkat pendidikan dasar dan menengah waktu yang dialokasikan untuk mempelajari matematika cenderung lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Menurut Cornelius (Abdurrahman, 2009:253) mengemukakan bahwa:

Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pol-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Melihat pentingnya peranan matematika tersebut pemerintah terus berusaha untuk meningkatkan penyempurnaan kurikulum, pelatihan guru dan perbaikan sarana dan prasarana sekolah. Walaupun demikian masih dihadapkan pada masalah rendahnya hasil belajar siswa yang menyebabkan rendahnya mutu pendidikan. Menurut Cockroft (Abdurrahman, 2012:204) mengemukakan bahwa:

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan dan, (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Masalah dalam pembelajaran matematika di Indonesia adalah rendahnya prestasi siswa. Rendahnya hasil belajar dan kemampuan matematika ini disebabkan masih banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, kurang berminat, dan selalu menganggap matematika sebagai ilmu

yang sukar, sehingga menimbulkan rasa takut untuk belajar matematika. Menurut Paling (2012:205) mengemukakan bahwa:

ide manusia tentang matematika berbeda-beda, tergantung pada pengalaman dan pengetahuan masing-masing. (1) informasi yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi, (2) pengetahuan tentang bilangan, bentuk dan ukuran, (3) kemampuan untuk menghitung, dan (4) kemampuan untuk mengingat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Salah satu fokus pembelajaran saat ini adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran yang berawal dari suatu pengalaman siswa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Tetapi pada kenyataannya, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Siswa selalu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah.

Menurut Sanjaya (2010:214) mengemukakan bahwa:

Dilihat dari konteks perbaikan kualitas pendidikan, maka pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu strategi pembelajaran yang digunakan untuk memperbaiki sistem pembelajaran. Siswa untuk dapat menyelesaikan masalah kurang diperhatikan guru. . akibatnya, manakalah siswa menghadapi masalah, walaupun masalah itu dianggap sepele, banyak siswa yang tidak dapat menyelesaikan masalah dengan baik.

Kesulitan terletak pada siswa untuk menyelesaikan soal cerita matematika serta kurangnya petunjuk langkah-langkah yang harus ditempuh dalam membuat kalimat matematika. Abdurrahman (2012:209) mengemukakan bahwa “Dalam menyelesaikan soal-soal cerita banyak anak yang mengalami banyak kesulitan. Kesulitan tersebut tampak terkait dengan pengajaran yang menuntut anak membuat kalimat matematika tanpa terlebih dahulu memberikan petunjuk tentang langkah-langkah yang harus ditempuh”. Kesulitan belajar matematika mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah siswa rendah. Siswa cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika dan hanya mencatat, meskipun mereka tidak memahami apa yang mereka hapal dan catat sehingga sewaktu siswa diberi masalah matematika mereka tidak mengerti bagaimana cara untuk menyelesaikan dengan konsep yang telah diberikan. Menurut Aunurrahman (2012:199-200) mengemukakan bahwa:

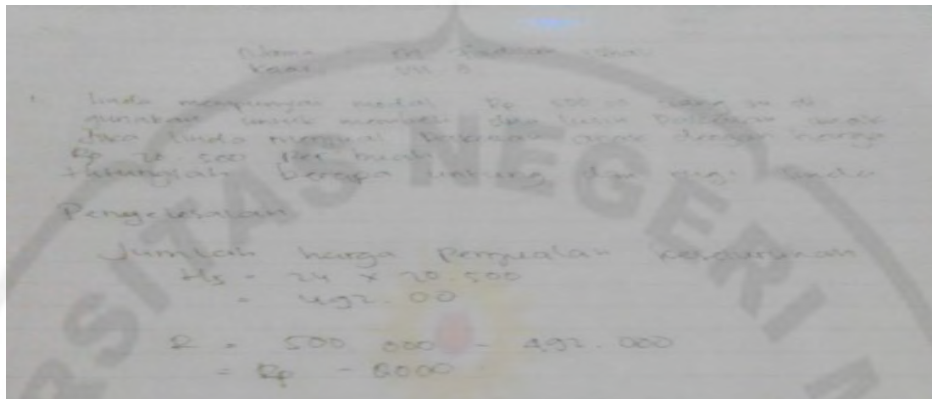
Secara spesifik masalah yang bersumber dari faktor internal berkaitan dengan; (1) karakteristik siswa, (2) sikap terhadap belajar, (3) motivasi belajar, (4) konsentrasi belajar, (5) kemampuan mengolah bahan belajar, (6) kemampuan menggali hasil belajar, (7) rasa percaya diri, (8) kebiasaan belajar, (9) sedangkan faktor dari eksternal, masalah belajar dipengaruhi oleh, (a) faktor guru, (b) lingkungan sosial, terutama termasuk teman sebaya, (c) kurikulum sekolah, (d) sarana dan prasarana.

Hal ini didukung dari hasil survey peneliti (tanggal 14 Januari 2015) berupa pemberian test diaknostik kepada siswa kelas VII-8 SMP Negeri 27 Medan, test yang diberi berupa 2 soal dalam bentuk esai test ini dilakukan untuk melihat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi Aritmetika social.

Berdasarkan hasil test yang diberikan terhadap 30 orang siswa kelas VII-8 SMP Negeri 27 Medan, hanya 4 siswa atau 13,33% dari jumlah siswa yang mendapatkan skor sedang, dan 26 siswa atau 86,67% dari jumlah siswa memperoleh skor sangat rendah. Melihat hasil tes kemampuan awal tersebut dapat diketahui bahwa hanya 13,33% dari jumlah siswa yang mengikuti tes dapat mencapai minimal TKPM sedang sehingga belum memenuhi kriteria tingkat pemecahan masalah. Dari hasil test tersebut, kesulitan siswa terletak pada aspek memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan memeriksa prosedur serta melakukan perhitungan.

Berikut adalah soal tes awal kemampuan pemecahan masalah yang diberikan kepada siswa dengan pokok bahasan Aritmatika :

1. Linda mempunyai modal Rp. 500.000,-, uang itu digunakan untuk membeli dua lusin pakaian anak. Jika linda menjual pakaian anak dengan harga Rp. 20.500,-, per buah. Hitunglah berapa untung atau rugi linda?

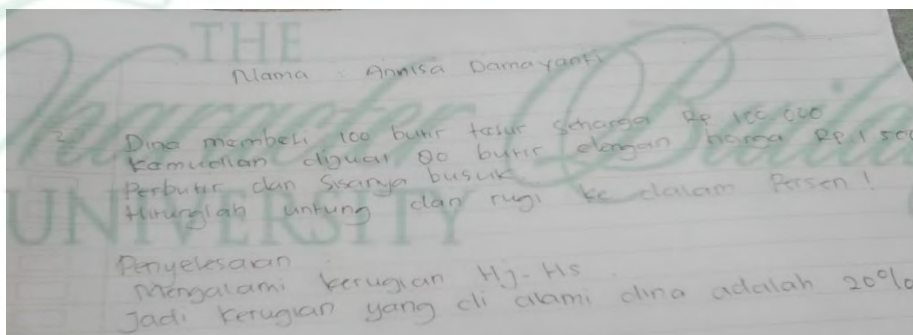


Gambar 1.1 Jawaban Tes Awal Siswa 1

Dalam menjawab soal no.1 terlihat bahwa siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya. Hal ini menunjukkan siswa kurang memahami masalah. Di samping itu, siswa juga masih kurang memahami memahami konsep Aritmetika, terlihat dari jawabannya yang salah. Begitu juga pada soal no.2, pemahaman terhadap masalah juga sangat kurang, sehingga siswa tidak mampu untuk merencanakan dan melaksanakan penyelesaiannya.

2. Dina membeli 100 butir telur seharga Rp. 100.000,-. Kemudian dijual 80 butir dengan harga Rp. 1500,- per butir, setelah satu minggu telur tidak laku terjual dan ternyata ada 20 butir busuk. Berapakah persentase untung Dina?

Pada kertas jawaban siswa berikut terlihat kesalahan – kesalahan siswa dalam mengerjakan soal.



Gambar 1.2 Jawaban Tes Awal Siswa 2

Kesulitan yang sama juga dialami oleh siswa yang lain, seperti terlihat pada gambar 1.2, dimana pada soal no.1 siswa hanya mampu menyelesaikan tanpa mempresentasikan hasil yang benar yang terdapat pada soal sehingga siswa tidak mampu untuk menjawab soal tersebut ini menunjukkan bahwa siswa tersebut masih tidak memahami masalah yang ada. Pada soal no.2, siswa menuliskan jawaban, namun tidak terlihat adanya perencanaan dan penyelesaiannya.

Dari beberapa uraian diatas dapat disimpulkan bahwa banyaknya siswa yang tidak mampu menyelesaikan soal dikarenakan proses belajar yang kurang bermakna sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan siswa memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Guru matematika kelas VII SMP Negeri 27 Medan (Ibu Ari Jumaini Sinaga) mengatakan :

Dalam proses pembelajaran matematika siswa banyak mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Siswa kurang mampu memahami soal-soal penerapan sehingga siswa kesulitan dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, siswa kesulitan dalam membuat rencana penyelesaian soal-soal matematika sehingga siswa tidak mampu menyelesaikan soal-soal berbetuk pemecahan masalah dan menerjemahkan soal-soal kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika, dan siswa sering tidak teliti dalam perhitungan.

Setelah melihat, ditemukan berbagai penyebab tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII-8 SMP Negeri 27 Medan yang masih rendah. Rendahnya kemampuan matematika siswa disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Seperti model pembelajaran yang kurang bervariasi dan cenderung monoton yang melibatkan siswa pasif dan tidak termotifasi. Sehingga siswa merasa jenuh dan bosan yang menyebabkan pencapaian kemampuan hasil belajar tidak optimal. Oleh karena itu, guru harus dituntut untuk menciptakan dan menerapkan suatu strategi dalam pembelajaran yang mampu membangkitkan aktifitas siswa dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Menurut Aunurrahman (2012:200) mengemukakan bahwa:

Keberhasilan belajar merupakan muara dari seluruh aktifitas yang dilakukan guru dan siswa dalam proses pembelajaran, maka setiap guru harus berupaya secara optimal memahami berbagai faktor yang dapat

menyebabkan terjadinya hambatan-hambatan di dalam proses belajar dan pembelajaran. Demikian pula berupaya secara terus menerus mengkaji dan mencoba berbagai bentuk pendekatan dan tehnik-tehnik inovatif guna mengatasi keadaan yang dapat menghambat tercapainya tujuan belajar tersebut.

Faktor yang menyebabkan ketidakmampuan siswa memecahkan masalah matematika yang paling dominan adalah cara mengajar guru. Guru-guru masih mengajar dengan cara lama, dimana guru ataupun peneliti menyampaikan materi dengan metode ceramah, kemudian siswa mencatat materi dan mengerjakan soal-soal rutin. Terbiasanya siswa mengerjakan soal-soal rutin membuat siswa tidak dapat memecahkan suatu masalah apabila diberikan soal-soal yang berbentuk nonrutin. Mereka tidak terbiasa untuk memecahkan suatu masalah secara bebas dan mencari solusi penyelesaian dengan cara mereka sendiri. Mereka hanya bias mengerjakan soal-soal yang bentuknya sama dengan contoh soal yang diberikan guru. Apabila soalnya berbeda mereka mulai kebingungan karena mereka tidak memahami langkah-langkah dalam memecahkan suatu masalah (Anggraini,dkk(2010)).

Menurut Abdurrahman (2012:7) mengemukakan bahwa:

Untuk mencapai prestasi akademik yang memuaskan seseorang anak memerlukan penguasaan keterampilan prasyarat. Anak yang memperoleh prestasi belajar yang rendah karena kurang menguasai keterampilan prasyarat, umumnya dapat mencapai prestasi tersebut setelah menguasai kegiatan prasyarat. Untuk dapat menyelesaikan soal matematika bentuk cerita misalnya, seorang anak harus menguasai lebih dahulu keterampilan membaca pemahaman. Untuk dapat membaca, seorang anak harus sudah berkembang kemampuannya dalam melakukan diskriminasi visual maupun auditif, ingatan visual maupun auditoris, dan kemampuan untuk memusatkan perhatian.

Melihat fenomena tersebut, maka perlu diterapkan suatu system pembelajaran yang bermakna, yaitu pembelajaran yang mengaitkan materi dengan kehidupan nyata dan melibatkan peran siswa secara aktif. Karena pembelajaran yang bermakna membuat siswa selalu ingat pada pelajaran tersebut.

Menurut Abdurrahman (2012:28) mengemukakan bahwa:

Hasil belajar yang dipengaruhi oleh besarnya usaha yang dicurahkan, inteligensi, dan kesempatan yang diberikan kepada anak, pada gilirannya

berpengaruh pada konsentrasi dan hasil belajar tersebut. Konsentrasi tersebut dapat intrinsik dan dapat pula ekstrinsik.

Aritmetika sosial merupakan salah satu materi yang diajarkan di kelas VII. Konsep aritmetika sangat banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam kegiatan perdagangan. Namun pada kenyataannya masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persoalan menyangkut aritmetika sosial. Model pembelajaran investigasi kelompok yang memberikan masalah yang dekat dengan dunia siswa sangat cocok untuk materi aritmetika sosial ini karena simulasi transaksi jual beli dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Materi aritmetika sosial selalu berhubungan dengan untung, rugi, persentase untung dan rugi, rabat(diskon), bruto, tara, dan netto didalam kehidupan sehari-hari

Menurut Nuharini (2008:137) Mengemukakan bahwa:

Harga beli adalah harga barang yang dipabrik, grosir, atau tempat lainnya. Harga beli sering disebut modal. Dalam situasi tertentu, modal adalah harga beli ditambah dengan ongkos atau biaya lainnya. Harga jual adalah harga barang yang ditetapkan oleh pedagang kepada pembeli. Untung atau laba adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian jika harga penjualan lebih dari harga pembelian.

Menurut Aunurrahman (2009:176) keberhasilan proses pembelajaran merupakan muara dari seluruh aktifitas yang dilakukan guru dan siswa. Artinya apapun bentuk kegiatan-kegiatan guru, mulai dari merancang pembelajaran, memilih dan menentukan materi, pendekatan, strategi dan metode pembelajaran, memilih dan menentukan tehnik evaluasi, semuanya diarahkan untuk mencapai keberhasilan belajar siswa.

Keberhasilan proses pembelajaran siswa tidak terlepas dari kemampuan guru menerapkan model-model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa secara efektif didalam proses pembelajaran. Pengembangan model pembelajaran yang tepat pada dasarnya bertujuan untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar secara aktif dan menyenangkan sehingga siswa dapat meraih hasil belajar dan prestasi yang optimal. (Aunurrahman 2009:149) menyatakan belajar bersama

dapat membantu siswa mengembangkan berbagai dimensi kemampuannya yang sangat di butuhkan dalam proses belajar.

Joice, dkk (dalam Aunurrahman, 2009:148) mendeskripsikan empat kategori model mengajar, yaitu kelompok model sosial (*social family*), kelompok pengolahan informasi (*informasi proceeding family*), kelompok model personal (*personal family*), dan kelompok model system perilaku (*behavioral systems family*). Adapun yang termasuk dalam kelompok model social yaitu, Grup Investigation (*Investigasi Kelompok*, Role Playing (*Bermain Peran*) dan Jurisprudential Inquiri (Model Penelitian Yurisprudensi).

Model investigasi kelompok merupakan salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Model investigasi kelompok diperluas dan diperbaiki oleh shara dan kawan – kawannya dari Universitas Tel aviv (dalam Rusman, 2012:220). Model investigasi kelompok melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Tipe ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok.

Menurut Killen (dalam Aunurrahman, 2009:152) memaparkan beberapa ciri essensial investigasi kelompok sebagai pendekatan pembelajaran adalah: (a) para siswa bekerja secara kelompok-kelompok kecil dan memiliki independansi terhadap guru; (b) kegiatan-kegiatan siswa terfokus dalam upaya menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan; (c) kegiatan belajar siswa akan selalu mempersatukan mereka untuk mengumpulkan sejumlah data, menganalisisnya dan mencapai beberapa kesimpulan; (d) siswa akan menggunakan pendekatan yang beragam didalam belajar; (e) hasil-hasil penelitian siswa dipertukarkan diantara seluruh siswa.

Model investigasi kelompok dikembangkan untuk membangun semua aspek kemampuan siswa baik di bidang kognitif, psikomotor, dan afektif (Wiranata, 2013). Model investigasi kelompok ideal diterapkan dalam pembelajaran sains. Topik – topik materi yang ada mengarah pada metode ilmiah yang dimulai dari identifikasi masalah, merumuskan masalah, studi pustaka, menyusun hipotesis,

melaksanakan penelitian dan menyimpulkan hasil penelitian sehingga mampu mengembangkan pengalaman belajar siswa.

Istikomah dkk (dalam Wiranata, 2013) penelitiannya membuktikan bahwa model investigasi kelompok dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa. Sikap ilmiah juga berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Model ini mengarahkan siswa untuk mengkonstruksikan sendiri pengetahuannya berdasarkan aktivitas dan pengalaman belajar sains. Siswa memilih topic, melakukan penyelidikan, menarik kesimpulan, dan mengkritisi hasil penelidikannya sehingga siswa terlatih untuk tekun, teliti, jujur, terbuka, dan bersikap ingin tahu untuk memperoleh data yang akurat.

Manfaat dari model investigasi kelompok ini dapat melatih siswa menerima pendapat orang lain, bekerja sama dengan teman yang berbeda latar belakangnya, membantu memudahkan menerima materi pelajaran, meningkatkan kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah dan meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Komunikasi yang terjadi antara anggota – anggota kelompok dalam menyampaikan pengetahuan serta pengalamannya dapat meningkatkan pengetahuan, hubungan social setiap anggota kelompok, dan hasil belajar.

Menurut Trianto (2011:79) mengemukakan bahwa:

Dalam implementasi tipe investigasi kelompok guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok dengan anggota 5-6 siswa yang heterogen. Kelompok disini dapat dibentuk dengan mempertimbangkan keakraban persahabatan atau minat yang sama dalam topik tertentu.

Salah satu cara yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah model pembelajaran *Investigasi Kelompok*, Menurut Isjoni “Model Investigasi Kelompok adalah model pembelajaran kooperatif yang kompleks karena memadukan antara prinsip belajar kooperatif dengan pembelajaran yang berbasis konstruktivisme dan prinsip pembelajaran demokratis. Model ini dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran akan memberi peluang kepada siswa untuk lebih mempertajam gagasan dan guru akan mengetahui kemungkinan gagasan siswa yang salah sehingga guru dapat memperbaiki kesalahannya.

Sehingga peneliti, ingin lebih lanjut meneliti tentang pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model pembelajaran *investigasi kelompok*. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok pada Materi Aritmetika Sosial di Kelas VII SMP Negeri 27 Medan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi :

1. Siswa tidak tertarik belajar matematika.
2. Rendahnya prestasi siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sangat kurang.
4. Model pembelajaran yang masih berpusat pada guru.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup masalah, serta keterbatasa waktu, maka perlu adanya pembatasan masalah yaitu pembelajaran matematika pada materi Aritmatika social di kelas VII-8 SMP Negeri 27 Medan dengan model investigasi kelompok sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan untuk mengetahui kesulitan – kesulitan yang dihadapi siswa dalam mengerjakan soal – soal Aritmetika sosial.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana strategi meningkatkan Pembelajaran Investigasi Kelompok dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP Negeri 27 Medan pada materi Aritmetika Sosial?
2. Bagaimana aktifitas belajar siswa kelas VII SMP Negeri 27 Medan ketika diterapkan Pembelajaran Investigasi Kelompok pada materi Aritmetika Sosial?

3. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 27 Medan pada materi Aritmetika Sosial setelah diterapkan pembelajaran investigasi kelompok?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui strategi penerapan Pembelajaran Investigasi Kelompok dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 27 Medan.
2. Untuk mengetahui aktifitas belajar siswa kelas VII SMP Negeri 27 Medan ketika diterapkan Pembelajaran Investigasi Kelompok pada materi Arimetika Sosial.
3. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diterapkannya model pembelejaraan investigasi kelompok pada materi Aritmetika Sosial di kelas VII SMP Negeri 27 Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian di atas, maka diperoleh manfaat penelitian sebagai berikut :

1. Sebagai masukan bagi guru maupun calon guru agar dapat menerapkannya dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
2. Sebagai sumber informasi bagi sekolah tentang kecenderungan kendala belajar siswa sehingga dapat dirancang suatu pendekatan pembelajaran guna meningkatkan mutu pendidikan.
3. Siswa menemukan pembelajaran yang menarik dan bermakna sehingga dapat mencapai prestasi belajar matematika yang lebih baik.
4. Sebagai bahan perbandingan atau refrensi bagi peneliti lain dalam mengkaji penggunaan model pembelajaran investigasi kelompok dalam pembelajaran matematika.