**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA**

1. **Definisi Matematika**

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir.[[1]](#footnote-2) Berbicara mengenai definisi matematika artinya menguraikan tentang apa metematika itu sebenarnya. Sampai saat ini belum ada definisi tunggal tentang matematika. Hal ini terbukti adanya puluhan definisi matematika yang belum mendapat kesepakatan dari para matematikawan. Mereka saling berbeda dalam mendefinisikan metematika tergantung dari sudut pandang yang dilihat ahli matematika itu sendiri.

Menurut Johnson dan Myklebust menyatakan matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir.[[2]](#footnote-3)

Menurut pendapat Lerner menyatakan matematika bahwa matematika disamping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas.[[3]](#footnote-4)

Menurut pendapat Kline menyatakan bahwa matematika merupakan bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif.[[4]](#footnote-5)

Dapat disimpulkan matematika adalah suatu ilmu yang berhubungan dengan konsep-konsep yang abstrak serta kebenaranya dikembangkan berdasarkan alasan yang logis. Jadi matematika itu sendiri pada pokok materi Segi Empat ini adalah ilmu hitung yang berhubungan dengan konsep-konsep bangun datar yang abstrak.

1. **Pemecahan Masalah Matematika**
2. **Definisi Pemecahan Masalah**

Dalam kehidupan sehari – hari kita sering dihadapkan dengan masalah, baik itu besar maupun kecil. Dan keberhasilan seseorang dalam kehidupannya banyak ditentukan oleh kemampuanya dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Mengajarkan penyelesaian masalah kepada peserta didik, memungkinkan peserta didik menjadi lebih analitis dalam mengambil keputusan dalam hidupnya. Dengan perkataan lain, bila siswa dilatih menyelesaikan masalah maka peserta didik itu akan mampu mengambil keputusan sebab peserta didik itu terampil tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang diperolehnya.

Dengan demikian jelas bahwa pendidikan sangat penting memberikan pengalaman dan menumbuhkan kemampuan**,** khususnyadalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika. Dengan banyaknya pengalaman yang didapat maka akan semakin mudah seorang siswa memecahkan masalah matematika yang bervariasi sehingga kemampuan-kemampuan matematis yang lain juga akan meningkat.

Sebagian besar ahli Pendidikan Matematika berpendapat bahwa masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab atau direspon. Mereka menyatakan juga bahwa tidak semua pertanyaan adalah suatu masalah. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui pelaku(siswa).[[5]](#footnote-6) Pemecahan masalah merupakan aktifitas yang memberikan tantangan bagi kebanyakan siswa serta dapat memotivasi siswa untuk belajar matematika.

Indikator dalam pemecahan masalah adalah menunjukkan pemahaman masalah, mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah, menyajikan masalah secara matematik dalam berbagai bentuk, memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat, mengembangkan strategi pemecahan masalah, membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah, menyelesaikan masalah yang tidak rutin.[[6]](#footnote-7)

1. **Langkah-langkah Pemecahan Masalah**

Sedangkan menurut George Polya dalam memecahkan ada 4 langkah penting yang harus diperhatikan antara lain[[7]](#footnote-8) :

1. Memehami masalah

Dengan menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, syarat yang diperlukan. Individu melokalisasi letak sumber kesulitan, untuk memungkinkan mencari jalan pemecahanya.[[8]](#footnote-9) Jadi dengan mengetahui apa masalahnya seorang siswa akan dapat mengambil langkah selanjutnya.

1. Merencanakan penyelesaian

Menurut Polya dalam merencanakan penyeleseian dapat dilakukan dengan cara menemukan hubungan antara data dan identifikasi/ ketidak pengenalan. Individu menghimpun berbagai informasi yang relevan termasuk pengalaman orang lain dalam menghadapi pemecahan masalah yang serupa.[[9]](#footnote-10) Pada langkah ini seorang siswa harus mampu menebak kira-kira strategi apa yang harus digunakan.

1. Menyeleseikan masalah sesuai rencana penyeleseian

Yaitu dengan melakukan pengecekan tiap tahap atau langkah. Menjelaskan bahwa tiap-tiap penyelesaian telah benar dan memberikan penalaran tentang kebenaran jawaban tersebut.

1. Memeriksa kembali

Langkah-lagkah pengecekan menurut Polya adalah memeriksa hasil dan argumentasi, menemukan hasil yang berbedam, melihat kembali sekilas dari penyelesaian, dan menggunaka kembali hasil/metode untuk memecahkan persoalan yang lain. Mengadakan pengujian atau verivikasi secara eksperimental alternatif pemecahan yang dipilih, dipraktikkan, atau dilaksanakan.[[10]](#footnote-11)

1. **Strategi Pemecahan Masalah**

Pada saat memecahkan masalah ada beberapa cara yang sering digunakan. Dan cara inilah yang dikenal sebagai strategi pemecahan masalah. Setiap soal pemecahan masalah dapat menggunakan lebih dari satu strategi yang digunakan. Karena tidak memungkinkan bahwa strategi satu dengan yang lain akan menghasilkan jawaban yang sama.

Beberapa strategi yang digunakan menurut Polya dan Pasmep diantaranya adalah di bawah ini[[11]](#footnote-12):

* 1. Mencoba – coba

Strategi ini digunakan untuk mencari gambaran umum pemecahan masalahnya. Dalam proses ini tidak selalu berhasil, karena menggunakan analisis tajamlah yang dibutuhkan strategi ini.

* 1. Membuat diagram

Strategi ini untuk mempermudah dalam memahami dan mencari gambaran umum penyelesain, tidak hanya dapat dibayangkan di dalm otak saja tetapi juga bisa dituangkan di atas kertas

* 1. Mencobakan pada soal yang lebih sederhana

Strategi ini berkait dengan penggunaan contoh-contoh soal yang lebih mudah dan sederhana, sehingga akan lebih mudah dalam menemukan gambaran umum penyelesaian

* 1. Membuat tabel

Strategi ini hampir sama seperti strategi membuat diagram

* 1. Menemukan pola

Dalam strategi ini dibutuhkan keteraturan-keteraturan sehingga dapat memudahkan dalam penyelesaian masalahnya

* 1. Memecah tujuan

Strategi ini berkaitan dengan memecah suatu masalah menjadi beberapa bagian/tujuan. Dan tujuan ini dapt digunakan sebagai batu loncatan dalam mencapai tujuan yang sesungguhnya

* 1. Memperhitungkan setiap kemungkinan

Strategi ini membuat aturan-aturan sendiri dalam mempertimbangkan setiap alternatif yang ada dalam memecahkan masalah

* 1. Berpikir logis

Strategi ini berkaitan dengan penggunaan penalaran atau penarikan kesimpulan yang sah atau valid dari berbagai informasi atau data yang ada.

* 1. Bergerak dari belakang

Dengan strategi ini kita memulai proses penyelesaian masalahnya dari yang ditanyakan lalu menyesuaikan dengan yang diketahui

* 1. Mengabaikan hal yang tidak mungkin

Dari berbagai alternatif yang ada kita meninggalkan beberapa alternatif yang tidak mungkin, sehingga perhatian hanya tercurah dengan dengan alternatif yang mungkin saja

Di tingkat kelas VII kurikulum matematika hendaknya memasukkan pengalaman yang banyak dan beraneka ragam dengan pemecahan masalah sehingga siswa mampu :

1. Menggunakan pendekatan-pendekatan masalah untuk meneliti dan memahami muatan matematis
2. Memformulasi permasalahan dari situasi-situasi di dalam dan di luar matematika
3. Membangun dan menerapkan berbagai strategi untuk memecahkan masalah dengan penekanan pada permasalahan multi langkah dan non rutin
4. Menguji dan menginterprestasikan hasil-hasil dengan memperhatikan situasi permasalahan sebenarnya
5. Menggeneralisasi solusi dan strategi ke situasi-situasi masalah baru
6. Memperoleh kepercayaan diri dalam menggunakan matematika secara bermakana[[12]](#footnote-13)

1. **Komunikasi Matematika**

Menurut Hardjana dalam sudut pandang pertukaran makna, komunikasi dapat didefinisikan sebagai “proses penyampaian makna dalam bentuk gagasan atau informasi dari seseorang kepada orang lain melalui media tertentu”.[[13]](#footnote-14)

Sedangkan komunikasi pendidikan dapat diartikan sebagai komunikasi yang terjadi dalam suasana pendidikan.[[14]](#footnote-15) Dengan demikian, komunikasi pendidikan adalah proses perjalanan pesan atau informasi yang merambah bidang atau peristiwa-peristiwa dalam pendidikan. Matematika yang juga sebagai wahana pendidikan tidak akan mungkin terlepas dari pengaruh komunikasi. Dalam pemecahan masalah matematika yang sudah diterima untuk dicari usaha untuk menemukan jawabannya, maka aktivitas berpikir itu harus dikomunikasikan secara lisan ataupun tertulis sehingga dapat diketahui orang lain. Pentingnya komunikasi dikembangkan dan dilatihkan siswa selama pembelajaran di kelas akan juga meningkatkan kemampuan memecahkan masalah oleh siswa.

Indikator kemampuan siswa dalam komunikasi matematis pada pembelajaran matematika menurut NCTM dapat dilihat dari : (1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tertulis, dan mendemonstrasikannya serta menggambarkannya secara visual; (2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun dalam bentuk visual lainnya; (3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi[[15]](#footnote-16)

 Kemampuan komunikasi siswa mengacu pada salah satu indikator yang telah diuraiakan di atas, yaitu menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram. Pertanyaan yang kemungkinan besar dapat diajukan guru berkait dengan kompetensi berkomunikasi ini akan berkait contoh – contoh aktivitas komunikasi selama proses pembelajaran matematika di kelas.

Fadjar Shadiq memberi contoh tentang komunikasi yang dapat diakukan siswa pada pembelajaran matematika, yaitu :

1. Membuat catatan harian

Catatan harian dapat berupa catatan tentang hubungan antar topik baru dan topik yang diprlajari. Catatan tentang laporan rinci dari langkah-langkah penyelesaian suatu soal

1. Membuat laporan proses dan hasil pemecahan masalah dan penyelidikan (yang memerlukan penalaran)
2. Membuat laporan kesalahan yang telah diperbuat dalam menyelesaikan suatu latihan atau permasalahan matematika. Tugas membuat laporan bukan untuk menghukum siswa namun untuk menjadi bekal dalam memperbaiki kesalahan itu. Oleh karena itu laporan menacakup kesalahan apa yang diperbuat, apa penyebab kesalahan itu, dan bagaimana yang seharusnya.[[16]](#footnote-17)

Selain menurut NCTM di atas kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari kemampuan berikut:

1. menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.
2. menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematik, secara lisan dan tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar
3. menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika
4. mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika
5. membaca dengan pemahaman suatu presentasi Matematika tertulis
6. membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi
7. menjelaskan dan membuat pertanyaan matematika yang telah dipelajari.[[17]](#footnote-18)

Di tingkat kelas VII studi matematika hendaknya meliputi kesempatan-kesempatan untuk berkomunikasi sehingga siswa mampu :

1. Memodelkan situasi-situasi menggunakan metode lisan, tertulis, kongkret, gambar, grafik, dan aljabar
2. Merefleksi dan memperjelas pemikiran mereka sendiri tentang ide-ide dan situasi-situasi matematis
3. Membangun pemahaman umum mengenai ide-ide matematis , termasuk peranan-peranan definisi
4. Menggunakan keahlian membaca, menulis, dan memandang untuk menginterpretasi dan mengevaluasi idea-idea matematis
5. Mendiskusikan ide-ide matematis serta membuat dugaan dan argumen yang meyakinkan
6. Mengapresiasi nilai notasi matematis dan perananya dalam pembangunan ide-ide matematis[[18]](#footnote-19)
7. **Tinjauan Materi**
	1. **Segi Empat**

Secara umum ada 6 macam bangun datar segi empat yaitu :

1. Persegi panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan sama panjang serta memiliki empat sudut siku – siku.

Rumus keliling dan luas :

K = 2 (p + l)

L = p + l

1. Persegi

Persegi adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi yang sama panjang dan empat sudut siku – siku.

Rumus keliling dan luas :

K = 4 x sisi = 4s

L = sisi x sisi = $s^{2}$

1. Jajargenjang

Jajargenjang adalah bangun segi empat yang dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangannya yang diputar setengah putaran ($180^{0}$) pada titik tengah salah satu sisinya.

Rumus keliling dan luas :

K = jumlah panjang semua sisi jajargenjang

L = alas x tinggi = a x t

1. Belah ketupat

Belah ketupat adalah bangun segi empat yang dibentuk dari gabungan segitiga sama kaki dan bayangannya setelah dicerminkan terhadap alasnya.

Rumus keliling dan luas :

K = jumlah panjang semua sisi belah ketupat = 4 x sisi

L = $\frac{1}{2}$ x $d\_{1} x d\_{2}$, dimana $d\_{1}$= diagonal 1 dan $d\_{2}=diagonal 2$

1. Layang – layang

Layang – layang adalah segi empat yang dibentuk dari gabungan dua buah segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit.

Rumus keliling dan luas :

K = 2 ( x + y)

L = $\frac{1}{2}$ x $d\_{1} x d\_{2}$

1. Trapesium

Trapesium adalah bangun segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar.

Rumus keliling dan luas :

K = jumlah semua sisi trapesium

L = $\frac{1}{2}$ x jumlah sisi sejajar x tinggi

* 1. **Menyelesaikan masalahyang berkaitan dengan segi empat**

Berikut adalah contoh-contoh soal tentang segi empat :

1. Sebuah kebun berbentuk persegi panjang dengan ukuran 5m x 8m. Di setiap pinggir kebun akan dibuat pagar. Pagar terbuat dari bilah – bilah bambu. Setiap jarak 10 cm, diberi sebuah bilah bambu. Jika di bagian depan ( untuk halaman ) tidak diberi bilah bambu sepanjang 2m, berapakah bilah bambu yang diperlukan untuk memagari kebun itu?

Jawab :

 panjang kebun = p = 8m

lebar kebun = *l*= 5 m

keliling = 2p + 2*l* = ( 2 x 8) + ( 2 x 5 ) = 26 m

keliling yang akan dipagari adalah 26m – 2m = 2400 cm

untuk setiap jarak 10 cm akan diberi sebuah bilah pagar bembu

jadi, bilah bambu yang diperlukan adalah $\frac{2400}{10}$ = 240 bilah bambu.

1. Made membuat layang – layang dengan panjang salah satu diagonalnya 16 cm. Hitunglah panjang diagonal yang lain jika luas layang – layang tersebut 192 cm.

Jawab :

Luas layang – layang = $\frac{1}{2}$ x $d\_{1} x d\_{2}$

193 = $\frac{1}{2}$ x 16 x $d\_{2}$

$d\_{2}$ = $\frac{192 x 2}{16}$

$=$ 24

Jadi panjang diagonal layang – layang adalah 24 cm

1. **Hasil Belajar Matematika**

Belajar merupakan kegiatan setiap orang, pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, kegemaran, dan sikap seseorang terbentuk, dimodifikasi dan berkembang disebbkan belajar. Karena itu seseorang dikatakan belajar, bila dapat disesuaikan dalam diri orang itu terjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku itu memang dapat diamati dan berlaku dalam waktu relatif lama, harus disertai usaha orang tersebut sehingga dari tidak mampu mengerjakan sesuatu menjadi mampu mengerjakanya.

Untuk memperoleh pengertian obyektif mengenai belajar sekolah perlu dirumuskan secara jelas mengenai pengertian belajar. Menurut Oemar Hamalik belajar adalah *(learning)* merupakan suatu proses perubahan tingkah laku akibat latihan dan pengalaman.[[19]](#footnote-20)

Menurut Usman menjelaskan bahwa belajar adalah merupakan perubahan kelakuan berkat pengalaman dan latihan.[[20]](#footnote-21) Berdasarkan definisi di atas dapat dikatakan bahwa, belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru sebagai pengalaman individu itu sendiri. Perubahan yang terjadi setelah seseorang melakukan kegiatan belajar dapat berupa keterampilan, sikap, pengertian, ataupun pengetahuan.

Menurut Romiszowski menyatakan hasil belajar merupakan keluaran (outputs) dari suatu sistem pemrosesan masukan (inputs).[[21]](#footnote-22) Masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarnya adalah perbuatan atau kinerja. Sedangkan menurut Keller menyatakan hasil belajar adalah prestasi aktual yang ditampilkan oleh anak.[[22]](#footnote-23)

Dalam penelitian ini hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan belajar dan mempelajari suatu materi pelajaran dalam bentuk nilai dan dapat diketahui setelah diadakan evaluasi. Jadi hasil belajar matematika nantinya dapat diketahui dari hasil evaluasi pada pelajaran matematika.

1. **Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Usaha dan keberhasilan belajar dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut dapat bersumber pada dirinya atau di luar dirinya atau lingkunganya.[[23]](#footnote-24)

1. Faktor dalam diri individu
2. Aspek jasmaniah mencakup kelengkapan dan kesehatan indra penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman, dan percecapan
3. Aspek psikis mencakup kondisi kesehatan psikis, kemampuan intelektual, sosial, psikomotor, serta kondisi afektif dan kognitif dari individu
4. Kondisi intelektual mencakup kecerdasan, bakat, penguasaan siswa akan pengetahuan yang lalu
5. Kondisi sosial mencakup hubungan siswa dengan orang lain
6. Faktor Lingkungan
7. Keluarga mencakup keadaan rumah, suasana dan prasarana belajar, suasana rumah, keutuhan keluarga, dan hubungan antar anggota keluarga
8. Lingkungan sekolah mencakup sarana dan prasarana belajar, sumber belajar, media belajar, kegiatan belajar mengajar dan sebagainya
9. Lingkungan masyarakat dimana siswa atau individu berada
10. **Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi, dan Hasil Belajar Matematika**

Belajar pemecahan masalah pada dasarnya adalah belajar menggunakan metode-metode ilmiah atau berpikir secara sistematis.[[24]](#footnote-25) Tujuanya ialah untuk memperoleh kemampuan dan kecakapan kognitif untuk memecahkan masalah secara rasional.[[25]](#footnote-26) Dari penjelasan tersebut bahwa dengan menggunakan pemecahan masalah diharapkan seorang siswa akan mampu meningkatkan kemampuan yang dimilikinya, jadi pada dasarnya tinggi atau rendahnya kemampuan pemecahan masalah nantinya akan memberikan kontribusi yang besar terhadap hasil belajarnya.

Sesudah masalah dianalisa dan dirumuskan, mulailah siswa dirangsang untuk mencari pemecahan yang sebaik-baiknya. Di sini kerja sama dan komunikasi yang lancar para siswa diminta mengemukakan pendapatnya tentang pemecahan yang mungkin dilakukan[[26]](#footnote-27). Komunikasi itu bisa dilakukan baik secara lisan maupun tertulis. Akan terkumpul beberapa cara pemecahan, tiap cara pemecahan dianjurkan harus disertai aturan-aturan mengapa. Dari situlah peran penting kemampuan komunikasi dibutuhkan.

Dalam situasi belajar itu komunikasi memegang peranan penting. Oleh karena itu komunikasi merupakan suatu bagian dari pengajaran. Tanpa adanya komunikasi maka suatu pengajaran akan mati. Komunikasi diperlukan untuk :

1. Membangkitkan dan memelihara perhatian murid
2. Memberitahukan dan memperlihatkan hasil belajar yang diharapkan
3. Merangsang murid untuk mengingat kembali hal-hal yang bertalian dengan topik tertentu
4. Menyajikan stimulus untuk mempelajari suatu konsep prinsip atau masalah
5. Memberi bimbingan kepada murid dalam belajar
6. Menilai hasil belajar murid[[27]](#footnote-28)

Adanya hubungan anatara kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi di atas menghasilkan adanya suatu keterkaitan yang sangat berpengaruh antara satu sama lain. Dan dilihat dari tujuan masing- masing adalah sama –sama diperlukan untuk mengetahui dan melihat hasil belajar para siswa/murid.

1. **Kerangka Berfikir**

Kerangka befikir dibuat untuk mempermudah mengetahui pengaruh antara variabel. Pembahasan dalam kerangka berfikir ini menghubungkan antara kemampuan komunikasi dengan hasil belajar matematika, antara kemampuan pemecahan masalah dengan hasil belajar matematika.

Agar mudah dalam memahami arah dan maksud dari penelitian ini, penulis jelaskan dari penelitian dengan bagan sebagai berikut:

X1 Y

X2 Y

X1 Y

X2

Keterangan:

X1 = Kemampuan Komunikasi

X2 = Kemampuan Pemecahan Masalah

Y = Hasil Belajar Matematika

Setiap siswa atau individu pastilah punya keinginan untuk memperoleh hasil nilai yang lebih baik dalam hal ini adalah hasil belajar matematika. Untuk itu dalam mencapai tujuan atau keinginan tersebut setelah peneliti amati ternyata ada sebuah permasalahan yang perlu diperhatikan. Banyak faktor yang dianggap mempengaruhi hasil belajar, dalam hal ini adalah kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah siswa itu sendiri.

Seperti bagan yang telah peneliti gambarkan di atas, adalah kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah berhubungan dengan hasil belajar. Kemampuan komunikasi anak memegang peranan yang penting dalam terjadinya proses belajar siswa. Kemampuan komunikasi siswa yang baik dan stabil dalam hal ini dapat dilihat dari cara kegiatan siswa di dalam kelas yaitu dalam pengerjaan tugas secara tertulis dan penyampain tugas secara lisan.

Kemampuan komunikasi siswa yang baik tersebut tentunya akan menciptakan/ melahirkan suasana lingkungan belajar yang baik pula, dan hubungan siswa dengan guru menjadi lebih dekat, serta dapat mendorong siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar karena siswa merasa percaya diri dalam melakukan kegiatan dalam berbagai hal. Sehingga jika suasana belajar menjadi baik, siswa aktif, dan secara tidak langsung akan menumbuhkan suasana hati yang nyaman dan menyenangkan bagi siswa itu sendiri pada suatu pembelajaran. Hendaknya setiap siswa mempunyai kemampuan komunikasi yang baik, sehingga akan menciptakan suasana lingkungan kelas yang baik, kedekatan guru dengan murid, keaktifan siswa dan hal ini akan membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya.

Berdasarkan diatas dimungkinkan jika kemampuan komunikasi siswa baik akan menciptakan suasana pembelajaran yang baik, sehingga akan menimbulkan ketenangan belajar itu sendiri akan tumbuh dengan sendirinya. Sebaliknya jika kemampuan komunikasi anak tidak baik akan menimbulkan suasana pembelajaran kurang menyenangkan sehingga hasil belajarnya belajarnya akan mengalami gangguan.

Selain dari faktor kemampuan komunikasi tersebut, faktor kemampuan pemecahan masalah belajar juga berhubungan dalam memperoleh hasil belajar yang baik. Permasalahan kemampuan pemecahan masalah siswa biasanya terlihat dari proses belajar anak sehari-hari di kelas, apakah anak tersebut aktif dalam kelas, mengerjakan jika dberi soal/PR oleh guru, memperhatikan jika guru menjelaskan. Tentunya jika anak mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik dalam suatu proses pembelajaran dan ketika mendapatkan kesulitan/permasalahan dalam pembelajaran akan melakukan usaha terus-menerus supaya masalahnya dapat diselesaikan atau bertanya atau meminta solusi pada guru, meskipun diluar proses pembelajaran tersebut sering mengalami kesulitan belajar. Demikian juga bila siswa tertarik pada pembelajaran, pada saat guru memberikan penjelasan/ pelajaran tentunya akan dapat diterima dengan baik oleh siswa.

Pada dasarnya tiap individu merupakan suatu kesatuan yang berbeda antara satu dengan lainnya, sehingga tiap siswa mempunyai cara belajar yang tidak sama antara satu dengan lainnya.

Muncul opini bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan sukar untuk dipelajari karena banyaknya siswa yang kesulitan dalam mempelajari mata pelajaran matematika, sehingga mengakibatkan hasil belajar dalam bidang matematika menurun. Adanya pendorong dalam hal ini adalah kemampuan komunikasi siswa dalam berinteraksi baik dengan guru, teman dan lingkungan, diharapkan siswa dapat melakukan apa saja agar dapat memahami cara belajar yang sesuai dengan dirinya. Dari uraian di atas dimungkinkan adanya pengaruh yang signifikan antara kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah siswa belajar terhadap hasil belajar matematika.

1. **Kajian Penelitian Terdahulu**

Sebelum peneliti melakukan penelitian, peneliti mencoba mengkaji terlebih dahulu tentang skripsi terdahulu yang ditulis oleh Dany Erwanto berjudul “Pengaruh Penerapan Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Problem Solving Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pokok Bahasan Kubus dan Balok Pada Siswa Kelas V SDN 1 & 2 Banaran Tulungagung Tahun Ajaran 2009/2010”. Dalam kajian skripsi tersebut terdapat pengaruh yang di timbulkan dari pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Problem Solving* pada kelas V SDN 1 Banaran Tulungagung. Hal ini disebabkan pembelajaran matematika dengan metode *Problem Solving* membuat siswa cenderung aktif dan berani bertanya, karena adanya alat peraga yang membuat siswa menjadi tau lebih detail permasalahan yang dihadapi dan tau cara menyeleseikannya. Sedangkan pembelajaran yang diajar dengan pembelajaran konvensional biasa, siswa yang memiliki kepandaian lebih selalu mempunyai prestasi tetap tetap tinggi, dan juga sebaliknya, siswa yang mempunyai kemampuan rendah maka prestasinya tetap rendah, karena siswa yang pintar cenderung sebagai landasan untuk mencontoh jawaban hal inilah yang menyebabkan keadaan siswa akan berbalik dengan nilainya, anak yang nilai tinggi belum tentu pintar tapi anak yang pintar nilainya pasti tinggi, dan sebaliknya. Hal ini dapat menyebabkan prestasi belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional biasa lebih rendah. Persamaan dan perbedaan dengan skripsi ini adalah sama-sama peneliti mengambil pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah (problem solving) untuk meningkatkan hasil belajar maupun prestasi belajar, sedangkan perbedaanya adalah dalam skripsi ini selain mengkaji tentang pemecahan masalah (problem solving) juga mengkaji tentang peran penting komunikasi matematika dalam pembelajaran siswa setiap hari.

Selain skripsi tersebut peneliti juga mengkaji skripsi yang berjudul “Penerapan Pendekatan Problem Solving Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik Pada Materi Pecahan di Kelas IV SD Islam Al-Hidayah Samir Ngunut Tulungagung” yang ditulis oleh Ahmad Asroji. Dalam penelitian kualitatif PTK ini membahas adanya peningkatan prestasi belajar yang tinggi dari siklus I ke siklus II. Peningkatan ini didapatkan dari peran penting pendekatan pemecahan masalah (problem solving) yang diterapkan oleh para siswa. Persamaan dan perbedaan dengan skripsi ini adalah sama-sama peneliti mengambil pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah (problem solving) untuk meningkatkan hasil belajar maupun prestasi belajar, sedangkan perbedaanya adalah dalam skripsi ini selain mengkaji tentang pemecahan masalah (problem solving) juga mengkaji tentang peran penting komunikasi matematika dalam pembelajaran siswa setiap hari.

1. Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran*. (Malang:Penerbit Universitas Negeri Malang,2005), hal. 35 [↑](#footnote-ref-2)
2. Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. (Jakarta:Rineka Cipta,2003), hal. 252 [↑](#footnote-ref-3)
3. *Ibid*., hal. 252 [↑](#footnote-ref-4)
4. *Ibid*., hal. 252 [↑](#footnote-ref-5)
5. Al Krismanto, *Beberapa Teknik, Model, dan Strategi Dalam Pembelajaran Matematika.* (Yogyakarta:Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah PPPG Matematika,2003), hal. 5 [↑](#footnote-ref-6)
6. <http://aprimoslemgirl.blogspot.com/2012/01/aspek-penilaian-matematika.html>. Diakses 28 Januari 2012 [↑](#footnote-ref-7)
7. Musrikah, *Ta’allum Jurnal Pendidikan Islam*. (Tulungagung:STAIN,2010), hal. 64-65 [↑](#footnote-ref-8)
8. Syaiful Bahri dan Aswan, *Strategi Belajar Mengajar,* (Jakarta:Rineka Cipta,2010), hal. 18 [↑](#footnote-ref-9)
9. *Ibid.,* hal.18 [↑](#footnote-ref-10)
10. *Ibid.,* hal.18 [↑](#footnote-ref-11)
11. Al Krismanto, *Beberapa Teknik, Model, dan Strategi Dalam Pembelajaran Matematika.* (Yogyakarta:Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah PPPG Matematika,2003), hal. 13-14 [↑](#footnote-ref-12)
12. NCTM. Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics.( Reston, VA : NCTM,1989), hal. 75 [↑](#footnote-ref-13)
13. Ngainun Naim, *Dasar-Dasar Komunikasi*..., hal. 18 [↑](#footnote-ref-14)
14. *Ibid*., hal. 27 [↑](#footnote-ref-15)
15. NCTM. Curriculum and…, hal. 214 [↑](#footnote-ref-16)
16. Fajar Shadiq, *Pemecahan Masalah,Penalaran...,* hal. 21-22 [↑](#footnote-ref-17)
17. <http://herdy07.wordpress.com/2010/05/kemampuan-komunikasi-matematika.html>. Diakses 5 Mei 2012 [↑](#footnote-ref-18)
18. NCTM. Curriculum and Evaluation..., hal. 78 [↑](#footnote-ref-19)
19. Hamalik, *Dasar-dasar Pengembangan Kurikulum,*(Bandung: Remaja Rosda Karya, 2007), hal. 106 [↑](#footnote-ref-20)
20. Rohman Saiful Yoto, *Manajemen Pembelajaran,* (Surabaya: Yanizar Group, 2001), hal. 2 [↑](#footnote-ref-21)
21. Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi...,* ha.l 38 [↑](#footnote-ref-22)
22. Ibid., hal. 39 [↑](#footnote-ref-23)
23. Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. (Bandung:Rosdakarya,2009), hal. 162 [↑](#footnote-ref-24)
24. Muhibbin Syah,  *Psikologi Pendidikan (Dengan Pendekatan Baru)* . (Bandung:Rosdakarya,2008), hal. 123 [↑](#footnote-ref-25)
25. Ibid., hal. 123 [↑](#footnote-ref-26)
26. Rooijakkers,  *Mengajar Dengan Sukses* . (Jakarta:Grasindo,1991), hal. xxvii [↑](#footnote-ref-27)
27. Nasution,  *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Dan Mengajar* . (Jakarta:Bumi Aksara,2003), hal. 194 [↑](#footnote-ref-28)