**BAB II**

**KAJIAN TEORI**

1. **Deskripsi Teori**
2. **Hakikat Belajar dan Pembelajaran**

Setiap orang memiliki pandangan yang berbeda-beda dalam mendefinisikan belajar. Ini dikarenakan setiap orang yang mendefinisikan belajar didasarkan pada jenis aktifitas belajarnya sendiri. Membaca, menulis, memecahkan masalah, diskusi dan sebagainya merupakan contoh aktifitas belajar.

Belajar adalah suatu aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Perubahan itu diperoleh melalui usaha (bukan karena kematangan), menetap dalam waktu yang relatif lama dan merupakan hasil pengalaman.[[1]](#footnote-2)

Menurut rumusan G.A. Kimble, belajar adalah perubahan yang relatif menetap dalam potensi tingkah laku yang terjadi sebagai akibat dari latihan dengan penguatan dan tidak termasuk perubahan-perubahan karena kematangan, kelelahan atau kerusakan pada susunan saraf, atau dengan kata lain bahwa mengetahui dan memahami sesuatu sehingga terjadi perubahan dalam diri seseorang yang belajar.[[2]](#footnote-3)

Menurut teori Behaviorisme, belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon.[[3]](#footnote-4) Menurut teori ini yang terpenting adalah masukan atau input yang berupa stimulus dan keluaran atau output yang berupa respons serta penguatan (apa saja yang dapat memperkuat timbulnya respon).

Sudjana juga berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek yang ada pada individu yang belajar.[[4]](#footnote-5)

Adapun ciri-ciri perilaku khas yang menjadi karakteristik perilaku belajar yang penting adalah:

1. Perubahan intensional dalam arti bukan pengalaman atau praktik yang dilakukan dengan sengaja dan disadari, atau dengan kata lain bukan kebetulan.
2. Perubahan positif dan aktif dalam arti baik, bermanfaat, serta sesuai dengan harapan. Adapun perubahan aktif artinya tidak terjadi dengan sendirinya seperti karena proses kematangan, tetapi karena usaha siswa itu sendiri.
3. Perubahan efektif dan fungsional dalam arti perubahan tersebut membawa pengaruh, makna, dan manfaat tertentu bagi siswa. Perubahan proses belajar fungsional dalam arti bahwa ia relatif menetap dan setiap saat apabila dibutuhkan, perubahan tesebut dapat diproduksi dan dimanfaatkan.[[5]](#footnote-6)
4. Perubahan tingkah laku tidak harus segera dapat diamati pada saat proses belajar sedang berlangsung, perubahan perilaku tersebut bersifat potensial.[[6]](#footnote-7)

Kegiatan belajar yang dilakukan oleh individu tentunya tidak akan terlepas dari kegiatan pembelajaran. Menurut Fauzan pembelajaran merupakan “suatu kondisi yang diciptakan untuk mencapai tujuan pendidikan. Prisip-prinsip pembelajaran diarahkan pada: 1) motivasi peserta didik; 2) memusatkan perhatian isi pembelajaran; 3) perhatian terhadap urutan pengalaman pembelajaran; 4) memperhatikan sifat dan jarak dari penghargaan dan hukuman”.[[7]](#footnote-8)

Romiszowski juga berpendapat bahwa pembelajaran adalah “proses pengajaran yang berpusat pada tujuan atau *goal directed teaching process* yang dalam banyak hal dapat direncanakan sebelumnya”.[[8]](#footnote-9)

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik/pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.[[9]](#footnote-10)

Pembelajaran adalah membangun pemahaman. Pembelajaran pada hakekatnya merupakan proses komunikasi antara peserta didik dengan pendidik serta antara peserta didik dalam rangka perubahan sikap.[[10]](#footnote-11)

Dari beberapa uraian yang sudah disebutkan di atas, pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan oleh individu untuk mempengaruhi orang lain dalam melaksanakan proses belajar mengajar dengan prinsip-prinsip pembelajaran dalam upaya untuk meningkatkan mutu dan kualitas belajar siswa.

1. **Pembelajaran Matematika**

Di atas telah dijelaskan bahwa pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan oleh individu untuk mempengaruhi orang lain dalam melaksanakan proses belajar mengajar dengan prinsip-prinsip pembelajaran dalam upaya untuk meningkatkan mutu dan kualitas belajar siswa.

Sedangkan definisi matematika sangat beragam dan bervariasi sesuai dengan sudut pandang pendefinisiannya, sehingga tidak satupun definisi matematika yang tunggal dan disepakati secara umum oleh tokoh/pakar metematika. Di bawah ini disajikan beberapa definisi atau pengertian tentang matematika

1. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
2. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulus.
3. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan
4. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
5. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik.
6. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.[[11]](#footnote-12)

Hakekat matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur dan hubungan-hubungan yang diatur menurut urutan yang logis.[[12]](#footnote-13) Oleh karena itu cara belajar matematika terdiri atas rangkaian tentang konsep-konsep yang tersusun secara hirarklis dan bukan sekedar rangkaian simbul.

Pembelajaran matematika adalah siasat atau kiat yang sengaja direncanakan oleh guru, berkenaan dengan segala persiapan pembelajaran agar pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan lancar dan tujuan yang berupa hasil belajar bisa tercapai dengan optimal.[[13]](#footnote-14)

Fungsi pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika sederhana yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi bilangan, pengukuran dan geometri, dan mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel.[[14]](#footnote-15)

Sedangkan tujuan matematika di SD-MI adalah agar siswa-siswi memiliki kompetensi sebagai berikut :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antara konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah.
2. Mengguakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menyelesaikan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbul, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memilih sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.[[15]](#footnote-16)

Tujuan pembelajran matematika tidak hanya terarah pada ranah atau domain kognitif saja tetapi juga ranah psikomotor dan ranah afektif. Hal tersebut sesuai dengan misi pendidikan matematika meliputi :

1. Pemecahan masalah
2. Pengkomunikasian ide-ide matematika
3. Penalaran matematika
4. Penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari[[16]](#footnote-17)
5. **Pembelajaran Kooperatif**
6. **Pengertian Pembelajaran Kooperatif**

Abdurrahman dan Bintoro mengatakan bahwa “pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar dan sistematis mengembangkan interaksi yang *silih asah, silih asih, dan silih asuh* antar sesama siswa sebagai latihan hidup di dalam masyarakat nyata”.[[17]](#footnote-18)

Ada banyak definisi tentang pembelajaran kooperatif yang dikemukakan oleh para ahli pendidikan. *Cooperative learning* berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim.[[18]](#footnote-19) Slavin mengatakan bahwa *cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran di mana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4 sampai 6 orang, dengan struktur kelompoknya yang bersifat heterogen. Keberhasilan belajar dalam kelompok tergantung pada kemampuan dan aktivitas anggota kelompok, baik secara individual maupun secara kelompok.[[19]](#footnote-20)

Artzt dan Newman memberikan definisi “*Cooperative learning is an approach that involves a small group of learners working together as a team to solve a problem, complete a task, or accomplish a common* goal”. Menurut pengertian definisi ini, belajar kooperatif adalah suatu pendekatan yang mencakup kelompok kecil dari siswa yang bekerja bersama sebagai suatu tim untuk memecahkan masalah, menyelesaikan suatu tugas, atau menyelesaikan suatu tujuan bersama.[[20]](#footnote-21)

Model belajar *cooperative learning* merupakan suatu model pembelajaran yang membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman dan sikapnya sesuai dengan kebutuhan nyata di masyarakat, sehingga dengan bekerja secara bersama-sama diantara sesama anggota kelompok akan meningkatkan motivasi, produktivitas, dan perolehan belajar.

1. **Ciri-ciri Pembelajaran Kooperatif**

Adapun ciri-ciri pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut :

1. Setiap anggota memiliki peran
2. Terjadi hubungan interaksi langsung antar siswa
3. Setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman-teman sekelompoknya
4. Guru membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok
5. Guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan[[21]](#footnote-22)
6. Siswa belajar dalam kelompok kecil, untuk mencapai ketuntasan belajar
7. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah
8. Diupayakan agar dalam setiap kelompok siswa terdiri dari suku, ras, budaya, dan jenis kelamin yang berbeda
9. Penghargaan lebih diutamakan pada kerja kelompok dan pada individual.[[22]](#footnote-23)
10. **Unsur-unsur Dasar Pembelajaran Kooperatif**

Pada hakekatnya *cooperative learning* sama dengan kerja kelompok, tetapi tidak setiap kerja kelompok bisa dikatakan *cooperative learning*. Bennet menyatakan ada lima unsur dasar yang dapat membedakan pembelajaran kooperatif dengan kerja keompok, yaitu:

1. *Positive interdepedence* (saling ketergantungan positif), yaitu hubungan timbal balik yang didasarkan adanya kepentingan yang sama atau perasaan antar anggota kelompok di mana keberhasilan seseorang merupakan keberhasilan yang lain pula atau sebaliknya.
2. *Interaction face to face* (interaksi tatap muka) , yaitu interaksi yang langsung terjadi antara siswa tanpa adanya perantara.
3. Adanya tanggung jawab pribadi mengenai materi pelajaran dalam anggota kelompok sehingga siswa termotivasi untuk membantu temannya
4. Membutuhkan keluwesan, yaitu menciptakan hubungan antara pribadi, mengembangkan kemampuan kelompok, dan memelihara hubungan kerja yang efektif.
5. Meningkatkan keterampilan bekerja sama dalam memecahkan masalah (proses kelompok)[[23]](#footnote-24)
6. **Tujuan Pembelajaran Kooperatif**

Adapun tujuan pembelajaran kooperatif diuraikan sebagai berikut:

1. Hasil belajar akademik, yaitu untuk meningkatkan kinerja siswa dalm tugas-tugas akademik. Pembelajaran model ini dianggap unggul dalam membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang sulit.
2. Penerimaan terhadap keragaman, yaitu agar siswa menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai macam latar belakang.
3. Pengembangan keterampilan sosial, yaitu untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa antara lain: berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, memancing teman untuk bertanya, mau mengungkapkan ide, dan bekerja dalam kelompok.[[24]](#footnote-25)
4. **Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif**

Fase-fase/langkah-langkah model pembelajaran kooperatif adalah :

1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa
2. Menyampaikan informasi
3. Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar
4. Memantau kelompok siswa dan membimbing di mana perlu
5. Evaluasi dan umpan balik dan memberikan penghargaan.[[25]](#footnote-26)

Pembelajaran kooperatif dalam matematika akan dapat membantu para siswa meningkatkan sikap positif siswa dalam matematika. Para siswa membangun kepercayaan diri terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika, sehingga dapat mengurangi rasa cemas pada diri siswa.

1. **Model-model Pembelajaran Kooperatif**
2. STAD (Student Teams Achievement Division)

Tipe ini dikemukakan oleh Slavin, dan merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pada adanya aktifitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotifasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Pada proses pembelajarannya, belajar kooperatif tipe STAD melalui lima tahapan yang meliputi :

1. Tahap penyajian materi
2. Tahap kegiatan kelompok
3. Tahap tes individual
4. Tahap penghitungan skor perkembangan individual
5. Tahap pemberian penghargaan kelompok[[26]](#footnote-27)
6. Jigsaw

Pembelajaran kooperatif model jigsaw dikembangkan oleh Elliot Aronson dari Universitas Texas USA. Dalam model ini siswa dibagi menjadi suatu kelompok kecil yang heterogen yang diberi nama tim jigsaw dan materi dibagi sebanyak kelompok menurut anggota timnya. Tiap-tiap tim diberikan satu set materi yang lengkap dan masing-masing individu ditugaskan untuk memilih topik mereka. Kemudian siswa dipisahkan menjadi kelompok ahli atau rekan yang terdiri seluruh siswa di kelas yang mempunyai bagian informasi yang sama.

Di group ahli, siswa saling membantu mempelajari materi dan mempersiapkan diri untuk tim jigsaw. Setelah siswa mempelajari materi di group ahli, kemudian mereka kembali ke tim jigsaw untuk mengajarkan materi tersebut kepada teman setim dan berusaha untuk mempelajari sisa materi. Sebagai kesimpulan dari pelajaran tersebut siswa dengan bebas memilih kuis dan diberikan nilai individual.[[27]](#footnote-28)

1. GI (Group Investigation)

Pembelajaran kelompok model GI didasari atas minat anggotanya. Pembelajaran model GI menuntut melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajari melalui investigasi. Dalam hal ini ada enam tahapan yang menuntun keterlibatan anggota tim, yaitu sebagai berikut :

1. Identifikasi topik
2. Perencanaan tugas belajar
3. Pelaksanaan tugas penelitian
4. Persiapan laporan akhir
5. Presentasi penelitian
6. Evaluasi[[28]](#footnote-29)
7. Model Problem Solving
8. Problem (masalah)

Problem berarti soal, masalah, teka-teki. Suatu pertanyaan disebut masalah bergantung kepada pengetahuan yang dimiliki penjawab.[[29]](#footnote-30) Suatu pertanyaan akan merupakan suatu masalah hanya jika seseorang tidak mempunyai aturan/hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut. Pertanyaan itu dapat juga terselinap dalam suatu situasi sedemikian hingga situasi itu sendiri perlu mendapat penyelesaian.[[30]](#footnote-31)

Baroody menyatakan bahwa masalah dalam matematika adalah suatu soal yang di dalamnya tidak terdapat prosedur rutin yang dengan cepat dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut.[[31]](#footnote-32)

Menurut Polya terdapat dua macam masalah:

* Masalah untuk menemukan, dapat teoritis atau praktis, abstrak, atau konkrit, termasuk teka-teki. Kita harus mencari semua variabel masalah tersebut, kita mencoba untuk mendapatkan, menghasilkan atau mengonstruksi semua jenis obyek yang dapat dipergunakan untuk menyelesaikan masalah itu. Bagian utama dari masalah itu adalah: apakah yang dicari, bagaimana data yang diketahui, dan bagaimana syaratnya.
* Masalah untuk membuktikan adalah untuk menunjukkan bahwa suatu pertanyaaan itu benar atau salah atau tidak kedua-duanya. Kita harus menjawab pertanyaan apakah pernyataan itu benar atau salah. Bagian utama dari masalah ini adalah hipotesa dan konklusi dari suatu teorema yang harus dibuktikan kebenarannya.[[32]](#footnote-33)
1. Problem Solving

Problem Solving adalah belajar memecahkan masalah.[[33]](#footnote-34) Metode problem solving adalah suatu cara mengajar dengan menghadapkan siswa kepada suatu masalah agar dipecahkan atau diselesaikan.[[34]](#footnote-35)

Sudjana menyimpulkan bahwa model problem solving bukan hanya sekadar model mengajar, tetapi juga merupakan suatu model berpikir, sebab dalam problem solving dapat menggunakan metode-metode lainnya yang dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan.[[35]](#footnote-36)

Dalam penerapan model problem solving, siswa didorong belajar aktif, dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Peserta didik didorong menghubungkan pengalaman yang dimiliki dengan pengalaman baru yang dihadapi, sehingga siswa menemukan prinsip-prinsip baru. Siswa dimotivasi menyelesaikan pekerjaannya sampai mereka menemukan jawaban-jawaban atas problem yang dihadapi mereka. Siswa berusaha belajar mencari dalam memecahkan problem dengan mengembangkan kemampuan menganalisis dan mengelola informasi. Model problem solving membantu siswa memahami struktur atau ide-ide kunci suatu disiplin.[[36]](#footnote-37)

1. Ciri-ciri Problem Solving

Model problem solving sebagai suatu aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi. Model problem solving memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

* Siswa belajar secara individual atau dalam kelompok kecil
* Tugas yang diselesaikan adalah persoalan realistik untuk dipecahkan, namun lebih disukai soal yang memiliki banyak kemungkinan jawaban
* Siswa menggunakan berbagai pendekatan belajar
* Hasil pemecahan masalah didiskusikan antara semua siswa.[[37]](#footnote-38)
1. Langkah-langkah Pembelajaran Model Problem Solving

Banyak ahli yang menjelaskan bentuk penerapan problem solving. John Dewey seorang ahli pendidikan berkebangsaan Amerika menjelaskan 6 langkah metode pemecahan masalah (problem solving), yaitu:

* Merumuskan masalah, yaitu langkah siswa menentukan masalah yang akan dipecahkan.
* Menganalisis masalah, yaitu langkah siswa meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang.
* Merumuskan hipotesis, yaitu langkah siswa merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.
* Mengumpulkan data, yaitu langkah siswa mencari dan menggambarkan informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah.
* Pengujian hipotesis, yaitu langkah siswa mengambil atau merumuskan kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan.
* Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah, yaitu langkah siswa menggambarkan rekomendasi yang dapat dilakukan sesuai rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan.[[38]](#footnote-39)

Sedangkan David Johnson & Johonson mengemukakan ada 5 langkah metode pemecahan masalah (problem solving) melalui kegiatan kelompok.

* Mendefinisikan masalah, yaitu merumuskan masalah dari peristiwa tertentu yang mengandung isu konflik, hingga siswa menjadi jelas masalah apa yang akan dikaji. Dalam kegiatan ini guru bisa meminta pendapat dan penjelasan siswa tentang isu-isu hangat yang menarik untuk dipecahkan.
* Mendiagnosis masalah, yaitu menentukan sebab-sebab terjadinya masalah, serta menganalisis berbagai faktor baik faktor yang bisa menghambat maupun faktor yang dapat mendukung dalam penyelesaian masalah. Kegiatan ini bisa dilakukan dalam diskusi kelompok kecil, hingga pada akhirnya siswa dapat mengurutkan tindakan-tindakan prioritas yang dapat dilakukan sesuai dengan jenis penghambat yang diperkirakan.
* Merumuskan alternatif  strategi, yaitu menguji setiap tindakan yang telah dirumuskan melalui diskusi kelas. Pada tahapan ini setiap siswa didorong untuk berpikir mengemukakan pendapat dan argumentasi tentang kemungkinan setiap tindakan yang dapat dilakukan.
* Menentukan dan menerapkan strategi pilihan, yaitu pengambilan keputusan tentang strategi mana yang dapat dilakukan.
* Melakukan evaluasi, baik evaluasi proses maupun evaluasi hasil. Evaluasi proses adalah evaluasi terhadap seluruh kegiatan pelaksanaan kegiatan; sedangkan evaluasi hasil adalah evaluasi terhdap akibat dari penerapan strategi yang diterapkan.[[39]](#footnote-40)

Ada juga pendapat lain yang menggunakan langkah-langkah problem solving sebagai berikut:

* Adanya masalah yang jelas untuk dipecahkan. Masalah ini harus tumbuh dari siswa sesuai dengan taraf kemampuannya.
* Mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahan masalah tersebut. Misalnya dengan jalan membaca buku-buku, meneliti, bertanya, berdiskusi, dll.
* Menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut
* Menguji kebenaran jawaban sementara tersebut. Dalam langkah ini siswa harus berusaha memecahkan masalah sehingga betul-betul yakin bahwa jawaban tersebut betul-betul cocok. Apakah sesuai dengan jawaban sementara atau sama sekali tidak sesuai. Untuk menguji kebenaran jawaban ini tentu saja diperlukan metode-metode lainnya seperti demonstrasi, tugas diskusi, dll.
* Menarik kesimpulan. Artinya siswa harus sampai kepada kesimpulan terakhir tentang jawaban dari masalah tadi.[[40]](#footnote-41)
1. Kelebihan Metode Problem Solving:
* Metode ini dapat membuat pendidikan di sekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dengan dunia kerja.
* Proses belajar mengajar melalui pemecahan masalah dapat membiasakan para siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, apabila menghadapi permasalahan dalam kehidupan keluarga, bermasyarakat, dan bekerja kelak, suatu kemampuan yang sangat bermakna bagi kehidupan manusia.
* Metode ini merangsang pengembangan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan menyeluruh, karena dalam proses belajarnya, siswa banyak melakukan mental dengan menyoroti permasalahan dari berbagai segi dalam rangka mencari pemecahan.[[41]](#footnote-42)
* Mampu mencari berbagai jalan keluar dari suatu kesulitan yang dihadapi.
* Belajar menganalisa suatu masalah dari berbagai aspek.
* Mendidik anak tidak mudah putus asa dalam menghadapi kesulitan.
* Mendidik anak percaya pada diri sendiri.[[42]](#footnote-43)
1. Kekurangan Metode Problem Solving

Perlu diingat bahwa tidak ada metode yang sempurna sehingga metode problem solving juga mempuyai kekurangan. Untuk itu akan dibahas beberapa cara yang dapat digunakan untuk meminimalis kekurangan tersebut.

* Menentukan suatu masalah yang tingkat kesulitanya sesuai dengan tingkat berpikir siswa, tingkat sekolah dan kelasnya serta pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki siswa, sangat memerlukan kemampuan dan keterampilan guru.[[43]](#footnote-44) Sehingga guru harus lebih kreatif daan berhati-hati dalam menentukan soal. Bobot soal harus disesuaikan dengan tingkat sekolah dan kelasnya.
* Proses belajar mengajar dengan menggunakan metode ini sering memerlukan waktu yang cukup banyak dan sering terpaksa mengambil waktu pelajaran lain.[[44]](#footnote-45) Untuk mengatasi kendala tersebut, maka guru harus pandai-pandainya dalam mengatur waktu dan memilih materi yang sudah pernah dikenal siswa sehingga tidak memakan waktu lama apabila diterapkan dengan metode problem solving.
* Mengubah kebiasaan siswa belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dari guru menjadi belajar dengan banyak berpikir memecahkan permasalahan sendiri atau kelompok, yang kadang-kadang memerlukan berbagai sumber belajar, merupakan kesulitan bagi siswa.[[45]](#footnote-46) Untuk itu siswa membutuhkan banyak motivasi agar rajin mencari sumber belajar lain bisa melalui internet, buku-buku, atau melalui tanya jawab dengan guru. Siswa dilatih untuk bersikap aktif secara perlahan-lahan dengan diiming-imingi hadiah. Metode ini perlu diterapkan lebih dari satu kali agar siswa bisa beradaptasi atau terbiasa dengan metode problem solving.
1. **Hasil Belajar**

Setiap siswa pada prinsipnya berhak untuk memperoleh peluang untuk mencapai kinerja akademik yang memuaskan. Pembelajaran problem solving dikembangkan untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual.

Dalam pembelajaran problem solving dapat diketahui bahwa seorang siswa mengalami peningkatan hasil belajar apabila siswa tersebut mampu mengembangkan kemampuan berfikir, mampu menentukan cara menyelesaikan masalah, mampu memecahkan masalah, dan memiliki kemampuan intelektual.

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil Belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.[[46]](#footnote-47) Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.[[47]](#footnote-48) Untuk memperoleh hasil belajar dilakukan evaluasi atau yang merupakan tindak lanjut atau cara untuk mengukur penguasaan siswa. Hasil belajar termasuk komponen pendidikan yang harus disesuaikan dengan pendidikan, karena hasil belajar diukur untuk mengetahui ketercapaian tujuan pendidikan melalui proses belajar mengajar.[[48]](#footnote-49)

Menurut pemikiran Gagne, hasil belajar berupa :

1. Informasi verbal adalah kapabilitas untuk mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
2. Keterampilan intelekstual, adalah mempresentasikan konsep dan merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.
3. Siasat kognitif, adalah kemampuan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan msalah
4. Keterampilan motorik adalah kemampuan melakuan serangkaian gerak jasmani dalam urutan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5. Sikap adalah kemampuan dalam menerima/menolak obyek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.[[49]](#footnote-50)

Sedangkan menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh) *apllication* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru) dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi *initiatory, pre-routine*, dan *rountinized*. Psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual. Sementara menurut Lindgren hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengetahuan, dan sikap.[[50]](#footnote-51)

1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar. Secara garis besar faktor tersebut dibagi menjadi 2 bagian yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

1. Faktor internal ( yang berasal dari dalam diri )
2. Kesehatan
3. Inteligensi dan bakat
4. Minat dan motivasi
5. Cara belajar[[51]](#footnote-52)
6. Kemauan
7. Daya ingat
8. Daya konsentrasi
9. Faktor eksternal ( yang berasal dari luar diri )
10. Faktor lingkungan keluarga
11. Faktor lingkungan sekolah
12. Faktor lingkungan masyarakat
13. Faktor waktu[[52]](#footnote-53)
14. **Penerapan Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Kooperatif Model Pemecahan Masalah (Problem Solving)**

Metode Problem Solving dikembangkan oleh Robert Slavin dan kawan-kawannya dari Universitas John Hopkins. Metode ini dipandang sebagai yang paling sederhana dan paling langsung dari pendekatan pembelajaran kooperatif. Para guru menggunakan metode untuk mengajarkan informasi akademik baru kepada siswa setiap minggu, baik melalui penyajian verbal maupun tertulis. Dari beberapa pendapat para ahli tentang langkah-langkah dalam pembelajaran dengan problem solving di atas, maka peneliti mengambil langkah awal yang dilakukan guru adalah menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa kemudian menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi. Kemudian para siswa di dalam kelas dibagi menjadi beberapa kelompok atau tim, masing-masing terdiri atas 4 atau 5 anggota kelompok. Tiap tim memiliki anggota yang heterogen, baik jenis kelamin, ras etnik, maupun kemampuannya (tinggi, sedang, rendah). Tiap anggota tim menggunakan lembar kerja akademik kemudian saling membantu untuk menyelesaikan permasalahan melalui tanya jawab atau diskusi antar sesama anggota tim. Secara individual atau tim, tiap akhir pertemuan dilakukan evaluasi oleh guru untuk mengetahui penguasaan mereka terhadap bahan akademik yang telah dipelajari. Tiap siswa dan tim diberi skor atas penguasaannya terhadap bahan ajar, dan kepada siswa secara individu atau tim yang meraih prestasi tinggi atau memperoleh skor sempurna diberi penghargaan. Kadang-kadang beberapa atau semua tim memperoleh penghargaan jika mampu meraih suatu kriteria atau standar tertentu.

Untuk menilai hasil belajar pemecahan masalah tidak cukup hanya dilakukan dengan satu kali ujian tulis pada akhir kegiatan. Diperlukan penilaian yang berkelanjutan, misalnya melalui kuis, tugas rumah, dan pembuatan jurnal/proyek. Di samping itu, pengamatan terhadap perilaku siswa dalam pembelajaran pemecahan masalah, khususnya dalam diskusi kelompok juga layak dipertimbangkan dalam penilaian pembelajaran pemecahan masalah.[[53]](#footnote-54)

1. **Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Fasta Sholihudin Roshadi yang berjudul “Meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Perdagangan Melalui Pembelajaran Kooperatif Model Problem Solving Pada Siswa Kelas V Semester II SDN Jiwut 03 Kecamatan Nglegok Kota Blitar Tahun Pelajaran 2008/2009”. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus yang terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Data penelitian ini diperoleh dari hasil observasi aktivitas siswa dan guru, serta tes formatif. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa penggunaan metode problem solving dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Peningkatan prestasi belajar siswa tersebut dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata dari setiap siklus. Pada siklus I nilai rata-ratanya 55,14 dan ketuntasan belajar 50% atau ada 14 siswa dari 28 siswa sudah tuntas belajar dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 50. Sedangkan pada siklus II, nilai rata-ratanya 77,14 dan ketuntasan belajar 89,29% atau ada 25 siswa dari 28 siswa sudah tuntas belajar dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60.

Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Agus Dinar Fajar Harianto dengan judul “Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Matematika pada Sub Kompetensi Dasar Garis Singgung Lingkaran dengan Metode Problem Solving dalam Setting Pembelajaran Kelompok pada Siswa SMPN 02 Rejotangan Kabupaten Tulungagung Kelas VIID Semester II Tahun Ajaran 2006/2007.” Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah meliputi angket, lembr tes awal dan tes akhir tiap siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa mengalami peningkatan. Pada siklus I nilai rata-ratanya 60,3 dan ketuntasan belajar 29,03% atau ada 9 siswa yang tuntas belajar dari 31 siswa dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 40. Pada siklus II nilai rata-ratanya 73,6 dan ketuntasan belajar 77,42% atau ada 24 siswa yang tuntas belajar dari 31 siswa dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 50. Sedangkan pada siklus III nilia rata-ratanya adalah 86,1 dan ketuntasan 90,32% atau ada 28 siswa yang tuntas belajar dari 31 siswa dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 40. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan peningkatan prestasi belajar matematika pada sub kompetensi dasar garis singgung lingkaran dengan metode problem solving dalam setting pembelajaran kelompok telah berhasil dilaksanakan.

Agar lebih jelas mengenai hasil dari masing-masing penelitian di atas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu yang Relevan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Judul Penelitian / Peneliti /Tahun | Rancangan Penelitian | Hasil Penelitian |
| 1. | Meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Perdagangan Melalui Pembelajaran Kooperatif Model Problem Solving pada Siswa Kelas V Semester II SDN Jiwut 03 Kecamatan Nglegok Kota Blitar Tahun Pelajaran 2008/2009 (Fasta Sholihudin Roshadi / 2009) | Penelitian ini termasuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus yang terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan. pelaksanaan, observasi, dan refleksi  | 1. Peningkatan nilai rata-rata siswa sebesar 55,14 meningkat menjadi 77,14
2. Peningkatan nilai ketuntasan belajar dari 50% menjadi 89,29%
 |
| 2. | Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Matematika pada Sub Kompetensi Dasar Garis Singgung Lingkaran Dengan Metode Problem Solving dalam Setting Pembelajaran Kelompok pada Siswa SMPN 02 Rejotangan Kabupaten Tulungagung kelas VIID Semester II Tahun Ajaran 2006/2007 (Agus Dinar Fajar Harianto / 2007) | Penelitian ini termasuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam tiga siklus yang terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan. pelaksanaan, observasi, dan refleksi | 1. Peningkatan nilai rata-rata siswa pada siklus I 60,3 siklus II 73,6 dan siklus III sebesar 86,1
2. Peningkatan nilai ketuntasan belajar dari siklus I 29,03% siklus II menjadi 77,42% dan pada siklus III menjadi 90,32%
 |

Berdasarkan paparan penelitian di atas, maka persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang yaitu sama-sama menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dan sama-sama meneliti tentang penerapan metode pembelajaran kooperatif model problem solving. Sedangkan perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu teknik pengumpulan data yang digunaka juga berbeda. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, observasi, interview, angket, catatan lapangan, dan dokumentasi. Sedangkan pada penelitian-penelitian terdahulu teknik pengumpulan datanya hanya meliputi observasi, angket, dan tes.

1. **Kerangka Pikir**

Salah satu faktor penting untuk mencapai tujuan pendidikan adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan. Proses pembelajaran yang baik yaitu pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam lingkugan sekitar, memotivasi siswa untuk aktif, dan memberikan kebebasan siswa untuk berkreasi dalam melakukan pembelajaran secara optimal. Pencarian informasi merupakan keterampilan awal yang harus dikuasai oleh siswa yang diakui dengan pemantapan informasi di kelas yang dilanjutkan dengan pengembangan keterampilan akan menjadikan siswa menguasai dasar-dasar keterampilan tersebut. Tahap berikutnya adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan keterampilan yang sudah dikuasai dalam berbagai situasi dan materi pelajaran baru.

Suatu keputusan penting dalam pengembangan proses pembelajaran adalah penentuan metode pembelajaran yang dilakukan. Kesalahan penerapan suatu model pembelajaran akan berpengaruh terhadap hasil belajar dan perkembangan mental siswa sehingga siswa kurang mampu menggunakan keterampilan berpikirnya. Pembelajaran yang hanya berlangsung satu arah dan kurang melibatkan mental siswa secara aktif akan menghambat hasil belajar siswa sehingga pembelajaran hanya bersifat hafalan.

Problem Solving merupakan salah satu alternatif metode pembelajaran untuk mengoptimalkan hasil belajar, keaktifan dan keterampilan berpikir karena siswa berperan selaku subyek dalam belajar dibiasakan dalam menyelesaikan masalah, menerapkan pengetahuan dalam kehidupan nyata, dan menyesuaikan konsep – konsep baru dalam kerangka berpikir yang telah ada dalam pikiran mereka. Pengalaman yang diperoleh siswa dari lingkungan dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan. Lingkungan memberikan masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari pemecahannya dengan baik.

Problem Solvingdikembangkan untuk siswa agar bekerjasama dalam kelompok kecil dan bisa juga diterapkan secara individu. Kerjasama untuk penyelidikan dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa. Siswa diharuskan melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian terhadap masalahnya, mengumpulkan dan menganalisis informasi, mengembangkan hipotesis dan membuat ramalan, melakukan percobaan, dan merumuskan kesimpulan sehingga model pembelajaran ini sesuai untuk mendorong keaktifan siswa. Dengan meningkatkan keaktifan siswa, maka hasil belajarnya juga akan menigkat. Oleh karena itu, penelitian tentang penerapan model pembelajaran problem solving untuk meningkatkan hasil belajar siswa MI perlu dilakukan.

1. **Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kerangka pikir di atas, hipotesis tindakan yang dapat diajukan adalah sebagai berikut “Pembelajaran kooperatif model problem solving dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV MI Plus Raudlatul Muta’alimin Kalipucung Blitar”. Peningkatan yang dimaksud meliputi peningkatan proses dan hasil pembelajaran.

1. Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, ( Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2009), hal. 39 [↑](#footnote-ref-2)
2. Lisnawary Simanjuntak et.all, *Metode Mengajar Matematika Jilid 1*, (Jakarta : PT Rineka Cipta, 1993), hal. 38 [↑](#footnote-ref-3)
3. C. Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2005), hal. 20 [↑](#footnote-ref-4)
4. Asep Jihat dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2009), hal. 2 [↑](#footnote-ref-5)
5. *ibid*, hal. 16 [↑](#footnote-ref-6)
6. Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2009), hal. 15 [↑](#footnote-ref-7)
7. Omar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), hal. 11 [↑](#footnote-ref-8)
8. Dimyati dan Mudjiono, *Belajar Dan* Pembelajaran, (Jakarta : Rineka Cipta, 2002). hal. [↑](#footnote-ref-9)
9. Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2010), hal. 3 [↑](#footnote-ref-10)
10. Jihat, *Evaluasi*..., hal. 11 [↑](#footnote-ref-11)
11. R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia Konstatasi Keadan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta : Dirjen Pendidikan Tinggi Depdiknas, 2000), hal. 11 [↑](#footnote-ref-12)
12. Herman Hudoyo, *Matematika dan Pelaksanaan di depan Kelas*, (Surabaya : Usaha Nasional, 1997), hal. 96 [↑](#footnote-ref-13)
13. Retno Indayati et.all,  *Ta’alum Jurnal Pendidikan Islam*, (Tulungagung: Jurusan Tarbiyah STAIN Tulungagung, 2010), hal. 62 [↑](#footnote-ref-14)
14. Sunaryo et.all, *Model Pembelajaran Inklusif Gender*, (Jakarta : LAPIS, 2010), hal. 747 [↑](#footnote-ref-15)
15. *ibid* [↑](#footnote-ref-16)
16. *ibid* [↑](#footnote-ref-17)
17. Nurhadi dan Agus Gerad Senduk, *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2003), hal. 59-60 [↑](#footnote-ref-18)
18. Isjone, *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 15 [↑](#footnote-ref-19)
19. Etin Solihatin dan Raharjo, *Cooperative Learning Analitis Model Pembelajaran IPS*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2007), hal. 4 [↑](#footnote-ref-20)
20. Nur Asma, *Model Pembelajaran Kooperatif*, (Jakarta : Direktur Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan, 2006), hal. 11 [↑](#footnote-ref-21)
21. Isjone, *Cooperative Learning*..., hal. 20 [↑](#footnote-ref-22)
22. Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*, (t.t.p : GP Press, 2008), hal. 75 [↑](#footnote-ref-23)
23. Isjone, *Cooperative Learning*..., hal. 42-43 [↑](#footnote-ref-24)
24. http://muhfida.com/model-pembelajaran-kooperatif/ diakses tangga l 3 April 2011 [↑](#footnote-ref-25)
25. Yamin, *Taktik Mengembangkan*..., hal. 75 [↑](#footnote-ref-26)
26. Isjone, *Cooperative Learning*..., hal. 51 [↑](#footnote-ref-27)
27. *ibid*, hal. 58 [↑](#footnote-ref-28)
28. Made Weni, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2009), hal. 196 [↑](#footnote-ref-29)
29. Indayati, *Ta’alum Jurnal*..., hal. 62 [↑](#footnote-ref-30)
30. Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*, (Surabaya: Usaha Nasional, t.t), hal. 157 [↑](#footnote-ref-31)
31. Ipung Yuwono, *Pembelajaran Matematika Secara Membumi*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2001), hal. 14 [↑](#footnote-ref-32)
32. Hudojo, *Pengembangan Kurikulum*..., hal. 158-159 [↑](#footnote-ref-33)
33. Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakata: PT Rineka Cipta, 2006), hal. 18 [↑](#footnote-ref-34)
34. Sriyono et.al, *Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1992), hal. 118 [↑](#footnote-ref-35)
35. Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengaja*, (Bandung : Sinar Baru Algesindo, 2010), hal. 85 [↑](#footnote-ref-36)
36. Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010), hal. 70 [↑](#footnote-ref-37)
37. Sriyono, *Teknik Belajar*......., hal.82 [↑](#footnote-ref-38)
38. Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta : Kencana, 2010), hal. 217 [↑](#footnote-ref-39)
39. *ibid*, hal. 217-218 [↑](#footnote-ref-40)
40. Djamarah, *Strategi Belajar*..., hal. 92 [↑](#footnote-ref-41)
41. *ibid*  [↑](#footnote-ref-42)
42. Sriyono, *Teknik Belajar*..., hal. 119 [↑](#footnote-ref-43)
43. Djamarah, *Strategi Belajar*..., hal. 93 [↑](#footnote-ref-44)
44. *ibid* [↑](#footnote-ref-45)
45. *ibid* [↑](#footnote-ref-46)
46. Jihat, *Evaluasi*...*,* hal. 14 [↑](#footnote-ref-47)
47. Supriono, *Cooperative Learning*..., hal. 5-6 [↑](#footnote-ref-48)
48. Purwanto, *Evaluasi Hasil*..., hal. 47 [↑](#footnote-ref-49)
49. Supriono, *Cooperative Learning*..., hal. 6 [↑](#footnote-ref-50)
50. *ibid*, hal. 6-7 [↑](#footnote-ref-51)
51. M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2007), hal. 55-57 [↑](#footnote-ref-52)
52. Thursan Hakim, *Belajar Secara Efektif*, (Jakarta : Puspa Swara Anggota IKAPI, 2004), hal. 14-20 [↑](#footnote-ref-53)
53. Yuwono, *Pembelajaran Matematika*..., hal.16 [↑](#footnote-ref-54)