**BAB II**

**LANDASAN TEORITIS**

* + - 1. **Hakikat Strategi Pembelajaran**

Strategi adalah siasat untuk melakukan sesuatu sehingga diharapkan dapat meraih hasil yang maksimal. Secara umum strategi mempunyai pengertian suatu garis-garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan (Djamarah & Zain, 2006). Strategi digunakan untuk memperoleh kesuksesan atau keberhasilan dalam mencapai tujuan. Lebih lanjut dikatakan Djamarah & Zain (2006) bahwa jika dihubungkan dengan belajar mengakar, strategi bisa diartikan sebagai pola-pola umum kegiatan guru dan anak didik (siswa) dalam perwujudan kegaiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah digariskan.

Penggunaan strategi dalam kegiatan pembelajaran dimakasudkan untuk mempermudah proses pembelajaran sehingga dapat mencapai hasil yang optimal. Dengan demikian strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Sanjaya, 2010). Tanpa strategi yang jelas, proses pembelajaran tidak akan terarah sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkngan sulit tercapai secara optimal, dengan kata lain pembelajaran tidak dapat berlangsung secara efektif dan efisien. Strategi pembelajaran sangat berguna, baik bagi guru maupun siswa. Bagi guru, strategi dapat dijadikaan pedoman dan acuan bertindak yang sistematis dalam pelaksanaan pembelajaraan. Bagi siswa, penggunaaan strategi dapat mempermudah proses belajar (mempermudah dan mempercepat memahami isi pembelajaran), karena setiap strategi pembelaran dirancang untuk mempermudah proses belajar siswa.

Strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan perencanaan yang didesain untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan yang diungkapkan Kemp (Sanjaya, 2010) yang menyatakan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Semantara itu, konsep dasar strategi belajar mengajar menurut Dzamarah & Zain (2006) meliputi hal-hal :

1. Menetapkan spesifikasi dan kualifikasi perubahan perilaku pebelajar;
2. Menentukan pilihan berkenaan dengan pendekatan terhadap masalah belajar mengajar, memilih prosedur, metode dan teknik belajar mengajar;
3. Norma dan kriteria keberhasilan kegiatan belajar mengajar.

Strategi pembelajaran pada dasarnya merupakan suatu strategi yang digunakan oleh guru untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh siswa dalam pembelajaran. Sulistyono (Trianto, 2010) mendefinisikan bahwa “Strategi belajar sebagai tindakan khusus yang dilakukan oleh seseorang untuk mempermudah, mempercepat, lebih menikmati, lebih mudah memahami secara langsung, lebih efektif dan lebih mudah ditransfer ke dalam situasi yang baru. Dilain pihak Dick & Carey (Sanjaya, 2010) menyatakan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu set materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk menimbulkan hasil belajar pada siswa. Setiap kegiatan belajar mengajar mempunyai sasaran atau tujuan. Sasaran dan tujuan pembelajaran akan tertuju pada pencapaian hasil belajar siswa.

Strategi dalam pembelajaran matematika adalah siasat atau kiat yang sengaja direncanakan oleh guru berkenaan dengan segala persiapan pembelajaran agar pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan lancar dan tujuannya yang berupa hasil belajar bisa tercapai secara optimal. Strategi mengajar harus berpedoman pada prinsip belajar aktif, sehingga dalam proses belajar mengajar perhatian utama harus ditujukan kepada siswa yang belajar.

* + - 1. **Strategi *Inquiry Training***

*Inquiry* (dalam Bahasa Inggris) berarti pertanyaan atau pemeriksaan, penyelidikan. Menurut pendapat Wahyudin (2008) inkuiri berasal dari kata *to inquire* yang berarti ikut serta, atau terlibat, dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan. Ia menambahkan bahwa pembelajaran inkuiri ini bertujuan untuk memberikan cara bagi siswa untuk membangun kecakapan-kecakapan intelektual (kecakapan berpikir) terkait dengan proses-proses berpikir reflektif. Jika berpikir menjadi tujuan utama dari pendidikan, maka harus ditemukan cara-cara untuk membantu individu untuk membangun kemampuan itu.

*Inquiry* sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari dan memahami informasi (Trianto, 2010). Oleh sebab itu strategi *Inquiry* menekankan kepada proses mencari dan menemukan. Strategi pembelajaran inkuiri bertolak dari pandangan bahwa siswa sebagai subyek dan obyek dalam belajar yang mempunyai kemampuan dasar untuk berkembang secara optimal dan sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya (Sagala, 2010).

Pada pelaksanaan strategi *Inquiry* konsep materi pelajaran tidak diberikan secara langsung. Peran siswa dalam strategi ini adalah mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk be­lajar. Hal tersebut sesuai dengan yang diungkapkan Sagala (2010) bahwa : ”Inkuiri merupakan pendekatan mengajar yang berusaha meletakan dasar dan mengembangkan cara berpikir ilmiah, menempatkan siswa lebih banyak belajar sendiri dan mengembangkan kekreatifan siswa dalam memecahkan masalah”.

Strategi pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembela­jaran yang menekankan pada proses berpikir logi dan sistematis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu konsep materi. Sasaran utama kegiatan pembelajaran *Inquiry* menurut Trianto (2010) adalah :

1. Keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar mengajar;
2. Keterarahan kegiatan secara logis dan sitematis pada tujuan pembelajaran;
3. Mengembangkan sikap percaya diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses *Inquiri*.

Strategi pembelajaran inkuiri banyak dipengaruhi oleh aliran belajar kognitif, menurut aliran kognitif belajar pada hakikatnya adalah proses mental dan proses berpikir dengan memanfaatkan segala potensi yang dimiliki setiap individu secara optimal. Sagala (2010) menyatakan bahwa *Inquiry* bertolak dari pandangan bahwa siswa sebagai subyek dan obyek dalam belajar, mempunyai kemapuan dasar untuk berkembang secara optimal sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Pembelajaran inkuiri menekankan kepada aktifitas siswa secara maksimal untuk meneliti suatau masalah.

Hal tersebut sesuai pendapat Roestiyah (2001) bahwa strategi *Inquiri* merupakan suatu teknik atau cara yang dipergunakan guru untuk mengajar di depan kelas, dimana guru membagi tugas meneliti suatu masalah ke kelas. Peranan guru dalam pembelajara inquiry adalah sebagai pembimbing dan fasilitator pembelajaran. Tugas utama guru dalam pembelajaran tersebut adalah memilih masalah yang perlu dilontarkan kepada kelas untuk dipecahkan oleh siswa sendiri, sedangkan tugas berikutnya dari guru adalah menyediakan sumber belajar bagi siswa dalam rangka pemecahan masalah (Sagala, 2010). Menurut Suherman.dkk (2003), pembelajaran inkuiri memiliki beberapa kekuatan dan kelemahan sebagai berikut.

1. Kekuatannya:
2. Siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar
3. Siswa memahami benar bahan pelajaran, karena mengalami sendiri proses menemukannya. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama diingat.
4. Menemukan sendiri menimbulkan rasa puas, yang mendorong siswa untuk melakukan penemuan lagi hingga minat belajarnya meningkat.
5. Siswa akan lebih mampu menstransfer pengetahuannya ke berbagai konteks
6. Melatih siswa untuk lebih banyak belajar sendiri.
7. Kelemahannya:
8. Proses pembelajarannya menyita waktu
9. Tidak semua siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan metode ini.
10. Tidak dapat digunakan pada setiap topik matematika.
11. Kelas yang banyak siswanya akan merepotkan guru dalam memberikan bimbingan dan pengarahan belajar.

Pembelajaran inkuiri dirancang untuk mengajak siswa secara langsung kedalam proses ilmiah kedalam waktu yang relatif singkat (Trianto, 2010). Salah satu model dari strategi pembelajaran *Inquiri* adalah strategi pembelajaran *Inquiri Training*. Strategi inkuiri ini dikembangkan oleh Richard Suchman pada tahun 1962 untuk mengajar para siswa memahami proses meneliti dan menerangkan suatu kejadian (Made Wena, 2009). Berdasarkan uraian tentang *Inquiry* yang telah dipaparkan di atas, kita dapat melihat bahwa waktu dan sumber belajar yang tersedia merupakan permasalahan dalam pembelajaran.

Hasil penelitian yang telah dilakukan Suchman tentang *Inquiry* ini menunjukan bahwa keterampilan *Inquiry* siswa meningkat dan motivasi belajarnya juga meningkat (Trianto, 2010). Selanjutnya menurut Suchman (Made Wena, 2009) menyatakan bahwa : ”Kesadaran siswa terhadap proses inkuiri dapat ditingkatkan sehingga mereka dapat diajarkan prosedur pemecahan masalah secara ilmiah, selain itu, dapat diajarkan pada siswa bahwa segala pengetahuan itu bersifat sementara dan dapat berubah dengan munculnya teori-teori baru. Dalam strategi pembelajaran inkuiri siswa tak hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya. Made Wena (2009) menyatakan bahwa : ”*Inquiry* tercipta melalui konfrontasi intelektual dimana siswa dihadapkan pada situasi yang aneh dan mereka mulai bertanya-tanya tentang hal tersebut”.

Pembelajaran *Inquiry Training*  ini menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada siswa sebagai alternatif untuk prosedur pengumpulan data (Trianto, 2010). Secara umum prinsip strategi *Inquiry Training* menurut Made Wena (2009) adalah sebagai berikut :

1. Siswa akan bertanya (*inquire*) jika mereka dihadapkan pada masalah membingungkan/kurang jelas.
2. Siswa menyadari dan belajar menganalisis strategi berpikir mereka.
3. Strategi berpikir baru dapat diajarkan secara langsung dan ditambahkan pada apa yang telah mereka miliki.
4. Inkuiri dalam kelompok dapat memperkaya khazanah pikiran dan membantu siswa belajar mengenai sifat pengetahuan yang sementara dan menghargai pendapat orang lain.

Perbedaan utama antara *Inquiry Training* dengan *Inquiry* murni adalah pada proses pengumpulan data. Suchman mengembangkan penemuan baru yang menuntun siswa dengan mengumpulkan data melalui bertanya. Menurut Joyce & Weil (Trianto, 2010) bahwa teori Suchman dapat dijabarkan sebagai berikut :

* 1. Mengajak siswa membayangkan seakan-akan dalam kondisi yang sebenarnya.
  2. Mengidentifikasi komponen-komponen yang berada di sekeliling kondisi tersebut.
  3. Merumuskan permasalahan dan membuat hipotesis pada kondisi tersebut.
  4. Memperoleh data dari kondisi tersebut dengan membuat pertanyaan dan jawabannya “Ya” atau “Tidak”.
  5. Membuat kesimpulan dari data-data yang diperolehnya.

Strategi pembelajaran *Inquiri Training* merupakan bentuk dari pendekatan pem­belajaran yang berorientasi kepada siswa (student centered approach). Dikatakan demikian, sebab dalam strategi ini siswa memegang peran yang sangat dominan dalam proses pembelajaran. Hal tersebut Dikarenakan tujuan akhir model ini adalah pembentukan pengetahuan baru, maka siswa dihadapkan pada suatu yang memungkinkan untuk diselidiki dengan lebih cermat (Made Wena, 2009).

Strategi *Inquiry Training* seperti yang di kutip Kardi (Trianto, 2010) mempunyai dua kelebihan yaitu :

1. Penelitian dapat diselesaikan dalam waktu satu periode pertemuan, waktu yang singkat ini memungkinkan siswa dapat mengalami siklus *Inquiry* dengan cepat, dan dengan pelatihan mereka akan terampil melakukan *Inquiry*.
2. Lebih efektif dalam semua bidang di dalam kurikulum.

Sintak Strategi pembelajaran *Inquiri Training* menurut Gulo (Trianto, 2010) adalah sebagai berikut :

* + 1. Mengajukan pertanyaan atau permasalahan (tahap undangan).
    2. Merumuskan hipotesis (tahap perencanaan percobaan).
    3. Mengumpulkan data (tahap pelaksanaan percobaan).
    4. Analsisi data (tahap mengkomunikasikan).
    5. Membuat kesimpulan.

Selanjutnya, menurut Made Wena (2009) agar model pembelajaran inkuiri ini dapat berjalan lancar dan memberi hasil yang optimal, maka ada dua hal yang perlu diperhatikan, yaitu sebagai berikut :

1. *Interaksi pengajar-siswa*.

Model ini sangat terstruktur, dalam arti bahwa pengajar mengontrol interaksi dalam kelas serta mengarahkan prosedur inkuiri (Diptoadi, 1995). Namun, proses inkuiri ini harus ditandai dengan kerja sama yang baik antar pengajar-siswa, kebebasan siswa untuk menyatakan pendapat atau mengajukan pertanyaan serta persamaan hak antara pengajar dan siswa dalam mengemukakan pendapat. Secara bertahap pengajar dapat memberikan kewenangan yang lebih banyak pada siswa dalam melaksanakan proses inkuiri.

1. *Peran pengajar*.

Dalam model ini pengajar mempunyai tugass yang penting (Diptoadi, 1995), yaitu :

* 1. Mengarahkan pertanyaan siswa.
  2. Menciptakan suasana kebebasan ilmiah di mana siswa tidak merasa dinilai pada waktu mengemukakan pendapatnya.
  3. Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan teoritis yang lebih jelas.
  4. Meningkatkan interaksi siswa.
     + 1. **Kemampuan Komunikasi Matematis**

Komunikasi merupakan interaksi yang dilakukan oleh seseorang dengan orang lain untuk tujuan tertentu. Dalam setiap proses pembelajaran selalu terjadi komunikasi, proses komunikasi terjadi antara guru yang memiliki sejumlah pesan yang ingin disampaikan kepada siswa sebagai penerima pesan. Komunikasi yang dimaksud adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan atau menerima gagasan, sehingga terjadi proses belajar. Wahyudin (2012) menyatakan bahwa komunikasi adalah suatu bagian esensial dari matematika dan pendidikan matematika.

Pengertian komunikasi matematik dikemukakan oleh beberapa pakar berikut ini, Schoen, Bean dan Ziebarth (Hulukati, 2005) mengemukakan bahwa komunikasi matematik adalah kemampuan siswa dalam hal menjelaskan suatu algoritma dan cara unik untuk pemecahan masalah, kemampuan siswa mengkonstruksi dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata secara grafik, kata-kata/kalimat, persamaan, tabel dan sajian secara fisik atau kemampuan siswa memberikan dugaan tentang gambar-gambar geometri. Sehingga, komunikasi dalam pembelajaran matematika memiliki peran yang cukup penting, pada dasarnya matematika merupakan suatu bahasa dan belajar matematika merupakan aktivitas sosial.

Pugalee (2001) mengatakan bahwa siswa perlu dibiasakan dalam pembelajaran untuk memberikan argumen atas setiap jawabannya serta memberikan tanggapan atas jawaban yang diberikan oleh orang lain, sehingga apa yang sedang dipelajari menjadi lebih bermakna baginya. Sehingga secara komprehensif komunikasi dapat dipahami sebagai suatu kemampuan yang dapat mendukung proses belajar para siswa atas konsep-konsep matematis yang baru saat mereka memainkan peran dalam situasi, mengambil, menggunakan obyek-obyek, memberikan laporan dan penjelasan-penjelasan lisan, menggunakan diagram, menulis dan menggunakan simbol-simbol matematis (Wahyudin, 2012).

Sumarmo (2010) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang dapat menyertakan dan memuat berbagai kesempatan untuk berkomunikasi dalam bentuk :

* 1. Menyatakan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, idea, atau model matematik;
  2. Menjelaskan idea, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan;
  3. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika;
  4. Membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis;
  5. Mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragrap matematika dalam bahasa sendiri.

Komunikasi matematis bukan hanya sekedar menyatakan ide melalui tulisan tetapi lebih luas lagi yaitu kemampuan siswa dalam hal bercakap, menjelaskan, mendengar, menanyakan, kualifikasi, bekerjasama, menulis, dan akhirnya melaporkan apa yang telah dipelajari. Standar komunikasi matematika disampaikan Wahyudin (2012) yang menyatakan bahwa program-program instruksional dari pra-TK hingga kelas 12 seharusnya memungkinkan semua siswa untuk (1) mengatur dan menggabungkan pemikiran matematis mereka lewat komunikasi (2) mengkomunikasikan pemikiran matematis mereka secara koheren dan jelas pada teman-teman, guru dan orang lain (3) menganalisis dan mengevaluasi pemikiran dan strategi-strategi metematis dari orang lain (4) menggunakan bahasa matematika untuk mengekpresikan gagasan matematis secara teliti.

Sementara itu, NCTM (2000) merekomendasikan kemampuan komunikasi pada kelas 5-8 yang harus dibangun dalam diri siswa agar dapat :

1. Memodelkan situasi dengan lisan, tertulis, konkrit, gambar, grafik dan aljabar;
2. Merefleksi dan memperjelas pemikiran siswa dalam berpikir tentang ide-ide matematis dalam berbagai situasi;
3. Membangun pemahaman umum terhadap gagasan-gagasan matematika termasuk peranan definisi-definisi dalam matematika;
4. Menggunakan keterampilan membaca, mendengar dan melihat untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematis;
5. Mendiskusikan ide-ide matematis serta membuat dugaan dan argumen yang meyakinkan.

Di dalam pembelajaran matematika untuk terjadinya komunikasi matematik yang lebih bersifat multiarah maka setting pembelajaran sebaiknya dalam belajar berkelompok. Tim MKPBM (2001) mengatakan bahwa untuk memungkinkan terjadinya komunikasi yang lebih bersifat multi arah dapat diterapkan model pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil atau yang lebih dikenal dengan istilah *small group discussion*. Komunikasi matematik didefinisikan sebagai suatu cara menyampaikan ide atau pesan tentang matematika dalam matematika dan dengan matematika. Komunikasi tentang matematika yaitu kemampuan menggambarkan proses pemecahan masalah yang merefleksikan proses kognitifnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa komunikasi dalam matematika yaitu kemampuan menggunakan bahasa matematik dalam merepresentasikan ide-ide, cara-cara atau argumen-argumen. Komunikasi dengan matematika yaitu kemampuan menggunakan matematika sebagai alat pemecahan masalah dan mencari makna dari masalah-masalah tersebut.

* + - 1. **Kemampuan Representasi Matematis**

Kemampuan representasi matematis sangat penting bagi siswa dan erat kaitannya dengan komunikasi. Untuk dapat mengkomunikasikan sesuatu seseorang perlu representasi baik berupa gambar, grafik, diagram, maupun bentuk representasi lainnya. Hal tersebut senada dengan pendapat Wahyudin (2012) yang menyatakan bahwa beberapa bentuk representasi, seperti diagram, tampilan grafik, dan ekspresi-ekspresi simbolis telah lama menjadi bagian dari matematika sekolah. NCTM (2000) dinyatakan bahwa representasi merupakan cara yang digunakan seseorang untuk mengkomunikasikan jawaban atau gagasan matematik yang bersangkutan.

Montague (2007) menegaskan representasi masalah yang sesuai adalah dasar untuk memahami masalah dan membuat suatu rencana untuk memecahkan masalah. Lebih lanjut, ia mengatakan bahwa visualisasi adalah suatu strategi representasi yang sangat tangguh, namun banyak siswa tidak mengembangkan kemampuan tersebut untuk menggunakan representasi visual secara otomatis selama memecahkan masalah matematis. Siswa memerlukan instruksi yang jelas tentang bagaimana caranya menggunakan visualisasi untuk merepresentasikan masalah. Beberapa siswa mungkin saja menggunakan visualisasi, tetapi dalam menerapkannya tidak sesuai, sehingga tidak efektif.

Selanjutnya Sumarmo (2005) merinci, kemampuan yang tergolong dalam kemampuan representasi matematis di antaranya adalah :

1. mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur;
2. memahami hubungan antar topik matematika;
3. menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari;
4. memahami representasi ekuivalen suatu konsep;
5. mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen;
6. dan menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik di luar matematika.

Standar representasi yang ditetapkan oleh NCTM (2000) adalah bahwa siswa selama pembelajaran di sekolah memiliki kemampuan untuk:

1. menciptakan dan menggunakan representasi untuk mengorganisir, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide matematika;
2. memilih, menerapkan, dan menerjemahkan representasi matematika untuk memecahkan masalah;
3. menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan fenomena matematika

Jones dan Knuth (1991) mengemukakan representasi adalah model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah atau aspek dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi. Hal tersebut senada dengan Wahyudin (2012) yang menyatakan bahwa representasi-representasi bisa membantu siswa untuk mengatur pemikiran, penggunaan representasi oleh para siswa dapat membantu menjadikan gagasan-gagasan matematis lebih konkrit dan tersedia untuk refleksi. Dengan demikian dapat dipahami bahwa representasi merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa untuk menginterpretasikan suatu konsep matematis kedalam situasi yang mudah untuk dipahami oleh dirinya sendiri.

* + - 1. **Penelitian Yang Relevan**

Berikut ini dikemukakan beberapa hasil penelitian yang relevan dengan rencana penelitian ini.

* + 1. Penelitian yang berkaitan dengan metode *inquiry training* dilakukan oleh Toenas Setyo Joeli Indahwati, Widha Sunarno, dan Sajidan (2012), penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *inquiry training* melalui teknik peta konsep dan *puzzle*, aktivitas belajar, kemampuan memori, serta interaksinya terhadap prestasi belajar. Dengan populasi terdiri dari semua kelas VIII SMP Negeri 1 Bojonegoro pada tahun pelajaran 2011/2012. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) tidak ada pengaruh model *inquiry training* melalui peta konsep dan *puzzle* terhadap hasil belajar; 2) ada pengaruh aktivitas belajar terhadap prestasi belajar; 3) tidak ada pengaruh kemampuan memori terhadap prestasi belajar kognitif; 4) tidak ada interaksi antar model belajar *inquiry training* (melalui peta konsep dan *puzzle)* dengan aktivitas belajar terhadap prestasi belajar; 5) tidak ada interaksi antara model pembelajaran *inquiry training* (melalui peta konsep dan *puzzle*) dengan kemampuan memory terhadap prestasi belajar; 6) tidak ada interaksi antara aktivitas belajar dengan kemampuan memori terhadap hasil belajar; 7) ada interaksi antara model *inquiry training* (melalui peta konsep dan *puzzle*) dengan aktivitas belajar dan kemampuan memori terhadap prestasi belajar.
    2. Penelitian yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis dilakukan oleh Muhammad Darkasyi, dkk (2014). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Quantum learning* berbeda dari siswa yang memperoleh pembelajaran secara ekspositori di SMP Negeri 5 Lhokseumawe. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan penerapan pendekatan *quantum learning* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional. Motivasi siswa di kelas yang memperoleh pemblajaran pendekatan *quantum learning* lebih baik dari pada motivasi siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional. Pendekatan pembelajaran *quantum learning* sangat potensial untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika, terutama pada saat pengenalan konsep dasar suatu materi.
    3. Penelitian yang berkaitan dengan representasi matematis dilakukan oleh In Hi Abdullah (2012). Penelitian ini dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis siswa sebagai akibat dari penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual yang terintegrasi dengan *soft skill* dan pembelajaran konvensional. Subjek dalam penelitian ini adalah adalah siswa kelas VIII SMP dari tiga SMP di Kota Ternate yang tergolong dalam kategori sekolah tinggi, sedang, dan rendah. Pada masing-masing sekolah dipilih secara acak dua kelas, satu kelas sebagai kelas eksperimen yang mendapat pembelajaran kontekstual yang terintegrasi dengan *soft skill* dan satu kelas lagi sebagai kelas kontrol yang mendapat pembelajaran konvensional. Hasil analisis terhadap data observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual yang terintegrasi dengan soft skill dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, keberanian untuk mengemukakan argumen dan kemampuan bertanya lanjut