

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakikat Pembelajaran Matematika

1. Hakikat Matematika

Matematika itu tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sarannya. Kalau pengertian bilangan dan ruang ini dicakup menjadi satu istilah yang disebut kuantitas, maka nampaknya matematika dapat didefinisikan sebagai ilmu yang mengenal kuantitas. Tetapi bagaimana halnya dengan geometri proyeksi yang lebih mementingkan tentang kedudukan dari pada kuantitas? Terlebih lagi sejak permulaan abad 19, matematika berkembang yang sarannya ditujukan ke hubungan, pola, bentuk dan struktur.²⁶

Yang dimaksud pola adalah suatu sistem mengenai hubungan-hubungan di antara perwujudan alamiah. Perwujudan alamiah yang nampak rumit, seringkali dengan abstraksi di dalam pikiran, biasanya dapat ditemukan pola. Dengan demikian menjadi tugas matematikalah untuk menemukan hubungan-hubungan di dalam alam ini dan menganalisis pola-polanya sehingga pola-pola itu dapat dikenal bila muncul.²⁷ Hubungan-hubungan tersebut dalam matematika terbentuk rumus (teorema, dalil) matematika. Penelaahan bentuk dalam matematika membawa matematika itu ke struktur-struktur. Jadi matematika itu dapat pula didefinisikan sebagai penelaahan tentang struktur-struktur itu.

²⁶Herman Hudojo, *Mengajar Belajar ...*, hal. 2

²⁷*Ibid.*, hal. 2

Penelaahan terhadap struktur inilah yang merupakan ciri matematika yang berkembang sampai saat ini.²⁸

Bagle menyatakan bahwa sasaran atau objek penelaahan matematika adalah fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Objek penelaahan tersebut menggunakan simbol-simbol yang kosong dari arti. Ciri ini yang memungkinkan matematika dapat memasuki wilayah bidang studi bagian ilmu lain.²⁹

2. Pengertian Matematika

Istilah matematika berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*mathenein*”, yang artinya “*mempelajari*”. Mungkin juga, kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sanskerta “*medha*” atau “*widya*” yang artinya “*kepandaian*”, “*ketahuan*”, atau “*intelegeni*”. Menurut Andi Hakim Nasution bahwa matematika tidak menggunakan istilah “*ilmu pasti*” dalam menyebut istilah ini. Kata “*ilmu pasti*” merupakan terjemahan dari Bahasa Belanda “*wiskunde*”. Kemungkinan besar bahwa kata “*wis*” ini ditafsirkan sebagai “*pasti*”, karena di dalam bahasa Belanda ada ungkapan “*wis an zeker*”: “*zeker*” berarti “*pasti*”, tetapi “*wis*” disini lebih dekat artinya ke “*wis*” dari kata “*wisdom*” dan “*wissenscaft*”, yang erat hubungannya dengan “*widya*”. Karena itu, “*wiskunde*” sebenarnya harus diterjemahkan sebagai “*ilmu tentang belajar*” yang sesuai dengan arti “*mathein*” pada matematika.³⁰

Penggunaan kata “*ilmu pasti*” atau “*wiskunde*” untuk “*mathematics*” seolah-olah membenarkan pendapat bahwa di dalam matematika semua hal sudah pasti

²⁸ *Ibid.*, hal. 3

²⁹ Herman Hudojo, *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*, (Universitas Negeri Malang: 2005), hal. 36

³⁰ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Matematisal Intelligence:...*, hal. 42-43

dan tidak dapat diubah lagi. Padahal, kenyataan sebenarnya tidaklah demikian. Dalam matematika, banyak terdapat pokok bahasan yang justru tidak pasti, misalnya dalam *statistika* ada *probabilitas* (kemungkinan), perkembangan dari logika konvensional yang memiliki 0 dan 1 ke logika *fuzzy* yang bernilai antara 0 sampai 1, dan seterusnya.³¹

Definisi matematika tersebut di atas, bisa dijadikan landasan awal untuk belajar dan mengajar dalam proses pembelajaran matematika. Diharapkan, proses pembelajaran matematika juga dapat dilangsungkan secara manusiawi. Sehingga matematika tidak dianggap lagi menjadi momok yang menakutkan bagi siswi: sulit, kering, bikin pusing, dan anggapan-anggapan negatif lainnya. Hal ini sebenarnya bukan salah siswa itu sendiri, melainkan karena kesalahan para guru yang memang tidak utuh dalam memberikan informasi tentang matematika. Hal ini bisa jadi disebabkan minimnya kemampuan guru di bidang itu, atau mungkin juga kesalahan dosen-dosen yang telah mendidik guru tersebut sewaktu di perguruan tinggi atau memang tidak (baca:belum) ada media informasi yang menyuguhkan tentang hal tersebut.³²

Di bawah ini disajikan beberapa definisi atau pengertian tentang matematika:³³

- a. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis
- b. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi

³¹ *Ibid.*, hal. 43

³² *Ibid.*, hal. 44

³³ R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika ...*, hal. 11

- c. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan
- d. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk
- e. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik
- f. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Perlu diketahui, bahwa ilmu matematika itu berbeda dengan disiplin ilmu yang lain. Matematika memiliki bahasa sendiri, yakni bahasa yang terdiri atas simbol-simbol dan angka. Sehingga, jika kita ingin belajar matematika dengan baik, maka langkah yang harus ditempuh adalah kita harus menguasai bahasa pengantar dalam matematika, harus berusaha memahami makna-makna dibalik lambang dan simbol tersebut.³⁴

3. Karakteristik Matematika

Ciri-ciri khusus atau karakteristik yang dapat merangkum pengertian matematika secara umum adalah:³⁵

- a. Memiliki objek kajian abstrak

Dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstrak, sering juga disebut objek mental. Objek-objek itu merupakan objek pikiran. Objek dasar itu meliputi:

- 1) Berupa konvensi-konvensi yang diungkap dengan simbol tertentu.
- 2) Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek.

³⁴ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence:...*, Hal 44

³⁵ R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika...*, hal. 13-16

- 3) Definisi adalah ungkapan yang membatasi suatu konsep. Dengan adanya definisi orang dapat membuat ilustrasi atau gambar atau lambang dari konsep yang didefinisikan.
- 4) Operasi (abstrak) adalah pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar dan pengerjaan matematika yang lain.
- 5) Prinsip adalah objek matematika yang kompleks..

b. Bertumpu pada kesepakatan

Kesepakatan yang amat mendasar adalah aksioma dan konsep primitif, aksioma diperlukan untuk menghindarkan berputar-putar dalam pembuktian, sedangkan konsep primitif diperlukan untuk menghindarkan berputar-putar dalam pendefinisian.

c. Berpola pikir deduktif

Pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran “yang berpangkal dari hal yang bersifat umum diterapkan dan diarahkan pada hal yang bersifat khusus”.

d. Memiliki simbol yang kosong dari arti

Rangkaian simbol-simbol dalam matematika dapat berbentuk suatu model matematika. Makna huruf dan tanda itu tergantung dari permasalahan.

e. Memberikan semesta pembicaraan

Semesta pembicaraan adalah lingkup pembicaraan bilangan, maka simbol-simbol diartikan bilangan. Benar atau salahnya ataupun ada tidaknya penyelesaian suatu model matematika sangat ditentukan oleh semesta pembicaraannya.

f. Konsisten dalam sistemnya

Dalam matematika terdapat banyak sistem. Ada sistem yang mempunyai kaitan satu sama lain, tetapi juga ada sistem yang dapat dipandang terlepas satu sama lain. Misal dikenal sistem aljabar, sistem-sistem geometri.

Belajar matematika merupakan suatu yang penting. Maka dari itu matematika selalu diberikan di sekolah. Secara umum, tujuan diberikannya matematika di sekolah adalah untuk mempersiapkan peserta didik agar bisa menghadapi perubahan kehidupan dan dunia yang selalu berkembang dan syarat perubahan, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional dan kritis. Juga untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat bermatematika dalam kehidupan sehari-hari, mempelajari ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, sedangkan penekanan tujuan umum pembelajaran matematika adalah penataan nalar, pembentukan sikap peserta didik dan ketrampilan dalam penerapan ilmu matematika.³⁶

B. Belajar

1. Pengertian Belajar

Sebagian terbesar dari proses perkembangan berlangsung melalui kegiatan belajar. Belajar yang disadari atau tidak, sederhana atau kompleks, belajar sendiri atau dengan bantuan guru, belajar dari buku atau dari media elektronik, belajar dari sekolah di rumah, di lingkungan kerja atau di masyarakat. Belajar selalu berkenaan dengan perubahan-perubahan pada diri orang yang belajar, apakah itu

³⁶ *Ibid*, hal. 36

mengarah kepada yang lebih baik atau pun yang kurang baik, direncanakan atau tidak. Hal lain yang juga selalu terkait dalam belajar adalah pengalaman, pengalaman yang berbentuk interaksi dengan orang lain atau lingkungannya.³⁷

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa, baik ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri.³⁸ Oleh karenanya, pemahaman yang benar mengenai arti belajar dengan segala aspek, bentuk dan manifestasinya mutlak diperlukan oleh para pendidik khususnya para guru. Kekeliruan atau ketidaklengkapan persepsi mereka terhadap proses belajar dan hal-hal yang berkaitan dengannya mungkin akan mengakibatkan kurang bermutunya hasil pembelajaran yang dicapai peserta didik.

Sebagai landasan penguraian mengenai apa yang dimaksud dengan belajar, terlebih dahulu akan dikemukakan beberapa definisi:³⁹

- a. *Hilgard dan Bower*, dalam buku *Theoris of leaning* mengemukakan “Belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, perubahan tingkah laku tidak dapat

³⁷ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2003), hal. 155

³⁸ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan pendekatan baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), hal. 87

³⁹ Muhammad Thobroni & Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran (Pengembangan Wacan dan Praktik Pembelajaran dalam pembangunan Nasional)*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal. 19-21

dijelaskan atau dasar kecenderungan respon, pembawaan, atau keadaan-keadaan sesaat, misalnya kelelahan, pengaruh obat dan sebagainya”.

- b. *Gagne*, dalam buku *the condition of learning* menyatakan bahwa: “Belajar terjadi bila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi.”
- c. *Morgan*, dalam buku *introduction to psychology* mengemukakan: “belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman,”
- d. *Witherington*, dalam buku *Educational Psychology*, mengemukakan: “Belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru daripada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian.”
- e. *Traver* mengemukakan: “Belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.
- f. *Cronbach* mengemukakan: “Belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman).”
- g. *Harold Spears* mengemukakan: “Belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar, dan mengikuti arah tertentu).”
- h. *Goach* mengemukakan: “Belajar adalah perubahan *performance* sebagai hasil latihan).”

Dari definisi-definisi yang dikemukakan diatas, dapat dikemukakan adanya beberapa elemen yang penting yang mencirikan pengertian tentang belajar yaitu bahwa:⁴⁰

- a. Belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku dimana dalam perubahan itu dapat mengarah kepada tingkah laku yang lebih baik, tetapi juga ada kemungkinan mengarah kepada tingkah laku yang lebih buruk
- b. Belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman dalam arti perubahan-perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan atau kematangan tidak dianggap sebagai hasil belajar seperti perubahan-perubahan yang terjadi pada seorang bayi
- c. Untuk dapat disebut belajar maka perubahan itu harus relatif mantap, harus merupakan akhir daripada suatu periode waktu yang cukup panjang. Beberapa lama periode waktu itu berlangsung sulit ditentukan dengan pasti, tetapi perubahan itu hendaknya merupakan akhir dari suatu periode yang mungkin berlangsung sehari-hari, berbulan-bulan atau bertahun-tahun
- d. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti: perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah/ berpikir, ketrampilan, kecakapan, kebiasaan, ataupun sikap.

Belajar merupakan proses yang bersifat internal (*a purely internal event*) yang tidak dapat dilihat dengan nyata. Proses itu terjadi di dalam diri seseorang

⁴⁰ Purwanto Ngalim, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 85

yang sedang mengalami proses belajar. Good dan Brophy mengemukakan arti belajar dengan kata-kata yang singkat, yaitu “*Learning is the development of new association as a result of experience*”. Jadi, yang dimaksud “belajar” menurut Good dan Brophy bukan tingkah laku yang tampak, melainkan yang utama adalah prosesnya yang terjadi secara internal di dalam individu dalam usahanya memperoleh hubungan-hubungan baru (*new assosiation*).⁴¹

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar yaitu dibedakan menjadi dua golongan sebagai berikut:

a. Faktor yang ada pada diri organisme (faktor individual). Meliputi hal-hal berikut:⁴²

1) Faktor kematangan atau pertumbuhan

Faktor ini berhubungan erat dengan kematangan atau tingkat pertumbuhan organ-organ tubuh manusia. Misalnya anak usia enam bulan dipaksa untuk belajar berjalan, meskipun dilatih dan dipaksa anak tersebut tidak akan mampu melakukannya.

2) Faktor kecerdasan atau intelegensi

Seseorang yang memiliki intelegensi baik (IQ-nya tinggi) umumnya mudah belajar dan hasilnya pun cenderung baik dan sebaliknya orang yang mempunyai intelegensi rendah cenderung mengalami kesulitan belajar.

⁴¹ Muhammad Thobroni & Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran ...*, hal. 17

⁴² *Ibid.*, hal. 32-33

3) Faktor Latihan dan Ulangan

Dengan rajin berlatih, sering melakukan hal yang berulang-ulang, kecakapan dan pengetahuan yang dimiliki menjadi semakin dikuasai dan makin mendalam.

4) Faktor Motivasi

Motif merupakan pendorong bagi suatu organisme untuk melakukan sesuatu.

5) Faktor pribadi

Setiap manusia memiliki sifat kepribadian masing-masing berbeda dengan manusia lainnya.

b. Faktor yang ada di luar individu (faktor sosial). Antara lain sebagai berikut:⁴³

1) Faktor keluarga atau keadaan rumah tangga

Suasana dan keadaan keluarga yang bermacam-macam turut menentukan bagaimana dan sampai di mana belajar dialami anak-anak.

2) Faktor guru dan cara mengajarnya.

Saat anak belajar di sekolah faktor guru dan cara mengajarnya merupakan faktor yang penting.

3) Faktor alat-alat yang digunakan dalam belajar mengajar.

Sekolah yang memiliki peralatan dan perlengkapan yang diperlukan dalam belajar ditambah dengan guru yang berkualitas akan mempermudah dan mempercepat belajar anak-anak.

⁴³ *Ibid.*, hal. 33-34

4) Faktor lingkungan dan kesempatan yang tersedia.

Keadaan lingkungan tempat tinggal sangat penting dalam mempengaruhi hasil belajar.

5) Faktor motivasi sosial.

Motivasi dapat berasal dari orang tua yang selalu mendorong anak untuk rajin belajar dan motivasi dari orang lain.

3. Tujuan Belajar

Menurut Suprijono dalam Muhammad Tobroni mengemukakan bahwa tujuan belajar yang eksplisit diusahakan untuk dicapai dengan tindakan-tindakan instruksional yang dinamakan *instructional effect*, yang biasanya berbentuk pengetahuan dan keterampilan. Sedangkan, tujuan belajar sebagai hasil yang menyertai tujuan belajar instruksional disebut *nurturant effects*. Bentuknya berupa kemampuan berpikir kritis dan kreatif, sikap terbuka dan demokratis, menerima orang lain, dan sebagainya. Tujuan ini merupakan konsekuensi logis dari peserta didik "menghidupi" (*live in*) suatu sistem lingkungan belajar tertentu.⁴⁴

Tujuan *belajar* ditinjau secara umum, ada tiga jenis yaitu:⁴⁵

- a. Untuk mendapatkan pengetahuan
- b. Penanaman Konsep dan Keterampilan
- c. Pembentukan sikap

⁴⁴ *Ibid.*, hal. 22

⁴⁵ Sadirman A.M., *Interaksi dan Motivasi ...*, 28-29

C. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Konsep pembelajaran, sama halnya dengan pengajaran, secara instruksional pembelajaran merupakan bagian dari pendidikan. Pembelajaran adalah suatu proses membelajarkan siswa menggunakan azas pendidikan maupun teori belajar. Sama halnya dengan pengajaran, pembelajaran merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh siswa sebagai peserta didik.⁴⁶

Pada hakekatnya proses pembelajaran adalah proses belajar yang terjadi pada peserta didik. Keberhasilan pembelajaran dapat dilihat dari adanya proses belajar pada peserta didik, proses belajar akan terjadi bila ada perubahan perilaku (kognitif, afektif, dan psikomotorik) pada peserta didik, perubahan perilaku akan terjadi bila ada motivasi belajar pada peserta didik.⁴⁷

Sedangkan berdasarkan etimologis, perkataan matematika berarti “ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar”. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen di samping penalaran. Matematika terbentuk dari hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran.⁴⁸

⁴⁶ Annisatul Mufarokah, *Strategi dan Model-model pembelajaran*, (Tulungagung: STAIN Tulungagung Press: 2013), hal.16

⁴⁷ *Ibid.*, hal. 17

⁴⁸ Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran ...*, hal. 16

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses atau kegiatan guru matematika dalam mengerjakan matematika kepada peserta didiknya, yang di dalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan peserta didik serta antara peserta didik dengan peserta didik dalam mempelajari matematika.⁴⁹

2. Fungsi dan Tujuan Pembelajaran Matematika

a. Fungsi Pembelajaran Matematika

Fungsi pembelajaran matematika diantaranya yaitu :⁵⁰

- 1) Mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika sederhana yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi bilangan, pengukuran dan geometri
- 2) Mengembangkan kemampuan komunikasi gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau label.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran matematika diantaranya yaitu :⁵¹

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam memecahkan masalah.

⁴⁹ A Suyitno, *Dasar-dasar Proses Pembelajaran 1*, (Semarang: UNNES Press, 2004), hal. 2

⁵⁰ Sunaryo dan Jan Edwards, *Modul Pembelajaran Inklusif Gender*, (Jakarta: Lapis, 2008), hal. 597-598

⁵¹ *ibid*

- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari

D. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Pengukuran demikian dimungkinkan karena pengukuran merupakan kegiatan ilmiah yang dapat diterapkan pada berbagai bidang termasuk pendidikan.⁵²

Pendapat lain mengatakan, hasil belajar merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan untuk mengukur dan menilai tingkat pencapaian kurikulum. Penilaian hasil belajar juga digunakan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan yang ada

⁵² Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 44

dalam proses pembelajaran, sehingga dapat dijadikan dasar untuk pengambilan keputusan, misalnya apakah proses pembelajaran sudah baik dan dapat dilanjutkan atau masih perlu perbaikan dan penyempurnaan.⁵³

Belajar dimaksudkan untuk menimbulkan perubahan perilaku yaitu perubahan dalam aspek kognitif, afektif, psikomotorik. Perubahan-perubahan dalam aspek itu menjadi hasil dari proses belajar. Perubahan perilaku hasil belajar itu merupakan perubahan perilaku yang relevan dengan pengajaran. Oleh karenanya, hasil belajar dapat berupa perubahan dalam kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik, terhanting dari tujuan pengajarannya.⁵⁴

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti menyimpulkan, hasil belajar adalah suatu tindakan atau kegiatan untuk mengukur dan menilai tingkat pembelajaran matematika yang sudah dilakukan dalam waktu singkat dan untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran dapat diterima oleh siswa sehingga dapat dilakukan evaluasi dan tindak lanjut pada proses belajar berikutnya.

2. Macam-Macam Tes Hasil Belajar

Untuk mengetahui hasil belajar siswa diperlukan tes. Tes merupakan alat ukur yang sering digunakan untuk mengukur keberhasilan peserta didik dalam pencapaian kompetensi. Macam-macam tes hasil belajar dilihat dari fungsinya yaitu:⁵⁵

- a. Tes seleksi, yaitu tes untuk memilih atau menyeleksi yang berhak mengikuti suatu program pendidikan.

⁵³ Sumarna Suprapnata, *Panduan Penulis Tes Tertulis Implementasi Kurikulum 2014*, (Bandung: Rosdakarya, 2005), hal. 1

⁵⁴ Purwanto, *Evaluasi Hasil...*, Hal 48

⁵⁵ Muhammad Baihaqi, *evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Surabaya: Lapis PGMI, 2008), hal. 2-9

- b. Tes awal (*pre-test*), yaitu tes untuk mengetahui sejauh mana penguasaan peserta didik terhadap materi yang diajarkan
- c. Tes akhir (*post-test*), yaitu tes untuk mengetahui apakah semua materi yang telah diajarkan dapat dikuasai dengan baik oleh peserta didik.
- d. Tes diagnosis, yaitu tes untuk mengetahui jenis dan tingkat kesukaran yang dihadapi oleh peserta didik.
- e. Tes formatif, yaitu tes hasil belajar untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah terbentuk setelah mereka mengikuti pembelajaran (UH).
- f. Tes Submatif, yaitu tes hasil belajar untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah terbentuk setelah mengikuti pembelajaran setengah semester.
- g. Tes sumatif, tes hasil belajar yang dilaksanakan setelah beberapa program pembelajaran dilaksanakan.

Berdasarkan macam-macam tes hasil belajar sesuai fungsinya tersebut, maka dapat diambil tes yang berfungsi untuk melihat kemampuan individu siswa sesudah diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif *tipe Talking Stick*, disini peneliti mengambil *post-tes* untuk kemampuan (*aptitude*) siswa.

E. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran.⁵⁶

⁵⁶ Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Surabaya: Prestasi Pustaka, 2007), hal. 1

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika adalah pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*. Maka kita akan membahas dua pokok yaitu model pembelajaran kooperatif dan pembelajaran Kooperatif tipe *Talking Stick*, tetapi sebelum keduanya di bahas, akan dijelaskan teori yang mendasari Model Pembelajaran Kooperatif .

1. Teori Yang Mendasari Model Pembelajaran

Pengalaman-pengalaman praktis/ empiris dan teoritis yang dibutuhkan oleh para pendidik pada tataran aplikatif (pelaksanaan pembelajaran), berkembang kepada bentuk-bentuk teori baru yang diturunkan dari teori belajar. Teori baru yang dimaksud adalah teori-teori pembelajaran, yang dikemas dalam bentuk khusus yaitu model-model (konsep) pembelajaran.

Adapun teori yang mendasari model pembelajaran tersebut adalah:

a. Teori belajar Konstruktivisme

Dalam mengkonstruksi pengetahuan teori konstruktivistik menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan informasi lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai lagi. Agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide.⁵⁷

Suatu prinsip yang paling penting menurut teori ini adalah di dalam proses pembelajaran guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan

⁵⁷ Annisatul Mufarokah, *Strategi dan Model-model...*, hal. 72

kepada siswa, tetapi guru hanya membantu siswa dalam memahami dan memaknai serta mengaitkan pengetahuan yang sudah dimiliki dengan pengetahuan baru yang diterimanya sehingga membentuk pengetahuan baru yang lebih kompleks.⁵⁸

b. Teori Belajar *Vygotsky*

Teori belajar ini menekankan pada hakekat sosiokultural dalam pembelajaran. Menurut *Vygotsky*, pembelajaran terjadi saat anak bekerja dalam zona proksima maksimal (*zone of proximal development*). Zona perkembangan proksimal adalah tingkat perkembangan sedikit atas daerah perkembangan seseorang saat ini.⁵⁹ Aplikasi pemikiran *Vygotsky* untuk mempelajari matematika menumbuhkan pemahaman matematika dari koneksi pemikiran dengan bahasa matematika yang baru dalam mengreasikan pengetahuan. Teori belajar *Vygotsky* dalam penelitian ini berhubungan dengan model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian, yaitu model pembelajaran kooperatif, dimana model pembelajaran tersebut lebih menekankan pada diskusi kelompok. Model pembelajaran kooperatif yang digunakan adalah tipe *Talking Stick*.

c. Teori Belajar *PAILKEM*

Pembelajaran *PAILKEM* adalah pembelajaran bermakna yang dikembangkan dengan cara membantu peserta didik membangun keterkaitan antara informasi (pengetahuan) baru dengan pengalaman (pengetahuan lain) yang dimiliki dan dikuasai peserta didik. Peserta didik dibelajarkan bagaimana

⁵⁸ *Ibid*, hal. 73

⁵⁹ Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif ...*, Hal 26

mereka mempelajari konsep dan bagaimana konsep tersebut dapat dipergunakan di luar kelas. Peserta didik diperkenankan belajar secara kooperatif.⁶⁰

2. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Slavin mengemukakan, “*In cooperative learning methods, students work together in four member teams to master materia initially presented by the teacher*”. Dari uraian tersebut dapat dikemukakan bahwa *cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran dimana dalam sistem belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam belajar.⁶¹

Menurut Johnson *Cooperative Learning* adalah kegiatan belajar mengajar secara *kelompok-kelompok* kecil. Siswa belajar dan bekerja sama untuk sampai kepada pengalaman belajar yang berkelompok, sama dengan *pengalaman* individu maupun kelompok.⁶²

Pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakan dengan pembelajaran kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prinsip dasar pokok sistem pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas dengan lebih efektif. Dalam pembelajaran kooperatif proses

⁶⁰ Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. xi

⁶¹ Tukiran Taniredjo, dkk., *Model-model Pembelajaran Inovatif*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 55

⁶² Muhammad Thobroni & Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran...*, hal. 286

pembelajaran tidak harus belajar dari guru kepada siswa. Siswa dapat saling membelajarkan sesama siswa lainnya.⁶³

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada *partisipasi* aktif siswa dalam kelompok belajar (4-6 orang), mengkaji sesuatu melalui proses kerjasama dan saling membantu (*sharing*) sehingga tercapai proses dan hasil belajar yang produktif.

b. Unsur-Unsur Pembelajaran Kooperatif

Roger dan David mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap *cooperatif learning*. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur model pembelajaran gotong-royong harus diterapkan meliputi:⁶⁴

- 1) Saling ketergantungan positif, artinya bahwa keberhasilan suatu karya sangat bergantung pada usaha setiap anggotanya.
- 2) Tanggung jawab perseorangan, artinya bahwa setiap siswa akan merawa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik.
- 3) Tatap muka, maksudnya bahwa setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi
- 4) Komunikasi antar anggota, artinya agar para pembelajar dibekali dengan berbagai keterampilan berkomunikasi.
- 5) Evaluasi proses kelompok, pengajar perlu mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya dapat bekerja sama lebih efektif.

⁶³ Rusman, *Model-model Pembelajaran...*, hal. 203

⁶⁴ Tukiran Taniredja, *Model-model Pembelajaran...*, hal. 58

Selain itu, terdapat unsur-unsur dasar *Cooperative Learning*, yaitu:⁶⁵

- 1) Para siswa harus memiliki persepsi bahwa mereka “tenggelam atau berenang bersama”
- 2) Para siswa memiliki tanggung jawab terhadap tiap siswa lain dalam kelompoknya
- 3) Para siswa harus berpandangan bahwa mereka semuanya memiliki tujuan yang sama
- 4) Para siswa harus membagi tugas dan berbagi tanggung jawab sama besarnya di antara pada anggota kelompok.
- 5) Para siswa akan diberikan satu evaluasi atau penghargaan yang akan ikut berpengaruh terhadap evaluasi seluruh anggota kelompok
- 6) Para siswa berbagi kepemimpinan sementara mereka memperoleh keterampilan bekerja sama selama belajar
- 7) Para siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

c. Sintak Model Pembelajaran Kooperatif

Terdapat enam langkah utama atau tahapan atau sintak di dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran dimulai dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran sekaligus memotivasi siswa untuk belajar dan diakhiri dengan pemberian penghargaan terhadap usaha-

⁶⁵ Muhammad Thobroni & Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran ...*, hal. 287

usaha kelompok maupun individu. Enam langkah/tahapan/ sintak pembelajaran kooperatif tersebut dirangkum pada tabel di bawah ini.⁶⁶

Tabel 2.1 Sintak Model Pembelajaran

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap-1 Menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi siswa	Guru menjelaskan/ menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut, dan memotivasi siswa untuk belajar.
Tahap-2 Menyampaikan informasi	Guru menyampaikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Tahap-3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Tahap-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Tahap 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari, atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil karyanya.
Tahap 6 Memberikan Penghargaan	Guru mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar siswa dan kelompok.

3. Model Pembelajaran Tipe *Talking Stick*

Model *Talking Stick* adalah model pembelajaran menggunakan tongkat dan mendorong siswa untuk berani mengemukakan pendapat.⁶⁷ Pada awalnya siswa yang mau berpendapat adalah siswa yang pintar dan berani saja, tetapi dengan digunakannya metode ini siswa dituntut menjadi siswa yang aktif dan bukan siswa yang diam di kelas yang hanya mengharapkan ilmu dari guru. Pada metode ini digunakan tongkat sebagai alat yang berfungsi untuk memilih siswa yang akan menjawab pertanyaan. Pada metode pembelajaran *Talking Stick* ini juga

⁶⁶ Annisatul Mufarokah, *Strategi dan Model-model...*, hal. 117-118

⁶⁷ Agus Suprijono, *cooperative Learning* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 109

digunakan musik sebagai pengiring pada saat tongkat dijalankan. Siswa yang memegang tongkat pada saat musik berhenti harus mengambil dan menjawab pertanyaan yang ada di dalam tongkat atau pertanyaan yang ada di papan tulis.⁶⁸

Metode *Talking Stick* merupakan salah satu inovasi pelajaran atau suatu upaya baru dalam proses belajar *untuk* tercapainya tujuan pembelajaran. Metode ini di dapat digunakan pada semua mata pelajaran yang bersifat pemahaman dan hafalan. Metode talking stick ini menjadi alat bagi orang-orang yang memiliki perbedaan untuk mencapai tingkat saling memahami melalui proses saling menghormati, kemudian memungkinkan untuk memecahkan perbedaan dan masalah secara sinergis.⁶⁹

Carol Locust (2006) dalam christian Hogan (2007: 209) pernah berkata:⁷⁰

The talking stick has been used for centuries by manu indian tribes as a means of just and imporial hearing. The talking stick was commonly used in council circles to decide who had the right to speak. When matters of great concern would come before the council, the leading elder would hold the talking stick, and begin the discussion. When he would finish what he had to say, he would hold out the talking stick, and whoever would speak after him would take it. In this manner, the stick would be passed from one individual to another until all who wanted to speak had done so. The stick was then passed back to the elder for safe keeping.

Pada mulanya, *Talking Stick* (tongkat berbicara) adalah metode yang digunakan oleh penduduk asli Amerika untuk mengajak semua orang berbicara atau menyampaikan pendapat dalam suatu forum (pertemuan antarsuku). Kini

⁶⁸ *ibid*

⁶⁹ *Ibid*, hal. 110

⁷⁰ Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran...*, hal. 224

metode itu sudah digunakan sebagai metode pembelajaran ruang kelas. *Talking Stick* merupakan metode pembelajaran kelompok dengan bantuan tongkat. Kelompok yang memegang tongkat terlebih dahulu wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah mereka mempelajari materi pokoknya. Kegiatan ini diulang terus-menerus sampai semua kelompok mendapat giliran untuk menjawab pertanyaan dari guru.⁷¹

Dalam penerapan metode *talking stick* ini, guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok dengan 5 atau 6 siswa yang heterogen kelompok dibentuk dengan mempertimbangkan keakraban, kecerdasan, persahabatan, atau minat yang berbeda. Metode ini cocok digunakan untuk semua kelas dan semua umur.

Adapun sintak metode *talking stick* adalah sebagai berikut.⁷²

- a. Guru menyiapkan sebuah tongkat yang panjangnya 20 cm.
- b. Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari, kemudian memberikan kesempatan para kelompok untuk membaca dan mempelajari materi pelajaran.
- c. Siswa berdiskusi membahas masalah yang terdapat didalam wacana.
- d. Setelah siswaselesai mambaca materi pelajaran dan mempelajari isinya, guru mempersilahkan siswa untuk menutup isi bacaan.
- e. Guru menganbil tongkat dan memberikannya kepada salah satu siswa, setelah itu guru memberi pertayaan dan siswa yang memegang tongkat tersebut harus menjawabnya. Demikian seterusnya sampai sebagian baesar siswa mendapat bagian untuk menjawab setiap pertanyaan dari guru.

⁷¹ *Ibid*

⁷² *Ibid*, hal. 225

- f. Guru memberi kesimpulan.
- g. Guru melakukan evaluasi/penilaian.
- h. Guru menutup pembelajaran

Pembelajaran dengan metode *talking stick* diawali oleh penjelasan guru mengenai materi pokok yang akan dipelajari. Peserta didik diberi kesempatan membaca dan mempelajari materi tersebut. Guru selanjutnya meminta kepada peserta didik menutup bukunya, guru mengambil tongkat yang telah dipersiapkan sebelumnya. Tongkat tersebut diberikan kepada salah satu peserta didik. Peserta didik yang menerima tongkat tersebut diwajibkan menjawab pertanyaan dari guru demikian seterusnya. Ketika *stick* bergulir dari peserta didik ke peserta didik lainnya, seyoginya diiringi musik. Langkah akhir dari metode *talking stick* adalah guru memberikan kesempatan kepada peserta didik melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajarinya. Guru memberi ulasan terhadap seluruh jawaban yang diberikan peserta didik, selanjutnya bersama-sama peserta didik merumuskan kesimpulan.⁷³ Pembelajaran *talking stick* sangat cocok diterapkan bagi peserta didik SD, SMP dan SMA/SMK. Selain untuk melatih berbicara, pembelajaran ini akan menciptakan suasana yang menyenangkan dan membuat peserta didik aktif.⁷⁴

Metode pembelajaran *Talking Stick* sebaiknya menggunakan iringan musik ketika *Stick* bergulir dari satu siswa ke siswa lainnya dalam menentukan siswa yang akan menjawab pertanyaan di dalam tongkat atau di papan tulis, yang bertujuan agar siswa menjadi lebih semangat, termotivasi serta proses belajar

⁷³ Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi...*, hal. 110

⁷⁴ Aris Sohimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif untuk Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-ruzz media, 2014), hal.198

mengajar menjadi lebih menyenangkan. Karena musik selain dapat mempengaruhi suasana hati kini musik diketahui memiliki kekuatan yang amat mengagumkan secara fisik, emosi, dan spiritual. Relaksasi yang diiringi dengan musik membuat pikiran selalu siap dan mampu berkonsentrasi.⁷⁵

Dilihat dari langkah-langkah pembelajaran di atas, kelebihan menggunakan model pembelajaran *Taling Stick* adalah menguji kesiapan peserta didik pembelajaran, melatih peserta didik memahami materi dengan cepat, memacu agar peserta didik lebih giat (belajar dahulu sebelum pelajaran dimulai), peserta didik berani mengemukakan pendapat. Kekurangan model *Talking Stick* adalah pada saat berlangsungnya metode *Talking Stick* siswa menjadi gugup (senam jantung) karena tidak ada yang tahu siapa yang akan mendapat giliran dalam menjawab pertanyaan dari guru, siswa yang tidak siap tidak bisa menjawab, membuat peserta didik tegang, ketakutan akan pertanyaan yang akan diberikan oleh guru.⁷⁶

F. Tinjauan Materi Lingkaran

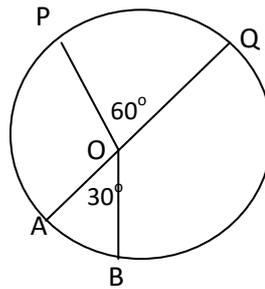
Materi pokok lingkaran dipelajari oleh siswa kelas VIII semester genap. Standar Kompetensi untuk materi pokok lingkaran adalah Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya. Kompetensi dasar pada materi pokok lingkaran antara lain menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran, menghitung keliling dan luas lingkaran, menggunakan hubungan sudut *pusat*, luas juring dalam pemecahan masalah, menghitung panjang garis singgung persekutuan dua

⁷⁵ Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi...*, hal. 110

⁷⁶ Aris Sohimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif...*, hal. 199

lingkaran, dan melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar suatu segitiga. Namun kompetensi dasar yang akan diteliti pada penelitian ini adalah menggunakan hubungan sudut pusat, luas juring dalam pemecahan masalah.

1. Hubungan Sudut Pusat, Panjang Busur, Dan Luas Juring



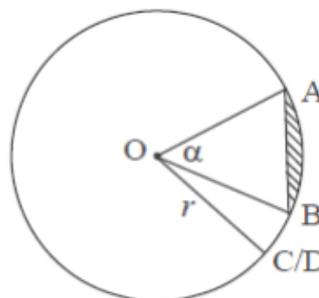
Gambar 2.1

Hubungan antara *sudut* pusat, panjang busur, dan luas juring dari *gambar*

2.1 adalah sebagai berikut:

$$\frac{\text{Besar sudut } AOB}{\text{Besar sudut } POQ} = \frac{\text{Panjang busur } AB}{\text{Panjang busur } PQ} = \frac{\text{Luas juring } AOB}{\text{Luas juring } POQ} = \frac{1}{2}$$

Panjang busur dan luas juring pada suatu lingkaran berbanding lurus dengan besar sudut pusatnya.



Gambar 2.2

Dari gambar 2.2, misalkan $\angle COD = \text{satu putaran penuh} = 360^\circ$ maka keliling lingkaran $= 2\pi r$, dan luas lingkaran $= \pi r^2$ dengan r jari-jari, sehingga diperoleh

$$\frac{\angle AOB}{360^\circ} = \frac{\text{panjang } AB}{2\pi r} = \frac{\text{luas juring } OAB}{\pi r^2}$$

Dengan demikian, diperoleh rumus panjang busur AB, luas juring AB, dan luas tembereng AB adalah:

$$\text{panjang } AB = \frac{\alpha}{360^\circ} \times 2\pi r$$

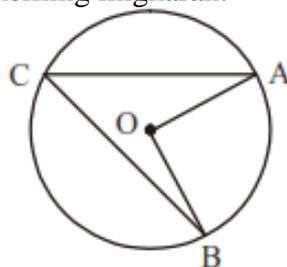
$$\text{luas juring } OAB = \frac{\alpha}{360^\circ} \times \pi r^2$$

$$\text{luas tembereng } AB = \text{luas juring } OAB - \text{luas } \Delta AOB$$

2. Sudut Pusat dan Sudut Keliling

Sudut pusat adalah sudut yang dibentuk oleh dua jari-jari lingkaran yang berpotongan di titik pusatnya.

Sudut Keliling adalah sudut yang dibentuk oleh dua tali busur yang berpotongan di satu titik pada keliling lingkaran.



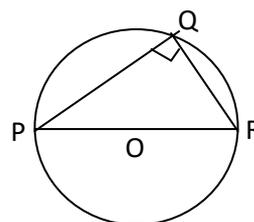
Gambar 2.3

Pada *gambar 2.3*, OA dan OB berpotongan di O membentuk sudut pusat, yaitu $\angle AOB$. Adapun tali busur AC dan CB berpotongan di titik C membentuk sudut keliling $\angle ACB$. Sudut pusat $\angle AOB$ dan sudut keliling $\angle ACB$ menghadap busur yang sama, yaitu \widehat{AB} .

Hubungan antara sudut pusat dan sudut keliling yang menghadap busur yang adalah sebagai berikut:

- a. O = pusat lingkaran, PR = diameter lingkaran

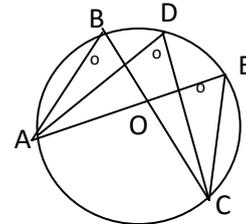
$\angle KNL$ = sudut keliling yang menghadap PR



Sudut keliling yang menghadap setengah lingkaran adalah siku-siku $\angle PQR = 90^\circ$

- b. $\angle ABC$, $\angle ADC$, dan $\angle AEC$ adalah sudut-sudut keliling yang menghadap busur AC.

Sudut-sudut keliling yang menghadap busur sama adalah sama besar.



$$\angle ABC = \angle ADC = \angle AEC$$

$$\angle ABC = \frac{1}{2} \angle AOC$$

Jika sudut pusat dan sudut keliling menghadap busur yang sama maka besar sudut pusat = $2 \times$ besar sudut keliling.

G. Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Lingkaran

Pembelajaran matematika dengan model *Talking Stick* dilakukan dengan bantuan tongkat dan musik. Pembelajaran ini menegaskan pentingnya belajar dan motivasi dengan cara mengonstruksi pengetahuan sendiri dari LKS yang telah dipersiapkan. Dengan model pembelajaran ini siswa di uji kesiapan belajarnya dan kefokusannya siswa belajar materi tersebut agar dapat melatih keterampilan mereka dalam membaca dan memahami materi pelajaran cepat, dan mengajak mereka untuk siap merespon dalam situasi apapun.

Adapun Implementasi pembelajaran model *Talking Stick* dalam pelaksanaan pembelajaran materi pokok lingkaran dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 2.2 Implementasi Model *Talking Stick* pada materi Lingkaran

Kegiatan guru	Kegiatan Siswa
Menyiapkan materi	Memperhatikan guru
Memberi stimulus berupa pemberian materi lingkaran dengan menunjukkan gambar lingkaran dari tongkat <i>Talking Stick</i> dan memberikan penjelasan.	Siswa memperhatikan penjelasan guru
Mengajukan pertanyaan pada siswa	Menanggapi pertanyaan yang diberikan guru
Membagi siswa menjadi kelompok beranggotakan 4 anak.	Siswa berdiskusi dari materi yang dijelaskan guru berbantuan LKS dan memecahkan permasalahan yang ada dalam LKS yang diberikan guru secara berkelompok
Memandu jalanya kegiatan diskusi	Siswa bertanya ketika menemukan masalah tentang lingkaran.
Memberikan tes untuk siswa dengan <i>talking stick</i> , menyiapkan soal tes pemantapan seputar materi lingkaran yang telah diberikan, yang di tempel di tongkat dan menyiapkan musik pembangkit semangat.	Siswa di berikan tongkat yang berisi soal pemantapan materi dan tongkat mulai di gulirkan ke teman siswa lain ketika musik mulai berjalan, musik berhenti tongkat berhenti bergulir dan siswa yang terakhir memegang tongkat, mnegambil soal yang telah di sediakan di tongkat dan beri waktu 1 menit untuk menjawab pertanyaan tersebut, setelah di jawab, musik dijalankan dan tongkat di gulirkan sampai soal pemantapan habis.
Membimbing siswa untuk membuat rangkuman materi dan memberi kesimpulan dan klarifikasi seandainya ada pemahaman materi yang perlu diluruskan.	Siswa membuat rangkuman dari hasil diskusi dan soal pemantapan dari materi yang telah dipelajari.

H. Kajian Penelitian Terdahulu

Kajian terdahulu ini digunakan sebagai bahan pertimbangan mengenei kelebihan maupun kekurangan yang sudah ada sebelumnya, selain itu kajian terdahulu juga mempunyai andil yang besar untuk mendapatkan informasi yang ada sebelumnya mengenei teori yang berkaitan dengan judul yang digunakan sebagai landasan teori ilmiah.

1. Pada penelitian yang dilakukan Annisa' Hidayati, 2010, Universitas Negeri Semarang, "*Efektivitas Penggunaan Strategi Pembelajaran Talking Stick Berbantuan Multimedia Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VII Pada Mata Pelajaran Fisika*". Hasil penelitian ini membuktikan bahwa rata-rata hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* (71) lebih unggul dibandingkan dengan hasil belajar dengan pembelajaran konvensional (64).

Persamaan dengan penelitian ini yaitu sama menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*, variabel penelitiannya sama yaitu hasil belajar, penerapan dijenjang SMP. Perbedaan dengan penelitian ini adalah Mata Pelajaran dan materi ajarnya, pengambilan sampel, berbantuan Multimedia.
2. Pada Penelitian yang dilakukan Ade Lina Fitri Harahap, 2014, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, "*Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Talking Stick Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Pondok Pesantren Islamic Centre Al Hidayah Kampar*". Hasil penelitian membuktikan bahwa nilai mean pemahaman konsep yang menggunakan model *Talking Stick* (81,75) lebih tinggi dari pada mean pemahaman konsep kelas konvensional (64,25), berarti pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

Persamaan dengan penelitian ini yaitu peneliti sama-sama menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*, sama di terapkan di Madrasah Tsanawiyah (MTs), dan menggunakan jenis penelitian Eksperimen.

Perbedaannya dengan penelitian ini adalah materi ajarnya, dan penggunaan variabel terikat, pada penelitian Ade Lina Fitri Harahap adalah pemahaman konsep matematika sedangkan di penelitian ini hasil belajar matematika.

3. Pada Penelitian yang dilakukan Nur Alina Rakhmawati, 2011, IKIP PGRI Semarang, "*Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Dengan Metode Diskusi Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Bentuk Pangkat dan Akar Pada Siswa Kelas X Semester I SMAN 1 Karanganyar Demak Tahun Pelajaran 2010/2011*". Hasil penelitian membuktikan bahwa nilai rata-rata hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran quantum teaching dengan metode diskusi berbantuan lembar kerja siswa siklus I (70,25) dan siklus II (73,63).

Persamaan dengan penelitian ini yaitu peneliti sama-sama menggunakan berbantuan LKS, dan variabel penelitian hasil belajar. Perbedaannya dengan penelitian ini adalah materi ajarnya, model pembelajaran dan jenis penelitian PTK.

I. Kerangka Berfikir

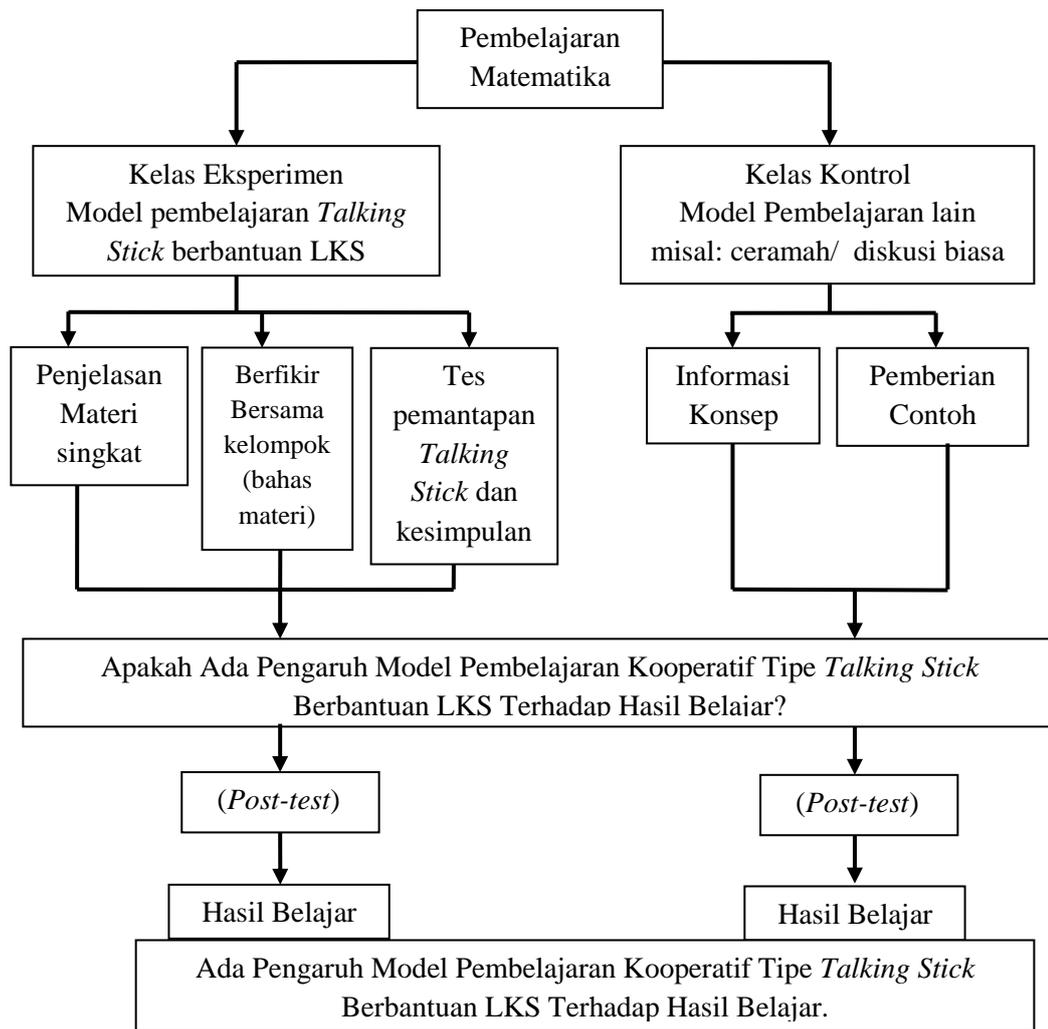
Berdasarkan penyajian deskripsi teoritik dapat disusun suatu kerangka berfikir untuk memperjelas arah dan maksud penelitian. Kerangka berfikir ini disusun berdasarkan variabel yang dipakai dalam penelitian yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* dan hasil belajar.

Keberhasilan siswa setelah dilakukannya pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa

diantaranya adalah metode pembelajaran yang digunakan guru. Penggunaan model pembelajaran cukup besar pengaruhnya terhadap keberhasilan guru dalam mengajar. Pemilihan model pembelajaran yang tidak tepat akan dapat menghambat tercapainya tujuan pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* memberikan perlakuan yang disesuaikan dengan motivasi dan kesiapan siswa dalam pembelajaran. Dalam kerangka berfikir ini peneliti akan memberikan gambaran tentang penelitian dalam penerapan Model Pembelajaran *Talking Stick* ini.

Kerangka berfikir/paradigma diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian.⁷⁷ untuk memberikan gambaran yang jelas dalam penelitian ini, penulis menggunakan skema yang digambarkan pada gambar 2.4 berikut:

⁷⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 66



Gambar 2.4 Kerangka Berfikir