

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakikat Matematika

Hakikat matematika artinya menguraikan apa sebenarnya matematika itu, baik ditinjau dari arti kata matematika, karakteristik matematika sebagai suatu ilmu, maupun peran dan kedudukan matematika diantara cabang ilmu pengetahuan serta manfaatnya. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di SMP. Seorang guru SMP yang akan mengajarkan matematika kepada siswanya, hendaklah mengetahui dan memahami objek yang akan diajarkannya, yaitu matematika. Untuk menjawab pertanyaan “Apakah matematika itu ?” tidak dapat dengan mudah dijawab.

Hal ini dikarenakan sampai saat ini belum ada kepastian mengenai pengertian matematika karena pengetahuan dan pandangan masing-masing dari para ahli yang berbeda-beda. Ada yang mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang bilangan dan ruang, matematika merupakan bahasa simbol, matematika adalah bahasa numerik, matematika adalah ilmu yang abstrak dan deduktif, matematika adalah metode berpikir logis, matematika adalah ilmu yang mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, matematika adalah ratunya ilmu dan juga menjadi pelayan ilmu yang lain.

Kata matematika berasal dari perkataan Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya *mathema* yang berarti pengetahuan atau

ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalarnya). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi. Matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran.

Matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris. Kemudian pengalaman itu diproses di dalam dunia rasio, diolah secara analisis dengan penalaran di dalam struktur kognitif sehingga sampai terbentuk konsep-konsep matematika supaya konsep-konsep matematika yang terbentuk itu mudah dipahami oleh orang lain dan dapat dimanipulasi secara tepat, maka digunakan bahasa matematika atau notasi matematika yang bernilai global (universal). Konsep matematika didapat karena proses berpikir, karena itu logika adalah dasar terbentuknya matematika.

Beberapa definisi para ahli mengenai matematika antara lain :

1. Russefendi (1988 : 23)

Matematika terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma, dan dalil-dalil di mana dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum, karena itulah matematika sering disebut ilmu deduktif.

2. James dan James (1976).

Matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya. Matematika terbagi dalam tiga bagian besar yaitu aljabar, analisis dan geometri. Tetapi ada pendapat yang mengatakan bahwa matematika terbagi menjadi empat bagian yaitu aritmatika, aljabar, geometris dan analisis dengan aritmatika mencakup teori bilangan dan statistika.

3. Johnson dan Rising dalam Russefendi (1972)

Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi. Matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat dalam teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya adalah ilmu tentang keteraturan pola atau ide, dan matematika itu adalah suatu seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisannya.

4. Reys - dkk (1984)

Matematika adalah telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat.

5. Kline (1973)

Matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.¹

Jadi matematika itu adalah ilmu deduktif dan terstruktur yang lebih menekankan dalam dunia penalaran bukan menekankan dari hasil eksperimen karena matematika terbentuk dari pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran.

B. Pembelajaran Matematika

Seorang guru SMP atau calon guru SMP perlu mengetahui beberapa karakteristik pembelajaran matematika di SMP. Seperti yang telah diuraikan sebelumnya, bahwa matematika adalah ilmu yang abstrak dan deduktif.

Ciri-ciri Pembelajaran Matematika

1. Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral.

Pendekatan spiral dalam pembelajaran matematika merupakan pendekatan dimana pembelajaran konsep atau suatu topik matematika selalu mengkaitkan atau menghubungkan dengan topik sebelumnya. Topik sebelumnya dapat menjadi prasyarat untuk dapat memahami dan mempelajari suatu topik matematika. Topik baru yang dipelajari merupakan pendalaman dan perluasan dari topik sebelumnya. Konsep diberikan dimulai

¹ Ruseffendi.E.T, dkk, *Pendidikan Matematika 3*, (Jakarta : Depdikbud, 1992), hal.134

dengan benda-benda konkrit kemudian konsep itu diajarkan kembali dengan bentuk pemahaman yang lebih abstrak dengan menggunakan notasi yang lebih umum digunakan dalam matematika.

2. Pembelajaran matematika bertahap

Materi pelajaran matematika diajarkan secara bertahap yaitu dimulai dari konsep-konsep yang sederhana, menuju konsep yang lebih sulit. Selain itu pembelajaran matematika dimulai dari yang konkrit, ke semi konkrit dan akhirnya kepada konsep abstrak. Untuk mempermudah siswa memahami objek matematika maka benda-benda konkrit digunakan pada tahap konkrit, kemudian ke gambar-gambar pada tahap semi konkrit dan akhirnya ke simbol-simbol pada tahap abstrak.

3. Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif.

Matematika merupakan ilmu deduktif. Namun karena sesuai tahap perkembangan mental siswa maka pada pembelajaran matematika di SMP digunakan pendekatan induktif.

4. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi

Kebenaran matematika merupakan kebenaran yang konsisten artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan kebenaran yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar jika didasarkan kepada pernyataan-pernyataan sebelumnya yang telah diterima kebenarannya. Meskipun di SMP pembelajaran matematika dilakukan dengan cara induktif tetapi pada jenjang selanjutnya generalisasi suatu konsep harus secara deduktif.

5. Pembelajaran matematika hendaknya bermakna

Pembelajaran secara bermakna merupakan cara mengajarkan materi pelajaran yang mengutamakan pengertian daripada hafalan. Dalam belajar bermakna aturan-aturan, sifat-sifat, dan dalil-dalil tidak diberikan dalam bentuk jadi, tetapi sebaliknya aturan-aturan, sifat-sifat, dan dalil-dalil ditemukan oleh siswa melalui contoh-contoh secara induktif di SMP, kemudian dibuktikan secara deduktif pada jenjang selanjutnya.

Konsep-konsep matematika tidak dapat diajarkan melalui definisi, tetapi melalui contoh-contoh yang relevan. Guru hendaknya dapat membantu pemahaman suatu konsep dengan pemberian contoh-contoh yang dapat diterima kebenarannya secara intuitif. Artinya siswa dapat menerima kebenaran itu dengan pemikiran yang sejalan dengan pengalaman yang sudah dimilikinya. Pembelajaran suatu konsep perlu memperhatikan proses terbentuknya konsep tersebut. Dalam pembelajaran bermakna siswa mempelajari matematika mulai dari proses terbentuknya suatu konsep kemudian berlatih menerapkan dan memanipulasi konsep-konsep tersebut pada situasi baru. Dengan pembelajaran seperti ini, siswa terhindar dari verbalisme. Karena dalam setiap hal yang dilakukannya dalam kegiatan pembelajaran ia memahaminya mengapa dilakukan dan bagaimana melakukannya. Oleh karena itu akan tumbuh kesadaran tentang pentingnya belajar. Ia akan belajar dengan baik.²

² Ruseffendi. E.T, *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*, (Bandung : Tarsito, 1988), hal 88

Sehingga pembelajaran matematika itu adalah pembelajaran yang menggunakan metode spiral, bertahap, menganut kebenaran konsistensi, menggunakan pendekatan induktif dan pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang bermakna.

C. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran dapat diartikan dengan istilah sebagai gaya atau strategi yang dilakukan oleh seorang guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. dalam penerapannya itu gaya yang dilakukan tersebut mencakup beberapa hal strategi atau prosedur agar tujuan yang ingin dikehendaki dapat tercapai. Banyak para ahli pendidikan mengungkapkan berbagai pendapatnya mengenai pengertian model pembelajaran.

Model pembelajaran tidak terlepas dari kata strategi atau model pembelajaran identik dengan istilah strategi. Model pembelajaran dan strategi merupakan satu yang tidak dapat dipisahkan. Keduanya harus beriringan, sejalan, dan saling mempengaruhi. Istilah strategi itu sendiri dapat diuraikan sebagai taktik atau sesuatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien.

Selain itu strategi dalam pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu perangkat materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama, terpadu untuk menciptakan hasil belajar yang diinginkan guru pada siswa agar tujuan pendidikan yang telah disusun dapat secara optimal tercapai, maka perlu suatu model pembelajaran yang diterapkan untuk merealisasikan

strategi yang telah ditetapkan tersebut. Dengan demikian dapat dijabarkan bahwa dalam satu strategi pembelajaran menggunakan beberapa model pembelajaran.

Contohnya bila ingin melaksanakan sebuah strategi ekspositori misalnya, dapat menggunakan metode ceramah, metode tanya jawab, atau metode diskusi dengan memanfaatkan sumber daya yang ada dan mudah didapatkan di sekitar sekolah yaitu bisa dengan menambahkan media pembelajaran. Oleh sebab itu, strategi berbeda dengan metode. Strategi lebih menunjukkan pada sebuah perencanaan atau yang biasa dikenal dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), tentu dengan maksud untuk mencapai sesuatu. Sedangkan metode adalah suatu cara tersendiri yang dapat digunakan untuk melaksanakan strategi. Dengan kata lain, strategi adalah *a plan of operation achieving something*, sedangkan metode adalah *a way in achieving something*.

Model-model pembelajaran biasanya disusun berdasarkan berbagai prinsip atau teori pengetahuan. Berbagai ahli pendidikan menyusun model pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran, teori-teori psikologis, sosiologis, analisis sistem, atau teori-teori lain yang mendukung dalam model-model pembelajaran ini banyak diamati oleh peneliti Joyce & Weil. Mereka mempelajari dan menerapkan berbagai model pembelajaran berdasarkan teori belajar yang kemudian dikelompokkan menjadi empat model pembelajara dan mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, mendidik dan

membimbing siswa terhadap pembelajaran di kelas. Jadi, model pembelajaran adalah gaya atau strategi yang dilakukan oleh seorang guru dalam melaksanakan kegiatan belajar pembelajaran.

D. Latar Belakang Pengembangan Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan materi dianggap gagal menghasilkan peserta didik yang aktif, kreatif dan inovatif. Peserta didik berhasil “mengingat” jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali peserta didik memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang. Oleh karena itu, perlu ada perubahan pendekatan pembelajaran yang lebih bermakna sehingga dapat membekali peserta didik dalam menghadapi permasalahan hidup yang dihadapi sekarang maupun yang akan datang. Pendekatan pembelajaran yang cocok untuk hal ini adalah pembelajaran kontekstual.

Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang beranggapan bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara alamiah, artinya belajar akan lebih bermakna jika anak “bekerja” dan “mengalami” sendiri apa yang dipelajarinya, bukan sekedar “mengetahuinya”. Pembelajaran tidak hanya sekedar kegiatan mentransfer pengetahuan dari guru kepada siswa, tetapi bagaimana siswa mampu memaknai apa yang dipelajari itu. Oleh karena itu, strategi pembelajaran lebih utama dari sekedar hasil.

Tugas guru dalam pembelajaran kontekstual adalah memfasilitasi siswa dalam menemukan sesuatu yang baru (pengetahuan dan keterampilan) melalui pembelajaran secara sendiri bukan apa kata guru. Siswa benar-benar

mengalami dan menemukan sendiri apa yang dipelajari sebagai hasil rekonstruksi sendiri. Dengan demikian, siswa akan lebih produktif dan inovatif. Pembelajaran kontekstual akan mendorong ke arah belajar aktif. Belajar aktif adalah suatu sistem belajar pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental, intelektual dan emosional guna memperoleh hasil belajar yang berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.³

Oleh karena itu, latar belakang pembelajaran CTL berawal dari gagalnya pendidik dalam membekali peserta didik memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang karena pembelajaran tersebut kurang bermakna dalam pikiran peserta didik.

E. Pengertian Model CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

Pembelajaran kontekstual telah berkembang di negara-negara maju dengan nama beragam. Di negara Belanda disebut dengan istilah *Realistic Mathematics Education* (RME) yang menjelaskan bahwa pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Di Amerika disebut dengan istilah *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang intinya membantu guru untuk mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata dan memotivasi peserta didik untuk mengaitkan pengetahuan yang dipelajarinya dengan kehidupan sehari-hari mereka.⁴

Menurut Nurhadi dalam Sugiyanto (2007) CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang mendorong guru untuk

³ Kunandar, *Guru Profesional*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2007), hal.293.

⁴ *Ibid.*, hal. 295

menghubungkan antara materi yang diajarkan dan situasi dunia nyata siswa. Menurut Jonhson dalam Sugiyanto (2007) CTL adalah sebuah proses pendidikan yang bertujuan untuk menolong para siswa melihat siswa melihat makna didalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subyek-subyek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka.⁵

CTL adalah sebuah sistem belajar yang didasarkan pada filosof bahwa siswa mampu menyerap pelajaran apabila mereka menangkap makna dalam materi akademis yang mereka terima, dan mereka menangkap makna dalam tugas-tugas sekolah jika mereka bisa mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan dan pengalaman yang sudah mereka miliki sebelumnya.

CTL bisa berhasil karena beberapa alasan. CTL sesuai dengan nurani manusia yang selalu haus akan makna. CTL juga mampu memuaskan kebutuhan otak untuk mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah ada, yang merangsang pembentukan struktur fisik otak dalam rangka merespon lingkungan. Selain itu, CTL sesuai dengan cara kerja alam. Selama 75 tahun terakhir, para ahli fisika dan biologi telah menemukan bahwa ada tiga prinsip yang melekat pada segala sesuatu di alam, termasuk makhluk hidup. Hebatnya, ketiga prinsip tersebut, yaitu kesaling-bergantungan, diferensiasi dan pengaturan diri ada dalam CTL. Karena CTL sesuai dengan prinsip-prinsip yang berlaku pada alam, belajar secara kontekstual berarti belajar mengeluarkan potensi penuh seorang siswa secara alamiah.

⁵ Sugiyanto, *Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG): Model-model Pembelajaran Inovatif*, (Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13 Surakarta, 2007), hal 233.

CTL terdiri dari tujuh komponen yaitu: membuat keterkaitan yang bermakna, pembelajaran mandiri, melakukan pekerjaan yang berarti, bekerja sama, berpikir kritis dan kreatif, membantu individu untuk tumbuh dan berkembang, mencapai standar yang tinggi dan menggunakan penilaian autentik. Singkatnya, komponen-komponen tersebut mengundang siswa untuk mengaitkan tugas-tugas sekolah dengan kehidupan sehari-hari dengan penuh makna. Ketika siswa melihat makna dalam tugas-tugas yang harus mereka kerjakan, mereka bisa menyerap pelajaran dan mengingatnya.⁶

Ciri-ciri pembelajaran kontekstual adalah sebagai berikut: adanya kerja sama antar semua pihak; menekankan pentingnya pemecahan masalah atau problem; bermuara pada keragaman konteks kehidupan siswa yang berbeda-beda; saling menunjang; menyenangkan, tidak membosankan; belajar dengan bergairah; pembelajaran terintegrasi; menggunakan berbagai sumber; siswa aktif; *sharing* dengan teman; siswa kritis, guru kreatif.⁷

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CTL adalah model pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

⁶ Ibnu setiawan, *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*, (Bandung: Mizan Media Utama, 2007), hal.15.

⁷ *Ibid.*, hal.298.

F. Tujuh Ayat Pendidikan CTL

Filsuf pendidikan, John Dewey, mengingatkan kita bahwa teori pada akhirnya dan seyogianya menjadi sesuatu yang paling praktis. Berbagai teori muncul silih berganti dengan daya atraktif masing-masing. Sering teori atau pendekatan itu merupakan sinergi dari berbagai pendekatan dalam berbagai cabang atau disiplin ilmu. Semua teori, seperti dikatakan Beauchamp (1975)⁸, diturunkan dari teori-teori yang ada pada tiga kategori ilmu, yaitu humaniora, ilmu alam, dan ilmu sosial.

Dua definisi tentang pembelajaran atau learning yaitu sebagai berikut: (1) “*A relatively permanent change in response potentiality which occurs as a result of reinforced practice*” dan (2) “*A change in human disposition or capability, which can be retained, and (3) which is not simply ascribable to the process of growth*”⁹. Dari dua definisi ini ada tiga prinsip yang layak diperhatikan. Pertama, belajar menghasilkan perubahan perilaku anak didik yang relative permanen. Artinya, peran penggiat pendidikan khususnya guru dan dosen adalah sebagai pelaku perubahan (*agent of change*).

Kedua, anak didik memiliki potensi dan kemampuan yang merupakan benih kodrati untuk ditumbuhkembangkan tanpa henti. Maknanya, pendidikan seyogianya menyirami benih kodrati ini hingga tumbuh subur dan berbuah. Proses belajar mengajar dengan demikian adalah optimilisasi potensi diri sehingga dicapailah kualitas yang ideal, apabila tidak dikatakan sempurna, dan relatif permanen.

⁸ Beauchamp, George A, *Curriculum Theory*, (Wilmette: The Kagg Press, 1975), hal.3.

⁹ Kedua definisi ini dikutip oleh zais dalam *curriculum: principles and foundations* (1976: 246)

Ketiga, perubahan atau pencapaian kualitas ideal itu tidak tumbuh alami linear sejalan proses kehidupan. Artinya, proses belajar-mengajar memang merupakan bagian dari kehidupan itu sendiri, tetapi ia didesain secara khusus, dan diniati demi tercapainya kondisi atau kualitas ideal seperti disebut diatas. Ketiga hal di atas menegaskan definisi belajar. Definisi ini secara teoritis hampir diterima semua pihak bahwa begitulah sejatinya belajar dalam proses pendidikan.

Untuk memahami hubungan teori dan implementasinya dalam dunia pendidikan, ada empat konsep kunci yang saling terkait, yaitu: *teaching*, *learning*, *instruction* dan kurikulum. Keempat konsep itu saling terkait sebagai berikut. *Teaching* adalah refleksi sistem kepribadian sang guru yang bertindak secara profesional; *learning* adalah refleksi sistem kepribadian siswa yang menunjukkan perilaku yang terkait dengan tugas yang diberikan; *instruction* adalah sistem sosial tempat berlangsungnya belajar pembelajaran; sedangkan kurikulum adalah sistem sosial yang berujung pada sebuah rencana untuk pengajaran.¹⁰ Dengan merujuk keempat definisi ini, maka kita dapat lebih mudah memahami konsep CTL dan implementasinya. Hakikat CTL dapat diringkas dalam tiga kata, yaitu makna, bermakna dan dibermaksanakan.

Tujuh ayat pendidikan yang harus ditempuh dalam CTL, yaitu *pertama*, pengajaran berbasis problem. Dengan memunculkan problem yang dihadapi bersama, siswa ditantang untuk berpikir kritis untuk memecahkannya. Problem seperti ini membawa makna personal dan sosial bagi siswa.

¹⁰ Zais, Robert s. curriculum..... hal. 94.

Kedua, menggunakan konteks yang beragam. Makna itu ada dimana-mana dalam konteks fisik dan sosial. Selama ini ada yang keliru, menganggap bahwa makna (pengetahuan) adalah yang tersaji atau buku teks saja. Dalam CTL, guru membermaksakan pusparagam konteks (sekolah, keluarga, masyarakat, tempat kerja dan sebagainya), sehingga makna (pengetahuan) yang diperoleh siswa menjadi semakin berkualitas.

Ketiga, mempertimbangkan kebhinekaan siswa. Dalam konteks Indonesia, kebhinekaan baru sekedar pengakuan politik yang tidak bermakna edukatif. Dalam CTL, guru mengayomi individu dan meyakini bahwa perbedaan individual dan sosial seyogianya dibermaksakan menjadi mesin penggerak untuk belajar saling menghormati dan membangun toleransi demi terwujudnya keterampilan interpersonal.

Keempat, memberdayakan siswa untuk belajar mandiri. Setiap manusia mesti menjadi pembelajar aktif sepanjang hayat. Jadi, pendidikan formal merupakan kawah cadradimuka bagi siswa untuk menguasai cara belajar untuk belajar mandiri di kemudian hari. Untuk itu, mereka mesti dilatih untuk berpikir kritis dan kreatif dalam mencari dan menganalisis informasi dengan sedikit bantuan atau malah secara mandiri.

Kelima, belajar melalui kolaborasi. Siswa seyogianya dibiasakan saling belajar dari dan dalam kelompok untuk berbagi pengetahuan dan menentukan fokus belajar. Dalam setiap kolaborasi selalu ada siswa yang menonjol dibandingkan dengan lainnya. Siswa ini dapat dijadikan fasilitator dalam

kelompoknya. Apabila komunitas belajar sudah terbina sedemikian rupa di sekolah, guru tentu akan lebih berperan sebagai pelatih, fasilitator dan mentor.

Keenam, menggunakan penilaian autentik. Mengapa demikian? Karena kontekstual hampir berarti individual, yakni mengakui adanya kekhasan sekaligus keluasan dalam pembelajaran, materi ajar dan prestasi yang dicapai siswa. Materi bahasa yang autentik meliputi koran, menu, program radio dan televisi, website dan lain sebagainya. Penilaian autentik menunjukkan bahwa belajar telah berlangsung secara terpadu dan kontekstual, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk maju terus sesuai dengan potensi yang dimilikinya.

Ketujuh, mengejar standar tinggi. Standar unggul sering dipersepsi sebagai jaminan untuk mendapat pekerjaan, atau minimal membuat siswa merasa *pede* untuk menentukan pilihan masa depan. Frasa “standar unggul” seyogianya terus menerus dibisikkan pada telinga siswa untuk mengingatkan agar menjadi manusia kompetitif pada abad persaingan seperti sekarang ini.¹¹

Tujuh ayat pendidikan dalam CTL yaitu pengajaran berbasis problem, menggunakan konteks yang beragam, mempertimbangkan kebhinekaan siswa, memberdayakan siswa untuk belajar mandiri, belajar melalui kolaborasi, menggunakan penilaian autentik, mengejar standar tinggi. Dengan terpenuhinya ketujuh komponen pembelajaran CTL tersebut maka kegiatan belajar pembelajaran akan berjalan sesuai dengan rencana.

¹¹ Ibnu Setiawan,....., hal.17.

G. Motivasi dan Motivasi Belajar

1. Definisi Motivasi

Ada dua prinsip yang dapat digunakan untuk meninjau motivasi, ialah: (1) motivasi dipandang sebagai suatu proses. Pengetahuan tentang proses ini akan membantu kita menjelaskan kelakuan yang kita amati dan untuk memperkirakan kelakuan-kelakuan lain pada seseorang; (2) kita menentukan karakter dari proses ini dengan melihat petunjuk-petunjuk dari tingkah lakunya. Apakah petunjuk-petunjuk dapat dipercaya, dapat dilihat kegunaannya dalam memperkirakan dan menjelaskan tingkah laku lainnya. Menurut Mc.Donald: *motivasi is an energy change within the person characterized by affective arousal and anticipatory goal reaction*. Tetapi menurut Clayton Aldelfer “motivasi belajar adalah kecenderungan siswa dalam melakukan kegiatan belajar yang didorong oleh hasrat untuk mencapai prestasi hasil belajar sebaik mungkin”. Menurut Abraham Maslow “motivasi belajar merupakan kebutuhan untuk mengembangkan kemampuan diri secara optimum, sehingga mampu berbuat yang lebih baik, berprestasi dan kreatif”.¹²

Meskipun para ahli mendefinisikannya dengan cara dan gaya yang berbeda, namun esensinya menuju kepada maksud yang sama, ialah bahwa motivasi itu merupakan:

- (1) Suatu kekuatan (*power*) atau tenaga (*forces*) atau daya (*energy*); atau

¹² Oemar Hamalik, 2001, *Proses belajar mengajar*, (Bandung: PT. Bumi Aksara), hal. 158

- (2) Suatu keadaan yang kompleks (*a complex state*) dan kesiapsediaan (*preparatory set*) dalam diri individu (*organisme*) untuk bergerak (*to move, motion, motive*) ke arah tujuan tertentu, baik disadari maupun tidak disadari.

Motivasi tersebut timbul dan tumbuh berkembang dengan jalan datang dalam diri individu itu sendiri (intrinsik) dan datang dari atau luar diri individu (ekstrinsik).¹³

Motivasi adalah perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan. Di dalam perumusan ini kita dapat lihat, bahwa ada tiga unsur yang saling berkaitan, yaitu sebagai berikut.

- a) Motivasi dimulai dari adanya perubahan energi dalam pribadi.

Perubahan-perubahan dalam motivasi timbul dari perubahan-perubahan tertentu di dalam sistem neuropisiologis dalam organism manusia, misalnya karena terjadi perubahan dalam sistem pencernaan maka timbul motif lapar. Tapi ada juga perubahan energi yang tidak diketahui.

- b) Motivasi ditandai dengan timbulnya perasaan *affective arousal*. Mula-mula merupakan ketegangan psikologis, lalu merupakan suasana emosi. Suasana emosi ini menimbulkan kelakuan yang bermotif. Perubahan ini mungkin bisa dan mungkin juga tidak, kita hanya dapat melihatnya dalam perbuatan. Seorang terlibat dalam suatu diskusi, karena dia

¹³ Abin Syamsudin Makmun, 2012, *Psikologi Kependidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), hal. 37

merasa tertarik pada masalah yang akan dibicarakan maka suaranya akan timbul dan kata-katanya dengan lancar akan keluar,

- c) Motivasi ditandai dengan reaksi-reaksi untuk mencapai tujuan. Pribadi yang bermotivasi merupakan respon-respon yang tertuju ke arah suatu tujuan. Respon-respon ini berfungsi mengurangi ketegangan yang disebabkan oleh perubahan energi dalam dirinya. Setiap respon merupakan suatu langkah ke arah mencapai tujuan, misalnya si A ingin mendapat hadiah maka ia akan belajar, mengikuti ceramah, bertanya, membaca buku dan mengikuti les.¹⁴

Jadi motivasi belajar adalah kondisi psikologis yang mendorong siswa untuk belajar secara sungguh-sungguh, yang pada gilirannya akan terbentuk cara belajar siswa yang sistematis, penuh konsentrasi dan dapat menyeleksi kegiatan-kegiatannya.

2. Fungsi Motivasi

Dari uraian di atas jelaslah bahwa motivasi mendorong timbulnya kelakuan dan mempengaruhi serta mengubah kelakuan. Jadi, fungsi motivasi itu meliputi berikut ini,

- a) Mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan. Tanpa motivasi maka tidak akan timbul suatu perbuatan seperti belajar.
- b) Motivasi berfungsi sebagai pengaruh. Artinya mengarahkan perbuatan pencapaian tujuan yang diinginkan.

¹⁴ Oemar Hamalik, 2001, *Proses belajar mengajar*, (Bandung: PT. Bumi Aksara), hal. 158-168

- c) Motivasi berfungsi sebagai penggerak. Ia berfungsi sebagai mesin bagi mobil. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.

3. Nilai Motivasi dalam Pengajaran

Nilai motivasi dalam pengajaran yaitu menjadi tanggung jawab guru agar pengajaran yang diberikan berhasil dengan baik. Keberhasilan ini banyak bergantung pada usaha guru membangkitkan motivasi belajar siswa. Dalam garis besarnya motivasi mengandung nilai-nilai sebagai berikut.

- a) Motivasi menentukan tingkat berhasil atau gagalnya perbuatan belajar murid. Belajar tanpa adanya motivasi kiranya sulit untuk berhasil.
- b) Pengajaran yang bermotivasi pada hakikatnya adalah pengajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan, dorongan, motif, minat yang ada pada siswa. Pengajaran yang demikian sesuai dengan tuntutan demokrasi dalam pendidikan.
- c) Pengajaran yang bermotivasi menuntut kreativitas dan imajinasi guru untuk berusaha secara bersungguh-sungguh mencari cara-cara yang relevan dan sesuai guna membangkitkan dan memelihara motivasi belajar siswa. Guru senantiasa berusaha agar siswa akhirnya memiliki *self motivation* yang baik.
- d) Berhasil atau gagalnya dalam membangkitkan dan menggunakan motivasi dalam pengajaran erat pertaliannya dengan pengaturan disiplin kelas. Kegagalan dalam hal ini mengakibatkan timbulnya masalah disiplin di dalam kelas.

e) Asas motivasi menjadi salah satu bagian yang integral dari pada asas-asas mengajar. Penggunaan motivasi dalam mengajar buku saja melengkapi prosedur mengajar, tetapi juga menjadi factor yang menentukan pengajaran yang efektif. Demikian penggunaan asas motivasi adalah sangat esensial dalam proses belajar mengajar.

4. Jenis – Jenis Motivasi

Bedasarkan pengertian dan analisis tentang motivasi yang telah dibahas di atas maka pada pokoknya motivasi dapat dibagi menjadi dua jenis: (1) motivasi intrinsik dan (2) motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang tercakup di dalam situasi belajar dan menemui kebutuhan dan tujuan-tujuan siswa. Motivasi ini sering juga disebut motivasi murni. Motivasi yang sebenarnya yang timbul dalam diri siswa sendiri, misalnya keinginan untuk mendapat keterampilan tetentu, memperoleh informasi dan pengertian, mengembangkan sikap untuk berhasil, menyenangkan kehidupan, menyadari sumbangannya terhadap usaha kelompok, keinginan untuk diterima oleh orang lain dan lain-lain. Jadi, motivasi ini timbul tanpa pengaruh dari luar. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang hidup dalam diri siswa dan berguna dalam situasi belajar yang fungsional. Dalam hal ini pujian atau hadiah atau sejenisnya tidak diperlukan karena tidak akan menyebabkan siswa bekerja atau belajar untuk mendapatkan pujian atau hadiah itu. Seperti dikatan oleh Emerson, *The reward of a thing well done is to have done it*. Jadi jelaslah, bahwa motivasi intrinsik adalah bersifat riil dan motivasi sesungguhnya atau disebut istilah

sound motivation. Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang disebabkan oleh faktor-faktor dari luar situasi belajar, seperti angka kredit, ijazah, tingkatan hadiah, medali dan persaingan yang bersifat negatif ialah *sarcasm*, *ridicule* dan hukuman. Motivasi ekstrinsik ini tetap diperlukan di sekolah, sebab pegajaran di sekolah tidak semuanya menarik minat siswa atau sesuai dengan kebutuhan siswa. Lagi pula sering kali siswa belum memahami untuk apa ia belajar hal-hal yang diberikan oleh sekolah. Karena itu motivasi terhadap pelajaran itu perlu dibangkitkan oleh guru sehingga para siswa mau dan ingin untuk belajar. Usaha yang dapat dikerjakan oleh guru memang banyak, dan karena itu di dalam memotivasi siswa kita tidak akan menentukan suatu formula tertentu yang dapat digunakan setiap saat oleh guru.

5. Prinsip –Prinsip Motivasi

Prinsip-prinsip ini disusun atas dasar penelitian yang saksama dalam rangka memdorong motivasi belajar siswa di sekolah yang mengandung pandangan demokratis dan dalam rangka menciptakan *self motivation* dan *self discipline* di kalangan siswa. Kenneth H. Hover mengemukakan prinsip-prinsip motivasi yang antara lain adalah sebagai berikut.

- a) Pujian lebih efektif daripada hukuman
- b) Semua siswa mempunyai kebutuhan – kebutuhan psikologis (yang bersifat dasar) tertentu yang harus mendapat kepuasan.
- c) Motivasi yang berasal dari dalam individu lebih efektif daripada motivasi yang dipaksakan dari luar.

- d) Terhadap jawaban (perbuatan) yang serasi (sesuai dengan keinginan) perlu dilakukan usaha pemantauan (*reinforcement*).
- e) Motivasi itu mudah menjalar atau tersebar terhadap orang lain,
- f) Pemahaman yang jelas terhadap tujuan-tujuan akan merangsang motivasi.
- g) Tugas-tugas yang dibebankan oleh diri sendiri akan menimbulkan minat yang lebih besar untuk mengerjakannya daripada apabila tugas-tugas itu dipaksakan oleh guru.
- h) Pujian- pujian yang datangnya dari luar (*external reward*) kadang-kadang diperlukan dan cukup efektif untuk merangsang minat yang sebenarnya.
- i) Teknik dan proses mengajar yang bermacam-macam adalah efektif untuk memelihara minat siswa.
- j) Manfaat minat yang telah dimiliki oleh siswa adalah bersifat ekonomis, dan lain-lain.

Demikian beberapa prinsip yang dapat digunakan sebagai petunjuk dalam rangka membangkitkan dan memelihara motivasi siswa dalam belajar.

6. Cara Menggerakkan Motivasi Belajar Siswa

Guru dapat menggunakan berbagai cara untuk menggerakkan atau membangkitkan motivasi belajar siswanya, ialah sebagai berikut:

- (1) Memberi angka; (2) Pujian; (3) Hadiah; (4) Kerja kelompok; (5) Persaingan; (6) Tujuan dan *level of aspiration* dari keluarga akan mendorong kegiatan siswa; (7) Sarkasme ialah dengan jalan mengajak para

siswa yang mendapat hasil belajar yang kurang; (8) Penilaian; (9) Karyawisata dan ekskursi; (10) Film pendidikan; (11) Belajar melalui radio.¹⁵

7. Berdasarkan Penggolongannya

Atas dasar sumber dan proses perkembangannya, terjadi penggunaan berbagai macam istilah yang sering dipertukarkan (*interchangable*). Untuk keperluan studi psikologis telah diadakan penertiban dengan diadakan penggolongannya, antara lain sebagai berikut ini.

a) Motif primer (*primary motive*) atau motif dasar (*basic motive*)

menunjukkan kepada motif yang tidak dipelajari (*unlearned motive*) yang untuk ini sering juga digunakan istilah dorongan atau (*drive*). Golongan motif ini pun dibedakan lagi ke dalam:

(1) Dorongan fisiologis (*physiological drive*) yang bersumber pada kebutuhan organis (*organic need*) yang mencakup antar lain lapar, haus, pernafasan, seks, kegiatan dan istirahat. Untuk menjamin kelangsungan hidup organis diperlukan pemenuhan kebutuhan-kebutuhan tersebut sehingga dicapai keadaan fisik (*physiological state or condition*) yang seimbang (*homeostatis*);

(2) Dorongan umum (*Morgan's general drive*) dan motif darurat (*Wodworth's emergency motive*), termasuk di dalamnya dorongan takut, kasih sayang, kegiatan, kekaguman dan ingin tahu; dalam hubungannya dengan rangsangan dari luar, termasuk dorongan untuk

¹⁵ Oemar Hamalik, 2001, *Proses belajar mengajar*, (Bandung: PT. Bumi Aksara), hal. 158-168

melarikan diri (*escape*), menyerang (*combat*), berusaha (*effort*) dan mengejar (*pursuit*) dalam rangka mempertahankan dan menyelamatkan dirinya.

Motif –motif yang termasuk ke dalam kategori primer tersebut pada umumnya terjadi secara natural dan instinktif.

b) Motif sekunder (*secondary motives*) menunjukkan kepada motif yang berkembang dalam diri individu karena pengalaman, dan dipelajari (*conditioning and reinforcement*). Ke dalam golongan ini termasuk, antara lain:

- (1) Takut yang dipelajari (*learned fears*);
- (2) Motif-motif sosial (ingin diterima, dihargai, konformitas, afiliasi, persetujuan, status, merasa aman dan sebagainya);
- (3) Motif-motif objektif dan *interest* (eksplorasi, manipulasi, minat)
- (4) Maksud (*purposes*) dan aspirasi;
- (5) Motif berprestasi (*achievement motive*)¹⁶

8. Menurut sifatnya motivasi dibedakan atas tiga macam, yaitu:

a) Motivasi takut atau *fear motivation*, individu melakukan sesuatu perbuatan karena takut. Seseorang melakukan kejahatan karena takut akan ancaman dari kawan-kawannya yang kebetulan suka melakukan kejahatan. Seseorang mungkin juga suka membayar pajak atau mematuhi peraturan lalu lintas bukan karena menyadari sebagai kewajibannya, tetapi karena takut mendapat hukuman.

¹⁶ Abin Syamsudin Makmun, 2012, *Psikologi Kependidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), hal. 37-38

- b) Motivasi insentif atau *incentive motivation*, individu melakukan sesuatu perbuatan untuk mendapatkan sesuatu insentif. Bentuk insentif ini bermacam-macam, seperti: mendapat honorarium, bonus, hadiah, penghargaan, piagam, tanda jasa, kenaikan pangkat, kenaikan gaji, promosi jabatan dan lain-lain.
- c) Sikap atau *attitude motivation* atau *self motivation*. Motivasi ini lebih bersifat intrinsik, muncul dari dalam individu, berbeda dengan kedua motivasi sebelumnya yang lebih bersifat ekstrinsik dan datang dari luar diri individu. Sikap merupakan suatu motivasi karena menunjukkan ketertarikan atau ketidaktertarikan seseorang terhadap sesuatu objek. Seseorang yang mempunyai sikap positif terhadap sesuatu akan menunjukkan motivasi yang besar terhadap hal itu. Motivasi ini datang dari dirinya sendiri karena adanya rasa senang atau suka serta faktor-faktor subjektif lainnya.¹⁷ Sehingga menurut sifatnya, motivasi dibagi menjadi tiga macam yaitu motivasi takut, motivasi insentif dan sikap.

Jadi dapat disimpulkan bahwa jenis motivasi itu ada dua yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang timbul dari dalam siswa. Sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang disebabkan oleh faktor-faktor dari luar situasi siswa. Dalam penelitian ini peneliti memilih jenis motivasi ekstrinsik karena peneliti ingin menumbuhkan semangat siswa agar giat belajar matematika dan mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

¹⁷ Nana Syaodih Sukmadinata, 2005, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), hal. 63-64

H. Tinjauan Materi

Menemukan Rumus Luas Lingkaran

Standart Kompetensi	: Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya.
Kompetensi Dasar	: Menghitung keliling dan luas lingkaran
Indikator	: Siswa dapat mampu menghitung keliling dan luas lingkaran
Tujuan	: Siswa mampu menghitung sendiri keliling luas lingkaran dari beberapa bidang datar jika diketahui rumus keliling lingkaran.
Materi	: Keliling dan Luas Lingkaran

Pengertian Keliling Lingkaran dan Pendekatan Nilai π

Pernahkah kalian mengamati gerakan jarum jam? Pengertian keliling lingkaran dapat kita pahami dari pengamatan terhadap gerakan jarum jam. Misalnya pengamatan kita mulai ketika ujung jarum jam menunjuk angka 12. Jarum jam itu akan bergerak dan ujungnya akan menunjuk angka 1, 2, 3 dan seterusnya sehingga kembali menunjuk angka 12. Lintasan yang dilalui ujung jarum jam dari angka 12 sampai kembali ke angka 12 lagi disebut satu putaran penuh atau satu keliling lingkaran. Selanjutnya, kita akan mencoba untuk menemukan nilai π . Untuk itu lakukanlah kegiatan berikut. Guru membawa beberapa tutup kaleng kemudian siswa menghitung keliling dan diameternya.

Apakah kamu mendapatkan nilai perbandingan antara keliling dan diameter untuk setiap lingkaran adalah sama (tetap)? Nilai perbandingan antara keliling dan diameter disebut π atau ditulis sebagai berikut.

$$\frac{\text{keliling}}{\text{diameter}} = \pi \text{ (dibaca phi)}$$

Coba tekan tombol π pada kalkulator. Apakah kamu menemukan bentuk decimal berulang? Bentuk pecahan decimal yang tidak berulang bukan bilangan pecahan. Oleh karena itu, π bukan bilangan pecahan, π adalah suatu bilangan irrasional, yaitu bilangan yang tidak dapat dinyatakan secara tepat dengan pecahan biasa atau pecahan decimal berulang. Nilai π terletak diantara 3,141 dan 3,142 atau ditulis $3,141 < \pi < 3,142$. Menurut penelitian yang cermat ternyata nilai $\pi = 3,1415926535697932384624338279502884197\dots$. Jika dalam suatu perhitungan hanya memerlukan ketelitian sampai dua tempat decimal, pendekatan untuk π adalah 3,14. Coba bandingkan nilai π dengan $\frac{22}{7}$. Pecahan $\frac{22}{7}$ jika dinyatakan dalam pecahan decimal, $\frac{22}{7} = 3,142857143$. Jadi nilai $\frac{22}{7}$ dapat dipakai sebagai pendekatan untuk π .

$$\pi = \frac{22}{7} \text{ atau } \pi = 3,14$$

Menghitung Keliling dan Luas Lingkaran

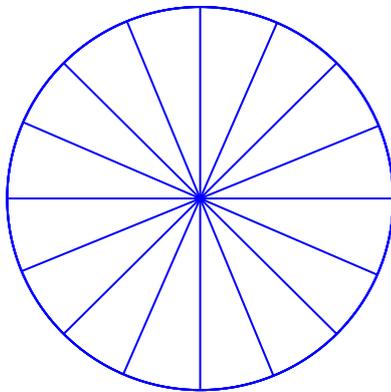
Kita telah mengetahui bahwa nilai perbandingan antara keliling (K) dan diameter (d) pada suatu lingkaran adalah π . Hubungan tersebut ditulis $\frac{K}{d} = \pi$ atau $K = \pi d$. Karena panjang diameter sama dengan dua kali jari-jari atau $d = 2r$ maka $K = 2 \pi r$.

Dengan demikian, jika K = keliling , d = diameter, dan r = jari-jari maka keliling lingkaran dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$K = \pi d \text{ atau } K = 2\pi r$$

Dalam perhitungan, digunakan $\frac{22}{7}$ atau 3,14 sebagai nilai pendekatan untuk

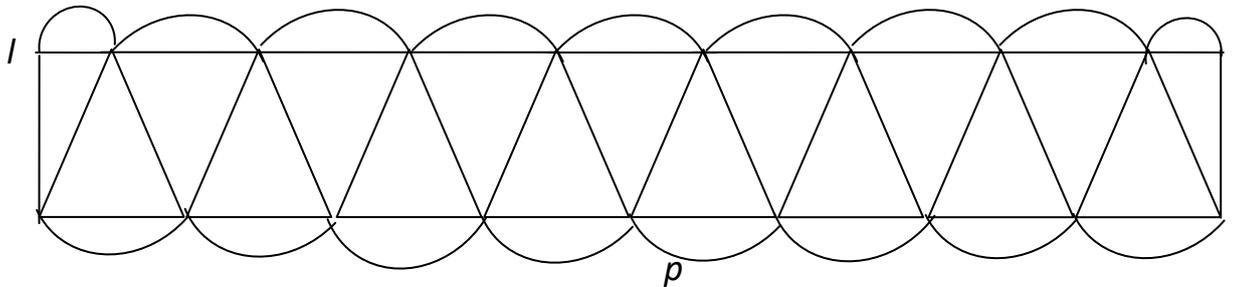
π .



Keliling lingkaran = $2\pi r$

Jadi 1 bagian dari lingkaran tersebut = $\frac{1}{16} \times 2\pi r$

Gambar 2.1



Gambar 2.2

luas persegi panjang = $p \times l$

$$= 8 \times \frac{1}{16} \times 2\pi r \times r$$

$$= 8 \times \frac{1}{16} \times 2\pi r \times r$$

$$= \pi r \times r = \pi r^2$$

I. Hasil Belajar

Belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya. Belajar adalah aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap (Winkel, 1999:53). Perubahan itu diperoleh melalui usaha (bukan karena kematangan), menetap dalam waktu yang relatif lama dan merupakan hasil pengalaman.¹⁸

Hasil belajar atau *achievement* merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Penguasaan hasil belajar oleh seseorang dapat dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, keterampilan berpikir maupun keterampilan motorik. Hampir sebagian besar dari kegiatan atau perilaku yang diperlihatkan seseorang merupakan hasil belajar. Di sekolah hasil belajar ini dapat dilihat dari penguasaan siswa akan mata pelajaran yang ditempuhnya. Tingkat penguasaan pelajaran atau hasil belajar dalam mata pelajaran tersebut di sekolah dilambangkan dengan angka-angka atau huruf, seperti angka 0 – 10 pada pendidikan dasar dan menengah dan huruf A, B, C, D pada pendidikan tinggi.¹⁹

Hasil dan bukti belajar ialah adanya perubahan tingkah laku. Tingkah laku manusia terdiri dari sejumlah aspek. Hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan aspek-aspek tersebut. Adapun aspek-aspek itu adalah: pengetahuan,

¹⁸ Purwanto, 2009, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajat), hal. 38-39

¹⁹ Nana Syaodih Sukmadinata, 2005, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), hal. 102-103

pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, etis atau budi pekerti dan sikap. Kalau seseorang telah melakukan perbuatan belajar maka akan terlihat terjadinya perubahan dalam salah satu atau beberapa aspek tingkah laku tersebut.²⁰

Hasil belajar dalam kelas harus dapat dilaksanakan ke dalam situasi-situasi di luar sekolah. Dengan kata lain, murid dapat mentransferkan hasil belajar itu ke dalam situasi-situasi yang sesungguhnya di dalam masyarakat. Tentang transfer hasil belajar, setidaknya-tidaknya kita akan menemukan tiga teori, yaitu sebagai berikut.

1) Teori Disiplin Formal (*The Formal Discipline Theory*)

Teori ini menyatakan, bahwa ingatan, sikap, pertimbangan, imajinasi dan sebagainya dapat diperkuat melalui latihan-latihan akademis. Mata pelajaran seperti geometri dan bahasa latin sangat penting dalam melatih daya pikir seseorang. Demikian pula halnya dengan daya pikir kritis, ingatan, pengamatan dan sebagainya dapat dikembangkan melalui latihan-latihan akademis tadi, khususnya pada mata pelajaran matematika.

2) Teori Unsur-Unsur yang Identik (*The Identical Elements Theory*)

Transfer terjadi apabila di antara dua situasi atau dua kegiatan terdapat unsur-unsur yang bersamaan (identik). Latihan di dalam satu situasi mempengaruhi perbuatan tingkah laku dalam situasi yang lainnya. Teori ini banyak digunakan dalam kursus latihan jabatan, di mana pada siswa diberikan respon-respon yang diharapkan diterapkan dalam situasi

²⁰ Oemar Hamalik, 2001, *Proses belajar mengajar...*, hal. 30

kehidupan yang sebenarnya. Para ahli psikologi, banyak menekankan kepada persepsi para siswa terhadap unsur-unsur yang identik ini. Seperti halnya penggunaan model CTL pada pelajaran matematika ini.

3) Teori Generalisasi (*The Generalization Theory*)

Teori ini merupakan revisi terhadap teori unsur-unsur yang identik. Tetapi generalisasi menekankan kepada kompleksitas dari apa yang dipelajari. Internalisasi daripada pengertian-pengertian, keterampilan, sikap-sikap dan apresiasi dapat mempengaruhi kelakuan seseorang. Teori ini menekankan kepada pembentukan pengertian (*concept formation*) yang dihubungkan dengan pengalaman-pengalaman lain. Transfer terjadi apabila siswa menguasai pengertian-pengertian umum atau kesimpulan-kesimpulan umum, lebih daripada unsur-unsur yang identik.²¹ Sehingga hasil belajar adalah pencapaian hasil belajar peserta didik dalam proses belajar pembelajaran yang terlihat dari adanya perubahan tingkah laku.

J. Implementasi CTL pada Materi Lingkaran

Tabel 2.1 Langkah – langkah pembelajaran CTL

Guru	Siswa	Tahapan dalam CTL
a. Pendahuluan a. Orientasi - Mengucapkan salam kemudian mempersilahkan ketua kelas untuk memimpin do'a. - Mengisi daftar hadir siswa dengan memanggil	- Menjawab salam kemudian berdo'a sesuai dengan kepercayaan masing-masing dengan dipimpin ketua kelas. - Menyebutkan nama siswa.	

²¹ *Ibid.*, hal. 33-34

<p>satu persatu nama siswa.</p> <p>b. Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan kesempatan untuk bertanya tentang materi pada pertemuan sebelumnya. <p>c. Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan motivasi atau penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. <p>d. Pemberian acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan tujuan yang harus dicapai pada pertemuan ini. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bertanya tentang materi pada pertemuan sebelumnya. - Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru. - Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan tujuan yang harus dicapai pada pertemuan ini. 	
<p>b. Kegiatan inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan materi keliling dan luas lingkaran. - Memberikan permasalahan yang sesuai dengan materi pembelajaran agar masalah tersebut dapat dipecahkan oleh siswa secara individu. - Memberikan contoh-contoh soal tentang keliling dan luas lingkaran berdasarkan dengan kehidupan sehari-hari. <p>b. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri atas empat atau lima orang. - Membagikan LKS kepada setiap kelompok sebagai bahan yang akan didiskusikan dengan menggunakan alat peraga pada masing-masing kelompok. - Membimbing dan mengontrol siswa dalam 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyimak penjelasan guru tentang materi keliling dan luas lingkaran. - Memperhatikan permasalahan yang diberikan oleh guru dan berusaha untuk memecahkan / menemukan permasalahan tersebut. - Mempelajari dan memahami contoh-contoh soal tentang menentukan keliling dan luas lingkaran berdasarkan dengan kehidupan sehari-hari - Duduk berdasarkan kelompok yang telah dibentuk oleh guru. - Menerima LKS yang telah dibagikan oleh guru. - Mendiskusikan LKS yang telah diberikan oleh guru 	<p>Tahap konstruktivisme dan inquiri</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masyarakat belajar - Pemodelan

<p>kerja kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meminta siswa untuk menyerahkan hasil kerja atau diskusi kelompok. <p>c. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengoreksi dan memberikan penilaian serta umpan balik dan penguatan baik secara lisan, tulisan maupun isyarat terhadap keberhasilan siswa. - Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dimengerti. - Memberi motivasi kepada siswa yang belum berpartisipasi aktif. 	<p>dan aktif menanyakan hal-hal yang belum mengerti. Menyerahkan hasil kerja atau diskusi kelompok.</p> <p>Memperhatikan pembenaran dan pemberian umpan balik dan penguatan baik secara lisan, tulisan, tulisan maupun isyarat. Bertanya mengenai hal yang belum dimengerti.</p> <p>Mendengarkan motivasi yang disampaikan oleh guru.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Refleksi dan penilaian - Bertanya
<p>3. Kegiatan penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyimpulkan atau membuat rangkuman pelajaran bersama-sama dengan siswa. - Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil belajar. - Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. - Memberikan PR. - Berdo'a pada akhir pelajaran kemudian mengucapkan salam. 	<p>Menyimpulkan pelajaran bersama-sama dengan guru</p> <p>Menyimak dengan baik.</p> <p>Menyimak dengan baik.</p> <p>Mencatat PR yang diberikan oleh guru. Berdo'a dan menjawab salam.</p>	

K. Kajian Peneliti Terdahulu

Penelitian seperti yang dilakukan oleh peneliti ini, dengan menggunakan model CTL sudah pernah dilakukan oleh peneliti lain. Dalam sebuah penelitian pastinya ada persamaan dan perbedaan dengan penelitian lainnya. Hasil penelitian yang relevan dari penelitian ini adalah:

Tabel 2.2 Kajian penelitian terdahulu

Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dan Sekarang		
Judul Skripsi	Persamaan	Perbedaan
1. Pengaruh Pembelajaran CTL terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Karangrejo Tahun Ajaran 2010/2011 Oleh Sulis Ma'firah	<ul style="list-style-type: none"> a. Menggunakan model CTL. b. Menggunakan satu variabel bebas yaitu model pembelajaran CTL dan dua variabel terikat yang salah satu variabel terikatnya yaitu hasil belajar matematika siswa. c. Menggunakan uji t independen. d. Terdapat pengaruh yang signifikan model CTL terhadap hasil belajar. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Menggunakan dua variabel terikat yaitu minat dan hasil belajar siswa, sedangkan penelitian ini menggunakan dua variabel terikat yaitu motivasi dan hasil belajar siswa. b. Sekolah yang diteliti yaitu di MTsN Karangrejo.
2. Pengaruh Kecerdasan Emosional (EQ) dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VIII MTsN Langkapan Srengat Blitar Oleh Feni Indarwati.	<ul style="list-style-type: none"> a. Pemilihan variabel terikat yaitu hasil belajar. b. Pengambilan data menggunakan angket. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Menggunakan dua variabel bebas yaitu kecerdasan emosional dan motivasi belajar, sedangkan penelitian ini menggunakan satu variabel bebas yaitu model CTL. b. Menggunakan satu variabel terikat yaitu hasil belajar sedangkan penelitian ini menggunakan dua variabel terikat yaitu motivasi dan hasil belajar. c. Sekolah yang diteliti yaitu di MTsN Langkapan Srengat Blitar.
3. Eksperimentasi Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan <i>Open Ended</i> dan <i>Contextual Teaching and Learning</i> terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Bandung Tulungagung Oleh	<ul style="list-style-type: none"> a. Menggunakan model CTL. b. Menggunakan variabel terikat yang sama yaitu hasil belajar siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Menggunakan dua variabel bebas yaitu Pendekatan <i>Open Ended</i> dan <i>Contextual Teaching and Learning</i>, sedangkan penelitian ini menggunakan satu variabel bebas yaitu model <i>Contextual Teaching and Learning</i>. b. Menggunakan satu variabel terikat yaitu

Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dan Sekarang		
Judul Skripsi	Persamaan	Perbedaan
Eka Pebriana.		hasil belajar siswa sedangkan dalam penelitian menggunakan dua variabel terikat yaitu motivasi dan hasil belajar siswa. c. Sekolah yang diteliti yaitu di MTsN Bandung Tulungagung.

L. Kerangka Berfikir

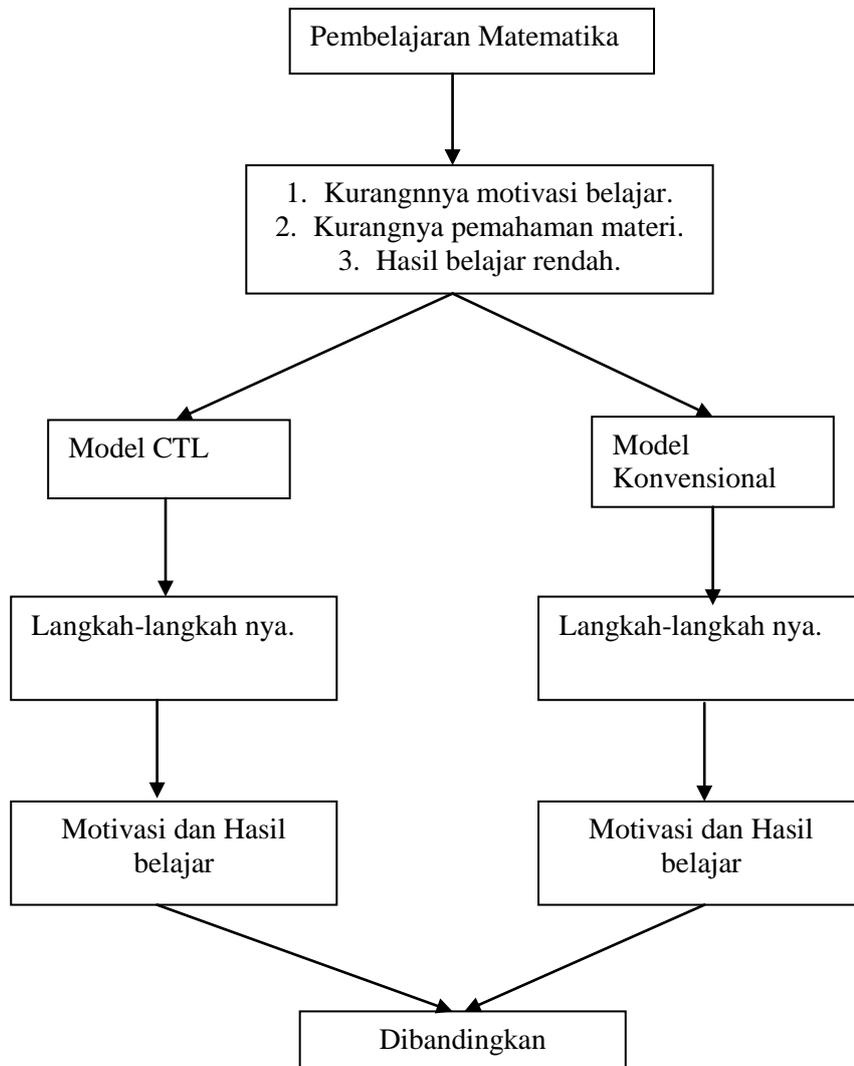
Selama ini, siswa hanya mengenal metode ceramah dan tanya jawab dalam pembelajaran di kelasnya. Akan tetapi, kadang-kadang ada variasi model belajar kelompok yang digunakan guru dalam pembelajaran. Dengan pembelajaran seperti itu siswa sudah merasa terbiasa dan merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran. Hal seperti itu akan berdampak pada hasil belajar yang kurang maksimal sehingga tujuan yang ingin dicapai siswa dalam pembelajaran belum bisa terpenuhi.

Sebagai guru, kita harus pandai dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa di kelas. Karena apabila guru kreatif dalam menciptakan model pembelajaran sesuai dengan kondisi di dalam kelas, maka siswa akan merasa nyaman dalam pembelajaran sehingga siswa termotivasi untuk terus belajar untuk mencapai hasil yang maksimal.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti ingin menerapkan model pembelajaran dengan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) untuk menciptakan strategi pembelajaran yang baru, dengan maksud agar siswa tertarik dan memiliki motivasi tinggi dalam pembelajaran dan akhirnya hasil belajar

mereka meningkat dan tujuan mereka dalam pembelajaran dapat tercapai. Karena dengan menggunakan model pembelajaran CTL, siswa dapat belajar dengan pengalaman yang mereka dapat sebelumnya dan akan menghasilkan pembelajaran yang bermakna, sehingga siswa tidak akan mudah lupa dalam materi pembelajaran lingkaran.

Adapun alur kerangka berfikir pengaruh penggunaan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:



Gambar 2.3