

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Tinjauan Tentang *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

##### 1. Pengertian Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Pengajaran dan pembelajaran *contextual teaching and learning* atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu konsepsi yang membantu guna mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan nyata.

Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah pembelajaran yang terjadi dalam hubungan yang erat dengan pengalaman sesungguhnya. *Contextual Teaching Learning* (CTL) menekankan pada berpikir tingkat lebih tinggi, transfer pengetahuan lintas disiplin, serta pengumpulan, penganalisaan dan penyintesisan informasi dan data dari berbagai sumber dan pandangan<sup>9</sup>

Teori belajar yang mendasari pembelajaran *contextual teaching and learning* antara lain adalah sebagai berikut :

- a. Konstruktivisme berbasis pengetahuan (*knowledge based constructivism*) baik instruksi langsung maupun kegiatan

---

<sup>9</sup> Departemen Pendidikan Nasional, Pendekatan *Contextual teaching and learning* : *Contextual Teaching and Learning*(CTL) (Jakarta : DEPDIKNAS, 2002), 23.

konstruktivisme dapat sesuai dan efektif di dalam pencapaian tujuan belajar peserta didik.

- b. Pembelajaran berbasis usaha/teori pertumbuhan kecerdasan (effort-based/incremental theory of intelligence). Peningkatan usaha seorang untuk menghasilkan peningkatan kemampuan. Teori beralwanaan dengan gagasan bahwa kecerdasan seseorang tidak dapat diubah.
- c. Sosialisasi (Socialization). Anak-anak mempelajari standar, nilai-nilai dan pengetahuan kemasyarakatan dengan mengajukan pertanyaan dan menerima tantangan untuk menemukan solusi yang tidak segera terlihat. Belajar adalah suatu proses social, oleh karenanya factor sosial dan budaya perlu diperhatikan selama perencanaan pengajaran.
- d. Pembelajaran situasi (situated learning). Pengetahuan dan belajar dikondisikan dalam fisik tertentu dan konteks social.
- e. Pembelajaran distribusi (distributed learning). Pengetahuan mungkin dipandang sebagai pendistribusian dan penyebaran individu, orang lain, dan berbagai benda dan bukan semata-mata sebagai suatu kekayaan individual<sup>10</sup>.

The Northwest Regional Educational Laboratory USA mengidentifikasi adanya enam kunci dasar dari pembelajaran contextual teaching and learning seperti berikut ini :

---

<sup>10</sup> Suryanti, Isnawati,dkk, Model-model Pembelajaran Inovatif (Surabaya : UNESA, 2008), 7.

- a. Pembelajaran bermakna : pemahaman, relevansi, dan penilaian pribadi sangat terkait dengan kepentingan peserta didik di dalam mempelajari isi materi pelajaran.
- b. Pembelajaran dirasakan terkait dengan kehidupan nyata atau peserta didik mengerti manfaat isi pembelajaran, jika mereka merasa berkepentingan untuk belajar demi kehidupannya di masa mendatang.

Prinsip ini sejalan dengan pembelajaran bermakna (*Meaningfull Learning*) dari AUSUBEL.

- a. Penerapan pengetahuan : adalah kemampuan peserta didik untuk memahami apa yang dipelajari dan diterapkan dalam tatanan kehidupan dan fungsi di masa sekarang atau masa depan.
- b. Berpikir tingkat tinggi : peserta didik diwajibkan untuk memanfaatkan pola berpikir kritis dan kreatifnya dalam pengumpulan data, pemahaman suatu isi dan pemecahan suatu masalah.
- c. Kurikulum yang diajarkan berdasar standar isi pembelajaran harus dikaitkan dengan standar lokal, provinsi, nasional, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta dunia nyata.
- d. Responsif terhadap budaya, guru harus memahaMadrasah Ibtidaiyah dan menghargai nilai, kepercayaan dan kebiasaan peserta didik, teman pendidik dan masyarakat teman pendidik dan masyarakat tempat ia mendidik. Ragam individu dan budaya suatu

kelompok akan mempengaruhi pembelajaran dan cara mengajar guru.

- e. Penilaian autentik. Penggunaan strategi penilaian akan merefleksikan hasil belajar sesungguhnya.

Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menempatkan peserta didik didalam konteks bermakna yang menghubungkan pengetahuan awal peserta didik dengan materi yang sedang dipelajari dan memperhatikan faktor kebutuhan individual peserta didik dan peran guru<sup>11</sup>.

Sedangkan berkaitan dengan faktor peran guru, agar proses pengajaran. Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat lebih efektif sehubungan dengan pembelajaran peserta didik, guru diharuskan merencanakan mengimplementasikan, merefleksikan dan menyempurnakan pembelajaran, untuk keperluan itu, guru harus melaksanakan beberapa hal berikut ini.

- a. Mengkaji konsep atau teori yang akan dipelajari oleh peserta didik.
- b. Memahami latar belakang dan pengalaman hidup peserta didik melalui proses pengkajian secara seksama.
- c. Mempelajari lingkungan sekolah dan tempat tinggal peserta didik, selanjutnya memahami latar belakang dan mengaitkan konsep yang akan dibahas dalam proses pembelajaran *contextual teaching and learning*.

---

<sup>11</sup> Departemen Pendidikan Nasional, Pendekatan *Contextual teaching and learning* : *Contextual Teaching and Learning* (CTL) (Jakarta : DEPDIKNAS, 2002), 30.

- d. Merancang pengajaran dengan mengaitkan konsep atau teori yang dipelajari dengan mempertimbangkan pengalaman yang diMadrasah Ibtidaiyahliki peserta didik dan lingkungan kehidupan mereka.
  - e. Melaksanakan pengajaran dengan selaku mendorong peserta didik untuk mengkaitkan apa yang sedang dipelajari dengan pengetahuan yang diMadrasah Ibtidaiyahliki peserta didik.
  - f. Melakukan penilaian terhadap pemahaman peserta didik.
2. Prinsip-prinsip Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Dalam Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Minimal ada tiga prinsip utama, yaitu :

- a. Saling Ketergantungan.

Sekolah merupakan suatu sistem kehidupan, yang terkait dengan kehidupan di rumah, di masyarakat, dan di tempat kerja. Dalam kehidupan di sekolah peserta didik saling berhubungan dan tergantung dengan guru, kepala sekolah, tata usaha, orang tua, serta berbagai narasumber yang ada di sekitarnya. Dalam proses pembelajaran peserta didik juga berhubungan dengan dengan bahan ajar, buku sumber, media, sarana dab prasarana pendidikan, iklim sekolah, lingkungan, dll.

b. Diferensiasi (*Differentiation*).

Proses pendidikan dan pembelajaran hendaknya dilaksanakan dengan menekankan kreativitas, keunikan, variasi dan kolaborasi. Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berpusat pada peserta didik, menekankan aktivitas dan kreativitas peserta didik. Peserta didik berkolaborasi dengan teman-temannya untuk melakukan pengamatan, menghimpun dan mencatat fakta dan informasi, menemukan prinsip-prinsip dan pemecahan masalah.

c. Pengorganisasian Diri.

Pada prinsip menuntut para pendidik dan pengajar di sekolah agar mendorong setiap peserta didiknya untuk memahami dan merealisasikan semua potensi seoptimal mungkin. Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) diarahkan untuk membantu para peserta didik mencapai keunggulan akademik, penguasaan keterampilan standar, pengembangan sikap dan moral sesuai dengan harapan masyarakat<sup>12</sup>.

3. Komponen Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

a. Konstruktivisme (Constructivism)

Konstruktivisme (constructivism) merupakan landasan berpikir pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL), yakni bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia dan Madrasah

---

<sup>12</sup> Nana Syaodih dan Erlina Syaodih, *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi* (Bandung : Refika Aditama, 2012) 116-118.

Ibtidaiyah sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak sekonyong-konyong.

Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksikan pengetahuan dan memberi makna melalui pengalaman nyata.

Esensi dari teori konstruktivisme adalah ide bahwa peserta didik harus menemukan dan mentransformasikan suatu informasi kompleks ke situasi lain dan apabila di kehendaki, informasi itu menjadi milik mereka sendiri<sup>13</sup>.

Atas dasar itu, pembelajaran harus dikemas menjadi proses mengkonstruksi bukan menerima pengetahuan.

Dalam proses pembelajaran peserta didik membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar mengajar, tugas guru adalah :

- 1) Menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi peserta didik.
- 2) Memberi kesempatan peserta didik menemukan dan menerapkan idenya sendiri
- 3) Menyadarkan peserta didik agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar.

#### b. Menemukan (Inquiry)

---

<sup>13</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Manajemen Pengembangan Mutu Berbasis Sekolah : Buku 5 Pelajaran dan Pengajaran Contextual Teaching and Learning (CTL)* (Jakarta : DEPDIKNAS, 2002), 24.

Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta didik diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta tetapi hasil dari menemukan sendiri.

Siklus inkuiri meliputi : observasi (observation), bertanya (questioning), mengajukan dugaan (hypothesis), pengumpulan data (data gathering) dan penyimpulan (conclusion)<sup>14</sup>.

c. Bertanya (Questioning)

Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari “bertanya”. Bertanya merupakan strategi utama pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terutama pada komponen inkuiri. Dalam pembelajaran, kegiatan bertanya berguna untuk :

- 1) Menggali informasi.
- 2) Mengecek pemahaman peserta didik.
- 3) Membangkitkan respon peserta didik.
- 4) Mengetahui seberapa jauh keingintahuan peserta didik.
- 5) Mengetahui hal-hal yang sudah diketahui peserta didik.
- 6) Memfokuskan perhatian peserta didik pada suatu yang dikehendaki guru.

d. Masyarakat belajar (Learning community)

---

<sup>14</sup> Ibid, 30.



Konsep *learning community* menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerja sama dengan orang lain. Hasil belajar diperoleh dari “sharing” antar teman. Dalam pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), peserta didik belajar secara berkelompok dengan anggota yang heterogen

e. Permodelan (Modelling)

Dalam sebuah pembelajaran keterampilan/pengetahuan tertentu ada model yang ditiru. Model dapat berupa cara menggunakan alat, guru memberi contoh tentang bekerja sesuatu, sebelum peserta didik melaksanakan tugas. Dalam pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) guru bukan satu-satunya model.

f. Refleksi (Reflection)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan di masa lalu.

Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas atau pengetahuan yang baru diterima. Pengetahuan yang bermakna diperoleh dari proses, guru atau orang dewasa membantu peserta didik membuatnya dengan pengetahuan yang baru. Dengan begitu peserta didik merasa memperoleh sesuatu yang berguna bagi dirinya tentang apa yang baru dipelajarinya. Kunci dari semua ini

adalah bagaimana pengetahuan itu mengendap di benak peserta didik

g. Penilaian sebenarnya (Authentic Assessment)

Assesmen adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran pengetahuan perkembangan belajar peserta didik.

Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar bisa memastikan bahwa peserta didik mengalamadrasah Ibtidaiyah proses pembelajaran dengan benar.

Gambaran kemajuan belajar peserta didik diperlukan sepanjang proses pembelajaran, maka penilaian tidak hanya dilakukan di akhir periode (akhir semester).

Penilaian dilakukan secara terintegrasi dari kegiatan pembelajaran dan penekanannya pada proses pembelajaran, jadi data yang terkumpul harus diperoleh dari kegiatan nyata yang dikerjakan peserta didik pada saat melakukan proses pembelajaran.

4. Hambatan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

- a. Hambatan dalam diri peserta didik.
- b. Kegagalan mencari orang yang tepat.
- c. Sikap pasif, menerima, tidak mau bertanya.
- d. Pembatasan karena aturan dan tuntutan.
- e. Memisahkan sesuatu hal dalam lingkup yang tertutup.
- f. Mengabaikan atau membunuh intuisi.

- g. Takut berbuat salah.
- h. Tidak ada waktu untuk mengembangkan hal baru<sup>15</sup>.

## B. Tinjauan Tentang Kemampuan

### 1. Pengertian tentang kemampuan.

Kemampuan mempunyai kata dasar **mampu** yang bersinonim dengan kata **sanggup, dapat, atau kuasa** melakukan sesuatu<sup>16</sup>.

Kemampuan dalam pembahasan ini yaitu kemampuan dalam memahaMadrasah Ibtidaiyah penjelasan materi dan metode yang disampaikan oleh guru serta dapat mengimplementasikan dalam penyelesaian soal yang diberikan.

### 2. Jenis-jenis kemampuan.

Kemampuan (*ability*) sering disamakan dengan bakat (*aptitude*). Bakat merupakan kemampuan individu untuk melakukan suatu tugas yang tergantung sedikit banyak dari latihan. Menurut Guilford (Suryabrata, 2004 : 163) membagi kemampuan menjadi tiga jenis, yaitu :

- a. Kemampuan Perseptual yaitu kemampuan dalam mengadakan persepsi atau pengamatan antara lain mencakup faktor-faktor kepekaan indera, perhatian, kecepatan persepsi dan lain sebagainya.
- b. Kemampuan Psikomotor yaitu kemampuan yang mencakup beberapa faktor antara lain : kekuatan, kecepatan gerak, ketelitian, keluwesan dan lain-lain.

---

<sup>15</sup> Nana Syaodih dan Erlina Syaodih, Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi (Bandung : Refika Aditama, 2012) 126.

<sup>16</sup> Tanti Yuniar, Kamus Lengkap Bahasa Indonesia (\_\_\_\_\_: Agung Media Mulia, 1987) 391.

c. Kemampuan Intelektual yaitu kecenderungan yang menekankan pada kemampuan akal dimana mencakup beberapa faktor antara lain : ingatan, pengenalan, evaluasi, berfikir dan lain-lain.

Lebih lanjut Robbins (Damar Saputro 2014 : 22) menyatakan bahwa kemampuan terdiri dari dua faktor, yaitu :

a. Kemampuan Intelektual (Intelektual Ability) merupakan kemampuan melakukan aktivitas secara mental.

b. Kemampuan Fisik (Physical Ability) merupakan kemampuan melakukan aktivitas berdasarkan kemampuan kekuatan dan karakteristik fisik.

Dari pengertian-pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan (ability) adalah kecakapan atau potensi menguasai suatu keahlian yang merupakan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil latihan atau praktek dan digunakan untuk mengerjakan sesuatu yang diwujudkan melalui tindakannya<sup>17</sup>.

Kemampuan dalam pembahasan ini yaitu kemampuan dalam memahami penjelasan materi yang disampaikan oleh guru serta dapat mengimplementasikan dalam penyelesaian soal yang diberikan.

---

<sup>17</sup> Pembelajaran-pendidikan.blogspot.Com/2012/04

### C. Tinjauan Tentang Matematika

#### 1. Hakekat Matematika.

Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Namun pembagian yang jelas sangat sukar dibuat karena cabang-cabang itu semakin bercampur.

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pasti yang diajarkan sejak dini. matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di sekolah, yaitu matematika yang diajarkan di Pendidikan Dasar (SD dan SLTP) dan Pendidikan Menengah (SLTA dan SMK). Matematika sekolah tersebut terdiri atas bagian bagian matematika yang dipilih guna menumbuh kembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi serta berpandu pada perkembangan IPTEK. Hal ini menunjukkan bahwa matematika sekolah tetap memiliki ciri-ciri yang dimiliki matematika, yaitu memiliki obyek kajian yang abstrak serta berpola pikir deduktif konsisten. Fungsi mata pelajaran matematika adalah sebagai alat, pola pikir, dan sebagai ilmu atau pengetahuan. Peserta didik diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan suatu informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model matematika lainnya. Belajar matematika bagi siswa juga merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu

pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu<sup>18</sup>.

Pelajaran ini sering menjadi “momok” bagi peserta didik dikarenakan begitu banyak rumus dan soal yang susah untuk dikerjakan. Rasa takut terhadap pelajaran matematika (fobia matematika) sering kali menghinggapi perasaan para peserta didik dari tingkat SD sampai dengan SMA bahkan hingga perguruan tinggi.

Terkait dengan rasa apriori berlebihan terhadap matematika ditemukan beberapa penyebab fobia matematika di antaranya adalah yang mencakup penekanan berlebihan pada penghafalan semata, penekanan pada kecepatan atau berhitung, pengajaran otoriter, kurangnya variasi dalam proses belajar-mengajar matematika, dan penekanan berlebihan pada prestasi individu. Oleh sebab itu, untuk mengatasi hal ini, peran guru sangat penting. Karena begitu pentingnya peran guru dalam mengatasi fobia matematika, maka pengajaran matematika pun harus dirubah. Jika sebelumnya, pengajaran matematika terfokus pada hitungan aritmetika saja, maka saat ini, guru-guru harus meningkatkan kemampuan peserta didik dalam bernalar dengan menggunakan logika matematis<sup>19</sup>.

Sekedar diketahui bahwa matematika bukan hanya sekedar aktivitas penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian karena bermatematika di zaman sekarang harus aplikatif dan sesuai dengan

---

<sup>18</sup> <http://eprints.uny.ac.id/8181/3/BAB%20%20-%2007301244033.pdf>

<sup>19</sup> Hernowo, Hewardman, *Pengembangan Kurikulum matematika dan Menulis Secara Radikal* (Bandung: Kaifa, 1979) 5.

kebutuhan hidup modern. Karena itu, materi matematika bukan lagi sekadar aritmatika tetapi beragam jenis topik dan persoalan yang akrab dengan kehidupan sehari-hari. Mengajar matematika bukan sekadar mengenal angka dan menghafalnya namun bagaimana anak memahami makna bermatematika. Yang terpenting dalam menumbuhkan cinta anak pada matematika adalah terbiasanya anak menemukan konsep matematika melalui permainan dalam suasana santai di rumah dalam rangka mempersiapkan masa depan anak<sup>20</sup>.

Pada hakikatnya, belajar dan mengajar matematika membutuhkan berbagai aktivitas bahasa, seperti membaca, mendengar, menulis, merepresentasi, dan berdiskusi. Fungsi bahasa dalam konteks kelas matematika adalah bahwa bahasa telah terbukti sepanjang masa untuk mengembangkan gagasan-gagasan. Bahasa disajikan sebagai suatu makna representasi & makna komunikasi. Pendidik matematika menyebutnya “*mathematics an extension of language*” (Weinzweig, 1982).

Jacobs (1982) menyatakan bahwa apabila pembelajaran matematika terfokus pada menghafalkan istilah-istilah daripada mengkomunikasikan ide-ide matematika, maka peserta didik banyak mengalami kesulitan sehingga perlu diperkenalkan lebih dini secara tepat. Karena bagi peserta didik, matematika pada dasarnya merupakan “bahasa asing”. Namun demikian, matematika dapat

---

<sup>20</sup> Moedjiono, Moh. Dimiyati, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Depdikbud Diktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan, 1991/1992) 35.

digunakan untuk berkomunikasi dimana saja kita berada, bahasa pengantar apa saja yang kita gunakan dalam pembelajaran, sehingga tepat kalau matematika disebut “*the universal language*”<sup>21</sup>.

## 2. Bentuk Soal dan Latihan Matematika.

Pada soal dan latihan Matematika ada dua jenis yaitu :

- a. Operasi hitung langsung, contoh :  $4 \times 300 : 2 = \dots$
- b. Soal Cerita, Soal matematika yang disajikan dalam bentuk soal cerita atau rangkaian kata-kata (kalimat) dan berkaitan dengan kehidupan yang dialami sehari-hari mengandung masalah dan menuntut penyelesaian, contoh : Eva membeli pembersih lantai seharga Rp. 4.000,00.-. Dia membayar dengan menggunakan uang senilai Rp. 20.000,00.- berapa Eva mendapatkan uang kembali?

Pada soal dan latihan yang berbentuk operasi hitung langsung peserta didik mudah untuk mengerjakan karena di dalam soal sudah diketahui apa yang diminta. Sedangkan di dalam soal cerita peserta didik harus mampu memahami kalimat sehingga peserta didik dapat mengerjakan dan menggunakan tanda operasi hitung dengan tepat.

## 3. Menyimak dan Meringkas Soal Cerita.

Agar peserta didik mudah memahami suatu bacaan, maka peserta didik perlu untuk belajar menyimak dan meringkas soal. Ada dua hal yang harus di perhatikan dalam mengajarkan menyimak dan meringkas bacaan, yaitu :

---

<sup>21</sup> Ibid, 40.



a. Latar Belakang dan Pengalaman Peserta didik.

Latar belakang pengetahuan mempengaruhi hasil belajar dan pemahaman dalam menyerap materi, Misalnya : Peserta didik perempuan yang tidak pernah membantu orang tuanya di dapur maka dia tidak akan mengetahui peralatan dapur dan fungsi meski setiap hari ia jumpai di dapurnya.

b. Mengidentifikasi Struktur Teks.

Memahami soal cerita dengan cara mengidentifikasi struktur teks. Dengan mengetahui persamaan dan perbedaan dari struktur teks yang dibaca.

c. Mempersiapkan Otak Peserta didik.

Dalam buku *Brain Matters* (2001), Pat Wolfe menulis bahwa otak manusia perlu dipersiapkan agar otak dapat membantu perhatian dan menentukan apa yang sangat berarti, berkesan atau pengalaman.

Untuk menunjukkan pentingnya persiapan bagi otak peserta didik sebelum mereka membaca dan meringkas, Mintalah peserta didik untuk membaca suatu artikel yang sulit tentang sesuatu yang sangat sedikit mereka ketahui dan membuat ringkasan<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> Rick Wormell, *Meringkas Mata Pelajaran* (Jakarta : Erlangga, 2011),11-13.