

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

1. Pengertian Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Pembelajaran berupaya mengubah masukan berupa siswa yang belum terdidik, menjadi siswa yang terdidik, siswa yang belum memiliki pengetahuan tentang sesuatu, menjadi siswa yang memiliki pengetahuan. Sebenarnya belajar dapat saja tanpa pembelajaran, namun hasil belajar akan tampak jelas dari suatu aktivitas pembelajaran. Pembelajaran yang efektif ditandai dengan terjadinya proses belajar dalam diri siswa (Aunurrahman, 2009: 34).

Model pembelajaran adalah suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran tertentu yang diterapkan agar tujuan atau kompetensi dari hasil belajar yang diharapkan akan cepat dapat dicapai dengan lebih efektif dan efisien (Hamdayama, 2016: 132).

Pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching And Learning* (CTL) merupakan sebuah model yang berkembang pesat di Amerika Serikat, dan sejak awal 2000-an mulai banyak dikaji dan dikembangkan di Indonesia. bila kita kaji pembelajaran kontekstual, terlihat adanya keterkaitan dengan konsep *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dikembangkan di belanda khusus untuk pembelajaran matematika. Pembelajaran kontekstual bukan ide baru, tetapi merupakan pembelajaran

yang berakar pada filosofi pendidikan yang dikembangkan oleh John Dewey pada tahun 1996 mengusulkan kurikulum dan metodologi pengajaran yang dikaitkan dengan minat dan pengalaman peserta didik (Ratumanan, 2015: 71).

Pembelajaran kontekstual merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan isi mata pelajaran dengan situasi dunia nyata, serta memotivasi peserta didik untuk membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan nyata. Menurut *The Washington Consortium For CTL* (2001), pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk memperkuat, memperluas, dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan akademik mereka dalam berbagai situasi didalam dan diluar sekolah, agar dapat memecahkan masalah dunia nyata atau masalah-masalah yang disimulasikan. Pembelajaran kontekstual terjadi bila peserta didik menerapkan dan mengalami apa yang sedang diajarkan dengan mangacu pada masalah-masalah dunia nyata yang berhubungan dengan peran dan tanggung jawab mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, peserta didik, dan warga kerja (Ratumanan, 2015: 73).

Contextual Teaching And Learning (CTL) adalah konsep belajar dimana guru menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan dalam konteks yang terbatas sedikit demi sedikit, dari proses

merekonstruksi sendiri sebagai bekal dalam memecahkan masalah dalam kehidupannya sebagai anggota masyarakat (Hamdayama, 2015: 51).

Pembelajaran kontekstual merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan isi mata pelajaran dengan situasi dunia nyata, serta memotivasi peserta didik untuk membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan nyata. Dimana guru menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari

2. Komponen dan Asas Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

CTL terdiri dari delapan komponen: 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 (Johnson, 2012: 15).

Hamdayama (2015, 53: 54) CTL memiliki 7 asas yang melandasi pelaksanaan proses pembelajaran kontekstual. Seringkali asas ini disebut juga komponen-komponen CTL.

- 1) Konstruktivisme merupakan pembelajaran melalui CTL pada dasarnya mendorong agar siswa bisa mengkonstruksi pengetahuannya melalui proses pengamatan dan pengalaman.

- 2) Inkuiri merupakan proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penelusuran melalui proses berpikir yang sistematis. Pengetahuan bukanlah sejumlah fakta dari hasil mengingat, tetapi hasil dari proses menemukan sendiri. Dengan demikian, dalam proses perencanaan, guru bukanlah mempersiapkan sejumlah materi yang harus dihapal, tetapi merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa dalam menemukan sendiri materi yang harus dipahaminya.
- 3) Bertanya, belajar pada hakikatnya adalah bertanya dan menjawab pertanyaan. Bertanya dapat dipandang sebagai refleksi dari keingintahuan setiap individu, sedangkan menjawab pertanyaan mencerminkan kemampuan seseorang dalam berpikir. Dalam proses pembelajaran melalui CTL, guru tidak hanya menyampaikan informasi begitu saja tetapi memancing agar siswa dapat menemukan sendiri.
- 4) Masyarakat belajar (*Learning Community*), dalam kelas CTL penerapan asas masyarakat belajar dapat dilakukan dengan menerapkan pembelajaran melalui kelompok belajar. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok yang anggotanya bersifat heterogen, baik dilihat dari kemampuan dan kecepatan belajarnya, maupun dilihat dari bakat dan minatnya. Biarkan dalam kelompoknya mereka saling membelajarkan, yang dimiliki kemampuan tertentu dapat menularkan pada siswa yang lain.
- 5) Pemodelan (*Modeling*) merupakan proses pembelajaran dengan memeragakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap

siswa. Modeling merupakan asas yang cukup penting dalam pembelajaran CTL, sebab melalui modeling, siswa terhindar dari pembelajaran teoritis abstrak yang memungkinkan terjadinya verbalisme.

- 6) Refleksi merupakan proses pengendapan pengalaman yang telah dipelajari pada akhirnya akan menjadi bagian dari pengetahuan yang dimilikinya. Dalam proses pembelajaran CTL, setiap berakhir proses pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merenung atau mengingkat kembali apa yang telah dipelajarinya. Biar secara bebas siswa menafsirkan pengalamannya sendiri, sehingga ia dapat menyimpulkan tentang pengalaman belajarnya.
- 7) Penilaian nyata (*Authentic Assesment*) merupakan proses yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan siswa. Penilaian ini diperlukan untuk mengetahui apakah siswa benar-benar belajar atau tidak, apakah pengalaman belajar siswa memiliki pengaruh positif terhadap perkembangan intelektual mental.

Menurut Ratumanan (2015: 84-85) mengidentifikasi enam strategi pembelajaran kontekstual:

- 1) Menekankan pada pemecahan masalah
- 2) Menyadari kebutuhan akan pembelajaran yang terjadi dalam berbagai konteks seperti rumah, masyarakat dan pekerjaan.
- 3) Mengajar peserta didik memonitor dan mengarahkan pembelajaran mereka sendiri sehingga mereka menjadi peserta didik mandiri.

- 4) Mengaitkan pembelajaran pada konteks kehidupan peserta didik yang berbeda-beda.
- 5) Mendorong peserta didik untuk belajar dari sesama teman dan belajar bersama.
- 6) Menerapkan penilaian autentik.

3. Kelebihan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Menurut Hudaedah (2014: 362) ada beberapa kelebihan dalam pembelajaran kontekstual (CTL) sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran lebih bermakna, artinya siswa melakukan sendiri kegiatan yang berhubungan dengan materi yang ada sehingga dapat memahaminya sendiri.
- 2) Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena pembelajaran CTL menuntut siswa menemukan sendiri bukan menghapalkan.
- 3) Menumbuhkan keberanian siswa untuk mengemukakan pendapat tentang materi yang dipelajari.
- 4) Menumbuhkan rasa ingin tahu tentang materi yang dipelajari dengan bertanya kepada guru.
- 5) Menumbuhkan kemampuan dalam bekerja sama dengan teman yang lain untuk masalah yang ada.
- 6) Siswa dapat membuat kesimpulan sendiri dari kegiatan pembelajaran.

Menurut Permatasari (2014: 49) kelebihan model pembelajaran CTL adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik akan dapat merasakan bahwa pembelajaran menjadi miliknya sendiri karena peserta didik diberi kesempatan yang luas untuk berpartisipasi.
- 2) Peserta didik memiliki motivasi yang kuat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.
- 3) Tumbuhnya suasana demokratis dalam pembelajaran sehingga akan terjadi dialog dan diskusi untuk saling belajar-membelajarkan diantara peserta didik dan menambah wawasan pikiran dan pengetahuan bagi pendidik karena sesuatu yang dialami disampaikan peserta didik mungkin belum diketahui sebelumnya oleh peserta didik.

4. Kekurangan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Menurut Hudaedah (2014: 362) kelemahan dalam pembelajaran kontekstual yaitu:

- 1) Bagi siswa yang tidak dapat mengikuti pembelajaran, tidak mendapatkan pengetahuan dan pengalaman yang sama dengan teman lainnya karena siswa tidak mengalaminya sendiri.
- 2) Perasaan khawatir pada anggota kelompok akan hilangnya karakteristik siswa karena harus menyesuaikan dengan kelompoknya.

- 3) Banyak siswa yang tidak senang apabila disuruh bekerjasama dengan yang lainnya, karena siswa yang tekun merasa harus bekerja melebihi siswa yang lain dalam kelompoknya.

Menurut Permatasari (2014: 49) kelemahan model pembelajaran CTL adalah sebagai berikut:

- 1) Menumbuhkan waktu yang relatif lebih lama dari waktu pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya.
- 2) Aktifitas dan pembelajaran cenderung akan didominasi oleh peserta didik yang biasa atau senang berbicara sehingga peserta didik lainnya lebih banyak mengikuti jalan pemikiran peserta didik yang senang berbicara.
- 3) Pembicaraan dapat menyimpang dari arah pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya

Dari penjelasan diatas, maka guru dalam menerapkan model pembelajaran CTL harus dapat memperhatikan keadaan siswa dalam kelas. Selain itu, seorang guru juga harus mampu membagi kelompok secara heterogen, agar siswa yang pandai dapat membantu siswa yang kurang pandai.

5. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Langkah-langkah penerapan CTL di dalam kelas menurut Trianto (2009: 111) adalah sebagai berikut:

- 1) Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- 2) Laksanakan sejauh mungkin kegiatan *inquiry* untuk semua topik yang diajarkan.
- 3) Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
- 4) Menciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok).
- 5) Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
- 6) Lakukan refleksi diakhir pertemuan.
- 7) Melakukan penilaian yang sebenarnya.

langkah-langkah pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada materi luas permukaan balok dan kubus:

Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran CTL

Komponen CTL	Aktivitas	
	Guru	Siswa
	Pendahuluan: Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa, kemudian guru mengecek kehadiran siswa, menyampaikan kompetensi yang harus dicapai, serta memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan tujuan pembelajaran.	Siswa menjawab salam dan berdoa. Siswa merespon guru saat mengecek kehadiran. siswa mendengarkan penjelasan dari guru
Masyarakat Belajar <i>(Learning Community)</i>	Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok kecil (4-5 orang) dan membagikan LKS bangun ruang sisi datar (luas permukaan, volume kubus dan balok) beserta alat peraga.	Siswa menyebar dan duduk sesuai kelompok yang telah ditentukan, serta siswa menerima LKS bangun ruang sisi datar (luas permukaan, volume kubus dan balok) beserta alat peraga.
Konstruktivisme <i>(Konstruktivism)</i>	Guru mengaitkan materi bangun ruang sisi datar “kubus dan balok” yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan tujuan pembelajaran contoh: kardus	Siswa menerapkan dan memberikan tanggapan.

Menemukan (Inquiry)	Guru mengawasi dan merancang pembelajaran serta memberikan masalah dengan pengerjaan tugas LKS materi bangun ruang sisi datar “ luas permukaan, volume kubus dan balok”.	Siswa mengerjakan LKS materi bangun ruang sisi datar “ luas permukaan, volume kubus dan balok” yang guru berikan bersama anggota kelompoknya.
Bertanya (questioning)	Guru mendorong siswa bertanya, serta membimbing siswa dalam memahami kesulitan mengenai materi bangun ruang sisi datar “ luas permukaan, volume kubus dan balok”.	Siswa menanyakan hal-hal yang tidak dimengerti kepada guru mengenai materi bangun ruang sisi datar “ luas permukaan, volume kubus dan balok.
Pemodelan (Moelling)	Guru meminta perwakilan satu kelompok untuk mepersentasikan jawaban di depan kelas dan menuliskan penyelesaian LKS materi bangun ruang sisi datar “ luas permukaan, volume kubus dan balok” di papan tulis dan kebenarannya telah guru periksa.	Salah satu siswa mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan jawaban mereka, dan kelompok atau siswa laian menanggapi jawaban dari kelompok yang presentasi.
Refleksi (Relection)	Guru mengajak dan membimbing siswa membuat rangkuman serta menari kesimpulan dari hasil kegiatan pembelajaran materi bangun ruang sisi datar “ luas permukaan, volume kubus dan balok”.	Siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.
Penilaian Sebenarnya (Authentic Assessment)	Guru mesngadakan tes kepada setiap individu.	Siswa mengerjakan soal dan menyelesaikan soal tes.
	Penutup: Guru memberitahukan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucap salam.	Siswa mendengarkan dan meperhatikan. Siswa berdoa dan menjawab salam.

B. Kemampuan Berpikir Kritis

1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Michael Scriven berargumentasi bahwa berpikir kritis merupakan kompetensi akademis yang mirip dengan membaca dan menulis. Oleh karena itu ia mendefinisikan berpikir kritis adalah interpretasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi dan komunikasi, informasi dan argumentasi Fisher (2009: 10).

Interpretasi definisi berpikir kritis pada penelitian berpikir kritis matematika bisa saja serupa atau berhubungan dekat dengan pemakaian definisi: berpikir kritis dalam bidang selain matematika. Dalam bab berpikir kritisnya, **O'Daffer dan Thomnquist** juga menggabungkan penalaran dan pembuktian matematika sebagai elemen terkait dalam berpikir kritis penalaran ini merupakan bagian dari berpikir matematik yang melibatkan pembentukan generalisai, penarikan kesimpulan tentang ide-ide dan bagaimana ide-ide ini dihubungkan (Suwarna, 2016: 8).

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengatakan sesuatu dengan penuh percaya diri, “ ide saya bagus karena berdasarkan alasan yang logis,” atau “ide anda bagus karena didukung oleh bukti yang kuat.” Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menemukan kebenaran ditengah banjir kejadian dan informasi yang mengelilingi mereka setiap hari. Berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain (Johnson, 2012: 185).

Menurut Suwarna (2016: 10) membahas berpikir kritis matematika dari beberapa literatur. Ia melaporkan bahwa berpikir kritis matematika tidak didefinisikan secara eksplisit. Menurutnya, berpikir kritis dapat dirujuk dari kombinasi pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian matematika.

Suwarna (2016: 11) mendefinisikan berpikir kritis sebagai proses kompleks yang melibatkan penerimaan dan penguasaan data, analisis data, evaluasi data dan mempertimbangkan aspek kualitatif dan kuantitatif serta membuat seleksi atau membuat keputusan berdasarkan hasil evaluasi.

Definisi Scriven ini mesti ditelaah seperlunya. Ia mendefinisikan berpikir kritis sebagai aktifitas ‘yang terampil’ untuk alasan-alasan yang mirip dengan alasan-alasan yang telah disebutkan diatas. Ia menandakan berpikir tidak semata-mata dianggap kritis hanya karena *dimaksudkan demikian*, seperti berpikir kritis tidak semata-mata dianggap ilmiah hanya karena dimaksudkan demikian. Agar keritis, berpikir harus memenuhi standar-standar tertentu mengenai kejelasan, relevansi, masuk akal, dan lain-lain dan seorang bisa *lebih* atau *kurang* terampil dalam hal ini. Ia mendefinisikan berpikir kritis sebagai proses ‘aktif’, sebagian karena ia melibatkan *Tanya-jawab* dan sebagian karena peran yang dimainkan oleh *metakognisi* berpikir tentang pemikiran anda sendiri (Fisher, 2009: 10).

Berpikir kritis merupakan kompetensi akademis yang mirip dengan membaca dan menulis sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Berpikir kritis dapat dirujuk dari kombinasi pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian matematika.

2. Tujuan dan Ciri-ciri Kemampuan Berpikir Kritis

Tujuan berpikir kritis adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam. Pemahaman membuat kita mengerti maksud dibalik ide yang mengarahkan hidup kita setiap hari pemahaman mengungkapkan makna dibalik suatu kejadian (Johnson, 2012: 185).

Pada dasarnya kemampuan berpikir kritis memiliki beberapa ciri-ciri. Seseorang yang berpikir secara kritis akan dapat menjawab permasalahan-permasalahan yang penting dengan baik. Dia akan berpikir secara jelas dan tepat. Menurut Fisher (2009: 7) ciri-ciri orang yang memiliki kemampuan berpikir kritis, sebagai berikut:

- 1) Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah, yaitu dengan berpikir terbuka. Berpikir terbuka dengan menggunakan berbagai alternatif sistem pemikiran, sembari mengenali, manila dan mencari hubungan-hubungan antara semua asumsi, implikasi, akibat-akibat praktis.
- 2) Mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan. Mengumpulkan informasi dan menilai informasi-informasi yang relevan yaitu dengan menggunakan gagasan abstrak untuk menafsirkan dengan efektif.
- 3) Menganalisis data yaitu dapat merumuskan permasalahan, menentukan keputusan yang akan diambil, dan mengidentifikasi prediksi-prediksi.
- 4) Menilai fakta atau mengevaluasi pernyataan-pernyataan. Mampu mampu mengatasi kebingungan, mampu membedakan fakta, teori, opini dan kenyataan.

- 5) Mengenal adanya hubungan yang logis antara masalah-masalah. Dapat mengemukakan pertanyaan-pertanyaan dan masalah-masalah penting dengan merumuskannya dengan jelas dan rinci.
- 6) Menarik kesimpulan-kesimpulan dan kesamaan-kesamaan yang diperlukan. Dengan menarik kesimpulan dan solusi dengan alasan yang kuat, bukti yang kuat dan mengujinya dengan menggunakan kriteria dan standar yang relevan.
- 7) Menyusun kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih luas, jujur terhadap diri sendiri, menolak manipulasi, memegang kredibilitas dan integritas ilmiah dan secara intelektual independen, imparial, netral.
- 8) Membuat penilaian yang tepat tentang hal-hal dan kualitas-kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari. Seseorang yang berpikir dengan kritis akan memandang sebuah fenomena dari berbagai sudut pandang yang berbeda.

3. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Dalam kurikulum berpikir kritis, menurut Suwarna (2016: 13) terdapat dua belas berpikir kritis yang dikelompokkan dalam lima kemampuan berpikir yaitu:

- 1) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary Clarification*)
- 2) Membangun keterampilan dasar (*basic Suport*)
- 3) Membuat inferensi (*Inferring*)
- 4) Membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*)

5) Mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*)

Untuk mengetahui seorang memiliki kemampuan berpikir kritis matematika atau tidak, diperlukan indikator tersebut. Indikator Facione ada enam indikator kemampuan berpikir kritis yaitu *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, *inference*, *explanation* dan *self-Regulation*. Berdasarkan enam indikator kemampuan berpikir kritis yang dikemukakan oleh facione tersebut pada kemampuan eksplanasi atau penjelasan (*explanation*) dan kemampuan regulasi diri (*self-Rgulation*), dimana kedua indikator ini berarti menjelaskan apa yang mereka pikir dan bagaimana mereka sampai pada kesimpulan yang telah didapat pada saat inferensi (*inference*) (Karim, 2015). Sehingga indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator kemampuan berpikir kritis yang dimuat dalam karim antara lain:

- 1) ***Interpretation*** adalah kemampuan untuk memahami dan mengungkapkan makna atau arti dalam permasalahan.
- 2) ***Analysis*** adalah kemampuan dapat mengidentifikasi dan menyimpulkan hubungan antara pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi atau bentuk lainnya.
- 3) ***Evaluation*** adalah kemampuan dapat mengakses kepercayaan pernyataan atau gambaran serta mampu mengakses secara logika hubungan antar pernyataan, deskripsi, pertanyaan, maupun konsep.
- 4) ***Inference*** adalah kemampuan dapat mengidentifikasi dan mendapatkan unsur-unsur yang dibutuhkan dalam menarik kesimpulan.

Keempat indikator kemampuan berpikir kritis dijabarkan kembali menjadi beberapa deskriptor tes dan aktivitas siswa dalam penelitian karim (2015: 94-95). Berikut tabel indikator dan deskriptor yang digunakan pada *Posstetst*:

Tabel 2.2 Indikator Dan Deskriptor Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Deskriptor
1	<i>Interpretation</i>	Dapat memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.
2	<i>Analysis</i>	Dapat mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberikan penjelasan dengan tepat .
3	<i>Evaluation</i>	Dapat menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.
4	<i>Inference</i>	Dapat membuat kesimpulan dengan benar dan tepat.

C. Hubungan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis memungkinkan peserta didik untuk mempelajari masalah secara sistematis, menghadapi banyak tantangan dalam cara-cara terorganisasi, untuk merumuskan pertanyaan-pertanyaan inovatif dan merancang penyelesaian original. CTL memberikan banyak kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik (Ratumanan, 2015: 81).

Komponen CTL dalam Hamdayama (2016: 137) point ke-5 berpikir kritis dan kreatif (*aplying*). Salah satu tujuan belajar adalah siswa dapat

mengembangkan potensi intelektual yang dimilikinya. Pembelajaran di sekolah hendaknya melatih siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, serta memberikan kesempatan untuk mempraktikkannya dalam situasi yang nyata.

Dalam proses pembelajaran tugas guru adalah mengarahkan siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran kegiatan siswa diarahkan untuk mengalami langsung bukan hanya sekedar menerima penjelasan dari guru. Selain itu, hendaknya pembelajaran berkaitan dengan kehidupan nyata siswa, artinya pembelajaran dilakukan secara kontekstual atau teralamin oleh siswa sehingga materi yang diberikan mudah dipahami dengan baik. Disinilah peran guru yaitu mengarahkan siswa untuk berpikir kritis pada suatu pembelajaran berlangsung melalui kegiatan tanya jawab, mengajukan argument, percobaan, penyelidikan atau eksperimen (Komariah dkk, 2016: 623).

Jadi pembelajaran dengan menggunakan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) diharapkan siswa dapat menghubungkan antara pengetahuan yang dimiliki dengan konteks dunia nyata. Melibatkan Siswa secara maksimal untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis analitis, sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

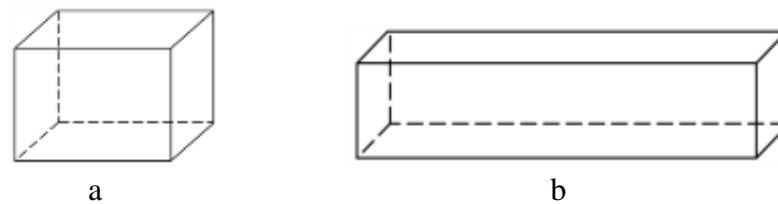
D. Materi Kubus dan Balok

Materi kubus dan balok termasuk dalam salah satu materi kelas VIII semester genap. Berikut ini akan diuraikan kompetensi inti, kompetensi dasar

dan indikator pencapaian kompetensi materi kubus dan balok. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.3 KD dan IPK Materi Kubus dan Balok

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas	5.3.1 Menghitung luas permukaan kubus 5.3.2 Menghitung Luas permukaan balok 5.3.3 Menghitung volume kubus 5.3.4 Menghitung volume balok



Gambar 2.1 Kubus Dan Balok

Luas permukaan kubus dan balok dapat ditentukan dengan cara menjumlahkan seluruh bidang bangun tersebut. Luas permukaan kubus adalah jumlah luas keenam persegi pada jarring-jaring kubus.

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan kubus} &= 6 \times (s \times s) \\ &= 6s^2 \end{aligned}$$

Luas permukaan balok dapat ditentukan dengan cara yang sama dengan luas permukaan kubus. Balok dengan ukuran panjang (p), lebar (l) dan tinggi (t). luas permukaan balok adalah jumlah luas ketiga pasang persegi pada balok tersebut.

$$\text{Luas permukaan balok} = 2 (p.l + p.t + l.t)$$

Volume (V) digunakan untuk menyatakan ukuran besar suatu bangun ruang. Secara umum, balok dengan ukuran rusuk-rusuknya panjang (p), lebar (l) dan tinggi (t), volume balok adalah:

$$V = p \times l \times t \text{ satuan volume}$$

Kubus merupakan balok khusus dengan ukuran panjang, lebar dan tinggi sama. jadi, volume kubus dapat diperoleh dari volume balok.

$$V = s \times s \times s$$

E. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Dari penelitian ini penulis merujuk dari beberapa hasil penelitian terdahulu, diantaranya adalah:

- a. Penelitian dalam jurnal Pena Ilmiah: Vol 1 No 1 tahun 2016 hal. 621-630 oleh Ririn Siti Komariah dkk Program Studi PGSD UPI Kampus Sumedang yang berjudul:” Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Energy Panas”. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pertama, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CTL memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada energi panas. Terlihat dari hasil perhitungan uji-t nilai signifikan $< 0,05$ sehingga H_0 ditolak maka H_1 diterima. Kedua model pembelajaran konvensional memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi energi panas. Terlihat dari hasil uji-t nilai signifikansi $< 0,05$ sehingga H_0 ditolak maka H_1 diterima. Ketiga, tidak terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran CTL dengan konvensional nilai signifikansi $> 0,05$ sehingga H_0 diterima maka H_1 ditolak. Keempat, berdasarkan hasil analisis observasi, aktivitas siswa, wawancara, angket dan catatan lapangan didapat siswa merespon positif terhadap model

pembelajaran CTL. Kelima, faktor yang mendukung pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CTL adalah faktor guru dan siswa.

- b. Penelitian dalam *Edu-mat* jurnal pendidikan matematika: Volume 3 Nomor 1, April 2015 hal 92-104 oleh Karim, Nurmaya Universitas lambung mangkurat Banjarmasin yang berjudul: “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Disekolah Menengah Pertama”. Penelitian tersebut merupakan penelitian menggunakan metode diskriptif. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII A SMP Negeri 13 Banjarmasin dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran jucama pada tes evaluasi akhir secara keseluruhan berada pada katagori tinggi dan terdapat hubungan yang sangat kuat antara kemampuan berpikir kritis dengan respon siswa kelas VII A SMP Negeri 13 Banjarmasin terhadap model jucama.
- c. Penelitian dalam jurnal *Chemica* Vol 13 Nomor 1 juni tahun 2012, hal. 77-83 oleh Sugiarti dan Stephanie Bija dosen dan Alumni Jurusan Kimia FMIPA UNM yang berjudul: “Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IA SMA Negeri 3 Watansoppeng”. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Kesimpulan dari penelitian bahwa model pembelajaran Kontekstual berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI SMA Negeri 3 Watansoppeng. Terlihat dari pengujian Hipotesis menggunakan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 4,88$ dan nilai t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$, $dk = 50$ adalah 1,68. Kriteria pengujian H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan H_1

diterima. Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan H_1 diterima. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran kontekstual berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

- d. Penelitian dalam jurnal pythagoras vol 3(2) : 53-65 ISSN 2301-5314 tahun 2014 oleh Nina Agustyaningrum Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Riau Kepulauan Batam dengan judul:” Berpikir Kritis Dan Kreatif Dalam Pembelajaran Matematika Melalui *Contextual Teaching And Learning* Berbasis Open-Ended Problem”.

Tabel 2.4 Perbedaan Penelitian

No	Nama Peneliti	Tahun penelitian	Model Pembelajaran	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Judul
1	Ririn siti Komariah dkk	2016	<i>Contextual Teaching And Learning</i>	5 indikator berpikir kritis yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut dan mengatur strategi dan taktik.	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching And Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Energi Panas
2	Karim, Nurmayana	2015	Model Jucama	4 indikator kemampuan berpikir kritis yaitu menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, menginferensi.	Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model Jucama disekolah menengah pertama.
3	Sugiarti dan Stephanie Bija	2012	<i>Contextual Teaching And Learning</i>	5 indikator kemampuan berpikir kritis yaitu mengenal masalah, menemukan cara untuk menangani masalah, mengumpulkan dan menyusun informasi, menganalisis data, mengenal hubungan antar masalah.	Pengaruh model pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI XA SMA Negeri 3 Watansoppeng
4	Nina Agustyaningrum	2014	<i>Contextual Teaching And Learning</i> berbasis <i>Open-Ended Problem</i>	6 indikator kemampuan berpikir kritis yaitu fokus, alasan, kesimpulan, situasi, kejelasan, tinjauan ulang.	Berpikir kritis dan kreatif dalam pembelajaran matematika melalui <i>Contextual Teaching And</i>

					<i>Learning</i> berbasis <i>Open-Ended</i> <i>Problem</i>
5	Dewi Wijianti	2018	<i>Contextual</i> <i>Teaching And</i> <i>Learning</i> (CTL).	4 indikator kemampuan berpikir kritis yaitu menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, menginventarisasi.	Pengaruh Model pembelajaran <i>Contextual</i> <i>Teaching And</i> <i>Learning</i> (CTL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis yang akan diajukan dalam penelitian ini yaitu ada pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan rumusan H_0 dan H_a sebagai berikut:

H_0 = Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Muhamadiyah 4 Palembang.

H_a = Ada pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa siswa kelas VIII SMP Muhamadiyah 4 Palembang.