

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritis

1. Model Penelitian Pengembangan 4-D

Model pengembangan perangkat seperti yang disarankan oleh Thiagarajan, semmel, dan semmel adalah model 4-D. model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-P, yaitu Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan, dan Penyebaran.¹³

1) Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran. Dalam menentukan dan menetapkan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi 4 langkah pokok, yaitu (a) pemilihan kurikulum; (b) karakteristik siswa; (c) penetapan materi; dan (d) spesifikasi tujuan pembelajaran.

2) Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menyiapkan prototype perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari 3 langkah, yaitu: (1) penyusunan tes acuan patokan, merupakan langkah awal yang

¹³ Trianto 2, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2009), hlm. 189-192

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menghubungkan antara tahap *define* dan tahap *design*. Tes ini merupakan suatu alat mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa setelah kegiatan belajar mengajar; (2) pemilihan media yang sesuai tujuan, untuk menyampaikan materi pelajaran; (3) pemilihan format, di dalam pemilihan format misalnya dapat dilakukan dengan mengkaji format-format perangkat yang sudah ada dan yang sudah dikembangkan di sekolah; dan (4) rancangan awal LKS, penyusunan rancangan awal LKS akan menghasilkan draft LKS yang selanjutnya dilakukan validasi oleh ahli.

3) Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan LKS yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari beberapa pakar. Tahap ini meliputi: (a) validasi perangkat oleh para pakar diikuti dengan revisi; (b) simulasi, yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pembelajaran; dan (c) uji coba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya.

4) Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan LKS yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, tujuannya supaya produk dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Tujuan lainnya adalah untuk menguji efektifitas penggunaan perangkat didalam

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kegiatan belajar mengajar.¹⁴ Peneliti tidak melakukan tahap pendiseminasian ini disebabkan oleh terbatasnya waktu, biaya, dan tenaga. Namun pada penelitian ini tidak sampai pada tahap efektifitas, akan tetapi jika sampai tahap efektifitas dan telah melalui revisi maka bisa untuk disebarluaskan.

Berdasarkan uraian tentang yang telah dipaparkan tersebut, peneliti tertarik untuk menggunakan model pengembangan 4-D yang telah dimodifikasi menjadi 3-D dan disesuaikan dengan rancangan penelitian. Alasannya setiap tahap lebih sistematis dan pelaksanaannya dalam penelitian dirasa akan lebih mudah.

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

a. Pengertian LKS

LKS (*student work sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.¹⁵ Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas.

LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKS dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk latihan pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. LKS memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk

¹⁴ Muhammad Rohman dan Sofan Amri, *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2013), hlm. 217

¹⁵ Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: Rosdakarya, 2013), hlm. 176

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh.

LKS pada umumnya dibeli dan bukan dibuat sendiri oleh guru. Padahal LKS sebenarnya bisa dibuat sendiri oleh guru yang bersangkutan. Sehingga LKS dapat lebih menarik serta lebih kontekstual dengan situasi dan kondisi sekolah maupun lingkungan sosial budaya siswa.

Selain itu Prastowo mengemukakan bahwa LKS merupakan bahan ajar cetak berupa lembaran kertas berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.¹⁶

Dari penjelasan sebelumnya, dapat kita simpulkan bahwa LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa, yang mengacu kepada kompetensi dasar yang harus dicapai.

b. Pentingnya LKS bagi kegiatan pembelajaran

LKS dalam peranannya sebagai perangkat pembelajaran memiliki setidaknya empat fungsi sebagai berikut:¹⁷

- 1) Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.

¹⁶ Andi Prastowo, *Pengembangan Sumber Belajar*, (Yogyakarta: Pedagogia, 2012), hlm. 204

¹⁷ *Ibid*, hlm. 205

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
- 3) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
- 4) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Selain itu LKS diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, oleh karena itu LKS setidaknya memiliki empat tujuan yakni:¹⁸

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang disajikan.
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- 3) Melatih kemandirian peserta didik.
- 4) Untuk pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

Setiap LKS disusun dengan materi-materi dan tugas-tugas tertentu yang dikemas sedemikian rupa dengan tujuan tertentu, karena dengan adanya perbedaan maksud dan tujuan pengemasan materi sehingga LKS memiliki berbagai macam bentuk sebagaimana yang dijelaskan dalam buku Prastowo ada beberapa bentuk LKS, yaitu:

- 1) LKS yang membantuk peserta didik menemukan suatu konsep;
- 2) LKS yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan;
- 3) LKS berfungsi sebagai penuntun belajar;

¹⁸ *Ibid*, hlm. 205-206

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) LKS yang berfungsi sebagai penguatan;
- 5) LKS yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum;¹⁹

LKS jika ditinjau dari strukturnya lebih sederhana daripada modul, namun lebih kompleks dari pada buku. Bahan ajar LKS terdiri atas enam unsur utama meliputi: (1) judul; (2) petunjuk belajar; (3) kompetensi dasar atau materi pokok; (4) informasi pendukung; (5) tugas atau langkah kerja; (6) penilaian. Jika dilihat dari formatnya, LKS memuat paling tidak delapan unsur, yaitu:

- 1) Judul;
 - 2) Kompetensi dasar yang dicapai;
 - 3) Waktu penyelesaian;
 - 4) Peralatan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas;
 - 5) Informasi singkat;
 - 6) Langkah kerja;
 - 7) Tugas yang harus dilakukan, dan
 - 8) Laporan yang harus dikerjakan.
- c. Syarat-Syarat Penyusunan LKS

Menurut Yulisma Zulfina, syarat-syarat dalam penyusunan LKS diantaranya sebagai berikut:²⁰

¹⁹ *Ibid*, hlm. 209

²⁰ Yulisma Zulfina, *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pemecahan Masalah untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII MTs Taufiq Walhidayah Pekanbaru*, (Pekanbaru: FTK UIN Suska Riau, 2016), hlm. 119

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) Syarat-syarat Didaktik

LKS sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya proses pembelajaran haruslah memenuhi persyaratan didaktik, artinya ia harus mengikuti asas-asas pembelajaran yang efektif, yaitu:

- a) Materi mencakup pada kurikulum yang berlaku dalam menunjang pencapaian kompetensi serta sesuai dengan indikator pembelajaran.
- b) Latihan soal dalam LKS dapat mengukur ketercapaian kompetensi.

2) Syarat-syarat Konstruksi

Syarat konstruksi adalah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang pada hakikatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak penggunaan yang anak didik.

- a) LKS menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.
- b) Materi dalam LKS yang disajikan memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan sederhana dan jelas.
- c) LKS menyediakan ruang yang cukup untuk siswa dalam menulis dan menggambarkan sesuatu pada LKS.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d) Penyajian LKS lengkap.
 - e) Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat.
- 3) Syarat-Syarat Teknis

Syarat teknis yang dimaksud adalah format penulisan LKS tersebut. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:

- a) LKS menggunakan huruf dan tulisan yang jelas dibaca.
- b) LKS menggunakan gambar yang menarik dan sesuai dengan materi yang disajikan.
- c) LKS berpenampilan menarik.

Gambar yang baik dapat menyampaikan pesan secara efektif pada penggunaan LKS untuk mendukung kejelasan konsep. Selain itu kemenarikan penampilan LKS akan menarik perhatian siswa, tidak menimbulkan kesan jenuh dan membosankan. LKS yang menarik adalah LKS yang memiliki kombinasi antara gambar, warna, dan tulisan yang sesuai.

3. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*

- a. Pengertian Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*

Pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kontekstual, yakni: konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), inkuiri (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian autentik (*authentic assessment*).

Pendekatan ini mengasumsikan bahwa secara natural pikiran mencari makna konteks sesuai dengan situasi nyata lingkungan seseorang, dan itu dapat terjadi melalui pencarian hubungan yang masuk akal dan bermanfaat. Pemanduan materi pelajaran dengan konteks keseharian siswa di dalam pembelajaran kontekstual akan menghasilkan dasar-dasar pengetahuan yang mendalam dimana siswa kaya akan pemahaman masalah dan cara untuk menyelesaikannya. Siswa mampu secara independent menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan masalah-masalah baru dan belum pernah dihadapi, serta memiliki tanggung jawab yang lebih terhadap belajarnya seiring dengan peningkatan pengalaman dan pengetahuan mereka.

Pembelajaran kontekstual dapat dikatakan sebagai sebuah pendekatan pembelajaran yang mengakui dan menunjukkan kondisi alamiah dari pengetahuan. Melalui hubungan di dalam dan di luar ruang kelas, suatu pendekatan pembelajaran kontekstual menjadikan pengalaman lebih relevan dan berarti bagi siswa dalam membangun pengetahuan yang akan mereka terapkan dalam pembelajaran seumur hidup. Pembelajaran kontekstual menyajikan suatu konsep

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang mengaitkan materi pelajaran yang dipelajari siswa dengan konteks dimana materi tersebut digunakan, serta berhubungan dengan bagaimana seseorang belajar atau gaya/cara siswa belajar. Konteks memberikan arti, relevansi dan manfaat penuh terhadap belajar.²¹

Materi pelajaran akan tambah berarti jika siswa mempelajari materi pelajaran yang disajikan melalui konteks kehidupan mereka, dan menemukan arti di dalam proses pembelajarannya, sehingga pembelajaran akan menjadi lebih berarti dan menyenangkan. Siswa akan bekerja keras untuk mencapai tujuan pembelajaran, mereka menggunakan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya untuk membangun pengetahuan baru. Dan, selanjutnya siswa memanfaatkan kembali pemahaman pengetahuan dan kemampuannya itu dalam berbagai konteks di luar sekolah untuk menyelesaikan masalah dunia nyata yang kompleks, baik secara mandiri maupun dengan berbagai kombinasi dan struktur kelompok.

Jadi jelaslah bahwa pemanfaatan pembelajaran kontekstual akan menciptakan ruang kelas yang di dalamnya siswa akan menjadi peserta aktif bukan hanya pengamat pasif, dan bertanggung jawab terhadap belajarnya. Penerapan pembelajaran kontekstual akan sangat membantu guru untuk menghubungkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa untuk membentuk

²¹ *Ibid*, hlm. 107-108

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hubungan antara pengetahuan dan aplikasinya dengan kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan pekerja.

b. Karakteristik Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*

Contextual teaching and learning adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupannya sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

Sehubungan dengan hal itu, terdapat lima karakteristik penting dalam proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning*, yakni:²²

- 1) Dalam *contextual teaching and learning*, pembelajaran merupakan proses pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*activating knowledge*), artinya apa yang akan dipelajari tidak terlepas dari pengetahuan yang sudah dipelajari, dengan demikian pengetahuan yang akan diperoleh siswa adalah pengetahuan yang utuh yang memiliki keterkaitan satu sama lain.
- 2) Pembelajaran yang kontekstual adalah belajar dalam rangka memperoleh dan menambah pengetahuan baru (*acquiring knowledge*). Pengetahuan baru itu diperoleh dengan cara

²² Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 255-256

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

deduktif, artinya pembelajaran dimulai dengan mempelajari secara keseluruhan, kemudian memerhatikan detailnya.

- 3) Pemahaman pengetahuan (*understanding knowledge*), artinya pengetahuan yang diperoleh bukan untuk dihafal tetapi untuk dipahami dan diyakini.
 - 4) Mempraktikkan pengetahuan dan pengalaman tersebut (*applying knowledge*), artinya pengetahuan dan pengalaman yang diperolehnya harus dapat diaplikasikan dalam kehidupan siswa, sehingga tampak perubahan perilaku siswa.
 - 5) Melakukan refleksi (*reflecting knowledge*) terhadap strategi pengembangan pengetahuan. Hal ini dilakukan sebagai umpan balik untuk proses perbaikan dan penyempurnaan strategi.
- c. Komponen-Komponen *Contextual Teaching and Learning*

Pendekatan *contextual teaching and learning* memiliki tujuh komponen utama, yaitu konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), inkuiri (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (*authentuc assessment*). Sebuah kelas dikatakan menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* jika menerapkan ketujuh prinsip tersebut dalam pembelajarannya. *Contextual teaching and learning* dapat diterapkan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja, dan kelas yang bagaimanapun keadaannya.²³

1) Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir (filosofi) dalam *contextual teaching and learning*, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus membangun pengetahuan itu memberi makna melalui pengalaman yang nyata. Batasan konstruktivisme diatas memberikan penekanan bahwa konsep bukanlah tidak penting sebagai bagian integral dari pengalaman belajar yang harus dimiliki oleh siswa, akan tetapi bagaimana dari setiap konsep atau pengetahuan yang dimiliki siswa itu dapat memberikan pedoman nyata terhadap siswa untuk diaktualisasikan dalam kondisi nyata.

2) Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan, merupakan kegiatan inti dari *contextual teaching and learning*, melalui upaya menemukan akan memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan-kemampuan lain yang diperlukan bukan

²³ *Ibid*, hlm. 111

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

merupakan hasil dari mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi merupakan hasil menemukan sendiri.

3) Bertanya (*Questioning*)

Unsur lain yang menjadi karakteristik utama *contextual teaching and learning* adalah kemampuan dan kebiasaan untuk bertanya. Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari bertanya oleh karena itu, bertanya merupakan strategi utama dalam *contextual teaching and learning*. Penerapan unsur bertanya dalam *contextual teaching and learning* harus difasilitasi oleh guru, kebiasaan siswa untuk bertanya atau kemampuan guru dalam menggunakan pertanyaan yang baik akan mendorong pada peningkatan kualitas dan produktivitas pembelajaran. Seperti pada tahapan sebelumnya, berkembangnya kemampuan dan keinginan untuk bertanya sangat dipengaruhi oleh suasana pembelajaran yang dikembangkan oleh guru. Dalam implementasi *contextual teaching and learning*, pertanyaan yang diajukan oleh guru atau siswa harus dijadikan alat atau pendekatan untuk menggali informasi atau sumber belajar yang ada kaitannya dengan kehidupan nyata. Dengan kata lain, tugas bagi guru adalah membimbing siswa melalui pertanyaan yang diajukan untuk mencari dan menemukan kaitan antara konsep yang dipelajari dalam kaitan dengan kehidupan nyata.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Maksud dari masyarakat belajar adalah membiasakan siswa untuk melakukan kerja sama dan memanfaatkan sumber belajar dari teman-teman belajarnya. Seperti yang disarankan dalam *learning community* bahwa hasil pembelajaran diperoleh dari kerja sama dengan orang lain melalui berbagai pengalaman (*sharing*). Melalui *sharing* ini anak dibiasakan untuk saling memberi dan menerima, sifat ketergantungan yang positif dalam *learning community* dikembangkan.

5) Pemodelan (*Modelling*)

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, rumitnya permasalahan hidup yang dihadapi serta tuntutan siswa yang semakin berkembang dan beranekaragam, telah berdampak pada kemampuan guru yang memiliki kemampuan lengkap, dan ini yang sulit dipenuhi. Oleh karena itu, maka kini guru bukan lagi satu-satunya sumber belajar bagi siswa, karena dengan segala kelebihan dan keterbatasan yang dimiliki oleh guru akan mengalami hambatan untuk memberikan pelayanan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan siswa yang cukup heterogen. Oleh karena itu, tahap pembuatan model dapat dijadikan alternatif untuk mengembangkan pembelajaran agar siswa bisa memenuhi keterbatasan yang dimiliki oleh para guru.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6) Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru terjadi atau baru saja dipelajari. Dengan kata lain refleksi adalah berpikir kebelakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan masa lalu, siswa mengendapkan apa yang baru dipelajari sebagai struktur pengetahuan yang baru yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Pada saat refleksi, siswa diberi kesempatan untuk mencerna, menimbang, membandingkan, menghayati, dan melakukan diskusi dengan dirinya sendiri (*learning to be*).

7) Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assessment*)

Tahap terakhir dari pembelajaran kontekstual adalah melakukan penilaian. Penilaian merupakan bagian integral dari pembelajaran memiliki fungsi yang amat menentukan untuk mendapatkan informasi kualitas proses dan hasil pembelajaran melalui penerapan CTL. Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data dan informasi yang bisa memberikan gambaran atau petunjuk terhadap pengalaman belajar siswa. dengan terkumpulnya berbagai data dan informasi yang lengkap sebagai perwujudan dari penerapan penilaian, maka akan akurat pula pemahaman guru terhadap proses dan hasil pengalaman belajar setiap siswa.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Langkah-Langkah Pelaksanaan

Adapun langkah-langkah dalam pelaksanaan pendekatan *contextual teaching and learning* ialah sebagai berikut.

- 1) Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna, apakah dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang akan dimilikinya.
- 2) Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan *inquiry* untuk semua topik yang diajarkan.
- 3) Mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan.
- 4) Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, tanya jawab, dan lain sebagainya.
- 5) Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.
- 6) Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
- 7) Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa.

e. Kelebihan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*

- 1) Dapat mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Siswa dapat belajar sendiri, menemukan sendiri dan mengonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang dimilikinya.
 - 3) Dapat meaksanakan sejauh mungkin kegiatan *inquiry* untuk semua topik yang diajarkan.
 - 4) Dapat mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan.
 - 5) Menciptakan masyarakat belajar seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, tanya jawab, dan lain sebagainya.
 - 6) Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.
 - 7) Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
 - 8) Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada siswa.
 - 9) Dapat menemukan hal-hal yang baru dari hasil pembelajaran.
- f. Pelaksanaan di Kelas

Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan *contextual teaching and learning*, tentu saja terlebih dahulu guru harus membuat desain (skenario) pembelajarannya, sebagai pedoman umum dan sekaligus sebagai alat kontrol dalam pelaksanaannya. Pada intnya pengembangan setiap komponen *contextual teaching*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

and learning tersebut dalam pembelajaran dapat dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan diatas.

Dalam pembelajaran kontekstual, program pembelajaran merupakan rencana kegiatan kelas yang dirancang oleh guru, yaitu dalam bentuk skenario tahap demi tahap tentang apa yang akan dilakukan bersama siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran. Dalam proses tersebut harus tercermin penerapan dari ketujuh komponen *contextual teaching and learning* dengan jelas, sehingga setiap guru memiliki persiapan yang utuh mengenai rencana yang akan dilaksanakan dalam membimbing kegiatan belajar mengajar di kelas.²⁴

g. Peran Guru dan Siswa dalam *Contextual Teaching and Learning*

Setiap siswa mempunyai gaya yang berbeda dalam belajar. Dalam proses pembelajaran kontekstual, setiap guru perlu memahami tipe belajar dalam dunia siswa, artinya guru perlu menyesuaikan gaya mengajar terhadap gaya belajar siswa. dalam proses pembelajaran konvensional, hal ini sering terlupakan sehingga proses pembelajaran tak ubahnya seperti proses pemaksaan kehendak.

²⁴ Istarani & Muhammad Ridwan, *50 Tipe, Strategi dan Teknik Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: Media Persada, 2015), hlm. 77-84

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sehubungan dengan hal itu, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan bagi setiap guru manakala menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* yakni:²⁵

- 1) Siswa dalam pembelajaran kontekstual dipandang sebagai individu yang sedang berkembang. Kemampuan belajar seseorang akan dipengaruhi oleh tingkat perkembangan dan keluasan pengalaman yang dimilikinya. Dengan demikian, peran guru bukanlah sebagai instruktur atau “penguasa” yang memaksakan kehendak melainkan guru adalah pembimbing siswa agar mereka bisa belajar sesuai dengan tahap perkembangannya.
- 2) Setiap anak memiliki kecenderungan untuk belajar hal-hal baru dan penuh tantangan. Oleh karena itulah belajar bagi mereka adalah mencoba memecahkan setiap persoalan yang menantang. Dengan demikian, guru berperan dalam memilih bahan-bahan belajar yang dianggap penting untuk dipelajari oleh siswa.
- 3) Belajar bagi siswa adalah proses mencari keterkaitan atau keterhubungan antara hal-hal yang baru dengan hal-hal yang sudah diketahui. Dengan demikian, peran guru adalah membantu agar setiap siswa mampu menemukan keterkaitan antara pengalaman baru dengan pengalaman sebelumnya.

²⁵ Wina Sanjaya, *Op. Cit*, hlm. 262-263

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Belajar bagi anak adalah proses menyempurnakan skema yang telah ada (asimilasi) atau proses pembentukan skema baru (akomodasi), dengan demikian tugas guru adalah memfasilitasi (mempermudah) agar anak mampu melakukan proses asimilasi dan proses akomodasi.

Secara operasional kegiatan guru dan siswa selama proses pembelajaran matematika menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* dapat dijabarkan sebagai berikut:²⁶

TABEL II.1
PROSES PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

No.	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1.	Guru mengarahkan siswa agar mereka bekerja sendiri dan mengonstruksi sendiri pengetahuan dan kemampuannya	Siswa bekerja sendiri dan mengonstruksi sendiri pengetahuan dan kemampuannya
2.	Guru memotivasi siswa agar mereka menemukan sendiri pengetahuan dan keterampilannya yang akan dipelajari	siswa menemukan sendiri pengetahuan dan keterampilannya
3.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami oleh siswa dalam pembelajaran	Siswa bertanya kepada guru tentang hal-hal yang belum dipahami dalam pembelajaran
4.	Guru menyuruh siswa untuk membentuk kelompok belajar yang anggotanya heterogen	Siswa bergabung untuk membentuk kelompok
5.	Guru menghadirkan model sebagai media pembelajaran	Siswa menunjukkan contoh yang ada disekitar lingkungan sekolah
6.	Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan	Siswa membuat hubungan tentang pelajaran yang telah dilakukan dengan kehidupan nyata
7.	Guru melakukan penilaian terhadap hasil belajar siswa untuk mengetahui hasil belajar masing-masing siswa	Siswa mengerjakan soal-soal

²⁶ Wina Sanjaya, *Op. Cit*, hlm. 264

4. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Matematika

Karakteristik siswa adalah keseluruhan pola kelakuan dan kemampuan yang ada pada siswa. Seperti layaknya seorang guru akan mengajar, peneliti harus mengenali karakteristik siswa yang akan menggunakan bahan ajar. Hal ini penting karena semua proses pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik siswa.

Ada tiga faktor kunci yang menentukan keberhasilan dalam mengenali karakteristik siswa, yaitu:²⁷

1) Karakteristik Umum

Karakteristik umum meliputi gambaran tentang umur, jenis kelamin (*gender*), serta keberagaman etnik, budaya, tradisi, dan suku. Aspek ini tidak dapat diabaikan karena sangat penting dalam memengaruhi proses pembelajaran.

2) Kompetensi Awal

Setelah menganalisis karakteristik umum, hal yang penting berikutnya adalah memahami kompetensi awal siswa sebelum mengikuti pembelajaran yang diberikan. Pengetahuan dan keterampilan baru tergantung pada pengetahuan dan keterampilan yang sudah ada, sehingga dengan mengetahui apa yang siswa ketahui, alami, dan kuasai sebelum mereka memulai pembelajaran dapat membantu pengembang pembelajaran merancang kegiatan

²⁷ Dr. Muhammad Yaumi, M. Hum., M. A., *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 119-127

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran yang membangun kekuatan dan mengatasi kelemahan mereka.

3) Gaya Belajar

Gaya belajar merujuk pada ciri-ciri psikologis yang memengaruhi bagaimana pandangan dan respon siswa pada berbagai stimulus yang diberikan. Secara umum gaya belajar terbagi dalam tiga bagian, yakni: (a) gaya belajar visual; (b) gaya belajar auditori; dan (c) gaya belajar kinestetik.

Karakteristik matematika terletak pada kekhususannya dalam mengomunikasikan ide matematika melalui bahasa numerik. Dengan bahasa numerik, memungkinkan seseorang dapat melakukan pengukuran secara kuantitatif. Sedangkan sifat kekuantitatifan dari matematika tersebut, dapat memberikan kemudahan bagi seseorang dalam menyikapi suatu masalah. Itulah sebabnya matematika selalu memberikan jawaban yang bersifat eksak dalam memecahkan masalah.

Seseorang akan merasa mudah memecahkan masalah dengan bantuan matematika, karena ilmu matematika memberikan kebenaran berdasarkan alasan logis dan sistematis. Selain itu, matematika memiliki konsep struktur dan hubungan-hubungan yang banyak menggunakan simbol. Simbol-simbol matematika sangat bermanfaat untuk mempermudah cara kerja berpikir, karena simbol-simbol ini dapat

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

digunakan untuk mengomunikasikan ide-ide, dengan jalan memahami karakteristik matematika seperti yang telah dikemukakan.²⁸

5. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pemecahan masalah matematis merupakan salah satu dari tiga aspek penilaian hasil belajar matematika, selain dari pemahaman konsep serta penalaran dan komunikasi. Hal ini didukung oleh Mas'ud Zein bahwa dalam pembelajaran matematika ada kemampuan pemahaman konsep, kemampuan pemecahan masalah, dan kemampuan komunikasi.²⁹ Pemecahan masalah dalam matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam buku teks dan situasi nyata dalam kehidupan.

Pentingnya kemampuan penyelesaian masalah oleh siswa dalam matematika ditegaskan juga oleh Branca sebagai berikut.³⁰

- 1) Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika.
- 2) Penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses utama dalam kurikulum matematika.

²⁸ Endang Setyo Winarni dkk, *Matematika untuk PGSD*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 109-110

²⁹ Mas'ud Zein & Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hlm. 20

³⁰ Soemarmo U. & Hendriana H., *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2014), hlm. 23

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3) Penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan usaha mencari solusi penyelesaian dari suatu situasi yang dihadapi sehingga tujuan yang diinginkan tercapai. Kemampuan pemecahan masalah lebih mengutamakan proses dan strategi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikannya daripada hanya sekedar hasil. Keterampilan proses dan strategi dalam pemecahan masalah tersebut menjadi kemampuan dasar dalam belajar matematika.

b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa. bahkan tercermin dalam konsep kurikulum berbasis kompetensi. Tuntutan akan kemampuan pemecahan masalah dipertegas secara eksplisit dalam kurikulum tersebut yaitu, sebagai kompetensi dasar yang harus dikembangkan dan diintegrasikan pada sejumlah materi yang sesuai. Arifin mengungkapkan indikator pemecahan masalah yaitu kemampuan memahami masalah, kemampuan merencanakan pemecahan masalah, kemampuan melakukan pengerjaan atau perhitungan dan kemampuan melakukan pemeriksaan atau pengecekan kembali.³¹

³¹ *Ibid*, hlm. 38

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah tes yang berbentuk uraian (*essay examination*). Secara umum tes uraian merupakan pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraian, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberi alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasanya sendiri.³² Dengan tes uraian siswa dibiasakan dengan kemampuan pemecahan masalah, mencoba merumuskan hipotesis, menyusun dan mengekspresikan gagasannya, dan menarik kesimpulan dari suatu masalah.

Berikut disajikan tabel yang menunjukkan penskoran indikator kemampuan pemecahan masalah matematis:³³

³² Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 35

³³ Suci Ariani, dkk, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Abduktif-Deduktif di SMA Negeri 1 Indralaya Utara*, Jurnal: Vol. 3 No. 1, (Palembang: Jurnal Elemen, Januari 2017), hlm. 28

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL II.2
TABEL PENSKORAN INDIKATOR
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

No.	Aspek yang Dinilai	Reaksi terhadap Soal	Skor
1.	Memahami masalah	Tidak ada jawaban sama sekali	0
		Menuliskan diketahui / ditanyakan / sketsa / model tetapi salah atau tidak memahami masalah sama sekali	1
		Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat / lengkap	2
		Berhasil memahami masalah secara menyeluruh	3
2.	Menyusun rencana penyelesaian	Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali	0
		Strategi / langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak / belum jelas	1
		Strategi / langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah	2
		Menyajikan langkah penyelesaian yang benar.	3
3.	Menyelesaikan rencana penyelesaian	Tidak ada penyelesaian sama sekali	0
		Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas / salah	1
		Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah / kurang lengkap	2
		Menggunakan prosedur tertentu yang benar	3
4.	Memeriksa kembali	Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban	0
		Jika menuliskan kesimpulan dan / atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau Jika hanya menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat	1
		Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat	2

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Hubungan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pembelajaran matematika mempunyai tujuan jangka panjang yang salah satunya adalah untuk meningkatkan kemampuan para siswa agar mereka mampu mengembangkan diri mereka sendiri dan mampu memecahkan masalah yang muncul. Untuk itu, disamping dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan matematis, mereka sudah seharusnya dibekali juga dengan kemampuan untuk belajar mandiri dan belajar memecahkan masalah. Pemecahan masalah dipandang sebagai bagian yang sangat penting karena pemecahan masalah dapat meningkatkan keterampilan serta kemampuan berpikir siswa yang diyakini dapat ditransfer atau digunakan siswa tersebut ketika menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Proses-proses yang dilakukan dalam melakukan pemecahan masalah dalam pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual perlu diperhatikan. Menurut Zahorik ada lima elemen yang harus diperhatikan dalam pembelajaran kontekstual, yaitu:³⁴

- a. Pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*active learning*);
- b. Pemerolehan pengetahuan yang sudah ada (*acquiring knowledge*) dengan cara mempelajari secara keseluruhan dulu, kemudian memperhatikan detailnya;

³⁴ Winataputra dkk, *Materi dan Pembelajaran IPS SD*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hlm. 7.17-7.18

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Pemahaman pengetahuan (*understanding knowledge*), yaitu dengan cara menyusun hipotesis, melakukan sharing kepada orang lain agar mendapat tanggapan (validasi) dan atas dasar tanggapan itu konsep tersebut direvisi dan dikembangkan;
- d. Mempraktekkan pengetahuan dan pengalaman tersebut (*applying knowledge*);
- e. Melakukan refleksi (*reflecting knowledge*) terhadap strategi pengetahuan tersebut.

Menurut Elaine B. Jhonson, kontekstual membantu para siswa menemukan makna dalam pelajaran mereka dengan cara menghubungkan materi akademik dengan konteks kehidupan keseharian mereka. Mereka membuat hubungan-hubungan penting yang menghasilkan makna dengan melaksanakan pembelajaran yang diatur sendiri, bekerja sama, berpikir kritis dan kreatif menghargai orang lain, mencapai standar tinggi, dan berperan serta dalam tugas-tugas penilaian autentik.³⁵

Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Elaine, dalam menyelesaikan setiap penugasan atau pertanyaan yang berbentuk pemecahan masalah, setiap siswa harus mampu melihat dengan jelas apa saja yang dibutuhkan atau dengan kata lain siswa harus berpikir, merumuskan dan menguji hipotesis, dan apabila berhasil memecahkan masalah itu maka ia telah mempelajari sesuatu yang baru. Dengan

³⁵ Ibnu Setiawan, *Contextual Teaching and Learning*, (Bandung: Kaifa, 2011), hlm. 88

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menerapkan pendekatan kontekstual, kemampuan pemecahan masalah siswa dapat meningkat, ini disebabkan oleh proses-proses yang dilakukan dalam pemecahan masalah tercantum dalam komponen yang ada dalam pendekatan kontekstual.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Erna Wahyuni, tahun 2012 dari Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang berjudul Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika SMP Berbasis Kontekstual untuk Memfasilitasi Pencapaian Kemampuan Memecahkan Masalah. Adapun kualitas LKS Matematika SMP yang berbasis Kontekstual tersebut tergolong dalam kategori baik dengan presentasi keidealan 79,12%. Respon siswa terhadap LKS ini tergolong dalam kategori sangat tinggi dengan skor 40,69 dari skor maksimal ideal 45 dan presentase keidealan respon 90,42%. Setelah menggunakan LKS Matematika SMP Berbasis Kontekstual tersebut kemampuan siswa dalam memecahkan masalah bisa terfasilitasi terbukti dengan nilai rata-rata hasil evaluasi kemampuan pemecahan masalah lebih besar dari pada nilai KKM yang berlaku di sekolah.³⁶

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Susi Susanti, tahun 2014 dari Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan judul

³⁶ Erna Wahyuni, *Pengembangan LKS Matematika SMP Berbasis Kontekstual untuk Memfasilitasi Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah*, (Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, 2012), hlm. 79-80

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

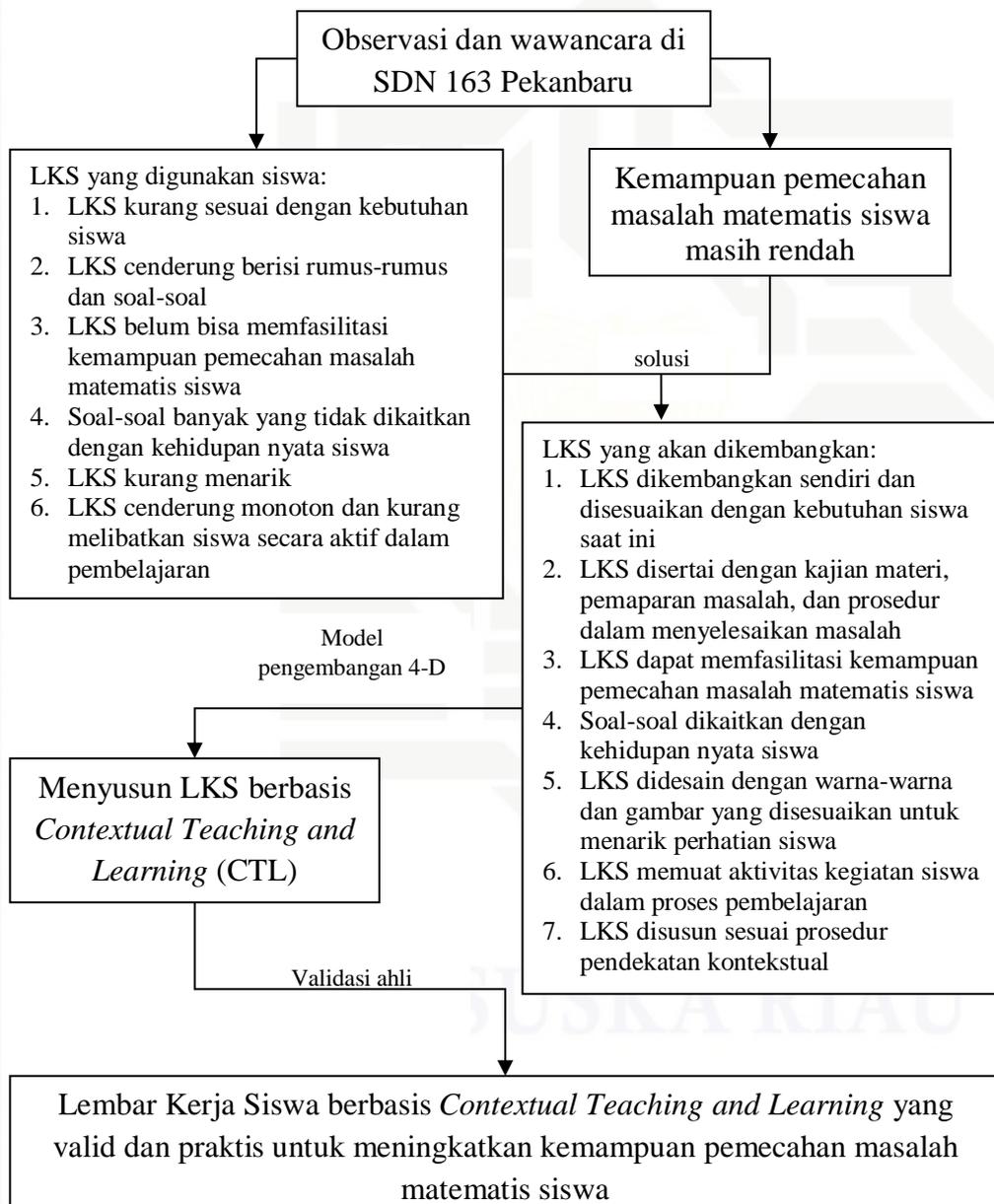
Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika dengan Pendekatan Kontekstual untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa. Hasil penelitiannya menunjukkan kualitas dari LKS tergolong dalam kategori baik dengan presentase keidealan 73,06% dengan rincian komponen kelayakan isi dalam kategori baik dengan presentase keidealan 71,39%, komponen kebahasaan dalam kategori baik dengan presentase keidealan 74,76%. Respon siswa terhadap LKS ini tergolong dalam kategori respon positif dengan skor 63,69% dari skor maksimal ideal 80. Dilihat dari nilai *posttest*, LKS matematika dengan pendekatan kontekstual telah berhasil dalam memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep siswa yang ditunjukkan dengan nilai rata-rata post-test 77,09, sehingga LKS matematika tersebut layak digunakan dalam pembelajaran matematika.³⁷

Adapun persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang penulis lakukan adalah terletak pada pendekatan dan tujuan pembelajaran yang dicapai. Pendekatan yang penulis gunakan ialah pendekatan *contextual teaching and learning* dan tujuan tujuan pembelajarannya yaitu kemampuan pemecahan masalah. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi yang dibahas, lokasi penelitian, dan kemampuan yang diharapkan. Materi yang dibahas dalam penelitian ini adalah pengenalan pecahan dan lokasi penelitian dilaksanakan di SDN 163 Pekanbaru. Dilihat dari kemampuan yang diharapkan, jika penelitian yang sudah ada untuk meningkatkan kemampuan pada umumnya siswa SMP/MTs sedangkan peneliti meneliti tentang

³⁷ Susi Susanti, *Pengembangan LKS Matematika dengan Pendekatan Kontekstual untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa*, (Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, 2014), hlm. 108

pengembangan LKS menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas III SDN 163 Pekanbaru.

C. Kerangka Berpikir



Gambar II.1 Kerangka Berpikir