

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendekatan pembelajaran konvensional atau konservatif saat ini merupakan pendekatan pembelajaran yang paling banyak dikritik. Namun pendekatan pembelajaran ini pula yang paling disukai oleh para pendidik. Pendekatan ini sebenarnya sudah tidak layak lagi di gunakan sepenuhnya dalam suatu proses pengajaran, dan perlu diubah. Tetapi untuk mengubah pendekatan pembelajaran ini sangat sulit bagi pendidik, karena pendidik harus memiliki kemampuan dan keterampilan menggunakan pendekatan pembelajaran lainnya. (Trianto, 2011:67)

Pendekatan pembelajaran rekontekstualisasi dalam praktisnya menggunakan metode pembuatan skenario agar memudahkan peserta didik dalam memahami konsep yang dimaksud sehingga dapat dengan mudah menghubungkan satu konteks dengan konteks yang terjadi dalam kehidupan nyata (Weirdsma, 2015). Dalam jurnal mengenai pendekatan rekontekstualisasi menekankan pada kepraktisan suatu strategi pembelajaran (*Learning and Teaching Strategy*). Sedangkan pada masalah yang akan dibahas adalah peningkatan hasil belajar peserta didik. Maka dalam penelitian ini akan digunakan model CTL (*Contextual Teaching and*

*Learning*) berbasis pendekatan rekontekstualisasi yang akan menjawab peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi sistem saraf. Nur (2002:65) menyebutkan, bahwa CTL menekankan pada berfikir tingkat lebih tinggi, transfer pengetahuan lintas disiplin, serta pengumpulan, penganalisisan dan pensintesisan informasi dan data dari berbagai sumber dan pandangan.

Salah satu tuntutan kurikulum berbasis kompetensi dalam mata pelajaran biologi di SMA adalah agar siswa menguasai berbagai konsep dan prinsip biologi untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi. Pengajaran biologi di SMA juga dimaksudkan untuk pembentukan sikap yang positif terhadap biologi, yaitu merasa tertarik untuk mempelajari biologi lebih lanjut karena merasakan keindahan dalam keteraturan perilaku alam serta kemampuan ilmu biologi dalam menjelaskan berbagai peristiwa alam dan penerapan biologi dalam teknologi (Depdiknas, 2002:54).

Sebagai upaya untuk mewujudkan peningkatan ketertarikan peserta didik terhadap mata pelajaran biologi maka diambil model CTL berbasis pendekatan rekontekstualisasi ini. Pendekatan pembelajaran rekontekstualisasi ini berawal dari banyaknya keluhan peserta didik yang

kerap kali tidak bisa menghubungkan konsep yang telah dipelajari dengan konteks yang terjadi pada kehidupan sehari-hari (Wierdma dkk:2015). Tentu saja ini menjadi sorotan penting para pendidik di bidang Biologi dalam menyikapi peristiwa yang terjadi hari ini. Penelitian ini bersumber pada jurnal Wierdma dkk tahun 2015, dimana intisari dari jurnal tersebut adalah ditemukan banyaknya peserta didik di Belanda yang tidak mengetahui dan menyadari relevansi biologi di masyarakat saat ini.

Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang membekali siswa untuk dapat memahami dunia di sekitar mereka dengan keterampilan (mengamati, menggolongkan, mengukur, menggunakan alat, mengkomunikasikan hasil melalui berbagai cara seperti lisan, tulisan dan diagram, menafsirkan, memprediksi dan melakukan percobaan) untuk membangun sebuah masyarakat yang progresif. Biologi menyediakan tempat bagi peserta didik untuk mampu mengembangkan kemampuan untuk menerapkan konsep-konsep ilmu pengetahuan dan prinsip-prinsip dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari (Agboghoroma, 2015:117).

Pada mata pelajaran Biologi banyak sekali konsep yang sering kali maknanya tidak sesuai dengan yang dimaksudkan. Contohnya adalah materi keanekaragaman hayati dimana konsep 'spesies' mampu melahirkan banyak makna dengan konteks yang berbeda (Weelie, 2017). Ataupun materi

metabolisme yaitu respirasi sel yang sangat kompleks namun mejadi pondasi dari Biologi malah peserta didik tidak mampu menghubungkan relevansi konsep kepada konteks. Padahal materi respirasi seluler ini sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Dari materi di atas maka ditentukanlah materi sistem saraf agar dalam pembelajarannya diterapkan model CTL berbasis pendekatan rekontekstualisasi. Materi Pokok Sistem Saraf Manusia merupakan salah satu materi penting untuk dapat memahami konsep-konsep selanjutnya terutama dalam fisiologi hewan. Berdasarkan prinsip-prinsip penting fisiologis, Materi Pokok Sistem Saraf Manusia mempunyai empat prinsip penting yaitu: mekanisme sebab akibat (perambatan impuls saraf), hubungan antara struktur dan fungsi, aliran informasi dan homeostatis. Untuk itu peserta didik memerlukan konsentrasi dan pemahaman yang baik untuk dapat menguasai materi tersebut. Namun, pada kenyataannya pembelajaran Materi Pokok Sistem Saraf Manusia di SMA/MA seringkali tidak dapat dilaksanakan dengan baik karena tingkat kesulitan pada materi tersebut (Mulyani dalam Palennari, 2014:129).

Menurut Tapilouw dan Setiawan (2008:20) penyajian sistem saraf menuntut kemampuan guru untuk mengorganisasi isi pelajaran sebagai persiapan untuk membangun pengetahuan siswa. Kesulitan yang dirasakan

siswa dikarenakan konsep-konsep fisiologis pada Materi Pokok Sistem Saraf Manusia yang bersifat abstrak dan rumit, serta adanya istilah-istilah (terminologi) asing yang sulit dibayangkan karena tidak dapat diamati secara langsung tanpa adanya alat bantu (Wahyuningsih, 2012:20).

Dari hasil observasi awal yang hasil belajar materi Sistem Saraf pada Manusia terhitung kurang. Pada hasil pembelajaran kelas XI tahun pelajaran 2016-2017 rata-rata kelas hanya mencapai nilai 58 dengan kkm 70.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai: **“Penerapan Model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) Berbasis Pendekatan Rekontekstualisasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Saraf”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan penerapan model CTL berbasis pendekatan rekontekstualisasi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi sistem saraf?

2. Bagaimana hasil belajar peserta didik pada materi sistem saraf sebelum dilakukan penerapan model CTL berbasis pendekatan rekontekstualisasi?
3. Bagaimana hasil belajar peserta didik pada materi sistem saraf setelah dilakukan penerapan model CTL berbasis pendekatan rekontekstualisasi?
4. Bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi sistem saraf melalui penerapan model CTL berbasis pendekatan rekontekstualisasi?

### **C. Tujuan penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan penerapan model CTL berbasis pendekatan rekontekstualisasi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi sistem saraf.
2. Menganalisis hasil belajar peserta didik pada materi sistem saraf sebelum dilakukan penerapan model CTL berbasis pendekatan rekontekstualisasi.
3. Menganalisis hasil belajar peserta didik pada materi sistem saraf setelah dilakukan penerapan model CTL berbasis pendekatan rekontekstualisasi.
4. Menganalisis peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi sistem saraf melalui penerapan model CTL berbasis pendekatan rekontekstualisasi.

#### D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis bagi peneliti, pendidik, maupun peneliti lain.

Manfaat tersebut diantaranya:

1. Manfaat secara teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu wawasan dalam pengembangan bidang keilmuan tentang model CTL berbasis pendekatan pembelajaran rekontekstualisasi dalam meningkatkan hasil belajar pada materi sistem saraf.

2. Manfaat secara praktis

- a. Bagi peserta didik

Melalui model CTL berbasis pendekatan pembelajaran rekontekstualisasi peserta didik dapat memperoleh ilmu pengetahuan dan mampu mengimplementasikan konteks materi terhadap konteks yang lainnya serta mengaitkannya dengan situasi dunia nyata terutama dalam materi sistem saraf.

- b. Bagi pendidik

Melalui model CTL berbasis pendekatan pembelajaran ini dapat menjadikan sumber model alternatif yang efektif dan efisien yang dilakukan oleh pendidik dalam melakukan proses

pembelajaran biologi materi sistem saraf atau materi lainnya guna untuk memperbaiki strategi mengajar bagi pendidik biologi serta membantu pendidik dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran pada materi sistem saraf menggunakan model CTL berbasis pendekatan rekontekstualisasi.

c. Bagi lembaga

Dengan penelitian ini bisa memberikan masukan dan bahan referensi untuk melakukan penelitian sebelumnya serta memberikan informasi tentang keefektifan penerapan model CTL berbasis pendekatan rekontekstualisasi pada materi sistem saraf dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## E. Definisi Operasional

- a. Model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbasis pendekatan rekontekstualisasi merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk menerapkannya. Dengan berbasis pendekatan rekontekstualisasi menekankan pada kemampuan peserta didik untuk mengaitkan konteks yang satu dengan yang lainnya.

- b. Hasil belajar merupakan tolak ukur yang dapat dipergunakan untuk meningkatkan tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai suatu materi pelajaran dan melalui evaluasi hasil belajar dapat diketahui sejauh mana siswa secara individual telah menguasai kompetensi dasar yang diberikan serta ketercapaian tujuan pembelajaran yang diajarkan melalui proses pembelajaran. Hasil belajar lebih ditekankan pada kemampuan kognitif peserta didik meliputi taksonomi Bloom dari C1 sampai C6.
- c. Sistem saraf merupakan materi yang dipilih dalam penelitian penerapan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbasis pendekatan rekontekstualisasi. Sistem saraf salah satu materi dalam pembelajaran biologi yang diberikan pada peserta didik kelas XI SMA/MA semester genap. Analisis indikator menurut KD pada KI 3 yaitu pertama, mengidentifikasi stuktur dan fungsi neuron, kedua menjelaskan macam-macam sel saraf, dan yang terakhir menjelaskan penghantaran impuls saraf.

#### **F. Kerangka Berfikir**

Sistem saraf merupakan materi yang sangat penting untuk dapat memahami konsep-konsep selanjutnya terutama dalam fisiologi hewan. Dalam praktiknya pengajar seringkali kesulitan dalam menjelaskan konsep sehingga peserta didik tidak dapat menangkap konteks dari konsep sistem

saraf. (Depdiknas, 2002:54). Dari hal inilah maka diambil model CTL berbasis pendekatan rekontekstualisasi agar pendidik mampu memberikan pengalaman pembelajaran kepada peserta didik agar mampu menangkap konteks dan mampu mengaitkannya dengan konteks lain.

Sistem saraf merupakan salah satu materi dalam pembelajaran biologi yang diberikan pada peserta didik kelas XI SMA/MA semester genap. Sistem saraf pada manusia termasuk kedalam KD 3.10 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi dan mengaitkannya dengan proses koordinasi sehingga dapat menjelaskan peran saraf dan hormon dalam mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem koordinasi manusia. Analisis indikator menurut KD pada KI 3 yaitu pertama, mengidentifikasi stuktur dan fungsi neuron, kedua menjelaskan macam-macam sel saraf, dan yang terakhir menjelaskan penghantaran impuls saraf. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi akan tercapai jika seorang pendidik menggunakan model CTL berbasis pendekatan rekontekstualisasi.

Model pembelajaran kontekstual terjadi apabila siswa menerapkan dan mengalami apa yang sedang diajarkan dengan mengacu pada masalah-masalah dunia nyata yang berhubungan dengan peran dan tanggung jawab mereka sebagai anggota keluarga warga negara, siswa dan tenaga kerja

(Trianto, 2009:105).

Lebih jauh dikatakan oleh Nur (2002:67) di dalam CTL terdapat tujuh unsur kunci seperti berikut ini:

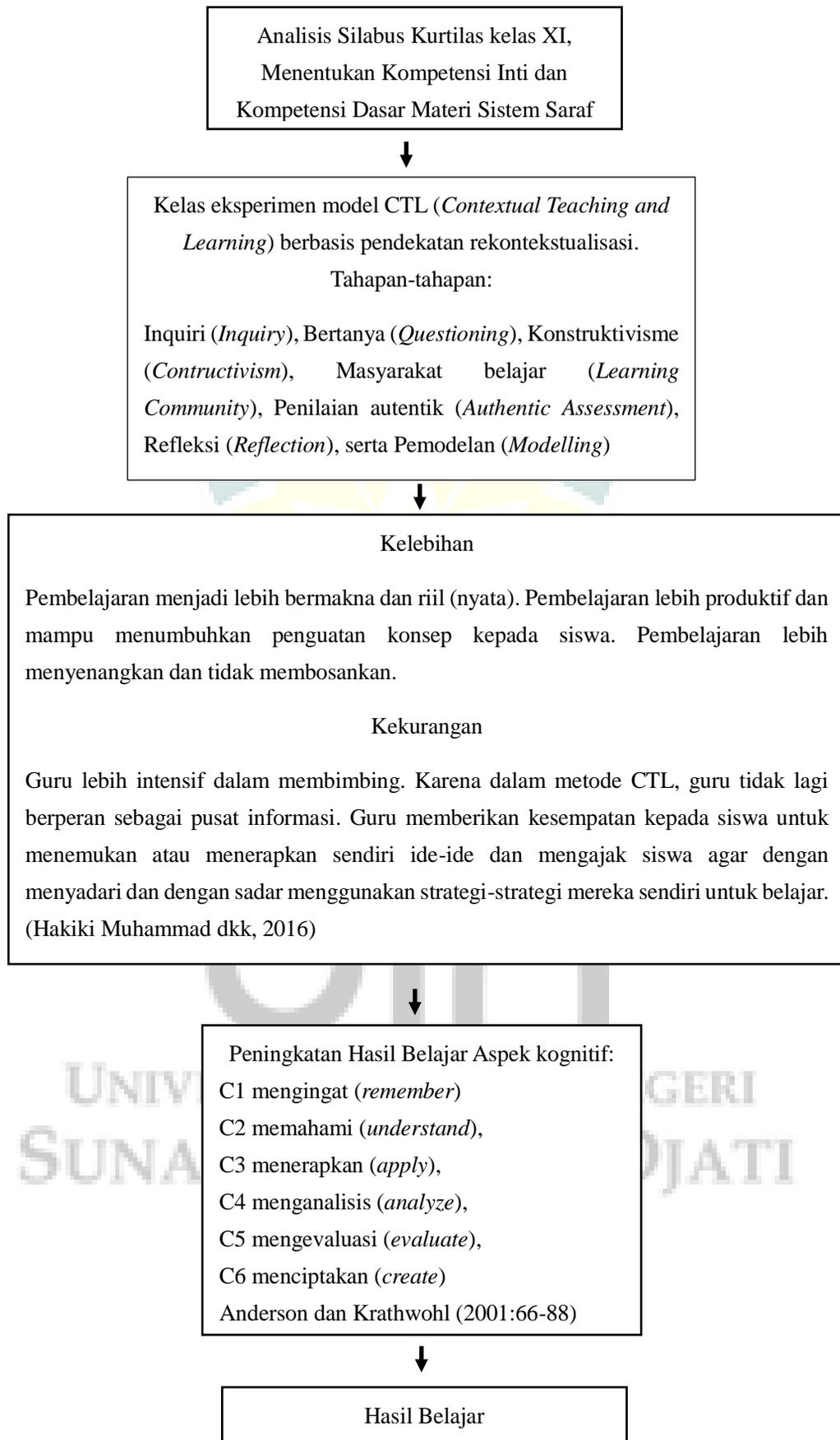
- (a) Inquiri (*Inquiry*), diawali dengan kegiatan pengamatan dalam rangka memahami suatu konsep. Siklus yang terdiri dari kegiatan mengamati, bertanya, menganalisis, dan merumuskan teori, baik secara individu maupun bersamasama dengan teman lainnya. Mengembangkan dan menggunakan keterampilan berfikir kritis.
- (b) Bertanya (*Questioning*), digunakan oleh guru untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berfikir siswa. Bertanya juga dapat digunakan oleh siswa selama melakukan kegiatan berbasis inquiri.
- (c) Konstruktivisme (*Constructivism*), membangun pemahaman oleh diri sendiri dari pengalaman-pengalaman baru berdasarkan pada pengalaman awal. Pemahaman yang mendalam dikembangkan melalui pengalaman-pengalaman belajar bermakna.
- (d) Masyarakat belajar (*Learning Community*), berbicara dan berbagi pengalaman dengan orang lain. Bekerjasama dengan orang lain untuk menciptakan pembelajaran adalah lebih baik dibandingkan dengan belajar sendiri.
- (e) Penilaian autentik (*Authentic Assessment*), mengukur pengetahuan dan

keterampilan siswa. Mempersyaratkan penerapan pengetahuan atau keterampilan, penilaian produk atau kinerja, tugas-tugas yang kontekstual dan relevan, proses produk dua-duanya dapat diukur.

- (f) Refleksi (*Reflection*), merevisi dan merespon kepada kejadian, aktivitas dan pengalaman, mencari apa yang telah dipelajari, bagaimana merasakan ide-ide baru, berupa berbagai bentuk; jurnal, diskusi, maupun hasil karya/seni.
- (g) Pemodelan (*Modelling*), berpikir tentang proses pembelajaran diri sendiri, mendemonstrasikan bagaimana guru menginginkan para siswa untuk belajar, melakukan apa yang diinginkan guru agar siswa melakukan.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya adalah hasil belajar peserta didik. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013:3) “hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar”.

Hasil belajar meliputi tiga (3) aspek, yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Dalam penelitian ini akan mengambil aspek kognitif menurut taksonomi Bloom menurut Anderson dan Krathwohl (2001:66-88) yaitu; C1 mengingat (*remember*), C2 memahami/mengerti (*understand*), C3



**Gambar.1.1 Bagan Kerangka Berpikir**

menerapkan (*apply*), C4 menganalisis (*analyze*), C5 mengevaluasi (*evaluate*), dan C6 menciptakan (*create*).

Hasil belajar aspek kognitif yang akan di tekankan dalam penelitian ini dibatasi dari C1 sampai C5. Kerangka berpikir tentang hubungan variabel-variabel dapat digambarkan pada Gambar 1.1 (Bagan Kerangka Berpikir).

### G. Hipotesis

Model CTL (Contextual Teaching and Learning) berbasis pendekatan rekontekstualisasi ini dapat memberikan peningkatan secara signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem saraf.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : Tidak terdapat peningkatan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbasis pendekatan rekontekstualisasi terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem saraf.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$  : Terdapat peningkatan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbasis pendekatan rekontekstualisasi terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem saraf.

### H. Hasil-hasil Penelitian yang Relevan

Penyusunan skripsi ini juga merujuk pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, diantaranya sebagai berikut.

Hasil penelitian Wierdsma, Knippels, Oers dan Boersma dengan judul

“*Recontextualising Cellular Respiration in Upper secondary Biology Education. Characteristics and Practicability of a Learning and Teaching Strategy*” menunjukkan bahwa: 1) Desain strategi *Learning and Teaching* diuraikan sebagai alur erita, terdiri dari rangkaian episode, dan berdasarkan tiga konteks dan elemen kognitif tertanamnya. Dalam proses rekonteksualisasi, empat fase dibedakan sebagai berikut: persiapan, rekonteksualisasi, refleksi rekonteksualisasi dan pengujian. 2) Kepraktisan strategi dijawab dengan membandingkan perilaku guru dan siswa yang dituju dengan perilaku yang ditunjukkan di kelas. Perbandingan tersebut menunjukkan bahwa strategi ini praktis untuk mengembangkan elemen kognitif 1-4, namun adaptasi tersebut masih diperlukan untuk episode yang berfokus pada pengembangan elemen kognitif 5 dan 6.

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas rekontekstualisasi respirasi seluler, konsep yang kompleks dan abstrak di pendidikan menengah, dimungkinkan dilakukan untuk guru dan siswa. Fase dalam rekonteksualisasi dapat diterapkan untuk mengkontekstualisasikan konsep biologis lainnya, karena fasa ini tidak spesifik untuk domain dan mencerminkan pandangan umum bahwa guru harus menjelaskan pemahaman tentang sebuah konsep sebelum guru dapat mengkontemplasikannya kembali.

Hasil penelitian Weelie dan Boersma dengan judul “*Recontextualising*

*biodiversity in school practice*” menunjukkan bahwa: 1) Strategi *Learning and Teaching* untuk keragaman hayati rekontekstualisasi terdiri dari empat konteks, yang berasal dari praktik-praktik sosial di mana 'keanekaragaman hayati' diterapkan secara fungsional, dan diuraikan dalam kegiatan *learning and teaching*. Dapat diketahui bahwa kegiatan-kegiatan *learning and teaching* dalam setiap konteks membentuk suatu siklus, yang terdiri dari pengantar dalam diskusi kelas, satu atau lebih tugas-tugas siswa berpasangan atau kelompok, dan akhirnya refleksi kelas pada kinerja tugas dan kemungkinan untuk mengartikulasikan hasil belajar konseptual. 2) Kepraktisan strategi *learning and teaching* menunjukkan bahwa sebagian besar aktivitas *learning and teaching* pleno dilakukan sebagaimana ditunjukkan dalam skenario. Kinerja bekerja berpasangan dan kelompok, bagaimanapun, menunjukkan variasi yang besar. Oleh karena itu, dapat diharapkan bahwa hasil pembelajaran pada tingkat individu akan berbeda. Tes tertulis menegaskan kesimpulan ini.

Pada prinsipnya penelitian Weirsdma dan Weelie sama-sama meneliti mengenai desain dan kepraktisan strategi *learning and teaching* melalui pendekatan rekontekstualisasi. Pada dua penelitian ini dapat ditarik garis besar bahwa konsep biologi yang cenderung rumit dan kompleks bisa diberikan kepada kepada peserta didik dengan baik dan mereka mampu mengaitkan konsep yang mereka pelajari dengan konteks lain yang berkaitan dengan

konsep tersebut. Maka diambil prinsip pendekatan rekontekstualisasi yang akan dijadikan basis model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*).

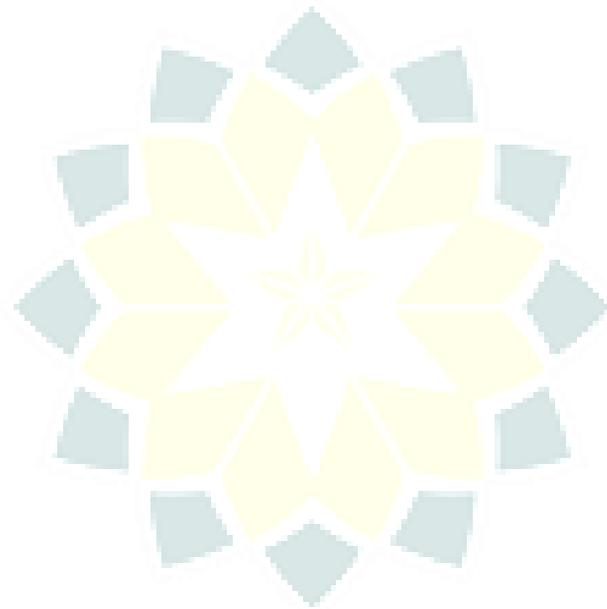
Hasil penelitian Andrarini, Masykuri dan Sundrarisman dengan judul “Pembelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) Melalui Media *Flipchart* dan Video Tinjauan dari Kemampuan Verbal dan Gaya Belajar” menunjukkan bahwa: 1) Ada pengaruh prestasi belajar antara pembelajaran CTL dengan menggunakan media *flipchart* dan video pada aspek kognitif. Sedangkan untuk aspek afektif dan psikomotor tidak terdapat pengaruh terhadap penggunaan media *flipchart* dan video dengan prestasi belajar biologi. 2) Ada pengaruh prestasi belajar antara siswa dengan kemampuan verbal tinggi dan rendah pada prestasi belajar kognitif dan afektif. Sedangkan untuk aspek psikomotor tidak terdapat pengaruh terhadap kemampuan verbal tinggi dan rendah dengan prestasi belajar biologi. 3) Ada pengaruh prestasi belajar antara siswa dengan gaya belajar visual dengan gaya belajar auditori khususnya prestasi belajar kognitif.

Pada penelitian Andradini dkk memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan yaitu penggunaan model CTL yang berpengaruh terhadap kemampuan kognitif peserta didik. Meskipun secara luas penelitian Andradini ini mencakup keseluruhan prestasi belajar bukan hanya pada aspek kognitif saja.

Hasil penelitian Setiawan dengan judul “Penerapan Pengajaran Kontekstual Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X2 SMA Laboratorium Singaraja” menunjukkan bahwa: Pembelajaran berbasis masalah yang digunakan sebagai solusi untuk meningkatkan penguasaan konsep telah menunjukkan hasilnya. Pembelajaran yang diseting dalam kerja kelompok dalam kerangka memecahkan masalah telah mampu menunjukkan hasil yang sangat baik. Hal ini diakibatkan karena proses pengkonstruksian pengetahuan dilakukan secara bersama-sama menggantikan proses pembelajaran klasikal dengan sistem ceramah yang proses pengkonstruksian pengetahuan dilakukan sendiri-sendiri sesuai dengan apa yang ditangkap oleh siswa secara individu. Pengkonstruksian pengetahuan secara bersama-sama melalui kerja kelompok memungkinkan siswa dapat mengungkapkan gagasan, mendengarkan pendapat orang lain dan secara bersama-sama membangun pengertian. (1) terjadi peningkatan aktivital belajar siswa yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai hasil kerja kelompok dari siklus I, siklus II, dan siklus III, (2) terjadi peningkatan penguasaan konsep-konsep biologi mulai dari siklus I, Siklus II dan Siklus III, yang berarti bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

Dari beberapa penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran rekontekstualisasi berbasis CTL (*Contekstual Teaching and*

*Learning*) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG