PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DAN MODUL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIKLAT GURU BIOLOGI SMK DI PPPPTK PERTANIAN CIANJUR

Wisnuwati
Balai Besar Pengembangan dan Penjaminan Mutu
Pendidikan Vokasi Pertanian Cianjur
wisnuwati@gmail.com

Abstract

This study aims to improve the learning outcomes of the Biology Teacher training participants on the growth and development of plants, animals and the factors that influence it through the application of the CTL (Contextual Teaching and Learning) learning model using modules.In this research activity using Classroom Action Research and implemented in two cycles. The first cycle is carried out in accordance with the conditions of the pre-test results, and uses module I (Growth and Development of Plants and Factors Affecting It) and in the second cycle is carried out to improve learning outcomes that are still not good in the first cycle using the second module (Animal Growth and Development and Factors Affecting It).The results of this study indicate the following improvements; (1) for the skills of training participants (teachers) in the first cycle a total score of 26 was obtained, an average score of 2.88, and a good category, and in the second cycle it increased with a total score of 34, an average score of 3.77 and category very good; (2) The activities of the training participants (teachers) increased from the average score in the first cycle of 2.88 in the good category, up to 3.96 in the very good category in the second cycle; (3) The learning outcomes of training participants (teachers) in the first cycle of an average score of 72.8, a minimum score of 60, a maximum score of 96, categorized as good, the number of competent training participants is 18, and 2 people are not competent, and the percentage of participants Competent training by 90%, increased in cycle II to an average score of 93.6, a minimum score of 84.0, a maximum score of 100, in the very good category, the number of competent training participants was 20 people, the number of incompetent training participants 0 people, and 100% competent. So it can be concluded that by using the Contextual Learning Model, learning outcomes increase and the learning process becomes very effective.
Keywords: *Contextual Learning Model, Classroom Action Research / Training, Cycle*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta diklat Guru Biologi pada materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan, Hewan serta Faktor-faktor yang Mempengaruhinya melalui penerapan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan menggunakan modul. Dalam kegiatan penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kediklatan/Kelas dan dilaksanakan dalam dua siklus. Siklus pertama dilaksanakan sesuai dengan kondisi hasil pre tes, dan menggunakan modul I (Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan dan Faktor yang Mempengaruhinya) dan pada Siklus kedua dilaksanakan untuk memperbaiki hasil pembelajaran yang masih kurang baik pada siklus pertama dengan menggunakan modul kedua (Pertumbuhan dan Perkembangan Hewan dan Faktor yang Mempengaruhinya). Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan sebagai berikut; (1) untuk keterampilan peserta diklat (guru) pada siklus I diperoleh skor total sebesar 26, nilai rata-rata 2,88, dan kategori baik, dan pada siklus II meningkat dengan total skor 34, nilai rata-rata 3,77 dan kategori sangat baik; (2) Aktivitas peserta diklat (guru) meningkat dari nilai rata-rata pada siklus I sebesar 2,88 dengan kategori baik, naik menjadi 3,96 dengan kategori sangat baik pada siklus II ; (3) Hasil belajar peserta diklat (guru) pada siklus I dari nilai rata-rata 72,8, nilai minimum 60, nilai maksimum 96, dengan kategori baik, jumlah peserta diklat yang kompeten 18, dan 2 orang tidak kompeten, dan persentase peserta diklat yang kompetens sebesar 90%, meningkat pada siklus II menjadi nilai rata-rata 93,6, nilai

minimum 84,0, nilai maksimum 100, dengan kategori sangat baik, jumlah peserta diklat yang kompeten 20 orang, jumlah peserta diklat yang tidak kompeten 0 orang, dan persentase yang kompeten 100%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan Model Pembelajaran Kontekstual, hasil hasil pembelajaran meningkat dan proses pembelajaran menjadi sangat efektif.
Kata Kunci: Model Pembelajaran Kontekstual, Penelitian Tindakan Kelas/Kediklatan, Siklus

PENDAHULUAN

Saat ini di PPPPTK Pertanian sedang dikembangkan program pelatihan bagi guru adaptif SMK, termasuk guru adaptif Biologi. Proses pembelajaran Biologi terapan dapat dilakukan dengan berbagai model dan metode pembelajaran. Namun kenyataan di lapangan seringkali hasil proses pembelajaran tidak sesuai dengan harapan, karena kesalahan pemilihan model pembelajaran. Proses pelatihan mata tataran Biologi terapan di PPPPTK Pertanian masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional, yaitu dengan mengkombinasikan teori dengan metode ceramah, praktek dengan metode penugasan dan diakhiri evaluasi. Model pelatihan tersebut terlihat monoton sehingga cenderung kurang memotivasi peserta pelatihan untuk aktif dan bersemangat belajar

Pada kegiatan diklat yang dilaksanakan di PPPPTK Pertanian, kegiatan pembelajaran dirancang untuk membangun dan merefleksikan kemampuan peserta diklat dalam kehidupan bermasyarakat yang selalu berubah dan berkembang secara terus menerus. Ini sesuai dengan Undang-Undang Republik nomor 20 tahun 2003 tentang ssstem Pendidikan Nasional, Permendikbud nomor 81 A tahun 2013 tentang Implementasi kurikulum, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 34 Tahun 2018, tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan. Berdasarkan hasil refleksi awal hasil tes awal bagi Guru-guru Biologi yang mengikuti program diklat di PPPPTK Pertanian, kompetensi awal yang dimiliki oleh peserta diklat pada materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan dan Hewan serta Faktor-faktor yang mempengaruhinya masih sangat rendah. Hasil tes awal dari 20 orang peserta diklat, secara keseluruhan tidak kompeten karena nilainya di bawah 70, yang merupakan KKM yang ditetapkan oleh PPPPTK Pertanian sebagai dasar untuk menetapkan kompeten atau tidak kompeten peserta diklat. Adapun perolehan nilai rata-rata peserta diklat adalah 46,5; nilai maksimum 64 dan nilai minimum 24.

Berdasarkan hasil tersebut di atas, peneliti merasa perlu untuk melakukan Penelitian Tindakan Kediklatan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta diklat, dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan dan Hewan serta Faktor-faktor yang mempengaruhinya. Dalam proses pembelajaran dengan mode pembelajaran konvensional, pembelajar baik itu peserta didik atau peserta diklat kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya, dan menjadikan sebuah pelajaran tersebut menjadi bermakna. Proses pembelajaran di dalam kelas hanya diarahkan kepada kemampuan pembelajar untuk menghafal informasi. Otak hanya dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya, ketika selesai kegiatan pembelajaran mereka pintar secara teoretis, akan tetapi mereka miskin aplikasi.
Dalam proses pembelajaran, umumnya Widyaiswara, Guru atau Fasilitator belum berusaha untuk mengaktifkan kemampuan pemahaman konsep secara maksimal. Pada hal kemampuan pemahaman konsep ini dimiliki oleh semua orang, hanya saja bagaimana memanfaatkannya

secara maksimal belum dilakukan. Hal ini juga diperkuat oleh pernyataan Mulbar, (2008) bahwa saat ini guru dalam mengevaluasi hasil belajar hanya memberikan penekanan pada tujuan kognitif tanpa memperhatikan dimensi proses kognitifnya, khususnya pemahaman konsep dan keterampilan biologi.

Memperhatikan kondisi yang terjadi di atas peneliti berupaya untuk melakukan pembaharuan, inovasi ataupun gerakan perubahan *mind set* untuk pencapaian tujuan pembelajaran. Pembelajaran pada materi Biologi hendaknya menggunakan model yang bervariasi guna mengoptimalkan potensi peserta didik, khususnya peserta diklat. Upaya-upaya fasilitator dalam mengatur dan memberdayakan berbagai variabel pembelajaran merupakan bagian terpenting dalam menentukan keberhasilan peserta diklat untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Karena itu pemilihan metode, strategi dan pendekatan dalam mendesain model pembelajaran guna tercapainya iklim pembelajaran aktif yang bermakna adalah tuntutan yang harus dipenuhi oleh setiap pengajar atau fasilitator.
PPPPTK Pertanian sebagai lembaga yang memiliki tupoksi melaksanakan diklat bagi guru SMK, memiliki sarana dan prasarana yang mendukung terciptanya proses pembelajaran yang sangat kondusif khususnya Guru mata Pelajaran Biologi. Kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran Biologi merupakan pembelajaran yang berbasis pada kegiatan praktikum baik di laboratorium maupun di lingkungan sekitar.

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di PPPPTK Pertanian menekankan pada penguasaan kompetensi peserta diklat pada setiap standar kompetensi atau kompetensi dasar. Masalah yang biasa ditemui pada hampiri semua kegiatan diklat di PPPPTK Pertanian adalah masih lemahnya sistem pembelajaran yang dilakukan dalam proses belajar mengajar, terutama dalam hal menggali potensi peserta diklat.

Metode atau model pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran lebih banyak digunakan metode ceramah dan pemberian tugas, dalam hal ini fasilitator atau widyaiswara menjelaskan materi secara umum, kemudian melaksanakan kegiatan praktik, dan di akhir pembelajaran dilakukan tes. Pendekatan atau metode yang digunakan fasilitator sebenarnya sudah memadai bagus tetapi suatu metode yang dilakukan yang terus menerus dan menoton akan memberikan respon negatif pada peserta diklat seperti bosan, mengantuk dan bahkan keluar masuk kelas.

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan konsep belajar yang membantu fasilitator mengaitkan materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta diklat dan mendorong peserta diklat membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai pendidik. Dengan konsep ini maka pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi peserta diklat. Proses pembelajaran akan berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan peserta didik bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari fasilitator ke peserta diklat (Hanafi dan Cucu Suhana, 2012).

Bertolak dari permasalahan penelitian tersebut di atas serta dirasa perlu untuk lebih mengembangkan penelitian-penelitian yang telah ada, maka peneliti termotivasi untuk mengadakan penelitian, dengan judul *"Penerapan Model Pembelajaran Contextual*

*Teaching and Learning (CTL) dan Modul untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Diklat Guru Biologi SMK di PPPPTK Pertanian Cianjur"***.**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan di atas, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah: "Apakah penerapan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan menggunakan modul dapat meningkatkan hasil belajar peserta diklat Guru Mata Pelajaran Biologi SMK dengan materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan dan Hewan serta Faktor yang Mempengaruhinya".

Adapun masalah khusus dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah dengan penerapan Model Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menggunakan modul dapat meningkatkan keterampilan Fasilitator dalam kegiatan pembelajaran Biologi?
2. Apakah dengan penerapan Model Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menggunakan modul dapat meningkatkan notivasi dan aktivitas pembelajaran peserta diklat?
3. Apakah dengan penerapan Model Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menggunakan modul dapat meningkatkan hasil belajar peserta diklat?

Berdasarkan perumusan masalah di atas, peneliti menggunakan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) menggunakan modul dalam upaya memecahkan permasalahan tentang rendahnya hasil belajar Peserta Diklat Guru Biologi SMK di PPPPTK Pertanian, pada materi pokok Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan dan Hewan serta Faktor-faktor yang Mempengaruhinya.

Menurut Trianto, (2007) ada 7 langkah yang harus dilakukan dalam penerapan model pembelajaran CTL, yaitu: kontruktivisme, permodelan, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, refleksi, dan penilaian. Implementasi yang biasa dilakukan dengan model pembelajaran CTL adalah sebagai berikut:

(1). Fasilitator melakukan curah pendapat dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang menuju pada pengalaman peserta diklat tentang Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan dan Perkembangan serta Faktor-faktor yang Mempengaruhinya.
(2). Fasilitator menyampaikan materi dengan menggunakan modul dengan tujuan agar peserta diklat memiliki minat baca pada materi yang disajikan.
(3). Fasilitator memberikan kesempatan kepada peserta diklat untuk mengeksplorasi materi yang ada pada modul dengan bimbingan Fasilitator.
(4). Peserta diklat diberi kesempatan untuk menanyakan materi hasil eksplorasi yang masih belum dipahaminya.
(5). Fasilitator menjelaskan materi yang belum di pahami, kemudian membagi peserta diklat menjadi beberapa kelompok sesuai dengan jumlah sub materi, dan mendiskusikan materi yang dipelajari, menyiapkan dan mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.

(6). Fasilitator pada kegiatan akhir memberikan umpan balik mengulas materi dengan memberikan pertanyaan berupa quis dan peserta diklat merespon dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan fasilitator.
(7). Fasilitator memberikan evaluasi soal dan memberikan penilaian berupa nilai tes awal, tes proses, tes akhir.

Adapun tujuan umum penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta diklat Guru Biologi pada materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan dan Hewan serta Faktor-faktor yang mempengaruhinya melalui penerapan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menggunakan modul.

Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk :
(1). Meningkatkan keterampilan Fasilitator dalam pengelolaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menggunakan modul.
(2). Meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar Guru Biologi peserta diklat dalam kegiatan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menggunakan modul.
(3). Meningkatkan hasil belajar Guru Biologi peserta diklat dalam kegiatan pembelajaran melalui model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menggunakan modul.

KAJIAN LITERATUR

Penelitian Tindakan

Penelitian Tindakan bertujuan untuk mengembangkan keterampilan baru atau pendekatan baru dan diterapkan langsung serta dikaji hasilnya. Tujuan penelitian tindakan mengarah ke dalam tiga aspek yaitu; (1) untuk memperbaiki praktek pembelajaran; (2) untuk pengembangan profesional bagi peningkatan kemampuan para praktisi pendidikan terhadap praktik pembelajaran yang dilaksanakannya; (3) untuk memperbaiki keadaan atau situasi dimana praktek tersebut dilaksanakan.
Enam karakteristik penelitian tindakan kelas (Mahmud. Prof. Dr. M.Si. 2011), yaitu : (1) kritik refleksi, yaitu adanya refleksi yang bersifat evaluasi pelaksanaan pembelajaran; (2) kritik dialektis, yaitu adanya pandangan kritis dan obyektif terhadap kelemahan atau hambatan dalam pelaksanaan; (3) kolaboratif, yaitu adanya kerjasama dengan pihak lain untuk mengamati atau sumber data atas masalah yang dihadapi dalam pembelajaran; (4) resiko, berarti peneliti atau fasilitator sendiri harus berani mengambil resiko bahwa hipotesisnya meleset atau beresiko untuk melakukan perubahan yang bersifat perbaikan; (5) susunan jamak, yaitu bersifat reflektif, dialektis, partisipatif dan kolaboratif; dan (6) intenalisasi teori dan praktik, artinya teori dan praktik bukanlah hal yang terpisah, tetapi hanya merupakan satu hal yang memiliki tahapan berbeda, yang saling bergantung satu sama lain, dengan demikian pengembangan teori akan berakibat pada praktik demikian juga pengembangan praktik yang berdampak pada teori.

Secara umum prinsip-prinsip penelitian tindakan menurut Sulipan 2008 adalah : (1) tidak mengganggu komitmen fasilitator sebagai pengajar; (2) metode pengumpulan data tidak menuntut waktu yang berlebihan; (3) metodologi yang digunakan harus reliable sehingga

memungkinkan fasilitator mengidentifikasi serta merumuskan hipotesis secara meyakinkan; (4) masalah berawal dari kondisi nyata di kelas yang dihadapi fasilitator; (5) dalam penyelenggaraan penelitian, fasilitator harus memperhatikan etika profesionalitas fasilitator; (6) meskipun yang dilakukan adalah di kelas, tetapi harus dilihat dalam konteks sekolah secara menyeluruh; (7) tidak mengenal populasi dan sampel; (8) tidak mengenal kelompok eksperimen dan control; dan (9) tidak untuk digeneralisasikan. Secara Umum penelitian tindakan terdiri dari (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan Tindakan, (3) Observasi atau Pengamatan Tindakan, dan (4) Refleksi terhadap tindakan.

Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Menurut The Washington State Consortium (2011), mendefinisikan model pembelajaran kontekstual adalah model pembelajaran yang memungkinkan siswa/peserta didik memperkuat, memperluas, dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan akademisnya dalam berbagai latar sekolah untuk memecahkan seluruh persoalan yang ada dalam dunia nyata. Pembelajaran kontekstual terjadi ketika siswa menerapkan dan mengalami apa yang dipelajari dengan mengacu pada masalah-masalah rill yang berasosiasi dengan peranan dan tangung jawab mereka sebagai anggota keluarga, masyarakat, siswa, dan selaku pekerja.

Sanjaya, dalam Bahri (2017) model pembelajaran kontekstual adalah suatu model pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

Menurut *Center for Occupational Research (COR)* Amerika, untuk memahami secara mendalam konsep pembelajaran kontekstual menjabarkan menjadi lima konsep yang disingkat REACT, yaitu *Relating, Experiencing, Applying, Coorperating,* dan *Transfering.*

Dari beberapa definisi atau penjelasan di atas, ada tiga poin yang penting dalam penerapan model pembelajaran CTL, yaitu:

(1) Model pembelajaran kontekstual menekankan kepada proses keterlibatan siswa/peserta didik untuk menemukan materi, hal ini bermakna bahwa proses belajar diorientasikan pada proses pengalaman secara langsung.
(2) Model pembelajaran kontekstual mendorong siswa/peserta didik dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya siswa/peserta didik dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di tempat belajar dengan kehidupan nyata.
(3) Model pembelajaran kontekstual mendorong siswa/peserta diklat untuk dapat meneraapkannya dalam kehidupan, artinya model pembelajaran kontekstual bukan hanya mengharapkan siswa dapat memahami materi yang dipelajarinya, akan tetapi bagaimana materi pelajaran itu dapat mewarnai perilakunya dalam kehidupan sehari-hari (Sanjaya, 2006).

Sanjaya , dalam Bahri (2017) menyimpulkan beberapa hal tentang belajar dengan penerapan model pembelajaran kontekstual yaitu :

a. Belajar bukanlah menghafal, akan tetapi proses mengkontruksi pengetahuan sesuai dengan pengalaman yang mereka miliki,
b. Belajar bukan sekedar mengumpulkan fakta yang lepas-lepas,
c. Belajar adalah proses pemecahan masalah, sebab dengan memecahkan masalah siswa/peserta didik akan berkembang secara utuh yang bukan hanya peerkembangan intelektual akan tetapi juga mental dan emosi,
d. Belajar adalah proses pengalaman sendiri yang berkembang secara bertahap dari yang sederhana menuju yang kompleks.
e. Belajar pada hakikaynya adalah menangkap pengetahuan dari kenyataan.

Dalam penerapan proses pembelajaran dengan model pembelajaran kontekstual, setiap guru/pendidik harus memahami tipe atau gaya belajar siswa/peserta didik, hal ini berarti guru harus menyesuaikan gaya mengajar terhadap gaya belajar siswa. Berbeda halnya dengan penerapan modl pembelajaran konvensional, gaya belajar siswa/peserta didik sering dilupakan, sehingga proses pembelajaran tak ubahnya sebagai proses pemaksaan kehendak, yang menurut paulo Freire sebagai penindasan (Sanjaya, 2006).

Menurut A. Misba chuddin, (2017) mengemukakan ada lima unsur yang harus diperhatikan dalam menerapkan model pembelajaran kontekstual dalam kegiatan pembelajaran, yaitu;
(1). Pembelajaran harus memperhatikan pengetahuan yang sudah dimiliki oleh siswa/ peserta didik,
(2). Pembelajaran dimulai dari keseluruhan (global) menuju bagian-bagian secara khusus (dari umum ke khusus),
(3). Pembelajaran harus ditekankan pada pemahaman, dengan cara menyusun konsep sementara, melakukan sharing untuk memperoleh masukan dan tanggapan dari orang lain**,** merevisi dan mengembangkan konsep,
(4). Pembelajaran ditekankan pada upaya mempraktikkan secara langsung apa yang dipelajari,
(5). Adanya refleksi terhadap strategi pembelajaran dan pengembangan pengetahuan yang dipelajari.

Tujuan penerapan model pembelajaran konteksual adalah untuk meningkatkan prestasi belajar siswa/peserta didik melalui peningkatan pemahaman makna materi pelajaran yang dipelajari dengan mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari sebagai individual, anggota keluarga, anggota masyarakat dan bangsa. Untuk mencapai tujuan tersebut, sejumlah hasil yang diharapkan dalam penerapan model pembelajaran kontekstual, adalah guru yang berwawasan luas, materi dalam pembelajaran, strategi metode dan teknik belajar mengajar, media pendidikan yang memadai, fasilitas yang berkualitas, proses belajar mengajar, kondisi pembelajaran, penilaian yang adil, dan suasana ruang belajar yang kondusif (Rubiyanto, 2010).

Komponen Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning

Menurut Nurhadi , dalam MI . Hasibuan (2014), dalam suatu kegiatan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kontekstual, ada 7 komponen yang harus ada, dan tumbuh sebagai hasil kegiatan pembelajaran, yaitu (1) konstruktivisme *(construktivism),* (2) inkuiri (*inquiry)*, (3) bertanya (*questioning), (4)* masyarakat belajar *(learning community), (5)*

pemodelan (*modeling), (6)* refleksi (*reflection), (7)* penilaian sebenarnya (*authentic assesment).*
Menurut Rendi Purwanto, 2013 Langkah langkah CTL , pada kegiatan Awal pembelajaran , pada kegiatan inti dan akhir pembelajaran dan tetap mengacu 7 komponen kegiatan tersebut

METODE PENELITIAN

Faktor yang Diteliti

Faktor-faktor yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Keterampilan Fasilitator dalam kegiatan pembelajaran Biologi dengan penerapan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada peserta diklat di PPPPTK Pertanian Cianjur.
b) Aktivitas belajar peserta diklat dalam kegiatan pembelajaran Biologi dengan penerapan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) di PPPPTK Pertanian Cianjur.
c) Hasil belajar peserta diklat dalam pembelajaran Biologi dengan penerapan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) di PPPPTK Pertanian Cianjur.
Modul 2 (Pertumbuhan dan Perkembangan Hewan dan Faktor yang Mempengaruhinya).

Prosedur PTK

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kediklatan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan model Taggart (Arikunto, 2010). Setiap satu siklus atau putaran terdiri dari empat tahapan yaitu, (1) Perencanaan, (2) Tindakan, (3) Observasi, dan (4) Refleksi.

Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kediklatan

Subjek Penelitian

Subyek dalam kegiatan penelitian ini adalah peserta diklat Guru-guru biologi yang sedang melaksanakan kegiatan diklat di PPPPTK Pertanian Cianjur. Jumlah peserta diklat ada sebanyak 20 orang yang terdiri 5 orang laki-laki dan 15 orang perempuan.

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat kegiatan penelitian ini adalah PPPPTK Pertanian Cianjur, yang terletak di jalan Raya Jangari Km 14 Desa Sukajadi Kecamatan Karangtengah. Lokasi PPPPTK Pertanian sangat strategis dan kondusif untuk kegiatan pembelajaran. Waktu penelitian tanggal 24 sd 30 Oktober 2019

Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. **Sumber Data**
   Sumber data dari peserta diklat diambil dari hasil observasi, evaluasi dan catatan lapangan yang diperoleh secara sistematik selama pelaksanaan siklus I sampai siklus II.
2. **Data Keterampilan Fasilitator**
   Sumber data keterampilan fasilitator diperoleh dari hasil pengamatan lapangan selama kegiatan pembelajaran berlangsung, selama siklus I dan II. yang diamati oleh pengamat dengan menggunakan Lembar Pengamatan Fasilitator dalam pembelajaran model CTL.
3. **Data Dokumen**
   Sumber data dokumen diambil dari data awal hasil tes, hasil pengamatan, catatan selama proses pembelajaran dan hasil foto kegiatan berlangsung.
4. **Catatan Lapangan**
   Sumber data berupa catatan lapangan pada saat proses pembelajaran.
5. **Jenis Data**
   a) Data Kuantitatif
      Data kuantitatif adalah data yang berupa angka-angka, diperoleh dari penelitian secara objektif terhadap subjek penelitian. Dengan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) peneliti memperoleh data kuantitatif menggunakan pengukuran keberhasilan belajar peserta diklat dalam kegiatan pembelajaran.
   b) Data Kualitatif
      Data kualitatif dalam penelitian ini adalah data yang tidak dapat diukur dengan angka-angka namun dapat dilihat dampaknya setelah kegiatan pembelajaran berlangsung, data tersebut dari pengamatan aktivitas peserta diklat, keterampilan fasilitator dalam memfasilitasi peserta diklat dengan model CTL (Contextual Teaching and Learning).

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes. Teknik tes berupa pelaksanaan tes akhir hasil belajar (pos tes) pada masing-masing materi diklat, sedangkan non tes berupa observasi, dokumentasi dan catatan lapangan yang dilakukan oleh observer.

Teknik Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemampuan fasilitator, aktivitas peserta diklat dan hasil belajar peserta diklat tentang materi Modul 1 (Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman dan Faktor yang Memengaruhinya) dan Modul 2 (Pertumbuhan dan Perkembangan Hewan dan Faktor yang Memengaruhinya). Data dianalisis dengan

menggunakan teknik analisis deskriptif untuk menentukan nilai rata-rata dan persentase kekompetenan peserta diklat untuk masing-masing materi diklat.
Rumus untuk menghitung nilai rata-rata menurut Zainal Aqib, (2010) adalah sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\Sigma xi}{N}$$

Dimana :
X = nilai rata-rata
N = jumlah peserta dikat

Rumus untuk menghitung persentase ketuntasan belajar adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\Sigma \text{ peserta diklat yang nilainya} > 70}{\Sigma \text{ peserta diklat}} x100$$

Hasil penghitungan dibandingkan dengan tabel kriteria Kekompetenan hasil belajar peserta diklat yang dikelompokkan ke dalam 2 kategori yaitu, kompeten dan tidak kompeten dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Kekompetenan Hasil Belajar

Nilai	Kualifikasi
≥ 70	Kompeten
< 70	Tidak Kompeten

Sumber Data : Panduan Diklat

Data kuantitatif berupa hasil observasi aktivitas peserta diklat dan keterampilan fasilitator dalam pembelajaran dan hasil catatan lapangan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Adapun data kualitatif dipaparkan dalam kalimat baik sekali (nilai 4), baik (nilai 3), cukup (nilai 2) dan kurang (nilai 1) dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 2. Klasifikasi Kategori Keterampilan Fasilitator dan Aktivitas Peserta Diklat

No.	Skala Penilaian	Kategori
1.	3,1 – 4,0	Sangat Baik
2.	2,1 – 3,0	Baik
3.	1,1 – 2,0	Cukup
4.	0,1 -1,0	Kurang

Menurut Zainal Aqib (2010) kriteria keberhasilan belajar peserta diklat yang dinyatakan dalam persentase dikelompokkan dalam 5 kategori yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah terlihat pada Tabel 3 berikut;

Tabel 3. Kriteria Keberhasilan Belajar Peserta Diklat (%)

No.	Skala Penilaian (%)	Kategori
1.	> 90	Sangat Baik
2.	80 -89	Baik
3.	60-79	Cukup
4.	40 -59	Kurang
5.	< 40	Sangat Kurang

Indikator Keberhasilan

Dalam kegiatan penelitian ini, indikator keberhasilan penerapan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dapat meningkatkan pemahaman peserta diklat di PPPPTK Pertanian terhadap konsep Materi Modul 1 (Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman dan Faktor yang Memengaruhinya) dan Modul 2 (Pertumbuhan dan Perkembangan Hewan dan Faktor yang Memengaruhinya) adalah sebagai berikut:

a) Keterampilan fasilitator dalam memfasilitasi kegiatan pembelajaran dengan meng-gunakan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) meningkat dengan kriteria sekurang-kurangnya baik.
b) Aktivitas peserta diklat dalam pembelajaran menggunakan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) meningkat dengan kriteria sekurang-kurangnya baik.
c) Hasil belajar peserta diklat dapat meningkat sesuai kriteria ketuntasan minimal sebesar 70.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

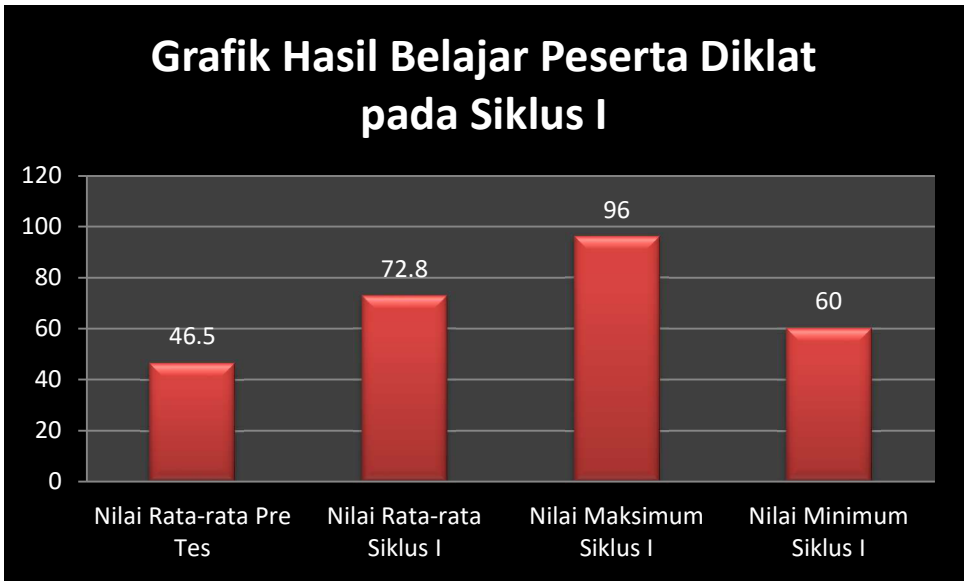
Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Hasil penelitian Siklus I dilaksanakan dengan Model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dapat dijabarkan sebagai berikut:

Hasil penelitian pada siklus I tentang hasil pembelajaran materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman dan Faktor yang Memepengaruhinya dengan menggunakan model Pembelajaran CTL hasil selengkapnya dapat dibaca pada Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Analisis Hasil Belajar Peserta Diklat Guru Biologi Siklus I

No.	Hasil Pencapaian	Nilai
1.	Rata-rata hasil Pre Tes	46,5
2.	Nilai rata-rata Siklus I	72,8
3.	Nilai maksimum	96
4.	Nilai Minimum	60
5.	Standar Deviasi	7,74



Gambar 2. Hasil Belajar Peserta Diklat pada Siklus I

Aktivitas Peserta Diklat

Tabel 5. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Diklat Siklus I

No.	Aktivitas Peserta Diklat	Skor				Total Skor	Nilai Rata-rata
		1	2	3	4		
1.	Mempersiapkan diri untuk mene-rima pembelajaran (Aktivitas emosional)	-	5	14	1	59	2,95
2.	Merespon Apersepsi (Aktivitas mendengarkan)	-	3	16	1	58	2,90
3.	Memperhatikan penyajian infor-masi berupa materi yang akan dipelajari dalam Modul (Aktivi-tas mendengar dan visual)	-	6	12	2	56	2,80
4.	Membaca Materi Pembelajaran pada Modul (Aktivitas visual dan menulis)		7	11	2	55	2,75
5.	Melakukan Diskusi Kelompok dalam Memecahkan Masalah (Aktivitas mental/metrik)		4	13	3	59	2,95
6.	Membuat dan Mempresentasikan Hasil Diskusi Kelompok (Aktivi-tas menulis dan lisan)		3	15	2	59	2,95
7.	Mengerjakan Soal Evaluasi (Aktivitas menulis)	-	7	9	4	57	2.85
	Rata-rata						2,89

Keterampilan Fasilitator

Tabel 6. Hasil Observasi Keterampilan Fasilitator pada Siklus I

No	Keterampilan Fasilitator	SKOR	Keterangan
1	Keterampilan membuka pelajaran	4	Skala Penilaian Skor 1 = kurang Skor 2 = cukup Skor 3 = baik Skor4 = Sangat baik
2	Keterampilan dalam Menjelaskan.	3	
3	Keterampilan Mengadakan Variasi Pembelajaran	2	
4	Keterampilan mengelola kelas dengan menerapkan model CTL	3	
5	Keterampilan bertanya	3	
6	Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan	2	
7	Keterampilan penguatan	3	
8	Keterampilan membimbing diskusi	3	
9	Keterampilan dalam menutup pelajaran	3	
	Jumlah	26	
	Rata-rata	2,89	
	Kategori	Baik	

Refleksi

Berdasarkan uraian data pada siklus I, maka dapat direfleksikan bahwa dalam Kegiatan Pembelajaran hasil-hasil yang sudah diperlihatkan oleh Fasilitator berkaitan dengan Kompetensi Fasilitator adalah sebagai berikut :

1). Dalam Keterampilan membuka pelajaran yang sudah diperlihatkan oleh Fasilitator adalah (1) Menarik perhatian peserta diklat, (2) meningkatkan motivasi atau semangat belajar peserta diklat untuk meingkatkan rasa ingin tahu, dan (3) memberi acuan dengan menyampaikan tujuan pembelajaran, dan (4) memberikan keterkaitan pengalaman peserta diklat dengan materi yang akan dipelajari.

2). Dalam Keterampilan dalam menjelaskan yang sudah diperlihatkan oleh Fasilitator adalah (1) menguasai materi pembelajaran, (2) Menjelaskan materi pelajaran dan mengaitkan dengan pengetahuan secara alamiah, dan (3) Menyampaikan materi dengan memberikan contoh sesuai dengan materi yang dibahas

3). Dalam Keterampilan mengadakan variasi Pembelajaran yang sudah diperlihatkan oleh Fasilitator adalah (1) Memberikan pengalaman belajar kepada peserta diklat dengan menggunakan modul, (2) Mengembangkan materi pembelajaran dengan menggunakan contoh nyata. Sedangkan yang belum diperlihatkan oleh Fasilitator selama kegiatan pembelajaran berlangsung adalah (1) Meningkatkan kemampuan hasil belajar peserta diklat, dan (2) Memfasilitasi proses interaksi antara fasilitator dengan peserta diklat, dan antara peserta diklat.

4). Dalam Mengelola kelas dengan penerapan model CTL yang sudah ditunjukkan oleh Fasilitator adalah (1) Memberikan petunjuk yang jelas dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, (2) Menunjukkan sikap tanggap dan memusatkan perhatian pada kelas, dan (3) Menggunakan pendekatan pembelajaran sesuai yang direncanakan (CTL). Sedangkan

yang belum ditampilkan oleh fasilitator dalam kegiatan pembelajaran adalah memperhatikan tingkah laku peserta diklat selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

5). Dalam Keterampilan bertanya yang sudah ditunjukkan oleh Fasilitator adalah; (1) Memberikan pertanyaan yang jelas dan mudah dimengerti oleh peserta diklat, (2) Memberikan waktu yang cukup kepada peserta diklat untuk berpikir sebelum menjawab pertanyaan, dan (3) Memberikan pertanyaan kepada seluruh peserta diklat secara merata. Sedangkan yang belum ditampikan oleh Fasilitator dalam kegiatanpembelajaran adalah Memberikan respons yang baik dan menyenangkan sehingga timbul semangat peserta diklat untuk bertanya dan menjawab.

6). Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perseorangan yang sudah ditunjukkan oleh Fasilitator adalah (1) Mengadakan pendekatan secara pribadi, dan (2) Mengorganisasikan peserta diklat untuk menuliskan hasil diskusi secara individual.

7). Keterampilan Memberi Penguatan yang sudah ditunjukkan oleh Fasilitator adalah; (1) Memberikan penguatan verbal dengan kata-kata misalkan "bagus","hebat", (2) Memberikan penguatan verbal dengan contoh, " Ya Jawaban Anda Tepat", dan (3) Memberikan penguatan gestural dengan mengacungkan jari (kanan) dan tepuk tangan

Revisi

Berdasarkan refleksi yang dilaksanakan pada pembelajaran siklus I, ada beberapa hal yang harus lebih ditingkatkan lagi oleh Fasilitator untuk melaksanakan pembelajaran pada siklus II, yaitu sub-sub Kompetensi Fasilitator yang belum diperlihatkan selama kegiatan Pembelajaran berlangsung, yaitu :

1) Sub Kompetensi Keterampilan Menjelaskan yaitu Fasilitator menyampaikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran secara lengkap dan jelas.

2) Sub Kompetensi Keterampilan dalam memberikan variasi dalam mengajar meliputi

a) Meningkatkan perhatian kepada semua kelompok dalam membimbing agar semua kelompok dapat memecahkan permasalahan dengan baik.

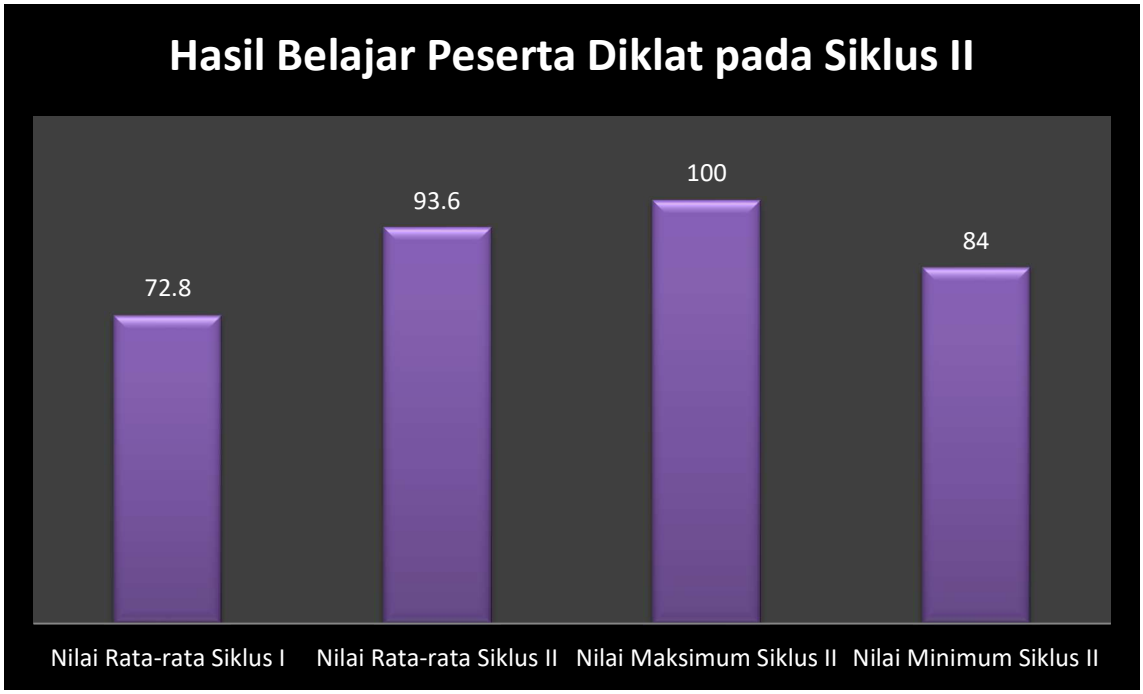
b) Memberikan pelatihan kepada peserta diklat agar lebih mudah menggunakan modul, dengan lebih teliti dengan memberikan kiat-kiat dalam belajar dengan sistem modul.

c) Menempatkan peserta diklat sesuai dengan kelompoknya secara langsung dan permanen agar waktu yang diperlukan tidak terbuang terlalu lama.

Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Tabel 7. Hasil Tes Akhir pada Siklus II

No	Hasil Pencapaian	Nilai
1.	Nilai Rata-rata Siklus I	72,8
2.	Nilai Rata-rata Siklus II	93,6
3.	Nilai Maksimum	100
4.	Nilai Minimum	84



Gambar 3. Hasil Belajar Peserta Diklat pada Siklus II

Hasil Observasi Aktivitas Peserta Diklat

Tabel 8. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Diklat pada Siklus II

No.	Aktivitas Peserta Diklat	Skor				Total Skor	Nilai Rata-rata
		1	2	3	4		
1.	Mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran (Aktivitas emosional)	-	-	2	18	78	3,9
2.	Merespon Apersepsi (Aktivitas mendengarkan)	-	-	-	20	80	4,0
3.	Memperhatikan penyajian informasi berupa materi yang akan dipelajari dalam Modul (Aktivitas mendengar dan visual)	-	-	1	19	79	3,95
4.	Membaca Materi Pembelajaran pada Modul (Aktivitas visual dan menulis)	-	-	2	18	78	3,9
5.	Melakukan Diskusi Kelompok dalam Memecahkan Masalah (Aktivitas mental/ metrik)	-	-	-	20	80	4,0
6.	Menyiapkan dan mempresentasikan Hasil Diskusi	-	-	1	19	79	3,95

	Kelompok (Aktivitas menu-lis dan lisan)						
7.	Mengerjakan Soal Evaluasi (Aktivitas menulis)	-	-	-	20	80	4

Keterampilan Fasilitator

Tabel 9. Hasil Observasi Keterampilan Fasilitator pada Siklus II dengan Model CTL

No	Keterampilan Fasilitator	Nilai	Keterangan
1.	Keterampilan membuka pelajaran	4	Nilai 1 = kurang Nilai 2 = cukup Nilai 3 = baik Nilai 4 = Sangat baik
2.	Keterampilan dalam menjelaskan.	4	
3.	Keterampilan dalam mengadakan variasi pembelajaran	3	
4.	Keterampilan mengelola kelas dengan menerapkan model CTL	4	
5.	Keterampilan bertanya	4	
6.	Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan	3	
7.	Keterampilan penguatan	4	
8.	Keterampilan membimbing diskusi	4	
9.	Keterampilan dalam menutup pelajaran	4	
	Jumah	34	
	Rata-rata		
	Kategori		

Refleksi

Berdasarkan deskripsi data pada siklus II, maka dalam kegiatan pembelajaran dapat direfleksikan sebagai berikut, yaitu:

a) Seluruh peserta diklat telah aktif dalam seluruh kegiatan pembelajaran, hanya satu atau dua orang yang belum secara penuh mengikuti kegiatan pembelajaran, yaitu skor 3
b) Fasilitator secara keseluruhan sudah melakukan kegiatan pembelajaran dengan sangat baik, meskipun dalam dua indikator masih harus ditingkatkan, yaitu pada indikator keterampilan menggunakan variasi dalam pembelajaran, dan keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan.

Pembahasan

Peningkatan Aktivitas Peserta Diklat

Peningkatan aktivitas peserta diklat dalam kegiatan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran CTL menggunakan modul selama siklus I dan II dapat dilihat pada Tabel 10 berikut.

Tabel 10. Hasil Analisis Perbandingan Aktivitas Peserta Diklat Siklus I dan II

No	Aktivitas Peserta Diklat	Siklus I	Siklus II
1	Mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran	2,95	3,90
2	Merespon appersepsi	2,90	4,00

3	Memperhatikan penyajian informasi berupa materi yang akan dipelajari dalam modul (Aktivitas mendengan dan visual)	2,80	3,95
4	Membaca meteri pembelajaran pada modul dan membuat rangkuman (Aktivitas visual dan menulis)	2,75	3,90
5	Melakukan diskusi kelompok dalam memecahkan masalah (aktivitas mental/metrik)	2,95	4,00
6	Menyiapkan dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok (Aktivitas menulis dan lisan)	2,95	3,95
7	Mengerjakan soal evaluasi (aktivitas menulis)	2,85	4,00
	Total	**20,15**	**27,70**
	Rata-rata	**2,88**	**3,96**
	Kategori	**Baik**	**Sangat Baik**

Peningkatan Keterampilan Fasilitator

Selain terjadi peningkatan aktivitas peserta diklat, juga terlihat peningkatan yang signifikan pada keterampilan Fasilitator, dapat dilihat pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11. Hasil Analisis Perbandingan Keterampilan Fasilitator Siklus I dan II

No	Keterampilan Fasilitator	Siklus I	Siklus II
1	Keterampilan membuka pelajaran	4	4
2	Keterampilan dalam menjelaskan	3	4
3	Keterampilan dalam menggunakan media pembelajaran	2	3
4	Keterampilan mengelola kelas dengan menerapkan model CTL	3	4
5	Keterampilan bertanya	3	4
6	Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan	2	3
7	Keterampilan penguatan	3	4
8	Keterampilan membimbing diskusi	3	4
9	Keterampilan dalam menutup pelajaran	3	4
	Total	**26,00**	**34,00**
	Rata-rata	**2,88**	**3,77**
	Kategori	**Baik**	**Sangat Baik**

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pengamat terhadap keterampilan Fasilitator dari suklus I dan siklus II berdasarkan data observasi, terlihat bahwa keterampilan Fasilitator meningkat dari nilai rata-rata 2,88 pada siklus I dengan kategori baik, meningkat menjadi 3,77 pada siklus II dengan kategori sangat baik.

Hasil Belajar Peserta Diklat

Peningkatan hasil belajar peserta diklat melalui penerapan model pembelajaran CTL menggunakan Modul pada mata pelajaran Biologi dari siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Data Analisis Hasil Belajar Peserta Diklat pada Siklus I dan II

Data Hasil Belajar	Siklus I	Siklus II

Nilai Rata-rata	72,8	93,6
Nilai Minimum	60,0	84,0
Nilai Maksimum	96,0	100,0
Kategori	Baik	Sangat Baik
Jumlah Peserta Diklat yang Kompeten	18	20
Jumlah Peserta Diklat yang Tidak Kompeten	2	0
Persentase yang Kompeten	90%	100%

Berdasarkan hasil data yang diperoleh selama pelaksanaan siklus I dan II maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) menggunakan modul dapat meningkatkan keterampilan Fasilitator, aktivitas pembelajaran Peserta diklat, serta hasil belajar peserta diklat pada mata pelajaran Biologi.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kediklatan dalam pembelajaran Biologi materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tananaman dan Faktor yang Mempengaruhinya dan Pertumbuhan dan Perkembangan Hewan dan Faktor yang Mempengaruhinya melalui penerapan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) untuk meningkatkan hasil belajar peserta diklat Guru Biologi, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan penerapan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menggunakan modiul pada mata pelajaran Biologi meningkatkan keterampilan Fasilitator dalam mengelola pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata hasil observasi keterampilan guru siklus I skor 26, nilai rata-rata 2,88, dan kategori baik, kemudian pada siklus II diperoleh skor 34, nilai rata-rata 3,77 dengan kategori sangat baik.
2. Dengan penerapan pembelajaran model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menggunakan modul menunjukkan bahwa aktivitas peserta diklat meningkat pada setiap siklusnya. Hal ini ditunjukkan dari hasil rata-rata pada siklus I sebesar 2,88 dengan kategori baik, naik menjadi 3,96 pada siklus II dengan kategori sangat baik.
3. Pembelajaran dengan penerapan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menggunakan modul ternyata mampu meningkatkan hasil belajar peserta diklat. Rata-rata nilai hasil belajar peserta diklar pada siklus I adalah 72,8 nilai minimum 60, nilai maksimum 96, dengan kategori baik, jumlah peserta diklat yang kompeten 18, dan 2 orang tidak kompeten, dan persentase peserta diklat yang kompetens sebesar 90%, pada siklus II meningkat menjadi nilai rata-rata 93,6, nilai minimum 84,0, nilai maksimum 100, dennganategori sangat baik, jumlah peserta diklat yang kompeten 20 orang, jumlah peserta diklat yang tidak kompeten 0 orang, dan persentase yang kompeten 100%. Model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menggunakan modul ternyata lebih baik, efektif dan efisien dari model sebelumnya pada kegiatan diklat guru biologi SMK .

Saran

Berdasarkan pada penelitian telah dilakukan di PPPPTK Pertannian Cianjur, maka Penulis bermaksud memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi Fasilitator Lain.
   Fasilitator hendaknya mampu mengelola materi pembelajaran dengan menggunakan metode bervariasi seperti mengkolaborasikan model CTL menggunakan modul

dengan metode yang lain dan penerapan pembelajaran yang inovatif sehingga menjadikan pembelajaran akan lebih menarik dan bermakna.
Fasilitator hendaknya menggunakan desain tampilan yang menarik dalam mengembangkan modul dalam pembelajaran serta memperbanyak komunikasi yang efektif dalam menyampaikan materi melalui media pembelajaran.

2. Bagi Peserta Diklat.
   Peserta diklat harus lebih kritis dalam menanyakan hal-hal yang kurang jelas dan belum dipahami berkaitan dengan dengan materi yang telah disampaikan.
   Peserta diklat harus percaya diri dalam mengutarakan pendapatnya maupun menanggapi pendapat peserta diklat yang lain yang lain dan menghargai pendapat peserta diklat lain saat berbicara.
3. Bagi PPPPTK Pertanian Cianjur atau Lembaga Diklat
   PPPPTK Pertanian atau lembaga diklat sebaiknya selalu berusaha meningkatkan kualitas Widyaiswaranya dengan cara memberikan kesempatan bagi mereka untuk melaksanakan kegiatan penelitian, dan menyediakan lingkungan belajar yang kondusif bagi peserta diklat demi kelancaran proses kegiatan belajar mengajar.
   PPPPTK Pertanian Cianjur atau Lembaga Diklat harus selalu meningkatkan fasilitas media pembelajaran serta alat peraga yang beragam baik secara elektronik maupun non elektronik sehingga kegiatan pembelajaran dapat terlaksana secara interaktif dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

A MISBACHUDDIN · 2017 — Perencanaan **pembelajaran Contextual** Teaching and Learning (CTL) pada mata pelajaran,

Ahmad, Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Penerbit Kencana Prenada Media Group Jakarta:.

Alegesindo Sumardjono, (2012). *Belajar Pembelajaran*.Penerbit Tisara Grafika dan FKIP UKSW Salatiga.

A.M. Sardiman, (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Penerbit PT Rajagrafindo: Jakarta

Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.

Dimyati, (2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Penerbit Rineka Cipta Jakarta.

Hamalik, Oemar, (2010). *Proses Belajar Mengajar*. Penerbit PT. Bumi Aksara Jakarta.

Hanfian dan Suhana, C (2012). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Penertbit PT Refika Aditama, Bandung

Mahmud. Prof. Dr. M.Si. 2011, Penelitian Tindakan Kelas, Penerbit Bandung

Nurhadi, dalam MI. Hasibuan (2014). Pendekatan Kontekstual, Departemen Pendidikan Nasional, Dirjendikdasmen, Jakarta.

Rendi Purwanto, 2013 Langkah langkah CTL, dan komponen CTL

Rusman. (2011). Metode-Metode Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: Rajawali Pers. Rusman. (2013). Metode-Metode Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Sanjaya, W. dalam Bahri , (2017). *Strategi Pembelajaran*. Penerbit Kencana Prenada Media Group, Jakarta:

Sulipan. Dalam Triyono (2018). *Penelitian Tindakan Kelas*. Universitas Widya Dharma.

The Washington State Consortium (2011), **Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)**