

Rencana Pelajaran pada Topik Pengenalan Insekta dengan Pendekatan Model Pengajaran Langsung Pada Pelajaran Sains Biologi SMP¹⁾

Oleh :

Riyanto²⁾

Ringkasan

Tulisan ini mencoba memaparkan secara singkat bagaimana rencana pelajaran (RP) pada topik pengenalan insekta dengan pendekatan model pengajaran langsung pada pelajaran sains biologi SMP. RP dibuat dengan pendekatan CTL dan model pengajaran langsung. Pendekatan CTL mencakup tujuh unsur atau prinsip utama, yaitu konstruktivisme (*Constructivism*), menemukan (*Inquiry*), bertanya (*Questioning*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modeling*), refleksi (*Reflection*) dan penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assesment*). Di dalam kelas PBI, peran guru berbeda dengan kelas tradisional. Peran guru di dalam kelas pada model pengajaran langsung antara lain sebagai berikut: 1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa. 2. Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan. 3. Membimbing pelatihan. 4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik. 5. memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan. RP pada topik pengenalan insekta dengan pendekatan model pengajaran langsung pada pelajaran Sains Biologi SMP sangat tepat, model pengajaran langsung merupakan aplikasi dari pendekatan CTL. Oleh karena itu diharapkan para guru biologi SMP dapat menerapkannya di sekolah. Pendekatan CTL dan pengajaran langsung perlu diterapkan sehingga pelajaran di sekolah lebih bermakna.

I. Pendahuluan

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) pada abad ke – 21 semakin pesat dan cepat, termasuk bidang sains biologi. Pengembangan IPTEK di bidang sains biologi merupakan hasil riset dan pengembangan baik sekala internasional, nasional dan regional. Perubahan dan perkembangan IPTEK mempengaruhi berbagai aspek kehidupan termasuk pendidikan. Pendidikan pada saat ini salah satu tujuannya adalah mencetak sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, beriman dan bertakwa, cerdas di era global. Oleh karena itu, dunia pendidikan perlu membenahi pembelajaran di setiap mata pelajaran termasuk sains biologi di sekolah.

Salah satu perubahan di sekolah pada tahun-tahun mendatang adalah perubahan kurikulum 1994 menjadi kurikulum 2004 (kurikulum berbasis kompetensi). Pembelajaran kontekstual (CTL) merupakan aplikasi kurikulum berbasis kompetensi yang intinya membantu guru untuk mengkaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata dan memotivasi siswa untuk mengkaitkan pengetahuan yang dipelajarinya dengan kehidupan mereka. Dalam CTL salah satu metode pengajarannya adalah pengajaran langsung.

Sains biologi merupakan salah satu disiplin ilmu yang diajarkan pada sekolah menengah pertama. Sains biologi sebagai bagian dari IPA dikembangkan berdasarkan metode ilmiah yang

1) Disampaikan pada seminar kenaikan jabatan dari asisten ahli ke lektor dalam bidang pendidikan biologi

2) Dosen program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unsri

salah satu aspeknya adalah observasi. Observasi merupakan salah satu langkah untuk menuju ke suatu kesimpulan. Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya, bukan mengetahuinya. Pembelajaran yang berorientasi target penguasaan materi terbukti berhasil dalam kompetisi mengingat jangka pendek tetapi gagal membekali anak memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang. Itulah yang terjadi di kelas-kelas sekolah (Umaedi, 2002).

Salah satu upaya guru agar tidak kehilangan banyak waktu dalam pembelajaran adalah mengembangkan topik atau pokok bahasan yang sifatnya tematik yang tidak mengesampingkan pesan kurikulum. Topik atau pokok bahasan yang tematik dalam sekali pembelajaran dapat memilih beberapa kompetensi dasar atau beberapa unsur kompetensi dasar yang ada pada kurikulum (Depdiknas, 2003a).

Pendidikan sains biologi di Indonesia memasukkan topik insekta dalam kurikulum pendidikan nasional. Mengapa topik insekta dimasukkan ke dalam kurikulum? Mungkin salah satunya negara kita yang kaya keanekaragaman hayati, termasuk insekta yang hidup di Sumatera Selatan. Di Sumatera Selatan banyak penelitian tentang insekta yang sangat perlu dikembangkan mulai dari tingkat SMP. Pada kelas satu SMP, materi ciri-ciri makhluk hidup diperkenalkan. Untuk menentukan ciri-ciri eksternal hewan kelompok tertentu juga telah dikenalkan kunci determinasi termasuk arthropoda. Pembelajaran kontekstual pada hakekatnya merupakan implementasi dan penentuan materi pelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik daerah. Salah strategi pendekatannya, yaitu pengajaran langsung (Depdiknas, 2003b).

Dari uraian di atas penulis mencoba memaparkan secara singkat bagaimana rencana pelajaran pada topik pengenalan insekta dengan pendekatan model pengajaran langsung pada pelajaran sains biologi SMP.

II. Pembahasan

2.1. Apakah *Contextual Teaching and Learning* (CTL) ?

Menurut Ibrahim (2002) pengertian tujuh komponen CTL adalah sebagai berikut:

A. Inkuiri

Inkuiri adalah proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman. Inkuiri diawali dengan pengamatan dari pernyataan yang muncul. Jawaban pertanyaan-pertanyaan itu didapatkan dengan melalui siklus penyusunan dugaan, penyusunan hipotesis, mengembangkan cara pengujian hipotesis, membuat pengamatan lebih jauh, dan menyusun teori serta konsep yang berdasar pada data dan pengetahuan.

Di dalam pembelajaran berdasarkan inkuiri, siswa belajar menggunakan keterampilan berpikir kritis saat mereka berdiskusi dan menganalisis bukti, mengevaluasi ide dan proposisi,

1) Disampaikan pada seminar kenaikan jabatan dari asisten ahli ke lektor dalam bidang pendidikan biologi

2) Dosen program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unsri

merefleksi validitas data, memproses, membuat kesimpulan, menentukan bagaimana mempresentasikan dan menjelaskan yang terbaik penemuannya, dan menghubungkan ide-ide atau menggunakan teori-teori untuk mendapatkan konsep.

- Diawali dengan kegiatan pengamatan dan dalam rangka memahami suatu konsep atau fenomena.
- Suatu siklus yang meliputi kegiatan mengamati, bertanya, menyelidiki, menganalisa, dan merumuskan teori, baik secara individu dengan teman lain.
- Mengembangkan dan menerapkan keterampilan berpikir kritis.

B. Bertanya

Penggunaan pertanyaan untuk menuntun berpikir siswa, lebih baik dari pada memberi siswa informasi untuk memperdalam pemahaman siswa. Siswa belajar mengajukan pertanyaan tentang fenomena, belajar bagaimana menyusun pertanyaan yang dapat diuji, dan belajar untuk saling bertanya tentang bukti, interpretasi dan penjelasan.

- Digunakan guru untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa.
- Digunakan siswa sepanjang melakukan aktivitas berbasis inkuiri.

C. Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah teori belajar yang menyatakan bahwa orang menyusun atau membangun pemahaman mereka dari pengalaman-pengalaman baru berdasarkan pengetahuan awal dan kepercayaan mereka. Seorang guru konstruktivis butuh mempelajari budaya, pengalaman hidup dan pengetahuan, serta kemudian menyusun pengalaman belajar yang memberi siswa kesempatan baru untuk memperdalam pengetahuan itu dalam cara yang menantang kepercayaan yang ada padanya. Pemahaman konsep yang mendalam dikembangkan melalui pengalaman-pengalaman autentik dan bermakna dimana guru mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk menentang berpikirnya.

- Membangun pemahaman mereka sendiri dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal.
- Pemahaman yang dikembangkan melalui pengalaman-pengalaman belajar bermakna.

D. Masyarakat Belajar

Masyarakat belajar adalah sekelompok orang yang terikat dalam kegiatan belajar yang mengingat kepentingan individu maupun kelompok agar terjadi proses belajar lebih dalam. Di dalam masyarakat belajar semua orang harus mempunyai kesempatan untuk berbicara dan berbagi ide, mendengarkan ide orang lain hati-hati, dan bekerjasama untuk membangun pengetahuan

dengan teman lain di dalam kelompok. Konsep ini berdasarkan ide bahwa, belajar yang terjadi dengan bekerja bersama lebih baik dari pada belajar secara individu.

- Berbicara dan berbagi ide
- Bekerjasama dengan orang lain lebih baik daripada belajar sendiri

E. Penilaian Autentik

Penilaian autentik meliputi variasi strategi yang digunakan untuk mengevaluasi pengetahuan dan keterampilan siswa. Strategi penilaian autentik membutuhkan siswa menggunakan dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan membuat produk atau untuk mendemonstrasikan belajar. Fokusnya adalah pada kebutuhan tugas yang relevan dan terkontekstual untuk dikerjakan siswa. Proses dan hasil belajar keduanya dapat diukur.

- Mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa.
- Mempersayarkat penerapan pengetahuan atau keterampilan
- Penilaian produk atau kinerja.
- Tugas-tugas yang relevan dan kontekstual.
- Proses dan produk kedua-duanya dapat diukur.

F. Refleksi

Refleksi memungkinkan cara berpikir tentang apa yang telah kita pelajari dan untuk membantu kita menggambarkan makna personal kita sendiri. Di dalam refleksi kita menelaah kejadian, kegiatan, dan pengalaman serta berpikir tentang apa yang kita pelajari, bagaimana kita merasakan, dan bagaimana kita bisa menggunakan pengetahuan baru kita. Refleksi dapat ditulis, di dalam jurnal, bisa terjadi melalui diskusi, atau bisa merupakan kegiatan kreatif seperti menulis puisi atau membuat karya seni.

- Cara berpikir tentang apa yang telah kita pelajari.
- Menelaah dan merespon kejadian, aktivitas, dan pengalaman.
- Mencatat apa yang telah kita pelajari, bagaimana kita memahami ide-ide baru.
- Bisa dalam bentuk: jurnal, diskusi, atau karya seni.

G. Pemodelan

Pemodelan adalah proses penampilan suatu contoh agar orang lain berpikir, bekerja dan belajar. Sering dalam pemodelan membutuhkan berpikir dengan mengeluarkan suara keras dan mendemonstrasikan apa yang dikerjakan siswa. Saat kita mengajar kita butuh memodelkan bagaimana agar siswa belajar; kita akan menunjukkan bagaimana kita melakukan sesuatu untuk mempelajari sesuatu yang baru.

- Berpikir sambil mengucapkan dengan suara keras tentang proses belajar anda sendiri.
- Mendemonstrasikan bagaimana anda mengingikan siswa untuk belajar.
- Mengerjakan apa yang telah anda inginkan agar siswa mengerjakan.

2.2. Perbedaan pendekatan CTL dengan pendekatan tradisional

Beberapa perbedaan pembelajaran pendekatan CTL dengan pendekatan tradisional dapat dilihat pada tabel berikut:

Perbedaan pendekatan CTL dengan pendekatan tradisional

No.	Pendekatan CTL	Pendekatan Tradisional
1	Siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran	Siswa adalah penerima informasi secara pasif
2	Siswa belajar dari teman melalui kerja kelompok dan diskusi	Siswa belajar secara individual
3	Pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata	Pembelajaran sangat abstrak dan teoritis
4	Perilaku dibangun atas kesadaran diri	Perilaku dibangun atas dasar kebiasaan
5	Keterampilan dikembangkan atas dasar pemahaman	Keterampilan dikembangkan atas dasar kebiasaan
6	Penghargaan terhadap pengalaman siswa sangat diutamakan	Pembelajaran tidak memperhatikan pengalaman siswa
7	Siswa diminta bertanggungjawab monitor dan mengembangkan pembelajaran mereka masing-masing	Guru adalah penentu jalannya pembelajaran
8	Hasil belajar diukur dengan berbagai cara: proses bekerja hasil karya, penampilan, rekaman, tes dll	Hasil belajar hanya diukur dengan hasil tes

2.3. Mengapa memilih pendekatan pengajaran langsung pada rencana pelajaran topik pengenalan insekta?

Topik pengenalan insekta pada siswa kelas 1 SMP dengan materi mengenalkan ciri-ciri eksternal insekta, karakteristik umum anggota arthropoda, dan kunci determinasi arthropoda dewasa. Menurut Chapman (1985) dan Elzinga (1987) beberapa ciri-ciri eksternal insekta diantaranya: A. Kepala merupakan bagian paling anterior tubuh insekta. Pada kepala terdapat antenna, antenna terdiri dari: 1. *Scape basal*, 2. Sebuah *pedicel*, dan 3. Sebuah *flagellum*. Mulut insekta adalah sepasang mandibula dan maksila, sebuah labium pada bibir bawah, labrum tidak berpasangan di terletak frons, dan sebuah hipofarink. Bentuk mulut berhubungan dengan makanan, tetapi dua tipe dasar yang dapat dikenali: (1) diadaptasikan untuk menggigit dan mengunyah makanan padat, dan (2) diadaptasikan untuk mengisap (*sucking*) cairan. Insekta umumnya memiliki mata majemuk. B. Toraks terdiri dari tiga segmen, yaitu protoraks, mesototaks dan metatoraks. Pada protoraks terdapat sepasang kaki, mesotoraks terdapat sepasang kaki dan sayap dan metatoraks terdiri dari sepasang kaki dan sayap. Sepasang spirakel yang terbuka menjadi sistem

respirasi, ditemukan diantara protoraks dan mesotoraks dan antara mesotoraks dan metatoraks. C. Wilayah tubuh bagian posterior disebut abdomen. Jumlah segmen bervariasi dari 9-11 kecuali pada collembola. Segmen pertama mungkin berfusi dengan toraks dan terlihat menjadi bagian toraks, contoh semut. Delapan segmen pada abdomen biasanya memiliki spirakel. Spirakel biasanya tidak ditemukan pada segmen terakhir dan segmen tersebut sering berfusi bersama atau reduksi.

Menurut Elzinga (1987) ciri umum morfologi arthropoda dan kunci determinasi arthropoda adalah sebagai berikut:

Karakteristik umum anggota arthropoda

Karakteristik	Crustacea	Insekta	Arachnida	Myriapoda	
				Chilopoda	Diplopoda
Pembagian tubuh	Sefalotoraks (kepala dan dada menyatu) dan abdomen (perut)	Kepala, dada dan abdomen dapat dibedakan	Dada dan abdomen bersatu. Kepala yang sesungguhnya tidak ada, tetapi berupa alas kepala kapitulium	Kepala dan badan panjang	Kepala dan dada pendek, sedangkan abdomen panjang
Antena	2 pasang	1 pasang	Tidak ada	1 pasang dan panjang	1 pasang dan pendek
Bagian-bagian mulut	1 pasang mandibula, maksila, 2 pasang maksilipet	1 pasang mandibula, 1 pasang maksila labium	1 pasang kelisera 1 pasang pedipalpus	1 pasang mandibula, 2 pasang maksila	1 pasang mandibula, 1 pasang maksila
Kaki	1 pasang per ruas atau tidak ada	3 pasang pada dada serta sayap	Buku-buku paru	1 pasang per ruas	2 atau 1 pasang per ruas
Organ respirasi	Insang	Trakhea	1 di ruas kedua dari abdomen	Trakhea	Trakhea
Lubang kelamin	2 dibagian belakang dada	1 di ujung abdomen	Langsung kecuali caplak dan tungau	1 di ujung abdomen	1 di ruas ke 3 dekat kepala
Perkembangan	Umumnya dengan fase larva	Umumnya dengan fase larva	Langung	Langsung	Langsung
Habitat	Air tawar, air laut, sedikit di darat	Terutama di darat	Terutama di darat	Terutama di darat	Semuanya di darat

Kunci Determinasi Kelas-kelas Arthropoda Dewasa

1	a. antenna dua pasang	Crustacea
	b. antenna salah satu tidak ada atau satu pasang	2
2	a. antenna absen dan empat pasang tungkai untuk berjalan.....	Aracnida
	b. satu pasang antenna; tungkai jumlah bervariasi tetapi tidak empat pasang.....	3
3	a. banyak pasangan tungkai; tubuh dibagi menjadi kepala dan banyak segmen trunk (badan).....	4
	b. hanya tiga pasang tungkai, tubuh terbagi menjadi kepala, toraks, abdomen; sayap mungkin ada.....	Insekta
4	a. sebagian besar segmen trunk (badan) dengan dua pasang tungkai.....	Diplopoda
	b. Tiap-tiap segmen trunk (badan) dengan satu pasang tungkai.....	5
5	a. Pasangan tungkai pertama dimodifikasi menjadi cakar beracun; tidak berinsang; ada spirakel.....	Chilopoda
	b. pasangan tungkai pertama sama dengan lainnya; insang ada; spirakel tidak ada	Crustacea

Penyampaian topik pengenalan insekta berisikan materi: ciri-ciri eksternal insekta, karakteristik umum anggota arthropoda, dan kunci determinasi arthropoda dewasa. Siswa diajarkan bagaimana mengenal ciri-ciri eksternal insekta dan menggunakan kunci determinasi kelas arthropoda dewasa melalui demonstrasi guru menggunakan kunci determinasi kelas arthropoda dewasa dari hewan yang diamati di kelas. Secara teori penyampaian materi topik pengenalan insekta terdapat pengetahuan prosedural, pengetahuan deklaratif dan keterampilan belajar, sehingga sangat tepat menggunakan pendekatan pengajaran langsung. Menurut Indana (2002) pada model pengajaran langsung memungkinkan guru meningkatkan keberhasilan siswa dalam mempelajari pengetahuan prosedural, pengetahuan deklaratif dan keterampilan belajar.

Menurut Indana (2002) sintaks model pengajaran langsung adalah sebagai berikut:

Fase-fase	Perilaku Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Menjelaskan TPK, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar.
Fase 2 Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan	Mendemonstrasikan keterampilan yang benar, atau menyajikan informasi tahap demi tahap.
Fase 3 Membimbing pelatihan	Merencanakan dan memberi bimbingan awal
Fase 4 Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik.
Fase 5 Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari.

Kaitan pengajaran langsung dengan materi biologi, kalau ditelaah lebih dalam materi tertentu seperti topik pengenalan insekta sangat diperlukan pengenalan, pelatihan, dan penerapan agar siswa lebih paham. Oleh karena itu rencana pelajaran dengan pendekatan model pengajaran langsung sangat tepat untuk materi ini yang berpedoman pada silabus berikut:

Silabus

Sekolah : SMP (Sekolah Menengah Pertama)
Mata Pelajaran : Sains
Kelas : VII
Semester :

Standar Kompetensi 3. Mengaplikasikan, konsep keanekaragaman makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri kehidupan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraianya	Strategi pembelajaran		Alokasi waktu	Sumber Bahan
3.1 Mendeskripsikan ciri-ciri makhluk hidup	3.1.1 Ciri-ciri makhluk hidup	1. Penugasan kelompok 2. Diskusi kelompok	1. Melakukan pengamatan objek-objek, berupa makhluk hidup di sekitar sekolah, untuk menangkap gejala tentang ciri-ciri makhluk hidup dan presentasi hasil	4 jam pelajaran	Objek langsung
3.2 mengelompokkan makhluk hidup	3.2.1 Pengelompokan makhluk hidup	1. Penugasan kelompok 2. Diskusi kelompok	1. Melakukan pengamatan berbagai objek makhluk hidup dan membandingkan ciri-ciri antara kelompok makhluk hidup. 2. Melakukan pengelompokkan makhluk hidup dan menyusun kunci determinasi sederhana dan presentasi hasil.	12 jam pelajaran	Objek langsung buku kunci determinasi

(Depdiknas, 2003a)

Sehingga rencana pelajaran yang disusulkan pada topik pengenalan insekta ini adalah sebagai berikut:

Rencana Pelajaran

Satuan pendidikan : SMP
 Mata pelajaran : Sains Biologi
 Kelas/Semester : VII/Genap
 Pokok Bahasan : Pengelompokan Makhluk Hidup
 Sub Pokok Bahasan : Ciri-ciri eksternal insekta
 Alokasi Waktu : X 45 menit

A. Kompetensi Dasar

Siswa mampu mengelompokkan makhluk hidup, serta mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

B. Hasil Belajar

Memprediksikan ciri umum insekta.

C. Indikator

Siswa dapat :

Produk

1. Menjelaskan ciri-ciri umum eksternal insekta
2. Membedakan insekta dengan kelompok arthropoda lain.
3. Menggunakan kunci determinasi arthropoda

Proses

4. Membuat pertanyaan
5. Menggaris bawahi kalimat/ide pokok

Keterampilan Sosial

6. Mengajukan pertanyaan
7. Mengajukan pendapat/ menjawab pertanyaan

D. Model pembelajaran

Pengajaran langsung

E. Sumber Pembelajaran

Buku siswa

LKS

F. Alat dan bahan

Insektarium dan awetan arthropoda

Lup

G. Kegiatan Belajar Mengajar

Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan

- a. Guru mengecek apakah siswa telah membawa alat dan bahan yang diperlukan untuk mempelajari ciri-ciri eksternal insekta dan prosedur menggunakan kunci determinasi kelas-kelas arthropoda dewasa.
- b. Guru menyampaikan indikator pencapaian hasil belajar
- c. Guru menjelaskan pada hari ini mereka akan melakukan salah satu contoh menggunakan kunci determinasi kelas-kelas arthropoda.

2. Kegiatan inti

- a. Guru bersama siswa berdiskusi bagaimana cara mengenal insekta dari arthropoda lain. Untuk menjawab pertanyaan itu guru memodelkan atau mendemonstrasikan cara menggunakan kunci determinasi kelas-kelas arthropoda, siswa diminta mengamati.
- b. Guru memodelkan atau mendemonstrasikan langkah-langkah menggunakan kunci determinasi kelas-kelas arthropoda, dengan menggunakan insektarium dan awetan kelas-kelas arthropoda lainnya.
- c. Siswa diminta menirukan langkah demi langkah cara menggunakan kunci determinasi kelas-kelas arthropoda secara individu atau kelompok, sehingga dapat mengenal ciri-ciri eksternal insekta. Guru membimbing dan membetulkan keterampilan siswa yang masih salah.

- d. Siswa diminta kembali menirukan langkah demi langkah cara menggunakan kunci determinasi kelas-kelas arthropoda, guru mengecek apakah prosedurnya telah sesuai.

3. Kegiatan penutup

- a. Rangkuman : pada akhir kegiatan guru membimbing siswa membuat rangkuman pelajaran ciri-ciri eksternal insekta.
- b. Evaluasi: untuk mengevaluasi tujuan pembelajaran yang telah disampaikan di awal pembelajaran, guru dapat mengembangkan seperangkat tes sebagai berikut: Di depanmu terdapat tiga ekor hewan arthropoda, coba dengan menggunakan kunci determinasi arthropoda dan lup tentukan hewan mana yang termasuk dalam kelompok insekta?
- c. Tugas : mencari 3 macam arthropoda dari lingkungan sekitar tempat tinggal, selanjutnya tentukan 3 hewan tersebut termasuk ke dalam kelompok insekta atau bukan.

Penutup

RP pada topik pengenalan insekta dengan pendekatan model pengajaran langsung pada pelajaran Sains Biologi SMP sangat tepat, model pengajaran langsung merupakan aplikasi dari pendekatan CTL. Oleh karena itu diharapkan para guru biologi SMP dapat menerapkannya di sekolah. Pendekatan CTL dan pengajaran langsung perlu diterapkan sehingga pelajaran di sekolah lebih bermakna.

Daftar Pustaka

- Budiono, 2002. *Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah*. Pusat Krikulum Balitbang Depdiknas. Jakarta.
- Chapman, R.F., 1985. *The Insects, Structure and Function*. Third Edition. ELBS. Printed Colorcraft Ltd. Hongkong.
- Depdiknas, 2003a. *Pedoman Khusus Pengembangan silabus berbasis Kompetensi Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Mata Pelajaran Sains. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan lanjutan Pertama. Jakarta
- Depdiknas, 2003b. *Pedoman Umum Pengembangan silabus Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Mata Pelajaran Sains. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan lanjutan Pertama. Jakarta
- Elzinga, R.J. 1987. *Fundamentals of Entomology*. Third Edition, Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey 07632. USA

- Ibrahim, M. 2002. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. FMIPA Universitas Negeri Surabaya (UNESA). Surabaya.
- Indana, S., 2002. *Model Pembelajaran yang digunakan dalam Peer Teaching Biologi*. FMIPA UNESA. Surabaya.
- Umaedi, 2002. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning (CTL))*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.