

EDUCARE adalah jurnal ilmiah yang terbit setiap tiga bulan sekali, bertujuan untuk meningkatkan apresiasi dan menyebarkan konsep-konsep pendidikan dan budaya

<p>PELINDUNG Rektor UNLA</p> <p>PENASEHAT Pembantu Rektor I Ketua Penelitian dan Pengembangan UNLA</p> <p>PENANGGUNG JAWAB Dekan FKIP UNLA</p> <p>TIM ASISTENSI Pembantu Dekan I FKIP UNLA Pembantu Dekan II FKIP UNLA Pembantu Dekan III FKIP UNLA</p> <p>TIM AHLI Prof. H.E.T. Ruseffendi, S.Pd., M.Sc., Ph.d. Prof. H. Aas Saefudin, Drs., M.A. Eki Baihaki, Drs., M.Si. Hj. Erliany Syaodih, Dra., M.Pd. H. Erman Suherman, Drs., M.Pd.</p> <p>PIMPINAN REDAKSI Hj. Rita Zahara, Dra., M.Pd.</p> <p>SEKRETARIS Popon Mariam, S.Pd.</p> <p>REDAKTUR KHUSUS PIPS Ketua Jurusan PIPS FKIP UNLA Euis Ani Arlinah, S.Pd.</p> <p>REDAKTUR KHUSUS PMIPA Ketua Jurusan PMIPA FKIP UNLA Irmawan, S.Pd., Elly Ratnaningrum, Dra., M.Pd.</p> <p>PIMPINAN TATA USAHA Puji Budi Lestari, Dra., M.Pd.</p> <p>BENDAHARA Hj. Ria Herdhiana, Dra.</p> <p>SIRKULASI Tatang Sopari, S.Pd., Budi Rusyanto, S.H. Cucu Lisnawati, S.Pd.</p>	<p>Daftar Isi</p> <p>Pengantar Redaksi</p> <p>Membangun Karakter Bangsa Melalui Spiritualisasi Pendidikan. <i>Oleh: Eki Baihaki.....1</i></p> <p>Pendidikan Dalam Jabatan Bagi Tenaga Kependidikan. <i>Oleh: Hj. Erliany Syaodih.....8</i></p> <p>Membangun Organisasi Dengan Pemberdayaan. Sumber Daya Manusia/ Empowering People <i>Oleh: Hj. Rita Zahara.....13</i></p> <p>Lingkup Penelitian Akuntansi. <i>Oleh: Dadang Sadeli.....19</i></p> <p>Asesmen (Penilaian) Pembelajaran Matematika Berdasarkan Kurikulum 2004. <i>Oleh: Mumun Syaban.....26</i></p> <p>Peranan Guru dan Tantangannya dalam Dunia Pendidikan <i>Oleh: Sungging Handoko.....37</i></p> <p>Pembelajaran Berbasis Kontektual dan Implementasinya Melalui <i>Direct instruksion</i> dalam Praktikum Biologi <i>Oleh: Taufik Rahman.....43</i></p> <p>Konflik Organisasi dan Negosiasi <i>Oleh: B. Annantha Sritumini.....52</i></p> <p>Kurikulum Berbasis Kompetensi Suatu Tinjauan Dalam Inovasi Pendidikan <i>Oleh: Iwa Kuntadi.....63</i></p>
---	---

Redaksi menerima tulisan dengan panjang tulisan maksimal 6000 kata dan sudah ditulis dan dikemas dalam disket dengan format Microsoft Word. Isi tulisan ilmiah populer, hasil penelitian, atau gagasan orisinal pada bidang pendidikan dan budaya. Isi tulisan, secara yuridis formal menjadi tanggung jawab penulis. Naskah yang dikirim ke Redaksi menjadi milik redaksi Jurnal Educare.

Alamat Redaksi :

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Langlangbuana Bandung
Jalan Karapitan No. 116 Bandung 40261. e-mail : educare-red@tekomp.net <http://www.e-fkipunla.info>

Pengantar Redaksi

Segala puji bagi Allah Subhananhu Wata'ala, Zat yang mengajari manusia dengan perantaraan kalam. Dia-lah yang memberikan kekuatan kepada pikiran dan rasa untuk mengungkapkan kata-kata. Dan semoga Allah senantiasa menuntun ungkapan kata (termasuk kata yang ada didalam jurnal Educare ini) semoga senantiasa bermakna dan terbebas dari kesia-siaan.

Subcomandante Marcos (1995), penyair dan pemberontak dari sebuah negara di Amerika Latin, dalam tulisannya yang inspiratif menyatakan "Penguasa menggunakan kata untuk menata imperium diam. Kita menggunakan kata untuk memperbaiki diri kita. Kata adalah senjata". Bagi dosen, selaku tenaga pengajar di perguruan tinggi, kata adalah media untuk membentuk makna, melalui pembicaraan maupun tulisan. Namun kenyataannya kata sebagai senjata dalam bentuk tulisan, belumlah menjadi senjata andalan yang efektif bagi seorang dosen. Hal ini diperkuat hasil penelitian Dirjen Dikti, yang menunjukkan masih sedikit dosen yang rajin dan mampu menulis apalagi dipublikasikan. Barangkali motto atau ungkapan yang sudah mentradisi di perguruan tinggi di AS yaitu "PUBLISH or PERISH" terbitkan atau minggirilah, nampaknya layak dipertimbangkan untuk ditradisikan secara bertahap di perguruan tinggi Indonesia, agar dosen "dipaksa" mampu menulis bagi peningkatan profesionalisme pengabdianannya.

Menulis dengan baik dan benar ternyata bukanlah hal mudah. Ketidakmudahan ini disebabkan belum dimilikinya tradisi menulis yang melembaka, sehingga tanpa adanya "paksaan dan keberanian menulis", terutama menulis di media cetak dan Jurnal Ilmiah rasanya sulit diwujudkan. Meski diinsyafi menulis adalah salah satu senjata penting yang harus dimiliki oleh seorang pengajar terlebih pegajar di Perguruan Tinggi.

Kami berpendapat mempublikasikan karya tulis, bagi kepentingan banyak pihak adalah lebih baik bagi seorang dosen, daripada dipaksa "mundur". Kami berharap Educare adalah "jembatan" bagi para dosen FKIP khususnya dan pengajar UNLA lainnya untuk melewati "keterbatasan" yang dimilikinya dalam mempublikasi karya ilmiah, menuju pencerahan. Kami mempersilahkan memanfaatkan space yang ada di Educare bagi kepentingan bersama, tidak hanya sebagai pembaca !

PEMBELAJARAN BERBASIS KONTEKSTUAL DAN IMPLEMENTASINYA MELALUI *DIRECT INSTRUCTION* DALAM PRAKTIKUM BIOLOGI

TAUFIK RAHMAN
DOSEN UPI

A. Pendahuluan

Pembelajaran berbasis kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*) dipromosikan sebagai alternatif pendekatan 'baru', seiring dengan digulirkannya kurikulum berbasis kompetensi (KBK) atau kurikulum 2004 sekarang ini. Pembelajaran melalui pendekatan CTL, menitik beratkan siswa belajar dengan "mengalami" bukan dengan "menghafal".

Dalam kelas kontekstual, tugas guru adalah sebagai fasilitator dan membantu siswa mencapai tujuannya. Pembelajaran kontekstual menuntut guru mengaitkan materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pendekatan-pendekatan pembelajaran yang berasosiasi dengan CTL antara lain CBSA, life skill education, pembelajaran kooperatif, *problem based instruction* dan pembelajaran langsung atau *direct instruction*.

Pendekatan pembelajaran yang dipergunakan perlu tercermin dalam silabus atau renpel.

B. Komponen Pendekatan

Pendekatan kontekstual melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni: constructivism, questioning, inquiry, Learning Community, Modeling, Authentic Assesment, reflection (Depdiknas, 2002).

1) Konstruktivisme

Konstruktivisme (constructivism) merupakan landasan berpikir (filosofi) pendekatan CTL, yang meyakini bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks atau kaitan-kaitan tertentu dan tidak sekonyong-konyong. Pengetahuan sains bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep atau prinsip yang siap langsung untuk diambil dan diingat, melainkan harus dikonstruksi terlebih dahulu dan diberi makna melalui pengalaman nyata (Zahorik, 1995, Ibrahim dan Nur, 2000). Untuk itu, tugas guru adalah memfasilitasi proses belajar siswa dengan: menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa, memberi kesempatan siswa berpikir menemukan dan menerapkan idenya sendiri, dan menyadarkan siswa agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar.

2) Menemukan (*inquiry*)

Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis CTL. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan, apapun materi yang diajarkannya. Topik mengenai binatang melata, biji berkeping satu dan dua, sudah seharusnya ditemukan sendiri oleh siswa bukan menurut guru atau buku. *Inquiry* mengandung aspek observasi, bertanya, berhipotesis, pengumpulan data, dan penyimpulan.

3) Bertanya (*questioning*)

Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari 'bertanya'. *Questioning* merupakan strategi utama pembelajaran berbasis CTL. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa kegiatan bertanya merupakan kegiatan penting dalam menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan pada aspek yang belum diketahui.

4) Masyarakat belajar (*Learning Community*)

Konsep *learning community* menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari hasil kerjasama dengan orang lain. Ketika seorang anak baru belajar menggunakan termometer, ia bertanya kepada temannya " Bagaimana caranya ? Tolong Bantu aku !" Lalu temannya yang sudah bisa,

menunjukkan cara pengoperasikannya. Maka, dua orang anak itu sudah membentuk masyarakat belajar.

Dalam kelas CTL, guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok yang anggotanya heterogen, sehingga masing-masing anggota kelompok bisa saling berinteraksi dalam belajar, misalnya siswa yang satu bisa bertanya pada yang lain dan yang lain bisa menjelaskannya. Dengan demikian dalam pembelajaran ini perlu ada komunikasi dua arah.

5) Pemodelan (*Modeling*)

Pemodelan dalam CTL adalah dalam sebuah pembelajaran keterampilan atau pengetahuan tertentu ada model yang bisa ditiru. Model itu bisa berupa cara mengoperasikan sesuatu, misalnya guru memberi contoh mengerjakan sesuatu, cara membuat preparat, cara mengamati objek pada mikroskop, mendemonstrasikan cara penggunaan termometer suhu badan, cara mengucapkan kata-kata yang benar dan sebagainya. Jadi dalam pemodelan, ada model yang bisa ditiru dan diamati oleh siswa.

6) Refleksi (*reflection*)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan di masa yang lalu. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima. Misalnya, ketika pelajaran berakhir, siswa merenung " kalau begitu cara saya membuat sayatan preparat mikroskop salah, ya! Mestinya, dengan cara yang baru saya pelajari ini, akan

lebih mudah dan diperoleh objek yang bagus”.

Guru diharapkan dapat mengkaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata, dan mengaitkan pengetahuan yang dimiliki siswa dengan pengetahuan yang baru. Dengan begitu siswa merasa memperoleh sesuatu yang berguna bagi dirinya tentang apa yang baru dipelajarinya.

Refleksi dalam pembelajaran dapat selama atau sesudah pembelajaran. Upayakan di akhir pembelajaran guru menyisakan waktu sejenak untuk meminta siswa menyatakan, menuliskan atau membuat pernyataan langsung tentang apa-apa yang diperolehnya hari itu, dapat pula berupa kesan atau saran.

7) Penilaian yang Sebenarnya (Authentic Assessment)

Authentic assessment atau penilaian autentik adalah suatu istilah yang diciptakan untuk menjelaskan berbagai metode penilaian alternatif. Penilaian autentik merupakan penilaian yang dapat mengukur penerapan pengetahuan di dalam berbagai konteks autentik. Jadi yang diukur adalah sesuatu kemampuan yang benar-benar merupakan kemampuan sehari-hari yang dimiliki siswa. Berbeda dengan penilaian alternatif, pada penilaian alternatif dapat berupa bukan kemampuan sehari-hari siswa, misalnya penilaian terhadap hasil karya yang dibuat dengan pemberian waktu yang khusus-lama, sehingga berbeda dengan hasil kesehariannya.

Penilaian autentik bertujuan untuk menyediakan informasi yang abasah/benar dan akurat mengenai

apa yang benar-benar diketahui dan dapat dilakukan oleh siswa, atau tentang kualitas program pendidikan (Depdiknas, 2002:25). Assessment autentik adalah proses pengumpulan berbagai data atau informasi yang autentik, yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa.

Penilaian autentik menghendaki menilai kemampuan siswa dengan berbagai cara, tidak hanya dari ulangan tulis. Penilaian bisa terhadap proyek/kegiatan dan pelaporannya, pekerjaan rumah, kuis, karya siswa, presentasi atau penampilan siswa, demonstrasi, laporan, jurnal, hasil tes tertulis, dan karya tulis (Depdiknas, 2002).

C. Interaksi PBM CTL

Keaktifan Guru dan siswa dalam PBM, menurut Yamamoto (1996, dalam Usman, 1989) dapat dikelompokkan berdasarkan intensionalitasnya. Yamamoto membedakan keaktifan atas keaktifan yang direncanakan dengan sengaja (*intensional*), keaktifan yang dilakukan sewaktu-waktu (*insidental*), dan sama sekali tidak ada keaktifan dari kedua belah pihak. Ia mengemukakan sembilan kelompok keaktifan guru-siswa yang digambarkan dalam diagram 1.

Diagram 1:

Intensi Guru-Murid dalam Kegiatan Belajar-Mengajar

Keaktifan belajar siswa		Ada		Tidak ada
		Intensional	Insidental	
Keaktifan Mengajar guru		A. Belajar mengajar optimal.	B. Belajar mengajar kurang berhasil	C. Belajar-mengajar gagal
Ada	Intensional	A. Belajar mengajar optimal.	B. Belajar mengajar kurang berhasil	C. Belajar-mengajar gagal
	Insidental	D. Keberhasilan Karena kesadaran siswa.	E. Belajar mengajar acuh tak acuh	F. Belajar tidak berhasil.
Tidak ada		G. Murid belajar sendiri.	H. Rekreasi tanpa niat belajar.	I. Kegiatan nonintruksional.

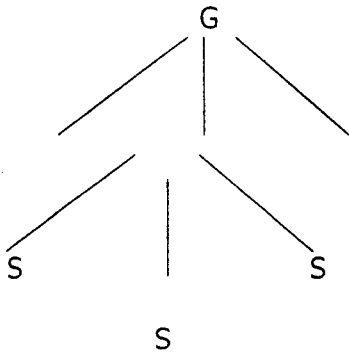
(Usman, M. U, 1968).

Dari diagram itu dapat disimpulkan bahwa hasil belajar yang optimal hanya mungkin dicapai apabila kedua belah pihak, siswa dan guru melakukan keaktifan yang intensional. Ini berarti bahwa guru dan siswa melakukan kegiatan belajar mengajar secara sengaja dan terarah. Dengan demikian, tujuan intruksional dapat dicapai dengan tuntas. Sebaliknya, apabila terdapat keaktifan mengajar pada pihak guru serta tidak ada keaktifan belajar pada pihak siswa, kegiatan itu bukan lagi kegiatan intruksional, melainkan kegiatan nonintruksional, mungkin berupa

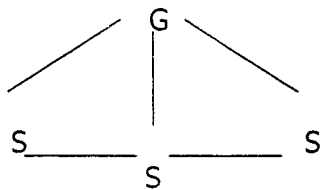
percakapan biasa. Dalam PBM CTL sangat memungkinkan terjadinya kegiatan belajar mengajar secara optimal, namun hal ini juga tergantung pada profesionalisme guru dan sarana prasarana penunjangnya.

Apabila kita perhatikan suasana kelas pada waktu kejadian Proses belajar mengajar, akan tampak komunikasi yang beraneka ragam. Dalam hal ini Lindgren (1976, dalam Usman, 1989) mengemukakan empat jenis komunikasi atau interaksi antara guru dan siswa seperti tampak dalam Diagram berikut ini.

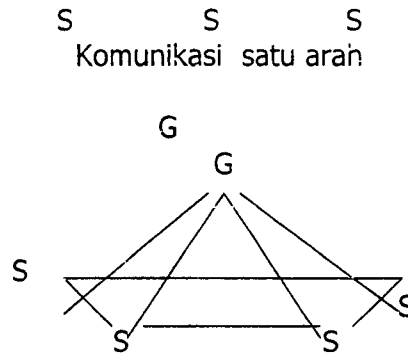
Diagram Jenis-Jenis Interaksi dalam Kegiatan Belajar Mengajar



Ada balikan bagi guru, tidak ada interaksi di antara siswa



Ada balikan bagi guru,



Interaksi optimal antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa lainnya.

siswa berinteraksi

Dalam kegiatan belajar mengajar hendaknya tercipta interaksi yang komunikatif bukan saja interaksi antara guru dengan siswa, tetapi interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru, sehingga interaksi dalam pembelajaran tersebut optimal. Pembelajaran kontekstual atau CTL baik yang berupa direct instruction, maupun problem based instruction atau problem based learning, diarahkan untuk terjadinya interaksi optimal tersebut.

D. Direct Intruction Sebagai salah satu Model Pembelajaran Kontekstuai

Model pengajaran langsung merupakan suatu pendekatan merigajar yang dapat membantu siswa mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat dipahami selangkah demi selangkah. Pengajaran langsung mensyaratkan tiap detil keterampilan atau tiap informasi didefinisikan dengan rinci. Tiap keterampilan dasar atau informasi harus didemonstrasikan oleh guru dan diikuti fase pelatihan yang direncanakan dan dilaksanakan secara seksama.

Keterarnpilan dasar yang dilatihkan melalui pengajaran langsung dapat berupa pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural. Pengetahuan deklaratif merupakan pengetahuan

tentang tentang apa atau tentang sesuatu, sedangkan pengetahuan prosedural merupakan pengetahuan tentang bagaimana atau bagaimana melaksanakan sesuatu (Dahar, 1989). Model pengajaran langsung dirancang secara khusus untuk memfasilitasi siswa mempelajari pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang diajarkan selangkah demi selangkah. Dalam pelaksanaan KBM-nya pengajaran langsung dapat dimodifikasi berdasar pada strategi

pembelajaran kontekstual dengan melibatkan aspek-aspek *constructivisme*, *inquiry*, *questioning*, *modeling*, *learning community*, *authentic assessment*, dan *reflection* (Rahman, 2003). .Dalam penerapan pengajaran langsung, termasuk pula yang dimodifikasi, haruslah diperhatikan dan diikuti secara berurutan langkah-langkah kegiatan atau sintaks pengajaran langsung sebagai berikut :

No	Fase	Peran Guru
1	Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Guru menjelaskan tujuan, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar. (menerapkan prinsip <i>constructivisme</i> , <i>questioning</i> , <i>reflection</i>)
2	Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan	Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar, atau menyajikan informasi langkah demi langkah. (menerapkan prinsip <i>constructivisme</i> , <i>questioning</i> , <i>modeling</i> , <i>authentic assessment</i> , dan <i>reflection</i>)
3	Membimbing pelatihan	Guru merencanakan, mempersiapkan dan memberi bimbingan pelatihan awal. (menerapkan prinsip <i>constructivisme</i> , <i>inquiry</i> , <i>questioning</i> , <i>modeling</i> , <i>learning community</i> , <i>authentic assessment</i> , dan <i>reflection</i>)
4	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Guru mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik serta memberi umpan balik. (menerapkan prinsip <i>constructivisme</i> , <i>inquiry</i> , <i>questioning</i> , <i>modeling</i> , <i>learning community</i> , <i>authentic assessment</i> , dan <i>reflection</i>)
5	Memberikan kesempatan	Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari. (menerapkan prinsip <i>constructivisme</i> , <i>inquiry</i> , <i>questioning</i> , <i>learning community</i> , <i>authentic assessment</i> , dan <i>reflection</i>)

Terdapat dua kegiatan penting dalam melaksanakan pengajaran langsung yaitu tugas perencanaan

dan tugas-tugas interaktif. Pada tugas perencanaan ada beberapa kegiatan yang harus dilakukan oleh dosen atau guru yaitu memilih isi, melakukan analisis tugas, merumuskan tujuan, dan merencanakan waktu dan ruang. Sedangkan tugas-tugas interaktif berkaitan dengan kegiatan yang berlangsung di dalam kelas, yaitu menginformasikan tujuan dan menyiapkan mahasiswa, presentasi dan demonstrasi, serta menyediakan latihan terbimbing.

E. Implementasi Model *Direct Instruction* dalam Praktikum

Sebagai gambaran bagaimana penerapan model pembelajaran langsung dilaksanakan di kelas, berikut ini disajikan salah satu contoh rencana pembelajaran pada konsep stomata untuk siswa Sekolah Menengah Atas.

Bahan kajian : Biologi.

Materi Bahasan: Stomata.

1. Kegiatan Pendahuluan:

- a. Menggali pengetahuan awal siswa
Mendiskusikan hasil belajar pada pertemuan terdahulu dengan penekanan pada konsep sel khususnya sel parenkim dan sel epidermis serta kaitannya dengan stomata (mulut daun).
- b. Memberikan motivasi

Melakukan sekilas tanya jawab mengenai pentingnya pemahaman tentang stomata. Pentingnya stomata bagi tumbuhan, keanekaan bentuk stoma, kaitannya dengan motif batik, membuat masalah yang memberikan kesempatan kepada siswa menyelidiki keanekaan bentuk stoma.

- c. Menyampaikan tujuan pembelajaran
Menginformasikan tujuan yang ingin dicapai setelah pembelajaran selesai. Tujuan: Agar siswa dapat memahami stomata tumbuhan monokotil dan dikotil serta memiliki keterampilan dalam membuat dan mengamati preparatnya.

Kegiatan pada pendahuluan tersebut memuat rencana bagaimana dosen atau guru menggali pengetahuan awal siswa, memotivasi siswa serta menginformasikan tujuan yang akan dicapai. Menggali pengetahuan awal sangat diperlukan agar guru memperoleh informasi sejauh atau sedalam apa pengetahuan siswa tentang konsep-konsep yang mendasari atau konsep prasyarat dari konsep yang akan diterangkan. Tujuannya untuk mempermudah guru menentukan titik awal bagi konsep yang akan diajarkan, dengan demikian guru dapat menyajikan suatu konsep satu tahap di atas konsep yang dipelajari siswa, sehingga sesuai dengan pandangan bahwa pembelajaran itu akan bermakna bila konsep yang diberikan berada pada zona perkembangan terdekat siswa (Puspitawati, 2002).

Pemberian motivasi dan penyampaian tujuan pembelajaran dimaksudkan untuk membangkitkan rasa ingin tahu

pada diri siswa untuk mempelajari konsep tersebut. Semua kegiatan tersebut merupakan kegiatan fase penyampaian tujuan dan mempersiapkan siswa (fase 1) dari sintak pembelajaran langsung.

2. Kegiatan Inti

- a. Guru menyajikan informasi dan mendiskusikan konsep stomata.
- b. Guru memodelkan bagaimana melakukan penyayatan untuk memperoleh sayatan yang baik tentang stomata dari suatu permukaan daun.
- c. Guru meminta siswa melakukan kegiatan dan mempraktikkan yang dimodelkan guru. Dalam mengerjakan kegiatan ini siswa melakukan sendiri-sendiri dalam kelompoknya.
- d. Selama siswa melakukan kegiatan, guru memeriksa kegiatan para siswa dan sekaligus membimbing siswa.
- e. Memastikan bahwa seluruh siswa berhasil melakukan kegiatan dan menguasai konsep dan objek tersebut dengan cara melaksanakan diskusi kelas yang dipimpin oleh salah satu kelompok yang membahas pertanyaan-pertanyaan yang tersaji dalam LKS atau petunjuk praktikum. Fase ini dimanfaatkan pula untuk memberikan umpan balik bagi guru.
- f. Guru memberikan latihan lanjutan untuk memantapkan penguasaan konsep dan praktik bagi para siswa dengan menugaskan melakukan observasi stoma pada daun yang belum diamati. Tugas ini berupa tugas proyek per

kelompok yang dapat dilakukan di luar jam pelajaran oleh masing-masing kelompok. Tiap kelompok 3 macam daun tumbuhan yang berbeda.

Pada kegiatan inti ini nampak guru merencanakan tindakan-tindakannya selama kegiatan belajar mengajar sesuai dengan urutan sintak model pembelajaran langsung. Poin a dan b dari kegiatan inti adalah fase guru mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan (fase 2). Pada fase ini guru menunjukkan teknik penyayatan untuk memperoleh preparat segar stoma. Poin c dan d pada kegiatan inti adalah fase membimbing pelatihan (fase 3). Pada fase ini guru meminta mahasiswa melakukan kegiatan seperti yang telah dimodelkan oleh guru, dan guru memantau proses tersebut serta memberi bantuan bagi mahasiswa yang mengalami kesulitan. Fase mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik (fase 4) tampak pada kegiatan pada poin e. Pada fase ini guru mendampingi diskusi kelas yang dipimpin oleh salah satu kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKS. Diharapkan guru dapat memastikan bahwa seluruh mahasiswa memiliki keterampilan dan pemahaman yang benar tentang stomata.

Poin f merupakan perwujudan dari fase memberikan kesempatan (fase 5), dengan jalan memberikan penugasan yang dapat dijadikan bahan oleh siswa untuk menguatkan penguasaannya terhadap konsep stomata.

3. Kegiatan Penutup

Guru memberikan ulasan dan evaluasi dengan pertanyaan-pertanyaan serta rangkuman terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Guru meminta refleksi siswa terhadap pembelajaran, misalnya mengungkap hal-hal yang didapat dari pembelajaran. Kemudian memberikan penugasan kepada setiap kelompok, untuk melakukan penyelidikan tentang stomata pada tetumbuhan lain yang belum diamati.

DAFTAR PUSTAKA

- Campbell, Mitchell, and Reece. (1997). *Biology Concepts and Connections*. California: The Benjamin/Cummings Publishing Company.
- Dahar, R.W. (1989). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. (2002). *Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah: Jakarta
- Depdiknas. (2002). *Kurikulum Hasil Belajar*. Jakarta: Puskur Balitbang Depdiknas.

Gagne, R.M. (1985). *The Copndition of Learning and Theory of Instruction*. New York: Holt, Renehart and Winston.

Ibrahim.M dan Nur.M. (2000). *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. University Press: Pusat Sains dan Matematika Program Pasca Sarjana UNESA: Surabaya.

Kardi, Soeparman dan Nur. M. (2000). *Pengajaran Langsung*. Surabaya: Pusat Pengembangan Matematika dan Sains Sekolah, Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya.

Lingren. 1976. *Educational Psychology in the Classroom*. Amerika.

Puspitawati. (2002). *Pengajaran Langsung*. Jakarta: Depdiknas

Rahman, T. (2003). *Makalah tentang Pengembangan Biologi Berbasis Kontekstual untuk Pengembangan Aktivitas Belajar, Keterampilan Proses, Penguasaan Konsep dalam Implementasi KBK di Sekolah*. Tidak Diterbitkan.

Usman. M. U. 1989. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.