

# ANALISIS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN “PBL” PADA TEMA KONSERVASI HUTAN DI SMP LAB SCHOOL UKSW, SALATIGA DAN DI SMPN 2 SAMBIREJO, SRAGEN.

Sulistyo Adisanyoto, Jubhar C. Mangimbulude, Soenarto Notoedarmo  
Program Studi Magister Biologi Th. 2013 UKSW Salatiga

*sulistyo\_adisanyoto@ymail.com*

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dengan multimedia pada tema Konservasi Hutan di SMP Lab School UKSW, Salatiga dan di SMPN 2 Sambirejo Sragen. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Setting penelitian di SMP Lab School UKSW Salatiga, dan di SMPN 2 Sambirejo Sragen, Obyek dan subyek penelitian ini adalah siswa VIIA SMP Lab.School UKSW Salatiga, dan siswa kelas VIID SMPN 2 Sambirejo, Sragen semester genap Th. 2013/2014. Sumber data adalah quisener dan wawancara. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes, observasi, wawancara, angket dan dokumen yang berisi daftar nilai dan daftar nama siswa serta lembar keaktifan siswa. Teknik analisis data dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif, data kualitatif sebagian besar di lapangan. Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran problem based learning, pada tema Konservasi hutan dapat diterapkan di SMP Lab School UKSW Salatiga, dan di SMPN 2 Sambirejo Sragen. Model pembelajaran PBL mampu menumbuhkan berbagai kompetensi yang dimiliki siswa diantaranya kemampuan berpikir kritis dapat berkembang, multididiplin ilmu pengetahuan, multidimensi skill, proses mental dan harmoni nilai-nilai universal. Pembelajaran yang terfokus pada kerja kelompok dan presentasi serta diskusi klasikal menjadikan pembelajaran yang kreatif, inovatif dan menyenangkan bagi siswa.

**Kata kunci:** Model Pembelajaran, PBL, Konservasi, prestasi belajar.

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam pembangunan suatu bangsa dan negara karena pendidikan mampu meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi siswa sehingga mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya, khususnya di lingkungan siswa yakni di sekolah dan di sekitar rumahnya. Pertanyaannya adalah bagaimana membangun pemahaman konsep konservasi lingkungan siswa di kelas, dengan harapan tumbuhnya kesadaran dan kearifan dalam pengelolaan lingkungan hidup. Idealnya pembelajaran biologi merupakan proses belajar yang selalu mengantarkan siswa pada kehidupan dunia yang sebenarnya. Proses tersebut membutuhkan kreatifitas siswa dan guru yang saling mendukung dan bekerja sama dalam pembelajaran, menyenangkan sehingga konsep-konsep esensial terekam kuat dalam memori siswa yang pada akhirnya perubahan karakter pada diri siswa dapat terwujud.

Menurut Anies Baswedan (dalamMunif Chatib 2011:9), seorang guru mesti menguasai dua konsep dasar, yaitu pengajaran (pedagogi) dan kepemimpinan. Guru harus mengerti dan mempraktikkan konsep pedagogi yang efektif agar tujuan pendidikan tercapai. Namun, tak dapat dipungkiri bahwa kondisi tiap zaman berbeda. Begitu pula kondisi tiap daerah. Banyak sekali faktor yang berpengaruh pada keberhasilan pendidikan. Guru saat ini haruslah senantiasa up-to-date terhadap perkembangan ilmu pedagogi. Misalnya, konsep *teaching centered learning* sudah tidak dipraktikkan saat ini. Sudah saatnya pola *teaching centered learning* digeser menjadi *student centered learning*.

Pada umumnya, tema Konservasi Hutan sulit sekali dibayangkan siswa dan contoh atau gambarannya sering tidak dapat dihadirkan di dalam kelas, konsep konservasi hutan terdapat dalam bab Pengelolaan Lingkungan, merupakan materi pada kelas VII semester 2 SMP. Konsep konservasi hutan tidaklah mudah untuk dipahami siswa, konsep ini dapat menjadi abstrak jika

gurukurang mendekatkan konsep tersebut dalam kehidupan nyata, apalagi tuntutan pendekatan saintifik dalam kurikulum 2013. Model pembelajaran yang tepat untuk konsep konservasi hutan adalah Problem Based Learning (PBL), yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai media bagi siswa untuk belajar berpikir kritis dan terampil dalam memecahkan masalah, serta menemukan konsep esensial dari pembelajaran konservasi hutan. Melalui penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman berbagai kompetensi, yang dimiliki siswa diantaranya multidisiplin ilmu pengetahuan, multidimensi skills, proses mental, dan juga harmoni nilai-nilai universal.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP *Labschool* UKSW Salatiga, dan di SMPN 2 Sambirejo, Sragen, pada siswa kelas VII semester genap tahun pelajaran 2013/2014, dengan kelas VIIA dan VIID sebagai kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi pelaksanaan pembelajaran, tes kemampuan penguasaan konsep, tes sikap, lembar pengamatan kemampuan psikomotor dan lembar penilaian produk desain 2D dan 3D, serta angket untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran *PBL* berbasis multimedia. Sedangkan data hasil kreatifitas siswa, data hasil produk desain 2D dan 3D siswa serta data respons siswa dianalisis secara deskriptif.

## **HASIL DAN DISKUSI**

Sebelum melaksanakan penelitian, maka lebih dahulu dilakukan kegiatan pada kondisi sebelum penelitian. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui kondisi sebenarnya yang terjadi dalam pembelajaran IPA, khususnya tema konservasi hutan. Kegiatan ini dilaksanakan di kelas VIIA, SMP Lab Scholl UKSW pada tanggal 25 April 2014, dan di kelas VIID, SMPN 2 Sambirejo pada tanggal 5 Mei 2014. Dalam hal ini yang bertindak sebagai guru IPA adalah peneliti, sedangkan guru IPA yang lain bertindak sebagai observer, yang bertugas mengamati proses berlangsungnya kegiatan pembelajaran.

Selama proses pembelajaran berlangsung peneliti menggunakan model pembelajaran konvensional, yaitu dengan ceramah dan sedikit memancing keaktifan siswa. Tetapi selama berlangsungnya pembelajaran hanya sedikit sekali siswa yang mau berpartisipasi secara aktif, sebagian besar siswa tampak diam dan kelihatan jenuh selama kegiatan pembelajaran. Pembelajaran menjadi tegang dan tidak menyenangkan. Situasi tersebut menurut pengamatan observer, dikarenakan belum melibatkan siswa secara aktif. Guru masih menggunakan pola lama yaitu "*teacher centered*" sehingga pembelajaran cenderung berjalan satu arah. Peran guru sangat dominan menyebabkan pembelajaran menjadi monoton, kaku dan membosankan. Belum dilibatkannya siswa dalam pembelajaran menyebabkan kurangnya atau rendahnya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Minimnya penggunaan media juga menyebabkan pemahaman siswa terhadap nilai-nilai yang terkandung dalam pembelajaran menjadi rendah sehingga bisa menyebabkan kesadaran siswa terhadap lingkungan juga rendah.

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan di kelas VIIA, SMP Lab School UKSW pada tanggal 2 Mei 2014, dan di kelas VIID, SMPN 2 Sambirejo pada tanggal 12 Mei 2014. Dalam hal ini yang bertindak sebagai guru IPA adalah peneliti, sedangkan guru IPA yang lain bertindak sebagai observer, yang bertugas mengamati proses berlangsungnya kegiatan pembelajaran.

Adapun langkah-langkah dan skenario dalam pembelajaran terinci sebagai berikut:

- Pada apersepsi guru memberikan pertanyaan pada siswa tentang keseimbangan ekosistem pada hutan, untuk merangsang pengetahuan siswa yang dikuasai sebelumnya.
- Guru membagi kelas dalam 4-5 kelompok kerja dan seorang siswa sebagai ketuanya, menjelaskan pada siswa tentang materi, konteks dan panduan PBL, serta menampilkan video pendek tentang kerusakan hutan yang mengakibatkan banjir. (<http://worldwildlife.org/videos/deforestation>)
- Guru membimbing dan meminta siswa untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam panduan PBL dengan metode diskusi dengan identifikasi fakta yang terjadi sesuai isi tayangan video tentang kerusakan hutan, apa yang perlu diketahui, masalah apa yang di perlu dipelajari dan bagaimana solusinya.



- Guru menayangkan scenario 1, yang intinya :  
 “Andai kejadian yang ada pada tayangan video tadi, terjadi di daerah kalian, dan anda adalah seorang ahli konservasi hutan, apa yang anda lakukan untuk memulihkan hutan yang rusak tersebut, sehingga keseimbangan ekosistem dan kelangsungan hidup makhluk hidup menjadi lebih baik?” Dan andaikan anda ditunjuk oleh Kementerian Lingkungan Hidup, untuk menggambarkan sebuah konsep keseimbangan ekosistem hutan dalam bentuk 2D dan 3D, apa yang anda lakukan?” tahapan ini setiap kelompok membuat desain yang mempertimbangkan fakta, konsep keseimbangan ekosistem, dengan alat dan bahan yang sudah disiapkan sebelumnya ( kertas karton, asturo, spidol, pengaris, lem dll.), dan guru membagikan alat dan bahan serta lembar penilaian individu oleh masing-masing anggota dalam satu kelompok serta membimbing siswa yang mengalami kesulitan bekerja.
- Guru menayangkan skenario ke 2, yang intinya:  
 “Menteri dan delegasinya yang bertanggung jawab atas isu konservasi hutan akan mengecek dan mengevaluasi hasil desain anda, persiapkanlah presentasi anda secara ilmiah sehingga mempunyai nilai dan manfaat konservasi alam untuk pembangunan berkelanjutan.” Guru membagikan lembar penilaian kelompok oleh setiap siswa dan meminta satu kelompok secara bergiliran untuk mempresentasikan hasil desain 2D dan 3D sementara seluruh anggota kelompok lain berkunjung untuk bertanya dan menilai ke kelompok tersebut sebagai Delegasi Kementerian Lingkungan Hidup.
- Guru bersama siswa membuat kesimpulan, dilanjutkan siswa memberikan hasil penilaiannya tentang sikap diri dan kelompok, dan guru merekap hasil penilaian tersebut serta memberikan penghargaan kepada kelompok yang kinerjanya paling bagus.

Langkah-langkah dan skenario pada pembelajaran diatas sesuai dengan pendapat Miftahul Huda (2013: 272) bahwa, sintak operasional PBL bisa mencakup antara lain sebagai berikut:

- Pertama-tama siswa disajikan suatu masalah.
- Siswa mendiskusikan masalah dalam tutorial PBL dalam sebuah kelompok kecil. Mereka mengklarifikasikan fakta-fakta suatu kasus kemudian mendefinisikan suatu masalah. Mereka membrainstorming gagasan-gagasannya dengan berpihak pada pengetahuan sebelumnya. Kemudian mereka, mengidentifikasi apa yang mereka butuhkan untuk menyelesaikan masalah serta apa yang mereka tidak ketahui. Mereka menelaah masalah tersebut dan juga mendesain suatu rencana tindakan untuk menggarap suatu masalah,
- Siswa terlibat dalam studi independen untuk menyelesaikan masalah diluar bimbingan guru.
- Siswa kembali ke tutorial PBL, Lalu saling sharing informasi, melalui peer teaching atau cooperative learning atas masalah tertentu.
- Siswa menyajikan solusi atas masalah.
- Siswa mereview apa yang mereka pelajari selama proses pengerjaan selama ini. Semua yang berpartisipasi dalam proses tersebut terlibat dalam review pribadi, review berpasangan, dan review berdasarkan bimbingan guru, sekaligus melakukan refleksi atas kontribusinya terhadap proses tersebut.

Dengan menggunakan langkah-langkah dan skenario model pembelajaran PBL, pada tema Konservasi Hutan ternyata bisa menambah semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Pada awal pembelajaran setelah apersepsi dan motivasi serta penayangan media visualisasi tentang kerusakan hutan terlihat antusias siswa, ini sangat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep konservasi hutan. Menurut penuturan siswa (Felicia Iva dari SMP Lab School dan Nia Febriana dari SMPN 2 Sambirejo), pembelajaran IPA Biologi, terkadang kurang menarik dan cenderung membosankan jika hanya diisi dengan ceramah dan diselingi dengan beberapa pertanyaan saja apalagi jika banyak hapalannya. Mendengarkan penjelasan guru secara terus menerus membuat mereka cepat lelah dan kurang bisa memahami materi yang di ajarkan. Hal ini sangat berartinya penggunaan media dalam pembelajaran.

Media dalam pembelajaran konservasi hutan memegang posisi yang amat penting, karena media membantu dalam menggambarkan dan memberikan informasi tentang peristiwa yang terjadi di masa lampau. Kedudukan media pembelajaran ada dalam komponen metode mengajar sebagai salah satu upaya mempertinggi proses interaksi guru dan siswa. Oleh karena

itu fungsi media adalah sebagai alat bantu mengajar yakni menunjang penggunaan metode mengajar (Nana Sujdana & Ahmad Rivai, 2010:7).

Adanya peningkatan kesadaran pentingnya konservasi hutan dikarenakan adanya pemahaman serta penghayatan akan pentingnya hutan atau lingkungan bagi kehidupan. Selain karena penerapan media pembelajaran yang sesuai yaitu media visualisasi tentang kerusakan hutan, juga karena model pembelajaran yang tepat, dalam hal ini model pembelajaran PBL. Dalam hal ini siswa dalam kelompok dituntut untuk memecahkan masalah dengan adanya kerusakan hutan. Penerapan model dan media pembelajaran tersebut dapat meningkatkan minat, sikap, dan motivasi untuk belajar.

Dengan penerapan model Pembelajaran PBL ini memberi kesempatan siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran serta memberi kesempatan yang besar untuk membangun pengetahuan sesuai dengan pengalaman yang mereka miliki. Semakin banyak pengalaman yang mereka dapatkan melalui diskusi kelompok maka semakin banyak pula pengetahuan yang mereka dapatkan sehingga mereka semakin memahami materi yang di ajarkan. Ini sangat terbukti ketika masing-masing kelompok membuat desain 2D dan 3D tentang keseimbangan ekosistem hutan. Setiap kelompok membuat desain yang berbeda dengan kelompok lain, sesuai dengan pengalaman dan pemahamannya tentang keseimbangan ekosistem, meskipun dari bahan yang sama. Ada beberapa kelompok dari SMPN2 Sambirejo memanfaatkan daun dan batang tanaman dari lingkungan kelas untuk melengkapi desain 3D-nya. Sedangkan satu kelompok dari SMP Lab School melengkapi desain 3D-nya dengan tempat khusus yang difungsikan sebagai tempat karantina bagi hewan-hewan yang dilindungi di hutan konservasi.

Menurut Djamilah BW (2011:4) dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, maka pembelajaran berbasis masalah (PBL) mempunyai banyak keunggulan. Keunggulan yang dimaksud antara lain lebih menyiapkan siswa untuk menghadapi masalah pada situasi dunia nyata, memungkinkan siswa menjadi produsen pengetahuan, dan dapat membantu siswa mengembangkan komunikasi, penalaran dan ketrampilan berpikir kritis. Hal ini senada dengan pendapat Smith, Ericson dan Lubienski (dalam Djamilah BW:2011:4) kebalikan dengan lingkungan atau suasana kelas yang konvensional, lingkungan atau suasana kelas PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuannya menyesuaikan diri dan mengubah suatu metode atau cara ke dalam situasi baru yang cocok. Secara khusus siswa-siswa dalam lingkungan PBL mempunyai kesempatan yang lebih besar untuk belajar berproses yang berkaitan dengan komunikasi, representasi, permodelan dan penalaran. Hal ini terbukti pada skenario ke 2, penilaian produk dan presentasi hasil, setiap kelompok mempresentasikan hasil desain 2D dan 3D di depan semua kelompok, dan semua kelompok memberikan penilaian. Kegiatan ini diulang sehingga semua kelompok mendapat kesempatan yang sama sebagai presenter.

Sesuai karakteristik PBL guru harus mampu menempatkan diri sebagai fasilitator yang baik. Guru disarankan memfasilitasi diskusi siswa hanya jika benar-benar diperlukan. Dalam keadaan diskusi menemui kebuntuan, guru dapat memancing ide siswa dengan pertanyaan yang menantang atau memberi petunjuk kunci tanpa mematikan kreativitas siswa. Ada beberapa petunjuk yang peneliti berikan saat diskusi menemui jalan buntu pada presentasi hasil kelompok 6, di SMPN 2 Sambirejo, dengan petunjuk itu akhirnya kelompok tersebut mampu mempresentasikan hasilnya. Hal ini sesuai pendapat Duch, et al. (2000) peran guru dalam PBL adalah membimbing, menggali pemahaman lebih dalam, dan mendukung inisiatif siswa, tetapi tidak memberi ceramah pada konsep yang berhubungan langsung dengan masalah esensial yang dipecahkan, dan juga tidak mengarahkan atau memberi kan penyelesaian yang mudah.

Salah satu komponen penting dalam kegiatan pembelajaran adalah penilaian. Penilaian adalah salah satu kegiatan mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran, sejauh mana perubahan yang telah dicapai siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Penilaian bertujuan untuk mengukur ketercapaian tujuan serta mengukur bermacam-macam aspek belajar yang bervariasi, yang dikategorikan sebagai aspek kognitif, afektif dan psikomotrik, batasan itu secara umum dieksplisitkan sebagai aspek pengetahuan, sikap dan ketrampilan.

Penilaian dalam konteks pendidikan diartikan sebagai suatu kegiatan untuk mengetahui perkembangan, kemajuan dan hasil belajar siswa. Pengertian tersebut sesuai dengan pendapat



Gronlund dalam Sarwiji Suwandi bahwa penilaian kelas harus mendukung dan memperkuat aspek-aspek program pembelajaran lainnya (Sarwiji Suwandi, 2009:9). Dalam hal ini, peneliti menyerahkan penilaian aspek pengetahuan, sikap dan ketrampilan kepada siswa. Siswa memberikan penilaian sikap terhadap diri sendiri dan teman ( self and peer assessment). Hal ini memberikan kontribusi pada siswa untuk bersikap jujur, menghargai pemikiran dan sikap orang lain, serta bertanggung jawab.

Dengan langkah-langkah dan skenario pembelajaran yang telah dilakukan dalam penelitian baik di SMP Lab School UKSW Salatiga dan di SMPN 2 Sambirejo, Sragen, terbukti mampu menerapkan model pembelajaran PBL pada tema Konservasi Hutan. Kemampuan siswa dalam membuat desain 2D dan 3D tentang keseimbangan ekosistem hutan dapat menumbuhkan berbagai kompetensi yang dimiliki siswa diantaranya multidisiplin ilmu pengetahuan, multidimensi skills. Demikian pula kemampuan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil dan diskusi mampu meningkatkan proses mental, dan juga harmoni nilai-nilai universal. Dan dengan waktu 3x40 menit kegiatan siswa dalam pembelajaran terfokus dalam kerja kelompok dan diskusi klasikal, ini akan menjadi pembelajaran yang kreatif, inovatif dan menyenangkan bagi siswa, akhirnya dalam benak siswa punya rekaman yang kuat tentang konservasi hutan yang kelak nantinya akan lebih bijak dalam berinteraksi dengan lingkungan.

## KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran PBL dengan media visualisasi kerusakan hutan dan konsep keseimbangan hutan dalam desain 2D dan 3D pada tema Konservasi Hutan di SMP Lab School dan di SMPN 2 Sambirejo terbukti dapat menjadikan pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, partisipatif dan menjadikan siswa berpikir kritis sehingga pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran menjadi lebih baik, karena model pembelajaran ini mengedepankan kerjasama kelompok, sehingga siswa belajar dalam suasana tidak tertekan dalam mengemukakan ide atau gagasan untuk memecahkan masalah. Penerapan model pembelajaran PBL pada materi konservasi hutan di SMP Labschool dan di SMPN 2 Sambirejo, mampu meningkatkan ketrampilan siswa dalam pembuatan desain konservasi hutan 2D dan 3D, ini berarti meningkatkan pemahaman berbagai kompetensi yang dimiliki siswa diantaranya multidisiplin ilmu (IPA, Matematika dan seni), multidisiplin skills, proses mental dan juga nilai-nilai universal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Taufiq, 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*, Jakarta: Prenada Media Group.
- Chatib Munif, 2011. *Gurunya Manusia, Menjadikan Semua Anak Istimewa dan Semua Anak Juara*. Bandung : Kaifa Learning, Mizan Utama.
- Deni D. Koswara dan Halimah, 2008, *Bagaimana menjadi guru kreatif*, Bandung: PT. Pribumi Mekar
- Widjajanti, D. B. 2011. *Problem-based Learning dan Contoh Implementasinya*, Yogyakarta, FMIPA UNY, <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/PPM-PBL-%2010%20Maret%202011-Djamilah.pdf>. (diakses tgl.23-01-2014)
- Duch, Barbara J, Allen, Deborah E., and White, Harold B. (2000) *Problem-based Learning: Preparing Student to Succeed in the 21<sup>st</sup> Century*. [online], <http://www.hku.hk/caut/homepage/tdg/5/TeachingMatter/Dec.98.pdf>. (diakses tgl. 25-01-2014)
- Miftahul Huda, 2013. *Metode Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nana Sujana & Ahmad Rivai, 2010. *Media Pengajaran*, Bandung: Sinar Baru Algesindo.

- Priyono, 2013. *Problem Based Learning (PBL) model PBL 4 Core*, Bandung: Kumpulan hand out workshop Bridging course.
- Rusman, 2010, *Model-model Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali Press.
- Sarwiji Suwandi, 2009. *Model Assesment Dalam Pembelajaran*, Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13.
- Sugiyanto, 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13.



## Lampiran 1.

### A. Rencana Program Pembelajaran

Kelas: VII

Tema: Keseimbangan Ekosistem Hutan/konservasi hutan

#### Tujuan :

Setelah mengikuti proses pembelajaran peserta didik mampu:

1. menjelaskan konsep keseimbangan ekosistem hutan melalui gambar 2 Dimensi (2D)
2. merancang sebuah lokasi keseimbangan ekosistem hutan baru dalam bentuk desain 3 Dimensi (3D)
3. mengkomunikasikan konsep keseimbangan ekosistem hutan 2D dan 3D
4. menerapkan ketrampilan dalam upaya mewujudkan pembangunan berkelanjutan

Waktu	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Sumber belajar/Material
10'	Pendahuluan: Pertanyaan disampaikan kepada peserta didik untuk merangsang pengetahuannya: "Apakah yang kalian ketahui tentang ekosistem"	Peserta didik menunjukkan tangan untuk menjawab	
15'	Guru membagi kelas dalam 4-5 kelompok kerja dan seorang siswa menjadi ketua. Menjelaskan kepada siswa tentang materi, konteks dan templat PBL 4C. Mengenalkan pembelajaran dan penilaian dalam PBL4C Menampilkan video pendek tentang kerusakan hutan. ( <a href="http://worldwildlife.org/videos/deforestation">http://worldwildlife.org/videos/deforestation</a> )	Siswa membentuk kelompok dan satu orang siswa dalam kelompok adalah ketua Mengecek tabel templat PBL4C. Setiap siswa mencermati isi video yang disajikan.	Tayangan video tentang kerusakan hutan. ( <a href="http://worldwildlife.org/videos/deforestation">http://worldwildlife.org/videos/deforestation</a> )
20'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk mengisi dan kolom pada lembar tabel template PBL 4C dengan cara berdiskusi.</li> <li>• Guru membimbing siswa dalam kegiatan diskusi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Siswa mengisi kolom tabel template PBL4C yaitu dengan mengidentifikasi fakta yang terjadi sesuai isi tayangan, hal apa yang perlu diketahui, masalah apa yang perlu dipelajari dan bagaimana solusinya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Lembar tabel template PBL 4C.</li> </ul>
25'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skenario 1: Guru menayangkan skenario 1 dan meminta salah satu siswa membacanya, berupa tugas kelompok yaitu membuat desain 2D dan 3D tentang keseimbangan ekosistem.</li> <li>• Guru membagikan alat dan bahan untuk membuat desain 2D (gambar keseimbangan ekosistem) dan 3D model (prototipe hutan konservasi) kepada setiap kelompok</li> <li>• Guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam bekerja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Siswa melihat tayangan dan menyimak bacaan temannya.</li> <li>↓ Siswa bekerja aktif dalam kelompok sesuai skenario 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Lembar skenario 1</li> <li>➢ Kertas Mahjong/plano</li> <li>➢ Kertas karton</li> <li>➢ Model hewan, tumbuhan, rumput, orang, tentara dari plastik</li> <li>➢ Model rumput</li> <li>➢ Spidol 3 warna</li> <li>➢ Gunting</li> <li>➢ Lem kertas</li> <li>➢ Stik ice cream</li> <li>➢ Lego 2 pak</li> <li>➢ Lembar skenario 2</li> </ul>
40'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan lembar penilaian untuk menilai kelompok lain.</li> </ul> <p>Skenario 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menayangkan skenario 2 dan membagikan lembar Skenario 2 kepada setiap ketua kelompok</li> <li>• Guru memerintahkan salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kinerjanya sementara seluruh anggota kelompok lain berkunjung ke kelompok presenter (delegasi) dan memberi penilaian.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ ketua kelompok membagikan lembar penilaian kelompok lain, kepada setiap anggotanya.</li> <li>• Siswa melihat tayangan dan mendengarkan isi skenario 2</li> <li>• Setiap kelompok mempresentasikan hasil desain 2D dan 3D model di depan semua kelompok (delegasi) dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Penilaian produk dan presentation</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>guru mengulangi kegiatan di atas agar setiap kelompok mendapat kesempatan menjadi presenter dan kelompok lain sebagai pengunjung (delegasi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>memberikan penilaian.</li> <li>Kegiatan di atas diulang sehingga semua kelompok mendapat kesempatan yang sama sebagai presenter</li> </ul>	
10'	<ul style="list-style-type: none"> <li>guru membagikan lembar penilaian sikap diri dan kelompok kepada seluruh siswa (self and peer assessment)</li> <li>Bersama siswa membuat kesimpulan</li> <li>Guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang kinerjanya paling bagus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa memberikan penilaian sikap terhadap diri dan teman (self and peer assessment)</li> <li>Bersama guru membuat kesimpulan</li> </ul>	➤ Rubric self-and peer assessment.

Waktu	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Sumber belajar/Material
20'	Guru meminta siswa untuk mengisi dan kolom pada lembar tabel template PBL 4C dengan cara berdiskusi. Guru membimbing siswa dalam kegiatan diskusi.	Siswa mengisi kolom tabel template PBL4C yaitu dengan mengidentifikasi fakta yang terjadi sesuai isi tayangan, hal apa yang perlu diketahui, masalah apa yang perlu dipelajari dan bagaimana solusinya	Lembar tabel template PBL 4C.
25'	<b>Skenario 1:</b> Guru menayangkan skenario 1 dan meminta salah satu siswa membacanya, berupa tugas kelompok yaitu membuat desain 2D dan 3D tentang keseimbangan ekosistem.  Guru membagikan alat dan bahan untuk membuat desain 2D (gambar keseimbangan ekosistem) dan 3D model (prototipe hutan konservasi) kepada setiap kelompok  Guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam bekerja.	Siswa melihat tayangan dan menyimak bacaan temannya.  Siswa bekerja aktif dalam kelompok sesuai skenario1	Lembar skenario 1 Kertas Mahjong/plano Kertas karton Model hewan, tumbuhan, rumput, orang, tentara dari plastik Model rumput Spidol 3 warna Gunting Lem kertas Stik ice cream Lego 2 pak
40'	Guru membagikan lembar penilaian untuk menilai kelompok lain.  <b>Skenario 2</b> Guru menayangkan skenario 2 dan membagikan lembar Skenario 2 kepada setiap ketua kelompok  Guru memerintahkan salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kinerjanya sementara seluruh anggota kelompok lain berkunjung ke kelompok presenter (delegasi) dan memberi penilaian. guru mengulangi kegiatan di atas agar setiap kelompok mendapat kesempatan menjadi presenter dan kelompok lain sebagai pengunjung (delegasi)	ketua kelompok membagikan lembar penilaian kelompok lain, kepada setiap anggotanya.  Siswa melihat tayangan dan mendengarkan isi skenario 2  Setiap kelompok mempresentasikan hasil desain 2D dan 3D model di depan semua kelompok (delegasi) dan memberikan penilaian.  Kegiatan di atas diulang sehingga semua kelompok mendapat kesempatan yang sama sebagai presenter	Lembar skenario 2  Penilaian produk dan presentation
10'	guru membagikan lembar penilaian sikap diri dan kelompok kepada seluruh siswa (self and peer assessment)  Bersama siswa membuat kesimpulan  Guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang kinerjanya paling bagus	Siswa memberikan penilaian sikap terhadap diri dan teman (self and peer assessment)  Bersama guru membuat kesimpulan	Rubric self-and peer assessment.



Lampiran 2. Instrumen Penilaian

LEMBAR PENILAIAN INDIVIDU

Nama: \_\_\_\_\_ Tanggal : \_\_\_\_\_ Nama Kelompok: \_\_\_\_\_

kategori	SKOR				SKOR (tulis nama anggota kelompok)			
	4	3	2	1	saya	...	...	...
<b>Kontribusi</b>	Selalu memberikan ide yang berarti pada kelompok	memberikan ide cukup berarti	Jarang memberikan ide	Tidak pernah memberikan ide				
<b>Problem Solving</b>	Aktif mencari solusi dan memberikan saran pemecahan masalah	Kadang-kadang mencari solusi dan memberikan saran	Jarang mencari solusi /memberikan saran pemecahan masalah	Tak pernah				
<b>Sikap</b>	Selalu menghargai pendapat dan pekerjaan orang lain	Kadang menghargai pendapat /pekerjaan orang lain	Jarang menghargai pendapat/pekerjaan orang lain an	Tidak pernah menghargai pendapat dan/ pekerjaan orang lain				
<b>Fokus dalam tugas</b>	Sangat fokus pada pekerjaan yang harus diselesaikan	fokus pada pekerjaan yang harus diselesaikan	Kadang-kadang fokus pada pekerjaan yang harus diselesaikan	Tidak pernah fokus pada pekerjaan yang harus diselesaikan				
<b>kerjasama</b>	Selalu mendengarkan, berbagi dan memberi semangat kerja kepada yang lain	mendengarkan, berbagi dan memberi semangat kerja kepada yang lain	Jarang mendengarkan/berbagi dan/ memberi semangat kerja kepada yang lain	Tidak pernah				
<b>TOTAL SKOR NILAI</b>								

Nilai = skor yang diperoleh/Total Skor X 100

**Lampiran 3. PENILAIAN HASIL KINERJA KELOMPOK DAN PRESENTASI**

Nama : \_\_\_\_\_ Tanggal : \_\_\_\_\_ Kelompok : \_\_\_\_\_

Kategori	Skor			SKOR (Tulis nama kelompok)
	3	2	1	
<b>Kebenaran konsep</b>	Benar dan relevan	Benar	Salah konsep	... ..
<b>Proporsi komponen</b>	Proporsi komponen ekosistem sangat lengkap	Proporsi komponen ekosistem cukup lengkap	Proporsi komponen ekosistem tidak lengkap	... ..
<b>Kerapian produk</b>	Sangat rapi dan menarik	Rapi / menarik	Kurang rapi dan/ kurang menarik	... ..
<b>Penampilan dan presentasi</b>	Sangat bagus	Bagus	cukup	... ..
<b>Kemampuan menjawab</b>	Sangat bagus	Bagus	cukup	... ..
<b>TOTAL SKOR NILAI</b>				

Nilai = skor yang diperoleh/Total Skor X 100