

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI POKOK BAHASAN EKOSISTEM MELALUI PROJECT BASED LEARNING TERINTEGRASI DIFERENSIASI BERBASIS SOSIAL EMOSIONAL PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 41 JAKARTA SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2024 – 2025Ilham¹¹Universitas Indraprasta PGRIEmail: ilhamdini84@gmail.com

Abstrak: Penelitian bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar biologi pokok bahasan ekologi melalui project based learning terintegrasi diferensiasi berbasis sosial emosional pada siswa kelas x sma negeri 41 jakarta semester genap tahun pelajaran 2024 – 2025. Jenis penelitian ini termasuk penelitian deskripsi dengan pendekatan action research. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas x sma negeri 41 jakarta semester genap tahun pelajaran 2024/2025. Hasil analisis deskripsi mengungkapkan, bahwa dengan data sebagai berikut: siklus I, rata-rata hasil belajar biologi adalah 65,8 dengan prosentase ketuntasan 62,16 %, dan pada siklus II, rata-rata hasil belajar biologi mengalami kenaikan menjadi 75,2% dengan prosentase 94,59%, prosentase keaktifan siswa di kelas adalah sebagai berikut : siklus I rata-rata prosentase keaktifan belajar siswa dari 70,27% menjadi 78,37%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar biologi pada pokok bahasan ekologi dapat ditingkatkan melalui model project based learning terintegrasi diferensiasi berbasis sosial emosional pada siswa kelas x sma negeri 41 jakarta semester genap tahun pelajaran 2024/2025.

Kata Kunci: Aktivitas Siswa, Metode PBL Berdiferensiasi.

Abstract: *The study aims to determine the improvement of biology learning outcomes on the subject of ecology through integrated project-based learning with social-emotional differentiation for class X students of SMA Negeri 41 Jakarta in the even semester of the 2024-2025 academic year. This type of research is descriptive research with an action research approach. The subjects of this study were class X students of SMA Negeri 41 Jakarta in the even semester of the 2024/2025 academic year. The results of the descriptive analysis revealed that with the following data: cycle I, the average biology learning outcome was 65.8 with a completion percentage of 62.16%, and in cycle II, the average biology learning outcome increased to 75.2% with a percentage of 94.59%, the percentage of student activity in class is as follows: cycle I the average percentage of student learning activity from 70.27% to 78.37%. Thus, it can be concluded that the learning outcomes of biology on the subject of ecology can be improved through the integrated project-based learning model of social-emotional differentiation in class X students of SMA Negeri 41 Jakarta in the even semester of the 2024/2025 academic year.*

Keywords: *Student Activities, Differentiated PBL Method.*

PENDAHULUAN

Dalam proses pendidikan di sekolah, kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan paling pokok sehingga berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan tergantung kepada bagaimana proses pembelajaran di kelas dilaksanakan. Menurut (Gagne:1989) belajar dapat diartikan sebagai suatu proses dimana seorang organisme berubah perilakunya sedangkan menurut Burton dalam (Usman: 1993) belajar merupakan perubahan tingkah laku pada diri individu dengan individu lain sehingga mereka mampu berinteraksi dengan lingkungannya. Komponen penting dalam proses pembelajaran yang berpengaruh bagi keberhasilan belajar siswa, adalah bahan belajar, suasana belajar, media, alat peraga dan sumber belajar, serta guru sebagai fasilitator pembelajaran. Komponen-komponen tersebut sangat penting dalam proses pembelajaran, sehingga melemahnya satu atau lebih komponen dapat menghambat tercapainya tujuan belajar yang optimal. Pembelajaran ideal adalah pembelajaran yang memperhatikan semua aspek yang dapat mempengaruhi keberhasilan belajar. Keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran dapat diketahui dari beberapa indikator, yaitu aktif dalam pembelajaran, menguasai materi pelajaran, menjawab pertanyaan dengan benar dan mampu mengerjakan soal-soal dengan tepat.

Penggunaan dan pengembangan metode atau model pembelajaran dengan pendekatan yang tepat sangatlah mempengaruhi hasil dari proses pembelajaran. Oleh karena itu ketepatan memilih metode atau model yang dilakukan guru menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam pelaksanaan Kegiatan pembelajaran.

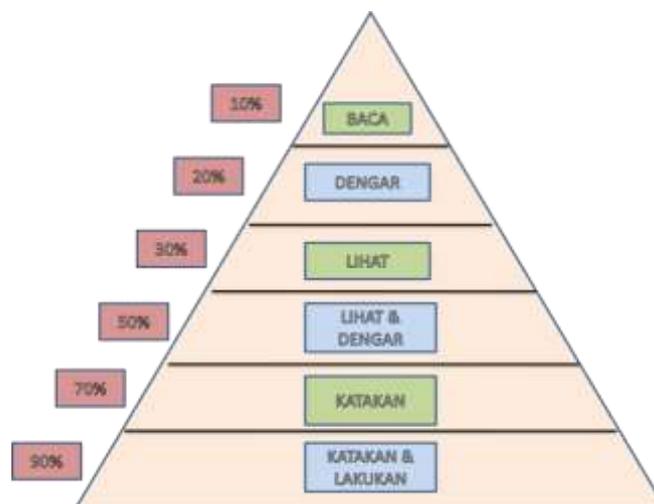
Model Pembelajaran project based learning adalah salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran Biologi. Melalui pembelajaran kontekstual siswa terlibat secara aktif untuk menggali materi pembelajaran sehingga terbentuk tim yang dapat mengkomunikasikan hasil pemahannya kepada teman yang lain. Siswa bukan lagi sebagai objek melainkan sebagai subjek yang ikut menentukan keberhasilan dalam pembelajaran.

Paradigma lama beranggapan bahwa pelajaran Biologi merupakan pelajaran hafalan terutama istilah *Latin* sering menjadi momok bagi siswa yang berujung pada rendahnya motivasi belajar Biologi. Perlu ada perubahan cara belajar Biologi dengan pendekatan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (PAKEM) yang berorientasi keaktifan siswa, guru sebagai fasilitator saja. Kondisi seperti ini juga terjadi di SMA Negeri 41 Jakarta, proses pembelajaran yang dilakukan oleh beberapa orang guru masih menggunakan konvensional, sehingga hasil belajar siswa rendah. Data hasil belajar mata pelajaran biologi

semester Genap adalah 51,5 untuk UTS dan 44,5 untuk UAS, dari hasil tersebut masih banyak siswa yang nilainya di bawah KKM yaitu 70. Oleh karena itu pada semester genap tahun ajaran 2024/ 2025 peneliti yang sekaligus sebagai guru mata pelajaran Biologi SMAN 41 ingin mengetahui tentang penyebab rendahnya hasil belajar Biologi. Kondisi ini menjadi bahan evaluasi guru bahwa salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa karena kegiatan pembelajaran di kelas kurang bervariasi atau tidak menggunakan media pembelajaran yang diferensiasi. Untuk mengatasi rendahnya hasil belajar Biologi pada siswa kelas X, perlu mengadakan Penelitian lebih mendalam terkait rendahnya hasil ujian siswa.

Proses pembelajaran selama ini dilakukan oleh guru secara konvensional yaitu dengan metode ceramah, karena praktis, mudah, tidak memerlukan banyak peralatan dan dapat digunakan untuk mengajar siswa dalam jumlah banyak. Namun demikian dalam pelaksanaan pembelajaran, guru tidak dapat menguasai dan mengetahui batas kemampuan siswa. Di samping itu seringkali terjadi siswa menerima pengertian yang salah terhadap materi pembelajaran yang dituturkan atau diceramahkan. Dalam metode ceramah, guru berperan sebagai pusat informasi, komunikasi berjalan satu arah, siswa hanya sebagai pendengar (pasif), sehingga informasi yang diperoleh mudah lupa.

Berdasarkan pengalaman yang diungkapkan oleh Peter Shea, siswa belajar 10% dari apa yang dibaca, 20% dari apa yang siswa dengar, 30% dari apa yang dilihat, 50% dari apa yang siswa lihat dan dengar, 70% dari apa yang siswa katakan, dan 90% dari apa yang siswa katakan dan lakukan (Wiyani, 2014:170)

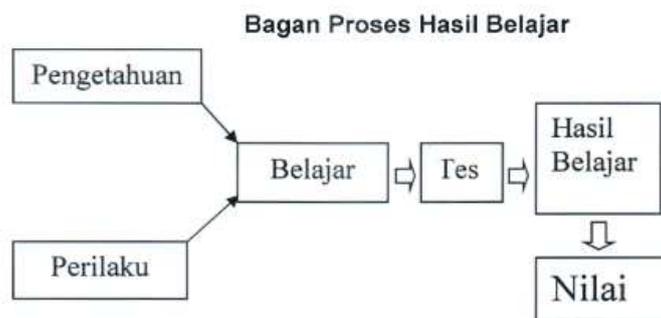


Bagan. Pengalaman belajar menurut Peter shea

Penelitian ini bertujuan untuk membahas tentang konsep belajar dan pembelajaran model proyek based learning ditingkat SMA dengan harapan dapat dijadikan rujukan dalam mencari terobosan baru untuk meningkatkan kemampuan guru maupun calon guru dalam melakukan proses pembelajaran kepada siswa, sehingga proses pembelajaran tidak hanya didominasi oleh guru yang pada akhirnya menyebabkan peserta didik kurang berkembang dalam kemampuan berfikirnya dan berkreatif.

Hakikat belajar dan Pembelajaran

Belajar adalah kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam melaksanakan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Adanya proses yang panjang dan tertata dengan rapi serta berjenjang akan memungkinkan belajar menjadi lebih baik dan efisien. Belajar merupakan suatu usaha, perbuatan yang dilakukan secara sungguh-sungguh, dengan sistematis, mendayagunakan semua potensi yang dimiliki, baik fisik, mental serta dana, panca indra, otak dan anggota tubuh lainnya, demikian pula aspek kejiwaan seperti intelegensi, bakat, motivasi, minat dan sebagainya. (M. Dalyono, 2005:49). Menurut Slameto (1995: 2) Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut Skinner dalam teori Conditioning yang dikutip Gladler dalam Ibrahim mengatakan bahwa hasil belajar merupakan respon (tingkah laku) yang baru. Pada dasarnya respon yang baru itu sama pengertiannya dengan tingkah laku (pengetahuan, sikap, keterampilan) yang baru. (Nurdin Ibrahim, 2003:735). Dari definisi di atas dapat diartikan bahwa hasil belajar merupakan suatu perubahan yang berupa perubahan tingkah laku, pengetahuan dan sikap positif yang diperoleh seseorang setelah melakukan proses kegiatan belajar. Hasil belajar merupakan peristiwa yang bersifat internal yang terjadi dalam diri seseorang. mulai dari perubahan kognitif dan berpengaruh pada perilaku. Dengan demikian perilaku seseorang didasarkan pada tingkat pengetahuan terhadap sesuatu yang dipelajari yang dapat diketahui melalui tes, dan pada akhirnya muncul hasil belajar dalam bentuk nilai riil atau non riil. (Usman Melayu, 1999:55). Proses hasil belajar dapat digambarkan seperti berikut



Dari bagan di atas mencerminkan hasil belajar diakibatkan oleh adanya kegiatan evaluasi belajar atau tes dan evaluasi belajar dilakukan karena adanya kegiatan belajar. Baik buruknya hasil belajar tercermin dari pengetahuan dan perubahan perilaku individu yang bersangkutan terhadap yang dipelajari. Proses pendidikan mempunyai tujuan yang ingin dicapai, yang dapat dikategorikan menjadi tiga bidang, yakni bidang kognitif (penguasaan intelektual), bidang afektif (berhubungan dengan sikap dan nilai) serta bidang psikomotorik (kemampuan/keterampilan untuk bertindak/ perilaku). Hasil belajar atau achievement merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Penguasaan hasil belajar oleh seseorang dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, keterampilan berpikir maupun keterampilan motorik. (Nana Syaodih Sukmadinata, 2005:5). Pencapaian belajar atau hasil belajar diperoleh setelah dilaksanakannya suatu program pengajaran. Penilaian atau evaluasi pencapaian hasil belajar merupakan langkah untuk mengetahui seberapa jauh tujuan kegiatan belajar mengajar (KBM) suatu bidang studi atau mata pelajaran telah dapat dicapai.

Jadi hasil belajar yang terlihat dari tes hasil belajar berupa keterampilan pengetahuan intelegensi, kemampuan dan bakat individu yang diperoleh di sekolah yang tercermin dalam bentuk nilai-nilai tertentu.

Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)

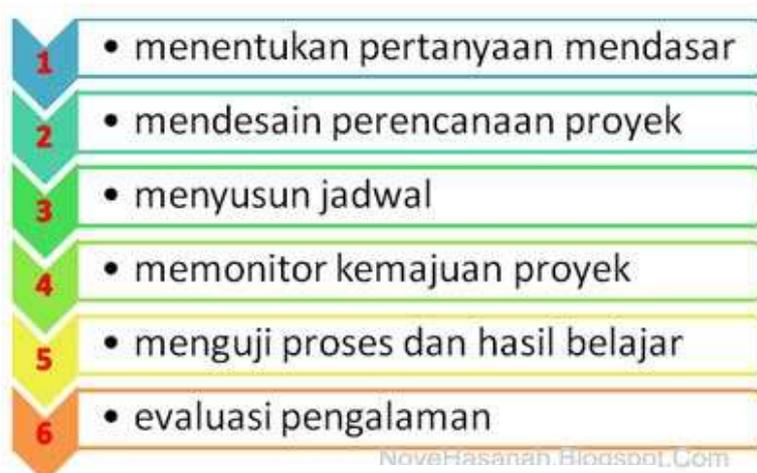
Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) merupakan model pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran, di mana mereka terlibat dalam proyek nyata untuk menyelesaikan masalah atau tugas tertentu. *Project based learning* menurut Saefudin (2014) merupakan metode pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dengan beraktivitas secara nyata dalam kehidupan. Sementara itu, dari sudut pandang

Goodman dan Stivers (2010), *project based learning* dapat diartikan sebagai pendekatan pengajaran yang dibangun di atas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata yang diberikan tantangan kepada peserta didik yang terkait dengan kebutuhan sehari-hari untuk dipecahkan secara berkelompok. *project based learning* menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik ketika melakukan suatu investigasi yang mendalam terhadap suatu topik. Secara konstruktif, peserta didik melakukan eksplorasi atau pendalaman pembelajaran dengan melakukan pendekatan berbasis riset terhadap permasalahan dan pertanyaan yang berbobot, nyata, dan relevan. Penjabaran tersebut adalah pengertian *project based learning* menurut Grant (2002). PjBL mendorong siswa untuk mengembangkan berbagai keterampilan seperti kolaborasi, pemecahan masalah, komunikasi, dan presentasi. pembelajaran yang diawali dengan sebuah pertanyaan atau penelitian masalah yang menarik yang membuat siswa memiliki keinginan yang merancang sebuah proyek penelitian terhadap suatu pertanyaan, dan bekerja kooperatif dalam kelompok untuk mendapatkan solusi, berpikir kritis dan analitis, mampu menetapkan serta menggunakan sumber daya pembelajaran yang sesuai. Dalam teknik ini, guru memperhatikan skema atau latar belakang pengalaman siswa dan membantu siswa mengaktifkan skema ini agar bahan pelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, siswa bekerja sama dengan sesama siswa dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi. Pembelajaran *project based Learning* adalah suatu tipe pembelajaran yang berbasis pertanyaan atau penelitian yang relevan dan menyelesaikan masalah nyata dengan membentuk kelompok kecil yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Model pembelajaran *project based learning* merupakan model pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4 - 6 orang secara heterogen dan bekerja sama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain.

Problem based learning didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab kritis, komunikasi dan penyelesaian masalah nyata dalam kehidupan. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Dengan demikian, siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang

ditugaskan” (Lie, A.,1994). Para anggota dari tim-tim yang berbeda dengan topik yang sama bertemu untuk diskusi (tim ahli) saling membantu satu sama lain tentang topic pembelajaran yang ditugaskan kepada mereka. Kemudian siswa-siswa itu kembali pada tim / kelompok asal untuk menjelaskan kepada anggota kelompok yang lain tentang apa yang telah mereka pelajari sebelumnya pada pertemuan tim ahli.

Sintaks Project Based Learning (PjBL):



Adapun untuk melaksanakan model pembelajaran berbasis proyek, kita harus terlebih dahulu mengetahui apa saja langkah-langkah atau sintaks pembelajarannya. Secara umum:

Penentuan Pertanyaan Mendasar atau Esensial

Model pembelajaran berbasis proyek menekankan pada prinsip konstruktivis, di mana siswa diharapkan dapat membangun sendiri pengetahuannya berdasarkan pengalaman belajar yang dilakukannya secara mandiri. Oleh karena itu penting sekali jika pembelajaran berbasis proyek dimulakan dari sebuah pertanyaan mendasar atau esensial yang nantinya akan menjadi masalah yang harus dipecahkan melalui proyek yang dibuat oleh siswa. Guru dapat melakukan hal ini dengan terlebih dahulu memberikan stimulus, misalnya tayangan-tayangan video yang menarik, atau menghadirkan bentuk-bentuk permasalahan nyata di sekitar mereka yang kemudian dikemas untuk disajikan di awal pembelajaran. Dari sinilah kemudian pertanyaan pertanyaan muncul untuk diselesaikan oleh siswa melalui proyek.

Mendesain Perencanaan Proyek

Sebagaimana disebutkan di atas, bahwa model pembelajaran proyek akan memberikan kemandirian dan keleluasaan kepada siswa untuk berkreasi, maka setelah mereka dapat

merumuskan pertanyaan esensial untuk proyek mereka, dilanjutkan dengan mendesain perencanaan proyek yang akan mereka lakukan. Siswa bekerja secara berkelompok untuk membuat sebuah perencanaan bagaimana proyek mereka dilaksanakan. Tentunya bantuan guru diperlukan untuk menjaga agar proyek yang direncanakan rasional dan logis.

Menyusun Jadwal

Walapun pembelajaran berbasis proyek memberikan keleluasaan kepada siswa untuk berkreasi menentukan bagaimana proyek mereka dibuat dan dilaksanakan, mereka tetap harus membuat sebuah jadwal yang menjaga agar proyek dapat terselesaikan secara baik dengan menggunakan waktu yang efektif. Di sinilah kemampuan berpikir siswa juga dilatih untuk kritis dan pandai memperkirakan hal-hal apa yang perlu mereka lakukan untuk persiapan, pembuatan, hingga proyek mereka dapat terselesaikan tanpa harus molor dari batas waktu yang ditetapkan oleh guru. Hal ini akan melatih siswa dalam mengatur waktu.

Memonitor Kemajuan proyek

Langkah keempat ini tidak hanya dilihat dari aspek guru saja, tetapi juga harus dilihat dari aspek siswa. Guru dan siswa (kelompok siswa) harus memonitor kemajuan proyek yang mereka buat. Apakah sudah berjalan sesuai perencanaan mereka atau belum? Apa hambatan yang ditemui? Lalu apa saja upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasinya? Kemajuan proyek perlu terus dipantau oleh guru yang mungkin dapat memberikan bantuan tambahan jika memang diperlukan.

Menguji Proses dan Hasil Belajar

Guru, dalam pelaksanaan model pembelajaran berbasis proyek harus menguji (mengevaluasi) proses dan hasil belajar selama siswa melaksanakan proyek dan di akhir proyek. Keduanya sangat penting, agar nantinya guru dapat memberikan umpan balik, penguatan, bantuan, fasilitasi, dan sejenisnya. Kemudian guru juga tetap harus mengevaluasi bagaimana perolehan hasil belajar siswa, baik dari aspek sikap, keterampilan, maupun pengetahuan.

Melakukan Evaluasi Pengalaman

Guru dapat membantu siswa untuk melakukan refleksi diri dalam tujuan membuat siswa terbiasa untuk selalu mengevaluasi pembelajaran proyek mereka. Di akhir pembelajaran, selain

guru melakukan penilaian (pengujian proses dan hasil belajar) baik dari aspek sikap, keterampilan dan pengetahuan, guru juga memfasilitasi siswa untuk berpikir dan mengingat kembali hal-hal terbaix apa yang telah dapat mereka buat selama mengerjakan suatu proyek, lalu hal-hal apa yang masih perlu diperbaiki, sehingga proyek mendatang yang akan dilaksanakan oleh mereka akan dapat berjalan dengan lebih lancar dan berhasil.

<https://novehasanah.blogspot.com/2016/01/langkah-model-pembelajaran-berbasis-proyek.html>

Pengertian Biologi

Biologi berasal dari bahasa Yunani, yaitu bios yang artinya hidup dan logos berarti hidup. Jadi Biologi adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup atau kehidupan dan hal-hal lain yang terkait dengan kehidupan, seperti nutrisi, kelembaban, suhu udara, salinitas, intensitas cahaya, pH. Karena bidang kajian Biologi sangat luas maka Biologi terbagi dalam cabang-cabang ilmu yang kajiannya lebih spesifik. Biologi masuk dalam ranah Ilmu Pengetahuan Alam (natural science) sehingga kebenarannya harus dapat dibuktikan secara ilmiah (mengikuti kaidah metode ilmiah). Menurut Campbell (2008) dalam bukunya *Biology*, biologi adalah: "The scientific study of life." Yang berarti biologi adalah studi ilmiah tentang kehidupan. Campbell menekankan bahwa untuk memahami kehidupan, para ilmuwan harus mempelajari berbagai tingkat organisasi makhluk hidup mulai dari molekul, sel, jaringan, organ, hingga ekosistem. Biologi tidak hanya mempelajari struktur makhluk hidup, tetapi juga fungsi, evolusi, dan interaksinya dengan lingkungan.

Kerangka Berpikir

Penelitian yang dilakukan guru di dalam kelasnya sendiri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga hasil belajar siswa meningkat. Penelitian Tindakan Kelas juga merupakan salah satu strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dalam menyikapi masalah pada proses pembelajaran di kelas. Pembentukan group merupakan suatu proses penyelesaian masalah secara lebih gampang lebih cepat dan tepat. Karena apa yang didengar, dilihat dan dipertanyakan atau diskusikan dengan orang lain lebih mudah dipahami oleh siswa. Dari proses mendengar, melihat, membahas dan ketrampilan yang diajarkan kepada orang lain, membuat siswa lebih menguasai materi pembelajaran. Dalam model pembelajaran Jigsaw, setiap siswa diberi tanggung jawab untuk menguasai materi sesuai tugasnya, selanjutnya mengkomunikasikan hasil pemahamannya kepada

temannya. Sehingga setiap siswa mempunyai peran sebagai ahli atau nara sumber sesuai bidangnya. Hal ini memungkinkan terjadinya interaksi antarteman sebaya, sehingga komunikasi yang terbangun lebih efektif dalam menyampaikan gagasan dan hasil pemahamannya.

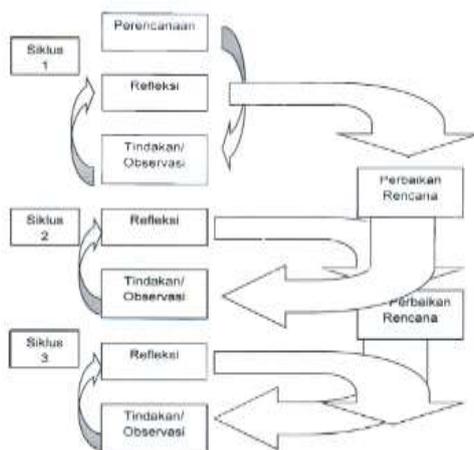
Hipotesis

Berdasarkan kerangka berfikir di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis tindakan sebagai berikut: “Model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar Biologi pokok bahasan ekosistem pada siswa kelas X SMA Negeri 41 Jakarta”.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Classroom Action Research. Penelitian merupakan penelitian tindakan untuk memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas, sehingga berfokus pada proses belajar mengajar yang terjadi di kelas. Penelitian adalah tindakan yang nyata dan diyakini lebih baik dari yang biasa dilakukan (Suhardjono, 2009:11). Berdasarkan tujuan penelitian, maka metode penelitian yang digunakan adalah Model Proses Siklus (Putaran/Spiral) yang mengacu pada model Kemmis S, dan Me.

Tagged R yang dikutip oleh Suharsimi Arikunto (2006:74). Adapun rancangan siklus penelitian memiliki empat tahapan kegiatan pada setiap siklusnya, yaitu (1) membuat rencana tindakan, (2) melaksanakan tindakan, (3) mengadakan pemantauan/observasi, (4) memberikan refleksi dan evaluasi untuk memperoleh sejauh mana pencapaian hasil yang diharapkan kemudian direvisi untuk melaksanakan tindakan pada siklus berikutnya. Tindakan tersebut diberikan oleh guru selama dua siklus dengan bagan sebagai berikut:



Bagan. Model Spiral (Suharsimi Arikunto,2006:74)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, observasi dan wawancara. Tes dipergunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Biologi pada pokok bahasan ekosistem. Observasi atau pengamatan dipergunakan untuk mengumpulkan data tentang motivasi, sikap dan psikomotorik siswa dalam proses belajar mengajar. Alat Pengumpulan Data Tes: butir soal/instrumen soal Observasi: lembar observasi Kuesioner: lembar pernyataan/pertanyaan kuesioner. Wawancara digunakan untuk mengetahui minat belajar siswa terhadap materi ekosistem.

Analisis data kuantitatif adalah pengolahan data dengan kaidah-kaidah matematik terhadap data angka atau numerik. Analisis data dimaksudkan untuk memahami apa yang terdapat di balik semua data tersebut, mengelompokkannya, meringkasnya menjadi suatu yang kompak dan mudah dimengerti, serta menemukan pola umum yang timbul dari data tersebut. Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda (multiple regression) dengan teknik analisis data dilakukan dengan program SPSS for windows 16.0. Untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan rumus:

$$Y = \alpha + \beta_1. X_1 + \beta_2. X_2 + \beta_3. X_3 + \beta_4. X_4 + \beta_5. X_5 + e$$

Keterangan :

Y = Variabel Dependen (Pola Perilaku Konsumsi Siswa)

X1 = Variabel Independen (Penguasaan Konsep Ekonomi)

X2 = Variabel Independen (Status Sosial Ekonomi Orang Tua)

α = koefisien konstanta

β_1-3 = koefisien Regresi variable independen

e = Error

Data yang dikumpulkan pada setiap kegiatan observasi dari pelaksanaan siklus dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan teknik persentase untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran. Hasil belajar: dengan menganalisis nilai rata-rata ulangan harian, kemudian dibandingkan dengan nilai sebelumnya dan KKM yang telah ditetapkan sekolah. Aktivitas siswa dalam KBM: dengan menganalisis tingkat keaktifan siswa dalam KBM. Implementasi tindakan (treatment) dalam pembelajaran: dengan menganalisis tingkat keberhasilannya. Indikator Keberhasilan Hasil belajar Biologi dikatakan tuntas jika angkanya lebih besar atau sama dengan 70,00 dikatakan tidak tuntas jika angkanya kurang dari 70,00.

Penerapan pembelajaran project based learning dikatakan berhasil jika prosentase hasil belajar siswa lebih besar atau sama dengan 80%, dan dikatakan tidak berhasil jika prosentase hasil belajar kurang dari 80%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X-A SMA Negeri 41 Jakarta penelitian dilakukan selama empat bulan yang dimulai dari bulan Januari sampai dengan April tahun 2025. Subyek penelitian terdiri dari 36 orang siswa yaitu 18 orang putra dan 18 orang putri. Sebelum dilakukan tindakan kelas, terlebih dahulu peneliti menganalisa penyebab-penyebab apa saja yang menyebabkan rendahnya nilai rata-rata hasil belajar Biologi kelas X-A SMA Negeri 41 Jakarta. Salah satu tindakan yang dilakukan adalah dengan menganalisis hasil belajar yang sudah dicapai siswa sebelumnya, diantaranya nilai ulangan tengah semester (UTS) dan nilai ulangan akhir semester (UAS) pada semester ganjil. Dibawah ini disajikan data tersebut dalam tabel 2 di bawah ini:

Hasil Belajar Biologi kelas X-A SMA Negeri 41 Jakarta Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2024/2025

No	Nilai rata-rata UTS	Nilai Rata-Rata UAS	Nilai Rata-Rata Evaluasi	KKM
1	51.6	44.5	48.1	70.00

Metode yang digunakan peneliti adalah model pembelajaran ceramah. Berdasarkan data yang diperoleh siswa pada ulangan tengah semester (UTS) dan ulangan akhir semester (UAS) semester ganjil, nilai Biologi kelas X-A sangat rendah dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang sudah ditentukan sekolah. Selain motivasi belajar yang kurang, siswa juga kesulitan untuk memahami pelajaran Biologi dengan konsep-konsep yang disampaikan guru. Dalam pembelajaran menggunakan metode ceramah, siswa tidak terlibat aktif dalam menggali informasi sehingga siswa mengalami kejenuhan, tidak fokus sehingga informasi yang diperoleh dari guru tentang materi pembelajaran mudah lupa. Hal ini menjadi bahan renungan peneliti yang bertindak sebagai guru untuk mencari alternatif model pembelajaran lain. Model pembelajaran alternatif yang akan digunakan adalah berorientasi pada keaktifan siswa untuk menggali dan menemukan sendiri informasi tentang materi pembelajaran. Lebih dari itu siswa

juga dituntut untuk dapat mengkomunikasikan hasil pemahamannya kepada teman yang lain. Dalam penelitian kami melakukan dua tahap penelitian seperti berikut ini:

Hasil Penelitian Siklus I

Pertemuan kesatu siklus I pada hari Jumat, 31 Januari 2025 penelitian selama 90 menit. Lima menit pertama peneliti mengelompokkan siswa. Seluruh siswa dibagi menjadi 6 kelompok, masing-masing kelompok ada yang terdiri dari 6 orang. Pengelompokan berdasarkan nomor urut absen. Setiap anggota kelompok mendapat tugas sebagai anggota tim, dan selanjutnya bergabung dengan anggota kelompok lain yang mendapat tugas sama

(sebagai tim). Masing-masing kelompok ahli mendiskusikan materi tersebut yang telah ditugaskan. Dalam kegiatan ini setiap kelompok ahli membuat rangkuman hasil diskusi, selanjutnya mereka kembali bergabung dengan kelompok asal, dan masing-masing telah menjadi ahli sesuai materi yang ditugaskan. Dari hasil observasi selama pertemuan satu siklus I didapatkan data aktivitas siswa pada pembelajaran (Tabel 3) yang terdiri dari 26 orang siswa (70,27%) aktif, sangat antusias 15, 38 orang siswa (40,54%), bertanya 11 orang siswa 29,73%, dan ngobrol dengan teman 9 orang siswa (24,32%), dan bekerjasama dalam kelompoknya 23 orang siswa atau (62,16%).

Pertemuan kedua siklus I yaitu pada hari Jumat, 7 Februari 2025 dilakukan selama 2 x 45 menit. Kegiatan inti yang dilakukan adalah presentasi yang dilakukan oleh perwakilan masing-masing tim ahli yaitu tentang ekosistem, macam-macam ekosistem, bentuk interaksi dan biotik dan abiotik. Jadi dalam model pembelajaran kooperatif learning tipe Jigsaw ini, seorang siswa melakukan pembelajaran sebanyak tiga kali dalam satu siklus. Pertama bersama dengan kelompok tim, kedua sebagai narasumber dan audien dalam kelompoknya, ketiga sebagai presenter (bagi yang mewakili kelompok tim) atau sebagai audien. Dalam kegiatan pembelajaran ini siswa mengeksplor materi dari pengalaman yang diperolehnya dalam pembelajaran pada saat siswa melakukan diskusi secara berkelompok. Pertemuan ketiga pada siklus I yaitu Jumat, 14 Februari 2025 dilakukan selama 45 menit. Pada pertemuan akhir siklus I ini kegiatan inti pembelajarannya adalah kegiatan tes. Bentuk tes adalah Pilihan ganda sebanyak 25 butir soal. Tes berlangsung dengan tertib. Hasil belajar yang dicapai siswa setelah siklus ini berakhir memperlihatkan perolehan nilai yang lebih baik jika dibandingkan dengan kondisi awal sebelum penelitian dilakukan. Rata-rata nilai yang diperoleh adalah 61,0 dengan nilai maksimum 88,0 dan nilai minimum 44,0. Secara klasikal belum mencapai tarap

“ketuntasan”, jumlah siswa yang sudah mencapai taraf itu sebanyak 23 orang dari 36 siswa atau ketuntasan belajar pada siklus ini sebesar 62,16 %

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran
Pada siklus I.

No	Komponen yang diamati	Jumlah	Prosentasi
1	Aktif	26	70.27%
2	Sangat Antusias	15	40.54%
3	Bertanya	11	29.73%
4	Ngobrol dengan teman	9	24.34%
5	Bekerja dengan kelompoknya	23	62.16%

Pertemuan kedua siklus I yaitu pada hari jumat, 28 Februari 2025 dilakukan selama 2 x 45 menit. Kegiatan inti yang dilakukan adalah presentasi yang dilakukan oleh perwakilan masing-masing tim ahli yaitu tentang ekosistem, bentuk interaksi dan biotik dan abiotik. Jadi dalam model pembelajaran kooperatif learning tipe Jigsaw ini, seorang siswa melakukan pembelajaran sebanyak tiga kali dalam satu siklus. Pertama bersama dengan kelompok tim, kedua sebagai narasumber dan audien dalam kelompoknya, ketiga sebagai presenter (bagi yang mewakili kelompok tim) atau sebagai audien. Dalam kegiatan pembelajaran ini siswa mengeksplor materi dari pengalaman yang diperolehnya dalam pembelajaran pada saat siswa melakukan diskusi secara berkelompok. Pertemuan ketiga pada siklus I yaitu Jumat , 7 Maret 2025 dilakukan selama 45 menit. Pada pertemuan akhir siklus I ini kegiatan inti pembelajarannya adalah kegiatan tes. Bentuk tes adalah Pilihan ganda sebanyak 25 butir soal. Tes berlangsung dengan tertib. Hasil belajar yang dicapai siswa setelah siklus ini berakhir memperlihatkan perolehan nilai yang lebih baik jika dibandingkan dengan kondisi awal sebelum penelitian dilakukan. Rata-rata nilai yang diperoleh adalah 61,0 dengan nilai maksimum 88,0 dan nilai minimum 44,0. Secara klasikal belum mencapai tarap “ketuntasan”, jumlah siswa yang sudah mencapai taraf itu sebanyak 23 orang dari 36 siswa atau ketuntasan belajar pada siklus ini sebesar 62,16 %.

Nilai rata-rata dan Ketuntasan Belajar Siswa siklus I

No	Nilai rata-rata	Daya serap	KKM	Ketuntasan prosentase (%)
	65.	65.8	70.0	62.16%

Hasil Penelitian Siklus II

Siklus II dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan yaitu hari Jumat, 7 Maret 2025; Jumat, 14 Maret 2025 dan Jumat, 21 Maret 2022. Subyek penelitian adalah siswa kelas X-A SMA Negeri 41 Jakarta, pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2024/ 2025 yang berjumlah 36 orang. Pertemuan kesatu siklus II penelitian dilakukan selama 2 x 45menit. Lima menit pertama guru mengevaluasi bersama-sama dengan siswa mengenai hasil tes siklus kesatu. Guru memotivasi beberapa siswa yang belum memperoleh nilai yang bagus. Sedangkan terhadap siswa yang memperoleh nilai bagus, guru memberikan reward dalam bentuk pujian atas prestasi yang sudah diperolehnya. Bagi siswa yang kurang nilainya dianjurkan untuk mengulang kembali materi yang belum dikuasai di rumah. Lima menit pertama peneliti mengelompokkan siswa. Seluruh siswa dibagi menjadi 6 kelompok, masing-masing kelompok ada yang terdiri dari 6 orang. Pengelompokan berdasarkan nomor urut absen. Setiap anggota kelompok mendapat tugas sebagai anggota tim, dan selanjutnya bergabung dengan anggota kelompok lain yang mendapat tugas sama (sebagai tim). Masing- masing kelompok ahli mendiskusikan materi tersebut yang telah ditugaskan. Dalam kegiatan ini setiap kelompok membuat rangkuman hasil diskusi, selanjutnya mereka kembali bergabung dengan kelompok asal, dan masing-masing telah menjadi ahli sesuai materi yang ditugaskan. Dari hasil observasi pada pertemuan satu siklus I didapatkan data aktivitas siswa pada pembelajaran (Tabel 6) yang terdiri dari 29 orang siswa aktif (78,37 %), sangat antusias 26 orang siswa (70,27 %), bertanya 29 orang siswa (78,37 %), ngobrol dengan teman 10 orang siswa (27,03 %), dan bekerjasama dalam kelompoknya 32 orang siswa (86,49 %).

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran

Pada siklus II.

No	Komponen yang diamati	Jumlah	Prosentasi
1	Aktif	29	78.37%
2	Sangat Antusias	26	70.27%
3	Bertanya	29	78.37%
4	Ngobrol dengan teman	10	27.03%
5	Bekerja dengan kelompoknya	32	86.49%

Hasil belajar yang dicapai siswa setelah siklus ini berakhir memperlihatkan perolehan nilai yang lebih baik jika dibandingkan dengan kondisi awal sebelum penelitian dilakukan. Rata-rata nilai yang diperoleh adalah 75,2 dengan nilai maksimum 88,0 dan nilai minimum 52. Secara klasikal belum mencapai target “ketuntasan”, namun siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar sebanyak 35 dari 36 siswa atau ketuntasan belajar pada siklus ini sebesar 94,59% .

Nilai rata-rata dan Ketuntasan Belajar Siswa siklus II

No	Nilai rata-rata	Daya serap	KKM	Ketuntasan prosentase (%)
	75.	75.2%	70.0	94.59%

Pembahasan

Analisis terhadap masing-masing aktivitas siswa dalam pembelajaran Siklus I menunjukkan aktivitas bertanya, menjawab pertanyaan, antusiasme dan bekerjasama dalam kelompok belum menunjukkan terlihat menonjol. Hal ini antara lain disebabkan siswa masih terlihat canggung dalam pembelajaran yang bervariasi (diskusi, presentasi, dan menjawab pertanyaan), dimana banyak siswa yang masih terlihat ngobrol dengan temannya. Pada Siklus II, kondisi tersebut tampaknya mengalami perbaikan, mengalami peningkatan yang cukup signifikan jika dibandingkan dengan kondisinya pada Siklus I seperti terlihat pada tabel berikut:

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran Siklu I dan siklus II.

No	Komponen yang diamati	Siklus I		Siklus II	
		Jumlah	Prosentasi	Jumlah	Prosentasi
1	Aktif	26	70.27%	29	78.37%
2	Sangat Antusias	15	40.54%	26	70.27%
3	Bertanya	11	29.73%	29	78.37%
4	Ngobrol dengan teman	9	24.34%	10	27.03%
5	Bekerja dengan kelompoknya	23	62.16%	32	86.49%

Dari tabel diatas bahwa semua aspek mengalami kenaikan yang berarti siswa sudah memahami materi yang dieksplor sendiri sesuai pengalaman belajarnya. Dari kelima aspek tersebut yang mengalami kenaikan paling tinggi adalah aspek bertanya yaitu sebanyak 18 orang dari 11 orang menjadi 29 orang (48.64%). Hal ini menunjukkan bahwa rasa ingin tahu siswa meningkat. Kenaikan paling sedikit terdapat pada aspek “ngobrol” yaitu 1 orang dari 9 orang menjadi 10 orang (2.71%).

Dari tabel 10 rata-rata nilai siswa pada siklus I ke siklus II

No	Kriteria	Siklus I	Siklus II
1	Rata-ratanilai	68.8	75.2
2	Daya serap	65.8%	75.2%
3	Ketuntasan	62.16%	94.59%

Dari tabel diatas rata-rata rata mengalami kenaikan 9,4 point yaitu dari 65,8 pada siklus I menjadi 75,2 pada siklus II. Daya serap mengalami kenaikan 9,4% yaitu dari 65,8% pada siklus I menjadi 75,2% pada siklus II. Sedangkan ketuntasan belajar mengalami kenaikan 32,43% yaitu dari 62,16% pada siklus I menjadi 94,59% pada siklus II. Kenaikan nilai siswa sangat dipengaruhi oleh penguasaan materi dan penguasaan materi akan terjadi jika pembelajaran di kelas berhasil. Siswa sudah mulai terbiasa dan mulai mendapat kecocokan dalam berkelompok. Dengan beban tugas dan tanggung jawab yang diberikan, siswa termotivasi belajar dengan sungguh-sungguh. Data di atas akan lebih kelihatan kenaikan

dengan Model pembelajaran project based learning ternyata dapat menciptakan suasana belajar yang menyelesaikan masalah dan memotivasi siswa serta memancing kreativitas siswa dalam belajar. Rasa ingin tahu siswa akan tumbuh jika diberi kesempatan menggali sendiri informasi, dan siswa akan merasa senang dengan hasil temuannya. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan pada model pembelajaran project based learning yaitu: dalam pembentukan kelompok, guru harus memahami kondisi sosiometri siswa di kelas, guru bisa memotivasi siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran. Jika ada anggota kelompok yang tidak masuk akan menimbulkan masalah, sehingga perlu ada penekanan terhadap tanggung jawab

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan yang sudah diuraikan sebelumnya, maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa model pembelajaran project based learning dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar Biologi siswa kelas X-A SMA Negeri 41 Jakarta dengan data sebagai berikut : Pada siklus kesatu rata-rata hasil belajar Biologi adalah 65,8 sedangkan pada siklus kedua rata-rata hasil belajar Biologi adalah 75,2 berarti mengalami kenaikan sekitar 9,4 poin. Daya serap mengalami kenaikan 9,4% yaitu dari 66,1% pada siklus I menjadi 75,2% pada siklus II. Sedangkan ketuntasan belajar mengalami kenaikan 32,43% yaitu dari 62,16% pada siklus I menjadi 94,59% pada siklus II. Selain hasil belajar, aspek keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran juga mengalami prosentase kenaikan 8,1%, dari siklus kesatu dibandingkan siklus kedua. Aspek antusias dalam belajar naik 29,27%, aspek bertanya 48,64%, aspek ngobrol 2,71%, dan aspek kerja sama 24,33%. Yang menarik perhatian adalah kenaikan pada aspek “ngobrol”. Dari pantauan kami bahwa siswa yang ngobrol adalah siswa pemalu yang belum punya keberanian bertanya, sehingga lebih banyak berbisik-bisik dengan teman dekatnya. Kesimpulan bahwa Model pembelajaran project based learning dengan pendekatan kontekstual dapat digunakan dalam pembelajaran berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. 2007, *Cooperative Learning*. Jakarta : Grasindo.
- Arikunto.Suharsimi, 2006, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto. Suharsimi, 2006, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara.
- M. Dalyono, 2005, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta, Rineka Cipta Nana Syaodih Sukmadinata, 2005, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, Bandung, PT Remaja Rosdakarya

- Novi Emildadiany, 2008, *Cooperative Learning-Teknik Jigsaw*, <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/07/31/cooperative-learning-teknik-jigsaw/>
- Nurdin Ibrahim, 2003, Pemanfaatan Tutorial Audio Interaktif Untuk Perataan *Kualitas Hasil Belajar*, (Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan No. 044 Tahun Ke-9, September 2003)
- Rustaman, N., Dirdjosoemarto, S., Yudianto, S.A., Achmad, Y., Subekti, R., Rochintaniawati, D., & Nurjhani, M., 2003, Common Text Book *Strategi Belajarmengajar Biologi*. (Edisi Revisi). Bandung: JICA- IMSTEP-UPI.
- Slameto, 1995. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta, Rineka Cipta
- Slavin R., 1990, *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice*, Englewoods Cliff, NJ: Prentice-Hall.
- Sugandi, A.I., 2002, Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika Melalui *Model Belajar Kooperatif Tipe Jigsaw*. (Studi Eksperimen terhadap Siswa Kelas Satu SMU Negeridi Tasik malaya). Tesis PPS UPI: Tidak diterbitkan.
- Suhardjono. (2009), *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah*, Malang, Cakrawala Indonedsia LP3 Universitas Negeri Malang.
- Syafiruddin, Moh. (March 25th, 2011), *Tujuan Pembelajaran Kooperatif* <http://www.scribd.com/doc/11540191/pembelajaran-kooperatif>
- Usman Melayu, 1999, Hakikat Minat dan Hasil Belajar, (Berita STMT Trisakti, Edisi 084, Januari 1999)
- Informasi pendidikan dan kebudayaan: <https://www.silabus.web.id/kelebihan-dan-kekurangan-modelproblem-based-learning-pbl/>
- Informasi sintak pembelajaran: <https://novehasanah.blogspot.com/2016/01/langkah-model-pembelajaran-berbasis-proyek.html>