

BAB II

MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK (PROJECT BASED LEARNING) DAN BERPIKIR KREATIF SISWA

A. Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning)

1. Pengertian Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning)

Adapun pengertian model pembelajaran berbasis proyek menurut Moeslichatoer (Istarani 2014: 16) belajar berbasis proyek (Project Based Learning) adalah sebuah model atau pendekatan pembelajaran yang inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks. Fokus pembelajaran terletak pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip inti dari suatu disiplin studi, melibatkan pembelajar dalam investigasi pemecahan masalah dan kegiatan tugas-tugas bermakna yang lain, memberi kesempatan pembelajar berkerja secara otonom mengonstruksi pengetahuan mereka sendiri, dan mencapai puncaknya mencapai produk nyata. Jadi model proyek merupakan salah satu cara pemberian pengalaman belajar dengan menghadapkan anak dengan persoalan sehari-hari yang harus dipecahkan secara kelompok. Martimis Yamin (Istarani 2014:158) mengatakan model proyek merupakan pemberian tugas kepada semua siswa untuk dikerjakan secara individual. Siswa dituntut untuk mengamati, membaca, meneliti. Kemudian siswa dimintakan untuk membuat laporan dari tugas yang diberikan kepadanya dalam bentuk makalah. Model ini bertujuan

untuk membentuk analisis masing-masing siswa.

Setiap guru yang akan mengajar senantiasa dihadapkan pada pilihan banyak macam strategi pembelajaran yang bisa dipilih guru dalam kegiatan pembelajaran, namun tidak semua strategi pembelajaran bisa dikategorikan sebagai strategi yang baik. Hal ini tergantung pada kebutuhan dalam kegiatan pembelajaran. Strategi pembelajaran merupakan cara atau teknik yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran, agar siswa mampu belajar dengan baik sebagai mana mestinya sehingga mencapai hasil yang memuaskan. Menurut Abu Ahmadi (2005:52) “strategi pembelajaran adalah suatu pengetahuan tentang cara-cara mengajar yang dipergunakan oleh guru atau instruktur”. Ada banyak macam pilihan strategi pembelajaran yang bisa dipilih guru guna mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran proyek adalah cara penyajian pembelajaran yang bertitik tolak dari suatu masalah, kemudian dibahas dari berbagai segi yang berhubungan sehingga pemecahannya secara keseluruhan dan bermakna”.

1) Tahap-Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Proyek

Agar penggunaan model pembelajaran Project Based Learning berhasil untuk mencapai tujuan belajar, maka perlu diperlukan langkah-langkah model pembelajaran Project Based Learning. Menurut Mergendoller (Prabowo.A.2012:4) ada beberapa tahap dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek, yaitu:

a. Perencanaan

- b. Pelaksanaan proyek
- c. Penyelidikan terbimbing dan pembuatan produk
- d. Kesimpulan proyek

Ada pun langkah-langkah model pembelajaran Project Based Learning yang dirancang oleh Kaser dan Karagoca (Murwanti,S.F 2015: 17):

Tabel 2.1
Langkah-Langkah Model Pembelajaran Project Based Learning

no	aspek	keterangan
1	Penentuan proyek	<ul style="list-style-type: none"> a. Merumuskan tujuan pembelajaran b. Penentuan topik
2	Perencanaan proyek	<ul style="list-style-type: none"> a. Tahap awal: mengelompokan siswa dalam kelompok berjumlah 4-5 orang siswa dan membagikan tugas pada setiap kelompok b. Tahap pelaksanaan: berupa perencanaan inti kegiatan yang dilakukan siswa termasuk kendala yang mungkin mereka hadapi beserta kemungkinan-kemungkinan cara mengatasinya. c. Pada tahap akhir: berupa perencanaan tindakan lanjut apabila proyek itu terselesaikan maka akan didiskusi kelas.
3	Penyusunan jadwal	<p>Guru dan siswa secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek dengan tahap:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Membuat alokasi waktu untuk

		<p>menyelesaikan proyek</p> <p>b. Membuat batas akhir penyelesaian proyekserta penjelasan tentang pemilihan topik.</p>
4	Penyelesaian proyek	Siswa mengerjakan tugas sesuai dengan topik yang telah ditentukan oleh guru, dalam hal ini guru berperan untuk memotivasi dan mengarahkan siswa agar kegiatan proyek selesai tepat waktunya.
5	Penyampaian hasil kegiatan	Siswa melakukan diskusi kelas untuk mengkomunikasikan hasil dari kegiatan proyek
6	Evaluasi proses dan hasil kegiatan	Dalam hal ini guru menilai hasil kegiatan proyek siswa. Pada akhir pembelajaran guru dan siswa meluruskan hasil kegiatan proyek dan kesimpulan.

Sumber: E.Kokasih (Murwanti,S.F 2015: 16) Strategi Belajar Dan Pembelajaran

2) Kelebihan dan kekurangan penggunaan Pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning)

Dalam pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) ada terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan dalam penggunaannya, antara lain:

Menurut Suhana Cucu (2014:42) ada enam keuntungan pembelajaran berbasis proyek yaitu:

- a. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik untuk belajar,mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting.
- b. Meingkatkan kemampuan pemecahan masalah
- c. Membuat peserta didik lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang kompleks.
- d. Meningkatkan kolaborasi
- e. Mendorong peserta didik untuk mengembangkan dan mempraktikn keterampilan komunikasi.

- f. Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber.

Thomas (Prabowo, A. 2012:3) kelebihan penggunaan pembelajaran berbasis proyek, yaitu:

- a. Meningkatkan motivasi belajar siswa
- b. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah
- c. Meningkatkan kolaborasi
- d. Meningkatkan keterampilan mengelola sumber yaitu bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugas yang kompleks.

Sutriman (Murwanti, S, F. 2015:15) menegaskan kelebihan dari model Project Based Learning adalah:

- a. Meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan analisis dan sintesis dalam suatu konsep.
- b. Membiasakan siswa dalam melakukan proses belajar secara sistematis.
- c. Melatih siswa untuk melakukan proses berpikir secara kritis dalam rangka memecahkan suatu masalah secara nyata
- d. Menumbuhkan kemandirian siswa dalam belajar dan bekerja
- e. Menumbuhkan produktivitas siswa.

Dari beberapa pendapat diatas Kelebihan penggunaan Pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) dapat disimpulkan bahwa:

- a. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik untuk belajar, mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting.
- b. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah
- c. Menumbuhkan kemandirian siswa dalam belajar dan bekerja
- d. Menumbuhkan produktivitas siswa.

Adapun kekurangan dalam Dalam pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning), antara lain:

Susanti (Murwanti, S.F 2015:15) Kelemahan Pembelajaran Berbasis Proyek antara lain:

- a. Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah.
- b. Membutuhkan biaya yang cukup banyak.
- c. Banyak instruktur yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, di mana instruktur memegang peran utama di kelas.
- d. Banyaknya peralatan yang harus disediakan.
- e. Peserta didik yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan.
- f. Ada kemungkinan peserta didik yang kurang aktif dalam kerja kelompok.
- g. Ketika topik yang diberikan kepada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan peserta didik tidak bisa memahami topik secara keseluruhan

B. Berpikir Kreatif

1. Pengertian Berpikir Kreatif

Kreativitas lahir dalam bentuk eksplorasi, bentuk ini berupa melahirkan sesuatu yang baru dari sesuatu yang belum tamak sebelumnya seperti halnya Thomas A. Edison menemukan listrik, atau Newton menemukan teori gravitasi. Mereka itu dikategorikan kreatif karena mampu mengeksplorasikan hal-hal baru. (Sudarma Momon, 2013:27)

Tony Buzan (Istarani dan Intan Palungan 2015:125) pikiran manusia bekerja secara linear atau dengan cara seperti daftar. Pemikiran yang kreatif itu adalah pemikiran yang berusaha melahirkan sesuatu yang

baru, dan disandarkan kepada prinsip-prinsip kemungkinan. Pemikiran kreatif ini berkaitan erat dengan pemikiran kritis, hanya saja pemikiran yang kritis itu merupakan suatu pemikiran yang sangat jauh dan mendalam.

Presseinsen (Moma, 2011), Berfikir diasumsikan secara umum sebagai proses kognitif, yaitu suatu aktivitas mental yang lebih menekankan penalaran untuk memperoleh pengetahuan” Ia juga mengemukakan bahwa proses berfikir terkait dengan jenis perilaku lain dan memerlukan keterlibatan aktif pemikir. Hal penting dari berpikir disamping pemikiran dapat pula berupa terbangunnya pengetahuan, penalaran, dan proses yang lebih tinggi seperti mempertimbangkan.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kreatif

Berpikir secara umum diartikan sebagai proses atau aktivitas mental yang lebih menekankan penalaran. Berikut faktor-faktor yang mempengaruhi berpikir kreatif menurut Istarani dan Intan Palungan (2015:132) ada beberapa faktor yang mempengaruhi berpikir kreatif dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Tugas apa yang dikehendaki peserta didik. Keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran seperti ini akan membuatnya senang dan semangat dalam belajar.
- b. Rasa ingin tahu peserta didik. Keingintahuan peserta didik pada sesuatu hal tidak hanya membuahkan rasa penasaran dalam dirinya, akan tetapi rasa ingin tahu tersebut dapat memicu semangat belajar peserta didik untuk mengetahui segala sesuatu yang diajarkan guru. Jika kegiatan ini terus dikembangkan

dengan baik, maka proses pembelajaran lebih bergairah dan hainya pun akan lebih memuaskan.

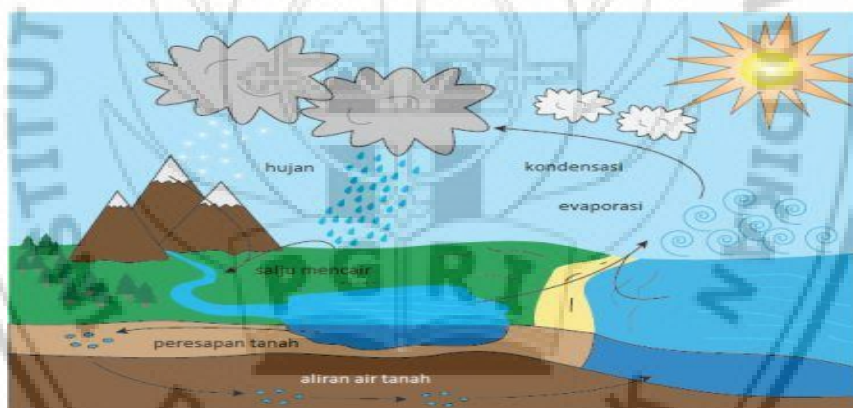
- c. Masalah kehidupan sehari-hari. Kegiatan ini dapat menambah pengetahuan peserta didik tentang bagaimana cara menyelesaikan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Hasil pemecahan masalahnya dapat disosialisasikan kepada orang lain, terutama hal-hal yang berkaitan dengan kreativitas.
- d. Kebebasan dalam eksperimen dalam kegiatan pembelajaran. Dengan mendapatkan kesempatan bebas dalam bereksperimen, kreativitas peserta didik dapat dibangun dan ditingkatkan, sehingga mereka dapat menemukan permasalahannya dan data pemecahan masalah itu sendiri.

Untuk menjadi guru tidak hanya dituntut untuk bisa mengajar dan pandai memilih metode-metode pembelajaran tetapi juga bagaimana caranya membuat siswa berkreasi dan bisa menghasilkan suatu karya dan sesuai dengan materi belajarnya. Dalam mendidik sebagai guru juga harus banyak memerlukan pemikiran yang inovatif dan kreatif, menanamkan konsep terhadap siswa dan nantinya akan menumbuhkan siswa berpikir kreatif. Berpikir kreatif ialah tantangan yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah-masalah didalam pembelajaran. Salah satu cara untuk membuat siswa lebih berinovasi dan berpikir lebih kreatif ialah dengan menerapkan suatu pembelajaran yang mengajak siswa untuk berinovasi yaitu dengan melalui suatu media belajar. Dalam media pembelajaran membuat siswa berinovasi dan berpikir lebih kreatif dalam membuat hal-hal baru serta proses pembelajaran akan lebih efektif dan di dalam ke kreativitan siswa pun sangat dibutuhkan agar terwujudnya suatu pembelajaran yang berkarakter.

C. Hidrosfer

1. Unsur-Unsur Utama Siklus Hidrologi

Hidrosfer berasal dari dua kata kata hidros yang berarti air dan sphere yang berarti lapisan. Hidrosfer dapat diartikan daerah perairan yang mengikuti bentuk bumi yang bulat. Daerah perairan ini meliputi samudra, laut, danau, sungai, gletser, air tanah, dan uap air yang terdapat di atmosfer. Air di bumi memiliki jumlah yang tetap dan senantiasa bergerak dalam suatu lingkaran peredaran yang disebut siklus hidrologi, siklus air, dan daur hidrologi. Perhatikan Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Siklus hidrologi di bumi berupa gerakan uap air menuju atmosfer yang diimbangi dengan turunnya hujan dan salju.

Matahari yang memancarkan energi panas memanasi daerah-daerah air dipermukaan bumi terutama samudra dan laut, sehingga terjadilah proses penguapan. Uap air tersebut kemudian bergerak naik ke udara yang segera diikuti penurunan suhu. Pada ketinggian tertentu, uap air yang

mengalami kondensasi (pengembunan) berubah menjadi embun atau awan. Selanjutnya embun berubah menjadi hujan atau salju.

Siklus air dibedakan menjadi tiga macam, yaitu sebagai berikut.

- a. Siklus kecil, yaitu air laut menguap, mengalami kondensasi menjadi awan dan hujan, lalu jatuh ke laut.
- b. Siklus sedang, yaitu air laut menguap, mengalami kondensasi dan angin membawa air membentuk awan diatas daratan, jatuh sebagai hujan, lalu masuk ke tanah, selokan, sungai, dan ke laut lagi.
- c. Siklus besar, yaitu air laut menguap menjadi gas kemudian membentuk kristal-kristal es di atas laut, di bawa angin ke daratan (pegunungan tinggi), jatuh sebagai salju, membentuk gletser (lapisan es yang mencair), masuk ke sungai, lalu kembali ke laut.

Terjadinya siklus air tersebut disebabkan oleh adanya proses-proses yang mengikuti gejala meteorologis dan klimatologis, antara lain:

- a. Evaporasi, yaitu penguapan benda-benda abiotik dan merupakan proses perubahan wujud air menjadi gas. Penguapan di bumi 80% berasal dari penguapan air laut.
- b. Transpirasi, Yaitu proses perlepasan uap air dari tumbuh-tumbuhan melalui stomata atau mulut daun.
- c. Evapotranspirasi, yaitu proses gabungan evaporasi dan transpirasi
- d. Kondensasi, yaitu proses perubahan wujud uap air manjadi air akibat pendinginan.

- e. Adveksi, yaitu transportasi air pada gerakan horizontal seperti transportasi panas dan uap air dari satu lokasi ke lokasi yang lain oleh gerakan udara mendatar.
- f. Presipitasi, yaitu segala bentuk curahan atau hujan dari atmosfer ke bumi yang meliputi hujan air, hujan es, dan hujan salju.
- g. Run off (aliran permukaan), yaitu pergerakan aliran air dipermukaan tanah melalui sungai dan anak sungai.
- h. Infiltrasi, yaitu perembesan atau pergerakan air ke dalam tanah melalui pori tanah secara vertikal.
- i. Perkolasi, yaitu perembesan atau pergerakan air ke dalam tanah melalui pori tanah secara horizontal.

2. Identifikasi Berbagai Jenis Perairan

1) Sungai

Sungai adalah air tawar yang mengalir dari sumbernya di daratan menuju dan bermuara di laut, danau, atau sungai yang lebih besar. Aliran sungai merupakan aliran sungai yang bersumber dari tiga jenis limpasan, yaitu limpasan yang berasal dari hujan, limpasan dari anak-anak sungai, dan limpasan dari air tanah.

Ada berbagai bentuk atau tipe sungai yaitu:

- a. sungai konvensional lateral, yakni sungai yang arah alirannya menuruni lereng-lereng asli yang ada dipermukaan bumi seperti dome, block, mountain, atau dataran yang baru terangkat.

- b. sungai konskwen longitudinal, yakni sungai yang alirannya sejajar dengan antiklinal (bagian puncak gelombang pegunungan)
 - c. sungai subsekwen, yakni sungai yang terjadi pada sebuah sungai konskwen lateral terjadi erosi mundur yang akhirnya akan sampai ke puncak lerengnya, sehingga sungai tersebut akan mengadakan erosi
 - d. Sungai Superimposed, yakni sungai yang mengalir pada lapisan sedimen datar yang menutupi lapisan batuan di bawahnya. Apabila terjadi peremajaan, sungai tersebut dapat mengikis lapisan-lapisan penutup dan memotong formasi batuan yang semula tertutup, sehingga sungai itu menempuh jalan yang tidak sesuai dengan struktur batuan.
 - e. Sungai Anteseden yakni sungai yang arah alirannya tetap karena dapat mengimbangi pengangkatan yang terjadi. sungai ini hanya dapat terjadi bila pengangkatan tersebut berjalan dengan lambat.
- a) Pola Aliran sungai
- ada beberapa pola aliran sungai sebagai berikut:
- a. Pararel adalah pola aliran yang terdapat pada suatu daerah yang luas dan miring sekali, sehingga gradien dari sungai itu besar dan sungainya dapat mengambil jalan ke tempat yang terendah dengan arah yang kurang lebih lurus. Pola ini mialnya dapat terbentuk pada suatu Coastal Plain (dataran pantai) yang masih muda yang lereng aslinya miring sekali ke arah laut.

- b. Rektangular adalah pola aliran yang terdapat pada daerah yang mempunyai struktur patahan, baik yang berupa patahan yang sesungguhnya atau hanya retakan. Pola ini merupakan pola aliran siku-siku.
- c. Angulat adalah pola aliran yang tidak membentuk sudut siku-siku tetapi lebih kecil atau lebih besar. Disini masih kelihatan bahwa sungai-sungai masih mengikuti garis-garis patahan.
- d. Radial Sentrifugal adalah pola aliran pada kerucut gunung berapi atau dome yang baru mencapai stadium muda dan pola alirannya menuruni lereng-lereng pegunungan.
- e. Radial Sentripetal adalah pola aliran pada suatu kawah atau crater dan suatu kaldera dari gunung

2) Danau

Danau ialah suatu kumpulan air dalam cekungan tertentu, yang biasanya berbentuk mangkuk. Danau mendapatkan air dari curah hujan, sungai-sungai, mata air, dan air tanah. Keempat sumber tersebut bersama-sama dapat mengisi dan memberikan suplai air pada danau. Dalam hal demikian biasanya danau itu bersifat permanen, artinya tetap berair sepanjang tahun. Sebaliknya, bila sumber air pengisi danau itu hanya salah satu unsur saja misalnya dari curah hujan, maka danau itu umumnya bersifat temporer atau periodik. Artinya, danau tersebut pada waktu-waktu tertentu menjadi kering.

Menurut macam artinya, danau dapat dibedakan menjadi dua, antara lain:

a. Danau air asin

Pada umumnya danau air asin terdapat di daerah semi arid dan arid, dimana penguapan terjadi sangat kuat dan tidak memiliki aliran keluaran. Kalau danau semacam ini menjadi kering, maka tinggalah lapisan garam di dasar danau tersebut. danau-danau yang bersifat temporer banyak terdapat di daerah arid yang mempunyai kadar garam tinggi

b. Danau air tawar

Danau air tawar terutama terdapat di daerah-daerah humid (basah) dimana curah hujan tinggi. Pada umumnya danau ini mendapatkan air dari curah hujan dan selalu mengalir airnya kembali ke laut. Jadi danau ini merupakan danau terbuka, contohnya adalah danau-danau air tawar dari air hujan adalah danau-danau di Indonesia.

Menurut terjadinya, danau dapat dibagi menjadi beberapa jenis, sebagai berikut:

a. Danau tektonik

Danau tektonik terjadi karena gerak dislokasi (perpindahan lokasi) di permukaan bumi yang menimbulkan bentuk-bentuk patahan, slank dan lain-lain. Slank yang apit oleh horst di sekitarnya dapat membentuk danau kalau mendapat

air dalam jumlah yang cukup (air hujan sungai dan mata air) .

b. Danau lembah gletser

setelah zaman es berakhir, daerah-daerah yang dulunya di laalui gleser menjadi kering dan di isi oleh air. Kalau lembah yang telah terisi air itu tak berhubungan dengan laut maka lembah itu akan menjadi danau.

c. Danau vulkanis

Danau ini terbentuk akibat adanya aktivitas vulkanis pada bekas suatu letusan gunung api akan timbul suatu cekungan yang di sebut depresi vulkanis. Jika dasar cekungan tersebut kemudian tertutup oleh material vukan yang tak tembus air hujan yang jatuh akan tertampung dan membentuk danau vulkanis.

d. Danau dolina

Merupakan danau yang terdapat di daerah karst dan umumnya danau kecil yang bersifat temporer. Bila di dasar tebing dan dasar dolina terdapat bahan geluh lempung yang merupakan bahan yang tak tembus air maka air hujan yang jatuh akan tertampung di dolina tak dapat terus masuk ke tanah kapursehingga terjadilah danau dolina.

e. Danau terbungung

bahan-bahan lepas maupun terikat, misalnya runtuh gunung moraine ujung dari gletser aliran lava yang membendung lembah sungai sehingga aliran airnya akan tertahan dan akhirnya membentuk danau.

f. Danau karena erosi sungai

Suatu danau dapat hilang disebabkan oleh bermacam-macam faktor yang memainkan peranannya secara terpisah maupun gabungan, faktor-faktor itu adalah:

- a) Pembentukan delta-delta dan pelumpuran di danau. Hal ini dapat terjadi di daerah hulu sungai timbul erosi yang timbul akibat gundulnya hutan atau sebab lainnya. Kemudian sungai mentransformasi hasil erosi tersebut ke dalam danau, akibatnya akan terjadi kemudian penyempitan serta pendangkalan danau tersebut lenyap.
- b) Gerakan tektonik berupa pengangkatan dasar danau
- c) pengendapan jasad tumbuh-tumbuhan dan binatang-binatang yang mati akan mempercepat proses pendangkalan dasar danau
- d) penguapan yang kuat terutama di daerah arid
- e) sungai-sungai yang meninggalkan danau akan menimbulkan erosi dasar pada bibir danau, sehingga tempat itu makin rendah dan akibatnya air danau keluar

lebih banyak. Akibatnya danau menjadi kering dan kehabisan air.

3) Rawa

Rawa adalah daerah disekitar sungai atau muara sungai yang cukup besar yang merupakan tanah lumpur dengan kadar air relatif tinggi Wilayah rawa yang luas terdapat di Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua (Irian jaya).

Rawa dilihat dari genangan airnya, dapat dibedakan menajdi dua bagian yaitu:

a. Rawa yang airnya yang selalu tergenang

Tanah-tanah di daerah rawa yang selalu tergenang airnya tidak dapat dimanfaatkan sebagai lahan pertanian karena lahannya tertutup lahan gambut yang tebal. Di daerah rawa yang airnya selalu tergenang, sulit terdapat bentuk kehidupan binatang karena airnya sangat asam.

b. Rawa yang airnya tidak selalu tergenang

Rawa jenis ini menampung air tawar yang berasal dari limpahan air sungai pada saat air laut pasang dan airnya relatif mengering pada saat air laut surut. Akibat adanya pergantian air tawar di daerah rawa, maka keasaman tanah tidak terlalu tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai areal sawah pasang surut.

Salah satu tanda yang menunjukkan bahwa kawasan rawa memiliki tanah yang tidak teralalu asam ialah banyaknya pohon-pohon Rumbia. Untuk memanfaatkan wilayah rawa-rawa, pemerintah Indonesia telah mencoba mengeringkannya untuk dijadikan loasi pemukiman dan lahan pertanian bagi para transmigran, meskipun hasilnya belum optimal.

Rawa dapat dimanfaatkan sebagai berikut:

- a. Rawa yang terdapat pergatian air tawar dapat untuk areal sawah
- b. Rawa yang airnya tidak terlalu asam dapat untuk daerah perikanan
- c. Sebagai sumber pembangkit listrik
- d. Sebagai objek wisata

D. Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) dalam Pengaruh Berpikir Kreatif Siswa

Guru mempunyai peranan yang sangat penting didalam proses pembelajaran. Selain guru mampu dalam menyampaikan materi, guru juga menuntut kemampuannya dalam memanfaatkan alat-alat pendidikan dalam proses pembelajaran. Diharapkan guru harus lebih kreatif dalam menciptakan sebuah proses pembelajaran yang menekankan siswa pada suatu pengerjaan/praktek dalam belajar agar siswa mendapat pengetahuan baru berdasarkan pengalaman beraktivitas secara nyata. Suahana menegaskan bahwa “pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dan

mengumpulkan dan mengintergrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman beraktivitas secara nyata. Model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) siswa memungkinkan dapat menambah keterampilan dalam berfikir kreatif. Disamping itu juga siswa dapat mengembangkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan secara penuh dalam suasana belajar yang terbuka dan demokratis. Model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) merupakan salah satu model pembelajaran bagi siswa untuk berfikir memecahkan masalah dan adanya kerja sama siswa dalam kelompok.

Pendapat diatas dapat ditarik kesimpulannya bahwa model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa agar lebih aktif dan efektif yang fokus pada kreatifitas berpikir untuk menciptakan pengetahuan baru. Dalam pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menentukan proyek, lalu siswa dibentuk ke dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 orang yang anggotanya dalam satu kelompok dan pembagian tugas. Siswa merencanakan inti kegiatan termasuk kendala yang memungkinkan mereka hadapi beserta kemungkinan-kemungkinan cara mengatasinya. Setelah selesai memecahkan masalah diskusi kelas, sebelum diskusi dilaksanakan, guru dan siswa secara kolaboratif menyusun jadwal untuk aktivitas dalam menyelesaikan proyek dengan tahap membuat alokasi waktu menyelesaikan proyek, membuat batas akhir penyelesaian proyek serta penjelasan tentang topik yang dipilih. Setelah

proyek selesai maka siswa akan melakukan diskusi kelas untuk mengkomunikasikan hasil dari proyek.

