SEUNEUBOK LADA
Jurnal Ilmu-ilmu Sejarah, Sosial, Budaya dan Kependidikan, 6 (2), 2019: 140-153
ISSN: 2356-0770
e-ISSN: 2685-2705

PENGGUNAAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA MATERI KONSEP ENERGI GERAK

Junidar

Guru SD Negeri 2 Alue Teh Kec. Birem Bayeun Kab. Aceh Timur
cici.junidar@yahoo.com

ABSTRACT

In the learning process the selection of learning models plays an important role in building student learning interest so that it is not saturated, therefore to anticipate these problems, teachers are required to find various learning models that are used to attract students' attention. The problem in this research is whether using the Project-Based Learning model can improve the learning outcomes of the science of the concept of motion energy in third-grade students of SD Negeri 2 Alue Teh? The purpose of this study was to improve learning outcomes using the Project-Based Learning Model of the concept of motion energy in third-grade students of SD Negeri 2 Alue Teh. This research uses descriptive analysis techniques. The sample in this study were all students in grade III of SD Negeri 2 Alue Teh, totaling 28 students. Data collection techniques used in this study were to provide Student Worksheets (LKS) and observation sheets. Out of 28 students, only 9 students (32%) achieved the Minimum Completion Criteria (KKM) which was set at 70 with an average value of 60. From the research data it was revealed that in cycle I (one) the average value of students totaled 69, mastery learning reached 54%, the achievement of these values showed an increase in the acquisition of values in the initial conditions. While in cycle II (two) the average score of students was 77 and mastery learning reached 92%. The conclusion of this study is the use of Project-Based learning models in the learning of natural science, the concept of motion energy can have a positive effect on improving the learning outcomes of third-grade students at SD Negeri 2 Alue Teh, East Aceh Regency.

Keywords: *Science Learning Outcomes, Motion Energy Concept Material, Project Based Learning Model*

ABSTRAK

Dalam proses belajar pemilihan model pembelajaran sangat berperan penting dalam membangun minat belajar siswa agar tidak jenuh, oleh karena itu untuk mengantisipasi masalah tersebut, guru dituntut menemukan berbagai model pembelajaran yang digunakan untuk menarik perhatian siswa. Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi konsep energi gerak pada siswa kelas III SD Negeri 2 Alue Teh? Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan Model Project Based Learning materi konsep energi gerak pada siswa kelas III SD Negeri 2 Alue Teh. Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SD Negeri 2 Alue Teh yang berjumlah 28 siswa. Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan lembar observasi. Dari 28 jumlah siswa hanya 9 siswa (32%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 70 dengan nilai rata-rata 60. Dari data hasil penelitian terungkap bahwa pada siklus I (satu) nilai rata-rata siswa berjumlah 69, ketuntasan belajar mencapai 54%, pencapaian nilai tersebut menunjukkan peningkatan dari perolehan nilai pada kondisi awal. Sedangkan pada siklus II (dua) nilai rata-rata siswa 77 dan ketuntasan belajar mencapai 92%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran Project Based learning pada pembelajaran IPA materi konsep energi gerak dapat berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas III SD Negeri 2 Alue Teh Kabupaten Aceh Timur.

Kata Kunci: *Hasil Belajar IPA, Materi Konsep Energi Gerak , Model Pembelajaran Project Based learning*

Author correspondence
Email: *cici.junidar@yahoo.com*
Available online at http://ejurnalunsam.id/index.php/jsnbl/index

SEUNEUBOK LADA
Jurnal Ilmu-ilmu Sejarah, Sosial, Budaya dan Kependidikan, 6 (2), 2019: 140-153
ISSN: 2356-0770
e-ISSN: 2685-2705

PENDAHULUAN

Dalam kegiatan belajar mengajar, siswa adalah sebagai subjek dan sebagai objek dari kegiatan pengajaran. Sehingga inti dari proses pengajaran tidak lain adalah kegiatan belajar siswa dalam mencapai suatu tujuan pengajaran. Tujuan pengajaran akan tercapai jika siswa berusaha secara aktif untuk mencapainya. Keaktifan siswa tidak hanya dituntut dari segi fisik tetapi juga dari segi kejiwaan. Bila hanya fisik siswa yang aktif tetapi pikiran dan mentalnya kurang aktif, maka kemungkinan besar tujuan pembelajaran tidak tercapai.

Rendahnya hasil belajar IPA salah satunya karena penggunaan model yang kurang tepat, sehingga materi pelajaran yang disampaikan oleh guru tidak tersampaikan dengan baik dan tidak mencapai sasaran. Dalam proses belajar pemilihan model pembelajaran sangat berperan penting dalam membangun minat belajar siswa agar siswa tidak jenuh, oleh karena itu untuk mengantisipasi masalah tersebut, guru dituntut mencari dan menemukan berbagai model pembelajaran yang digunakan untuk menarik perhatian siswa. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning, yaitu model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai wujud aktifitas siswa dalam pembelajaran.

Menurut Hosnan (2014: 319) Project Based Learning merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. guru menugaskan siswa untuk melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sistesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar.

Dalam proses pembelajaran guru perlu meningkatkan kemampuan mengajar guna menjadi guru profesional. Kemampuan guru sebagai salah satu usaha meningkatkan mutu pendidikan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat dengan tetap memperhatikan antara lain materi, waktu dan jumlah siswa di kelas III. Guru dalam kemampuan mengajar diharapkan dapat menyampaikan materi yang dapat membangkitkan keaktifan siswa dan mudah diterima oleh siswa. Kemampuan pemecahan masalah perlu dilatih agar siswa menjadi terampil dalam memecahkan setiap masalah, baik untuk keperluan jangka pendek maupun untuk jangka panjang sebagai bekal untuk kehidupannya di masyarakat.

Selanjutnya Istarani (2014: 321) juga menambahkan bahwa model Project Based Learning merupakan salah satu cara pemberian pengalaman belajar dengan menghadapkan anak dengan persoalan sehari-hari yang harus dipecahkan secara berkelompok. Model pembelajaran ini menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam menggumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktifitas secara nyata.

Dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning maka siswa lebih mudah memahami tentang materi konsep energi gerak. Berdasarkan pernyataan di atas, jelas tergambar bahwa seharusnya terjadi penggalian sumber belajar pada suatu lingkungan belajar oleh siswa yang difasilitasi oleh guru dalam pembelajaran

SEUNEUBOK LADA
Jurnal Ilmu-ilmu Sejarah, Sosial, Budaya dan Kependidikan, 6 (2), 2019: 140-153
ISSN: 2356-0770
e-ISSN: 2685-2705

IPA. Untuk itu guru perlu secara kreatif menggali serta mengembangkan penggunaan sumber belajar kontekstual. Bertitik tolak dari latar belakang masalah di atas, maka penulis tertarik untuk mengangkat suatu penulisan artikel yang berjudul "Penggunaan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Konsep Energi Gerak".

TINJAUAN PUSTAKA

1. Hasil belajar

Menurut Dimyati dan Mudjiono (2006: 3), yang menyatakan bahwa hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi tindakan belajar dan tindakan mengajar. Sedangkan Sudjana (2000: 21) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia memiliki pengalaman belajarnya. Lebih detail lagi, Suprijono (2010: 6) menyitir bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan yang berupa: (1) informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis, (2) keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang atau kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas, (3) strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri, (4) keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangakaian gerak jasmani, dan (5) sikap adalah kemampuan menginternalisasi dan mengeksternalisasi nilai-nilai. Berdasarkan pengertian-pengertian hasil belajar diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswasetelah melakukan kegiatan belajar baik berupa afektif, kognitif dan psikomotorik.

Menurut Arikunto (dalam Samino dan Marsudi, 2012: 48) hasil belajar adalah hasil yang dicapai seseorang setelah melakukan kegiatan belajar dan merupakan penilaian yang dicapai seorang siswa untuk mengetahui sejauh mana bahan pelajaran atau materi yang diajarkansudah diterima siswa. Dengan demikian untuk menentukan hasil belajar yang dicapai siswa diperlukan alat evaluasi. Dalam hal ini, Arikunto (2006: 3) menyitir bahwa evaluasi berarti menilai (tetapi dilakukan dengan mengukur terlebih dahulu), untuk menilai dan mengukur hasil belajar yang dicapai siswa diperlukan alat evaluasi. Alat adalah sesuatu yag dapat digunakan untuk mempermudah seseorang untuk melaksanakan tugas atau mencapai tujuan secara lebih efektif dan efisien. Dalam kegiatan evaluasi, fungsi alat juga untuk memperoleh hasil yang lebih baik sesuai kenyataan yang di evaluasi. Ada dua teknik evaluasi yaitu teknik nontes dan tes.

2. Peranan Guru dalam Proses Pembelajaran

Dalam abad informasi ini, seorang guru diharapkan memiliki kemampuan yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran. Kemampuan-kemampuan tersebut, adalah memiliki pemahaman yang baik tentang kerja baik fisik maupun sosial, memiliki rasa dan kemampuan mengumpulkan dan menganalisis data, memiliki kemampuan

membantu pemahaman siswa, memiliki kemampuan mempercepat kreativitas sejati siswa, dan memiliki kemampuan kerja sama dengan orang lain (Ahmadi, 2005: 45).

Para guru diharapkan dapat belajar sepanjang hayat seirama dengan pengetahuan yang mereka perlukan untuk mendukung pekerjaannya serta menghadapi tantangan dan kemajuan sains dan teknologi. Guru tidak diharuskan memiliki semua pengetahuan, tetapi hendaknya memiliki pengetahuan yang cukup sesuai dengan yang mereka perlukan, di mana memperolehnya, dan bagaimana memaknainya. Para guru diharapkan bertindak atas dasar berpikir yang mendalam, bertindak independen dan kolaboratif satu sama lain, dan siap menyumbangkan pertimbangan-pertimbangan kritis. Para guru diharapkan menjadi masyarakat memiliki pengetahuan yang luas dan pemahaman yang mendalam. Disamping penguasaan materi, guru juga dituntut memiliki keragaman model atau strategi pembelajaran, karena tidak ada satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan belajar dari topik-topik yang beragam.

Apabila konsep pembelajaran tersebut dipahami oleh para guru, maka upaya mendesain pembelajaran bukan menjadi beban, tetapi menjadi pekerjaan yang menantang. Konsep pembelajaran tersebut meletakkan landasan yang meyakinkan bahwa peranan guru tidak lebih dari sebagai fasilitator, suatu posisi yang sesuai dengan pandangan konstruktivistik. Tugas sebagai fasilitator relatif lebih berat dibandingkan hanya sebagai *transmiter* pembelajaran. Guru sebagai fasilitator akan memiliki konsekuensi langsung sebagai perancah, model, pelatih, dan pembimbing (Sahabuddin, 2004: 10).

Disamping sebagai fasilitator, secara lebih spesifik peranan guru dalam pembelajaran adalah sebagai *expert learners*, sebagai *manager*, dan sebagai *mediator*. Hal ini sebagaimana diuraikan Sahabuddin (2004: 10-11) berikut ini:

1) Sebagai *expert learners*, guru diharapkan memiliki pemahaman mendalam tentang materi pembelajaran, menyediakan waktu yang cukup untuk siswa, menyediakan masalah dan alternatif solusi, memonitor proses belajar dan pembelajaran, merubah strategi ketika siswa sulit mencapai tujuan, berusaha mencapai tujuan kognitif, metakognitif, afektif, dan psikomotor siswa.
2) Sebagai *manager*, guru berkewajiban memonitor hasil belajar para siswa dan masalah-masalah yang dihadapi mereka, memonitor disiplin kelas dan hubungan interpersonal, dan memonitor ketepatan penggunaan waktu dalam menyelesaikan tugas. Dalam hal ini, guru berperan sebagai *expert teacher* yang memberi keputusan mengenai isi, menseleksi proses-proses kognitif untuk mengaktifkan pengetahuan awal dan pengelompokan siswa.
3) Sebagai *mediator*, guru memandu mengetengahi antar siswa, membantu para siswa memformulasikan pertanyaan atau mengkonstruksi representasi visual dari suatu masalah, memandu para siswa mengembangkan sikap positif terhadap belajar, pemusatan perhatian, mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan awal, dan menjelaskan bagaimana mengaitkan gagasan-gagasan para siswa, pemodelan proses berpikir dengan menunjukkan kepada siswa ikut berpikir kritis.

SEUNEUBOK LADA
Jurnal Ilmu-ilmu Sejarah, Sosial, Budaya dan Kependidikan, 6 (2), 2019: 140-153
ISSN: 2356-0770
e-ISSN: 2685-2705

3. Kajian Materi Konsep Energi Gerak

Gerak merupakan salah satu ciri makhluk hidup. Benda tak hidup juga dapat bergerak jika ada yang menggerakannya. Contohnya, anak berlari, burung terbang, katak melompat, bola mengelinding karna ditendang, air mengalir dari tempat tinggi ke tempat yang lebih rendah, dan sebagainya. Mengapa benda dapat bergerak? Benda dapat bergerak karena ada tenaga yang menggerakannya. Gerak benda dapat terjadi dengan berbagai cara. Ada yang bergerak dengan berlari, ada yang bergerak dengan belajar, ada yang bergerak dengan terbang, ada yang bergerak di atas air, ada yang bergerak cepat, ada yang bergerak lambat, dan sebagainya. Benda yang bergerak cepat, antara lain, sepeda motor, mobil dan pesawat terbang. Benda yang bergerak lambat antara lain, jarum jam, daun rontok dan siput berjalan. Kamu dapat menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh betuk dan ukuran benda tersebut, tempat atau kedudukan. Macam-macam gerak pada benda antara lain, jatuh, mengalir, memantul, mengelinding, berputar dan tenggelam (Priyono & Titik, 2008: 106).

Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha. Jadi, segala sesuatu dapatmelakukan usaha atau kegiatan karena ada energi. Energi gerak di sebut juga energi kinetik. Energi kinetik adalah enegi yang dimiliki oleh benda yang sedang bergerak. Contohnya, air yang mengalir, angin, orang yang berlari, kereta yang berjalan, roda yang berputar (Suhartanti, 2008: 56).

Energi tidak dapat kita lihat secara langsung sehingga untuk mengukur energi yang kita gunakan tidak dapat kita lakukan secara langsung. Mengamati energi secara tidak langsung adalah dengan cara mengamati pengaruh yang ditimbulkan oleh energi itu pada suatu benda. Misalnya, energi panas dapat menyebabkan suhu benda meningkat (makin panas). Besar kecilnya kenaikan suhu suatu benda dapat digunakan untuk menunjukkan besar kecilnya energi panas yang diterima oleh benda tersebut. Makin tinggi suhunya, maka jumlah energi panas yang diterima oleh benda tersebut semakin besar. Jadi, meskipun tidak dapat kita lihat energi panas (termasuk energi-energi lain) dapat kita rasakan keberadaanya (Choiril, 2008: 121). Selanjutnya Wariyono (2008: 75-76) memaparkan berbagai sumber energi gerak, antara lain:

a. Baterai

Di dalam baterai terdapat zat kimia yang dapat menghasilkan energi kimia. Saat baterai digunakan. Energi kimia tersebut berubah menjadi energi listrik. Ukuran baterai bermacam-macam, ada yang besar, ada pula yang kecil. Baterai merupakan sumber energi yang praktis dan mudah dibawa kemana-mana. Namun, energi yang dihasilkan baterai tidak begitu besar. Contohnya pada mainan mobil-mobilan yang menggunakan baterai yang dapat menghasilkan energi listrik yng kemudian diubah menjadi energi gerak.

b. Air

Air biasanya mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah. Aliran air dapat meghasilkan energi. Contohnya, air terjun. Jadi, air terjun merupakan sumber energi. Umumnya,air terjun mempunyai aliran air dalam jumlah besar

ISSN: 2356-0770
e-ISSN: 2685-2705

sehingga dapat menghasilkan energi yang besar pula. Energi yang berasal dari aliran air terjun dapat digunakan untuk memutar turbin pada pusat pembangkit energi listrik. Putaran yang dihasilkan turbin dapat menggerakkan generator listrik sehingga energi listrik dapat dihasilkan. Pembangkit listrik tenaga air listrik PLTA.

c. Angin

Angin adalah udara yang bergerak. Angin menyimpan energi. Jadi, angin juga termasuk sumber energi. Manusia telah memanfaatkan energi angin sejak dahulu. Misalnya, untuk menggerakkan perahu layar, layang-layang, dan kincir angin. Saat ini, angin juga dimanfaatkan untuk membangkit energi litrik, tetapi masih terbatas pada negara-negara tertentu.

Salah satu tujuan dari adanya penggunaan sumber energi gerak adalah menggerakkan suatu benda. Mobil dan kendaraan bermotor menggunakan energi gerak. Energi gerak tersebut, umumnya, diperoleh dari bahan bakar bensin atau solar sehingga kendaraan dapat berjalan. Nelayan yang mempunyai perahu layar, memanfaatkan energi gerak yang berasal dari angin saat akan melaut. Energi gerak tersebut digunakan untuk menggerakkan perahu layarnya. Angin adalah salah satu sumber energi yang paling lama dikenal dan dimanfaatkan orang. Angin sudah digunakan untuk mengggerakkan kapal layar sejak tahun 3500 sebelum masehi (Rostitawaty, 2008: 44).

Adapun Suhartanti (2008: 59) menjelaskan konsep energi dalam kehidupan sehari-hari meliputi antara lain:

a. Kincir Air

Kincir air adalah salah satu jenis alat yang memanfaatkan kekuatan air. Apakah kegunaan kincir air? kincir air dapat digunakan untuk mengangkat air dari tempat rendah ke tempat yang tinggi. Kincir air juga digunakan untuk memutar generator pembangkit energi listrik. Dizaman serba modern ini, mungkin kincir air sudah jarang dijumpai. Kincir air ialahsuatu alat yang terdiri dari roda serta pelengkap-pelengkap lain yang digerakkan oleh aliran air.

b. Kincir angin

Kincir angin ialah suatu alat yang terdiri dari baling-baling serta pelengkapan-pelengkapan lain yang digerakkan oleh aliran udara.

4. Kajian Model *Project Based Learning*

Menurut *Buck Institute for Education* (*BIE*) (dalam Hosnan, 2014) yang menyatakan bahwa *Project Based Learning* adalah suatu metode pembelajaran sistematis yang melibatkan siswa dalam belajar ilmu pengetahuan dan keterampilan melalui proses penyelidikan terhadap masalah-masalah nyata dan pembuatan berbagai karya atau tugas atau tugas yang dirancang secara hati-hati.

Kegiatan pembelajaran *Project Based Learning* merupakan strategi pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai sarana pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan (Hosnan, 2014: 321). Jadi, penekanan pembelajaran terletak aktivitas peserta didik untuk memecahkan masalah dengan menerapkan keterampilan meneliti, menganalisis,

ISSN: 2356-0770
e-ISSN: 2685-2705

membuat, sampai dengan mempresentasikan produk pembelajaran berdasarkan pengalaman nyata.

a. Kelebihan dan Kekurangan Model *Project Based Learning*

1. Kelebihan Model *Project Based Learning*

Project Based Learning adalah penggerak yang unggul untuk membantu siswa belajar melakukan tugas-tugas otentik dan multidisipliner, menggunakan sumber-sumber yang terbatas secara efektif dan bekerja dengan orang lain. Pengalaman di lapangan baik dari guru maupun siswa bahwa *Project Based Learning* menguntungkan dan efektif sebagai pembelajaran selain itu memilki nilai tinggi dalam peningkatan kualitas belajar siswa. Nur (2011: 57) menyebutkan beberapa kelebihan dari *Project Based Learning* diantaranya sebagai berikut:

a) Memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran.
b) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dari berbagai sumber yang mendeskripsikan lingkungan belajar berbasis proyek membuat siswa menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang kompleks.
c) Membuat peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah yang kompleks dengan hasil produk nyata berupa barang atau jasa.
d) Mengembangkan dan meningkatkan keterampilan peserta dalam mengelola sumber/bahan/alat untuk menyelesaikan tugas.
e) Meningkatkan kolaborasi peserta didik khususnya pada *Project Based Learning* yang bersifat kelompok.

2. Kekurangan Model *Project Based Learning*

Menurut Sani (2014: 177) berdasarkan pengalaman yang ditemukan di lapangan *Project Based Learning* memiliki beberapa kekurangan diantaranya:

a) Walaupun sudah mengatur alokasi waktu yang cukup masih saja memerlukan waktu yang lebih banyak untuk pencapaian hasil yang maksimal
b) Membutuhkan guru yang terampil dan mau belajar
c) Membutuhkan fasilitas, peralatan, dan bahan yang memadai
d) Tidak sesuai untuk siswa yang mudah menyerah dan tidak memiliki pengetahuan serta keterampilan yang dibutuhkan
e) Kesulitan melibatkan semua siswa dalam kerja kelompok

b. Penggunaan model *Project Based Learning*

Model *Project Based Learning* dapat diterapkan pada materi konsep energi gerak. Langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek dilaksanakan dalam 3 tahap berikut sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang dituliskan sebelumnya. Warsono & Hariyanto (2012: 76) menguraikannya sebagai berikut.

1. Tahapan perencanaan proyek
    a) Merumuskan tujuan pembelajaran yaitu membuat salah satu benda yang dapat bergerak oleh angin.
    b) Menentukan topik yang akan dibahas yaitu konsep energi gerak dengan membuat kincir angin dari karton
    c) Mengelompokkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil berjumlah 4-5 orang dengan tingkat kemampuan beragam
    d) Merancang dan menyusun LKS
    e) Merancang kebutuhan sumber belajar
    f) Menetapkan rancangan penilaian.

2. Tahap pelaksanaan
   a) Penentuan pertanyaan
      Guru menganalisis standar kompetensi dan kompetensi dasar yang sesuai dengan model pembelajaran proyek
   b) Menyusun rencana proyek
      Guru dan siswa secara berkelompok melakukan penyusunan rencana proyek yaitu membuat kincir angin menggunakan karton dan menyusun jadwal kegiatan pembuatan kincir angin
   c) Menyusun jadwal monitoring
      Monitoring dilakukan guru untuk mengetahui dimana siswa memperoleh kesulitan dan kapan siswa memerlukan bantuan guru.
   d) Menguji hasil
      Guru melakukan tahap pengujian apakah kincir angin sederhana menggunakan karton dapat berputar dengan menggunakan angin
   e) Evaluasi pengalaman
      Guru melakukan tahap evaluasi yaitu menilai apakah ada yang perlu diperbaiki dari proyek tersebut.
3. Tahap penilaian
   Pada tahap ini, guru melakukan evaluasi terhadap keseluruhan hasil kerja masing-masing kelompok. Berdasarkan penilaian tersebut, guru dapat membuat kesimpulan apakah kegiatan tersebut perlu diperbaiki atau tidak, dan bagian mana yang perlu diperbaiki.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa penerapan Model Pembelajaran Project *Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas III dalam pembelajaran IPA materi konsep energi gerak. Hal tersebut dapat dianalisis dan dibahas sebagai berikut:

1. Pembahasan Hasil Belajar Kondisi Awal

Berdasarkan data yang diperoleh pada kondisi awal, diterlihat suasana pembelajaran yang bersifat monoton. Metode ceramah merupakan metode yang masih sering digunakan dalam proses belajar mengajar IPA, ini berarti proses pembelajaran masih didominasi oleh guru. Media yang digunakan masih hanya sebatas papan tulis dan spidol, dan belum menggunakan media pembelajaran yang mampu membangkitkan motivasi belajar siswa. Disamping itu minimnya alat peraga yang digunakan sehingga siswa kurang tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran.

Pada kondisi awal nilai rata-rata siswa pada pelajaran IPA sangat rendah, hal ini disebabkan penggunaan metode dan strategi yang masih sering digunakan dalam proses belajar mengajar IPA. Selain itu proses pembelajaran masih didominasi oleh guru. Media yang digunakan masih hanya sebatas papan tulis dan spidol, dan belum pernah menggunakan media pembelajaran yang mampu membangkitkan motivasi

belajar siswa. Disamping itu minimnya alat peraga yang digunakan sehingga siswa kurang tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran.

Dari 28 jumlah siswa, yang mencapai KKM sebesar 70 hanya 9 siswa (32 %). Sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 19 siswa (68 %). Selain rendahnya ketuntasan belajar siswa, nilai rata-rata siswa pada kondisi awal juga sangat rendah. Sedangkan nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada kondisi awal adalah 75, sedangkan nilai terendah yaitu 40 dengan perolehan nilai rata-rata kelas hanya sebesar 60.

Menyadari kondisi pembelajaran yang sedemikian, peneliti berupaya merefleksi diri dan berupaya untuk merubah kondisi pembelajaran yang sedemikian. Tentunya dengan segala keterbatasan dan kemampuan yang ada serta berusaha secara maksimal dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Usaha tersebut diantaranya dengan strategi pembelajaran termasuk didalamnya memaksimalkan penggunaan media, model pembelajaran dan hal lain yang dirasa perlu.

Setelah melakukan refleksi, maka terungkap beberapa temuan mengenai kekurangan yang ada dalam proses belajar siswa pada kondisi awal. Selain itu, refleksi juga digunakan untuk menemukan kendala yang dirasakan oleh guru dan mencari solusinya.

2. Pembahasan Hasil Belajar Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, dengan waktu tiap-tiap petemuan adalah 2 x 35 menit. Siklus I dilakukan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Tahap ini merupakan pelaksanaan dari RPP yang sudah didesain sehingga sesuai dengan penggunaan Model pembelajaran *Project Based Learning.*

Gambaran hasil tindakan pada pelaksanaan siklus I pada proses pembelajaran melalui penggunaan Model pembelajaran Project Based Learning menunjukkan bahwa, pada siklus I, terlihat bahwa dari catatan peneliti dan pengamat suasana kelas belum begitu kondusif. Masih ada siswa yang terlihat kurang bergairah. Hal ini terlihat pada penelitian siklus I ini masih banyak siswa yang ribut, banyak pula siswa yang kurang mengerti. Walaupun sudah ada peningkatan namun hasil yang diperoleh pada siklus I ini masih kurang memuaskan karena dari 28 orang siswa, yang tuntas hanya 15 orang siswa saja (54 %) sedangkan nilai rata-rata nya hanya 69.

Pada tahap refleksi siklus I terhadap hasil-hasil yang telah diperoleh dari lembar observasi dan hasil belajar siswa, maka dapat disimpulkan beberapa hal yang telah tercapai dan yang belum tercapai pada pelaksanaan siklus I. Adapun hal-hal yang telah tercapai pada siklus I adalah sebagai berikut:

a. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sudah baik.
b. Sebagian besar siswa sudah baik dalam mengikuti proses pembelajaran.
c. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan Model pembelajaran *Project Based Learning* sudah mengarah positif.

Sementara itu hal-hal yang belum tercapai dan harus diperbaiki pada siklus II adalah sebagai berikut :

a. Beberapa siswa masih kurang maksimal saat mengumpulkan data mengenai identifikasi konsep energi gerak, sehingga hasil belajarnya masih di bawah KKM.
b. Masih ada sebagian siswa yang belum memperhatikan penjelasan guru.
c. Beberapa kelompok masih malu saat di persilahkan guru untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok.
d. Masih banyak siswa tidak menyelesaikan soal tepat waktu
e. Saat mengerjakan soal siswa masih mencoba bertanya pada siswa yang berada di sebelahnya.

Berdasarkan hasil observasi peneliti dengan pengamat atas hasil belajar siswa, maka peneliti dan pengamat kembali merencanakan untuk melanjutkan pada tindakan siklus II dengan terlebih dahulu melakukan perbaikan. Dengan demikian kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus I masih kurang aktif. Maka direncanakan pada siklus II menggunakan Model pembelajaran *Project Based Learning* dengan lebih terarah pada mata pelajaran IPA materi konsep energi gerak.

3. Pembahasan Hasil Belajar Siklus II

Sama halnya dengan pelaksanaan tindakan pada siklus I, dalam pelaksanaan tindakan siklus II ini juga dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, dengan waktu tiap-tiap petemuan adalah 2 x 35 menit. Pelaksanaan siklus II ini dilakukan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Tahap ini merupakan pelaksanaan dari RPP yang sudah didesain sehingga sesuai dengan penggunaan Model pembelajaran *Project Based Learning*.

Pada siklus kedua, hasil belajar siswa mengalami peningkatan, dari 28 siswa terdapat 26 siswa (92%) sudah tuntas belajar dan hanya 2 siswa (8 %) yang belum tuntas dengan nilai rata-rata tes siswa mencapai 77. Hal ini terlihat jelas dari siswa lebih bisa memahami materi. Pada proses pembelajaran siklus II aktifitas peserta didik terlihat lebih aktif, mereka mau bertanya kepada teman-temannya dan mau memberi jawaban. Pada siklus II ini terbukti, bahwa hasil belajar siswa meningkat mencapai hasil yang diharapkan dengan menggunakan Model pembelajaran *Project Based Learning* dalam mata pelajaran IPA materi konsep energi gerak. Dengan meningkatnya hasil ketuntasan belajar pada siklus II ini maka penelitian dianggap berhasil dan tidak perlu dilanjutkan ke tahap siklus berikutnya.

Berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi yang dilakukan observer dan guru, ditemukan beberapa kemajuan yang terjadi pada siklus II ini, diantaranya:

1) Selama proses belajar mengajar guru telah melaksanakan semua pembelajaran dengan baik. Meskipun ada beberapa aspek yang belum sempurna, tetapi persentase pelaksanaannya cukup besar.
2) Berdasarkan data hasil pengamatan diketahui bahwa hasil belajar siswa meningkat dan siswa aktif selama proses belajar berlangsung.
3) Kekurangan pada siklus sebelumnya sudah mengalami perbaikan dan peningkatan sehingga menjadi lebih baik.
4) Hasil belajar siswa pada siklus II mencapai ketuntasan.

SEUNEUBOK LADA
Jurnal Ilmu-ilmu Sejarah, Sosial, Budaya dan Kependidikan, 6 (2), 2019: 140-153
ISSN: 2356-0770
e-ISSN: 2685-2705

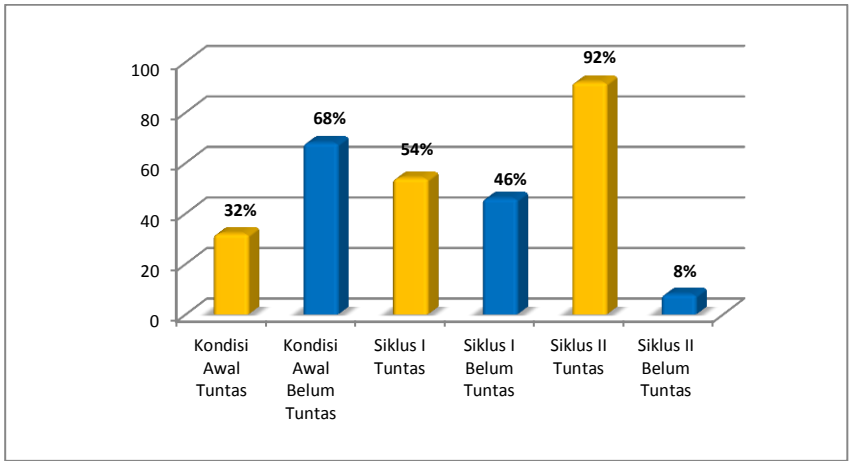
Dari hasil refleksi yang dilakukan pada siklus II, diperoleh suatu kesimpulan yaitu proses pembelajaran terlaksana sangat baik dibandingkan dengan proses pada siklus I. Berdasarkan hasil tes kemampuan siklus I dan tes kemampun siklus II dapat dilihat adanya pengurangan jumlah siswa yang masih di bawah Kriteria ketuntasan Minimal. Pada siklus I jumlah siswa yang dibawah KKM sebanyak 13 siswa (46%) dan pada siklus II sebanyak 2 siswa (8%). Rata-rata kelas pada siklus II adalah 77. Melihat hal tersebut di atas, maka pada siklus II ini pembelajaran sudah dikatakan berhasil dengan nilai yang memuaskan, sehingga penelitian dicukupkan sampai pada siklus II.

Untuk lebih jelasnya, gambaran perbandingan peningkatan kegiatan siswa dan hasil belajar siswa dari kondisi awal, siklus I dan siklus II, dapat dilihat dan diperhatikan pada rekapitulasi tabel dan grafik ketuntasan belajar di bawah ini:

Tabel 1.2 Rangkuman Ketuntasan Belajar Pada Kondisi Awal, Siklus I, dan II

No	Hasil Tes akhir	Siklus			Presentase		
		Kondisi Awal	I	II	Kondisi Awal	I	II
1.	Siswa yang tuntas	9	15	26	32 %	54 %	92 %
2.	Siswa yang tidak tuntas	19	13	2	68 %	46 %	8 %
3	Jumlah	28	28	28	100 %	100 %	100 %

Berdasarkan data tabel di atas dapat digambarkan pada grafik diagram batang di bawah ini:



Gambar 1.1 Grafik Rangkuman Ketuntasan Belajar Kondisi Awal, Siklus I, dan Siklus II

Perbandingan perolehan nilai dari tes kondisi awal, Siklus I, dan Siklus II dapat ditunjukan seperti dalam tabel berikut ini;

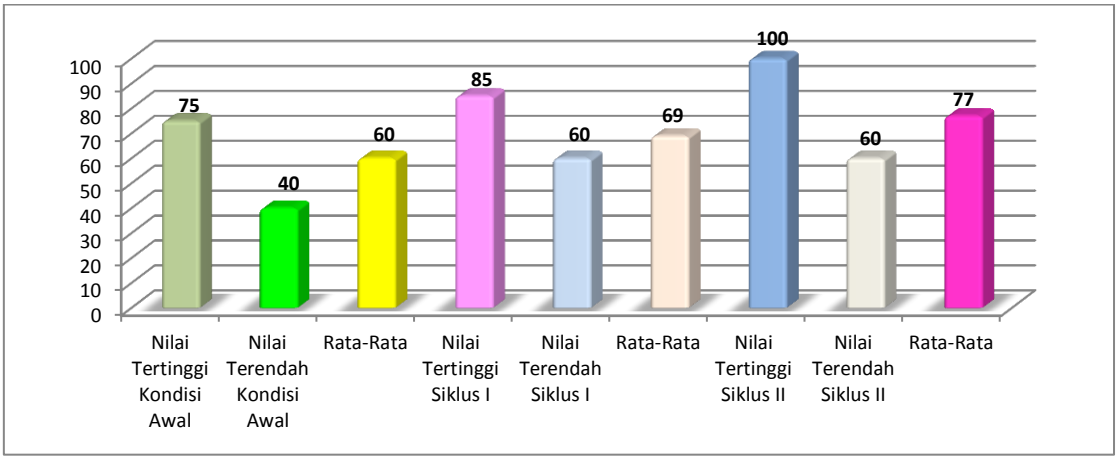
Tabel 1.2 Rekapitulasi Perolehan Nilai Kondisi Awal, Siklus I, dan II

No	Keterangan	Nilai		
		Kondisi Awal	Siklus I	Siklus II
1	Nilai Tertinggi	75	85	100

SEUNEUBOK LADA
Jurnal Ilmu-ilmu Sejarah, Sosial, Budaya dan Kependidikan, 6 (2), 2019: 140-153
ISSN: 2356-0770
e-ISSN: 2685-2705

2	Nilai Terendah	40	60	60
3	Jumlah Nilai	1680	1925	2160
4	Nilai Rata-rata	60	69	77

Berdasarkan data tabel di atas dapat digambarkan pada grafik diagram batang di bawah ini:



Gambar 1.2 Grafik Rekapitulasi Perolehan Nilai Kondisi Awal, Siklus I, dan Siklus II

Berdasarkan informasi data pada tabel dan grafik di atas, dapat disimpulkan bahwa perolehan nilai serta ketuntasan belajar siswa menunjukkan peningkatan yang berarti di tiap siklusnya.

Pada kondisi awal nilai rata-rata siswa pada pelajaran IPA sangat rendah, hal ini disebabkan penggunaan metode dan strategi yang masih sering digunakan dalam proses belajar mengajar IPA. Dari 28 jumlah siswa, yang mencapai KKM sebesar 70 hanya 9 siswa (32 %). Sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 19 siswa (68 %). Selain rendahnya ketuntasan belajar siswa, nilai rata-rata siswa pada kondisi awal juga sangat rendah. Sedangkan nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada kondisi awal adalah 75, sedangkan nilai terendah yaitu 40 dengan perolehan nilai rata-rata kelas hanya sebesar 60.

Pada pelaksanaan siklus I pada proses pembelajaran melalui penggunaan Model pembelajaran Project Based Learning menunjukkan bahwa, pada siklus I, terlihat bahwa dari catatan peneliti dan pengamat suasana kelas belum begitu kondusif. Masih ada siswa yang terlihat kurang bergairah. Hal ini terlihat pada penelitian siklus I ini masih banyak siswa yang ribut, banyak pula siswa yang kurang mengerti. Walaupun sudah ada peningkatan namun hasil yang diperoleh pada siklus I ini masih kurang memuaskan karena dari 28 orang siswa, yang tuntas hanya 15 orang siswa saja (54 %) sedangkan nilai rata-rata nya hanya 69.

Pada siklus kedua, hasil belajar siswa mengalami peningkatan, dari 28 siswa terdapat 26 siswa (92%) sudah tuntas belajar dan hanya 2 siswa (8 %) yang belum tuntas dengan nilai rata-rata tes siswa mencapai 77. Pada siklus I jumlah siswa yang dibawah KKM sebanyak 13 siswa (46%) dan pada siklus II sebanyak 2 siswa (8%).

Rata-rata kelas pada siklus II adalah 77. Pada proses pembelajaran pada siklus II aktifitas peserta didik terlihat lebih aktif pada saat sesi tanya jawab, mereka mau bertanya kepada teman-temannya dan mau memberi jawaban. Melihat hal tersebut di atas, maka pada siklus II ini pembelajaran sudah dikatakan berhasil dengan nilai yang memuaskan, sehingga penelitian dicukupkan sampai pada siklus II.

Dengan demikian penelitian tindakan dengan menggunakan Model pembelajaran Project Based Learning mampu meningkatkan hasil belajar IPA, khususnya pada materi konsep energi gerak di kelas III SD Negeri 2 Alue Teh. Dengan demikian penelitian dianggap berhasil dan berhenti pada siklus II.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini, maka ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Penggunaan Model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA khususnya materi konsep energi gerak, karena penggunaan model pembelajaran tersebut menuntut para siswa harus melakukan identifikasi dan analisis baik sendiri maupun secara berkelompok, dan hal itu akan membuat materi pelajaran tersebut masuk dalam ingatan jangka panjang peserta didik.
2. Dari data yang diperoleh bahwa hasil belajar siswa pada kondisi awal hanya 9 orang siswa (32%) dari 28 orang siswa yang mencapai ketuntasan belajar. Pencapaian nilai rata-rata pada kondisi awal baru mencapai 60, hal ini jauh target KKM sebesar 70. Memasuki siklus I, pencapaian hasil belajar belum begitu sinifikan dan masih rendah. Hal ini karena guru belum mampu mengeksplore seluruhnya kemampuan siswa dalam pembelajaran, namun pada siklus II terjadi perubahan yang signifikan, kita bisa melihat dari peningkatan hasil belajarnya yang meningkat sebagaimana yang diharapkan yaitu dari nilai rata-rata 69 pada siklus I menjadi 77 pada siklus II. Hal ini sudah melebihai nilai KKM yang ditentukan oleh sekolah untuk pelajaran IPA sebesar 70. Demikian juga tingkat ketuntasan belajar siswa sangat meningkat dengan baik yaitu pada siklus I hanya mencapai ketuntasan 54% namun pada siklus II meningkat menjadi 92% ini artinya mereka sangat senang belajar dengan mengggunakan Model pembelajaran *Project Based Learning* karena mereka dapat terlibat secara langsung secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.

SEUNEUBOK LADA
Jurnal Ilmu-ilmu Sejarah, Sosial, Budaya dan Kependidikan, 6 (2), 2019: 140-153
ISSN: 2356-0770
e-ISSN: 2685-2705

DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi, A. 2005. Strategi Belajar Mengajar. Bandung: Pustaka Setia.

Arikunto, S. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.

Choiril, A. 2008. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas III. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Dimyati dan Mudjiono. 2006. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.

Hosnan M. 2014. Pendekatan Saintifik dan Konstektual dalam Pembelajaran Abad 21. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Istarani. 2014. Kumpulan 58 Model Pembelajaran Inovatif: CV. Iscom.

Nur, M. 2011. Model Pembelajaran Penemuan. Surabaya: Unesa Press.

Priyono, TS. 2008. Ilmu Pengetahuan Alam 3. Bandung: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional. ISBN. 979-462-892-1.

Rostitawaty, S. 2008. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas III. Jakarta: Pusat.

Sahabuddin. 2004. Pengantar Interaksi Belajar Mengajar. Bandung: Transito.

Samino dan Marsudi. 2012. Layanan Bimbingan Belajar. Solo: Fairus Media.

Sani, R. 2014. Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013. Jakarta: Bumi Aksara.

Sudjana, N. 2000. Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT. Sinar Baru Algensindo.

Suhartanti, D. 2008. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas III. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Suprijono, A. 2010. Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: Pustaka pelajaran.

Wariyono, S. 2008. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas III. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Warsono & Hariyanto. 2012. Pembelajaran Aktif: Teori dan Assesmen. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.