

IMPLEMENTASI PROJECT BASED LEARNING (PJBL) UNTUK MENINGKATKAN SIKAP ILMIAH DAN HASIL BELAJAR SISWA

Nur Fadhilah Ummah, Zuhrotus Salamah, Sartono
Pendidikan Profesi Guru, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia
Jurusan PGSD, FKIP UAD, Yogyakarta, Indonesia
E-mail: lalalubai@gmail.com, zuhrotus.salamah@pbio.uad.ac.id, sartonoemj@gmail.com

Abstrak:

Keberhasilan siswa dalam pembelajaran tergantung dari partisipasi aktif dalam pembelajaran, bertanya tentang materi pelajaran yang belum dimengerti, menjawab pertanyaan dari guru, dan mengerjakan tugas dengan baik maka prestasi belajar yang diharapkan akan tercapai dengan baik. Dalam proses pembelajaran, guru berperan penting untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa. Sikap ilmiah dan hasil belajar siswa dapat meningkat apabila guru menggunakan berbagai macam model pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran PjBL untuk meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar pada materi IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran PJBL dapat meningkatkan sikap ilmiah. Hal ini dibuktikan dengan sikap ilmiah siswa yang meningkat disetiap siklus. Rata-rata sikap ilmiah siswa pada siklus 1 mencapai 64,25 sedangkan pada siklus 2 sebesar 76. Dan hasil belajar siswa yang meningkat disetiap siklus. Siklus 1 jumlah siswa yang mencapai KKM sebesar 60% sedangkan pada siklus 2 sebesar 85%.

Kata Kunci: Project Based Learning, sikap ilmiah, hasil belajar

Abstract:

The success of students in learning depends on active participation in learning, asking about subject matter that has not been understood, answering questions from the teacher, and doing assignments well so that the expected learning achievement will be achieved well. In the learning process, the teacher plays an important role in improving students' scientific attitude. Scientific attitudes and student learning outcomes can be increased if the teacher uses a variety of learning models. The purpose of this study was to describe the application of the PjBL learning model to improve scientific attitudes and learning outcomes in science material. The results showed that the PJBL learning model could improve scientific attitudes. This is evidenced by the scientific attitude of students which increases in each cycle. The average scientific attitude of students in cycle 1 reached 64.25 while in cycle 2 it was 76. And student learning outcomes increased in each cycle. Cycle 1 the number of students who reached the KKM was 60% while in cycle 2 it was 85%.

Keyword: Project Based Learning, scientific attitude, learning outcomes

Pendahuluan

Pembelajaran yang efektif menurut Hamalik (2011: 171) adalah “Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan kepada siswa untuk dapat belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Dalam aktivitas yang dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran, mereka belajar sambil bekerja. Dengan bekerja tersebut, siswa mendapatkan pengetahuan, pemahaman, dan aspek-aspek tingkah laku lainnya.” Pendapat tersebut menjelaskan bahwa keberhasilan siswa tergantung dari aktivitas yang dilakukannya dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, guru berperan penting untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa. Sikap ilmiah sangat dibutuhkan dalam proses belajar. Sikap ilmiah adalah sikap siswa dalam menerima dan merespon pengetahuan baru. Oktarian (2019) mengatakan bahwa sikap ilmiah mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Kurangnya rasa ingin tahu siswa dalam memecahkan masalah, kurangnya sikap berpikir kritis siswa, memanipulasi data, dan menunjukkan tugas yang sama dengan teman. Hal ini bisa mendorong sikap ilmiah siswa ke arah negatif.

Fakta empirik yang ditemukan peneliti berdasarkan observasi di SDN Tambakrejo 2 diperoleh informasi bahwa siswa cenderung pasif, tidak berani mengungkapkan pendapat dan

malu bertanya. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk menyelesaikan tugas, namun hanya beberapa siswa saja yang mengerjakan tugas tersebut, sementara yang lain tidak. Ini menandakan bahwa keingintahuan, kerjasama dan tanggung jawab siswa dalam kelompok masih kurang. Siswa juga cenderung masih kurang teliti dan ceroboh dalam mengerjakan tugas dan sering mengumpulkan tugas tidak tepat pada waktunya. Sikap ini menunjukkan bahwa ketelitian siswa masih kurang. Di samping itu, rendahnya sikap ilmiah siswa terhadap pembelajaran terutama materi IPA dikarenakan proses pembelajaran yang diterapkan selama ini lebih mengutamakan hasil belajar, sehingga nilai-nilai sikap ilmiah siswa kurang mendapat perhatian. Sikap ilmiah tersebut mengakibatkan hasil belajar siswa kurang memuaskan, karena tidak semua siswa yang mencapai nilai KKM 80 yang sudah ditetapkan oleh sekolah sehingga perlu usaha perbaikan agar siswa dapat bersikap ilmiah dalam proses pembelajaran yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Harlen (Anwar, 2009:106) menjelaskan sikap yang harus diperhatikan dalam pengembangan sikap ilmiah siswa adalah (1) sikap terhadap tugas di sekolah, (2) sikap terhadap diri sendiri, (3) sikap terhadap ilmu pengetahuan, khususnya sains, dan (4) sikap terhadap objek di sekitar. Harlen (dalam Anwar, 2009:108) mengatakan jika keempat sikap tersebut dapat diimplementasikan dengan baik, maka akan menimbulkan sikap ilmiah seperti sikap ingin tahu, sikap respek terhadap data, sikap refleksi kritis, sikap ketekunan, sikap kreatif dan penemuan, sikap berpikiran terbuka, sikap bekerja sama dengan orang lain, sikap keinginan menerima ketidakpastiaan, dan sikap sensitif terhadap lingkungan. Sikap ilmiah siswa merupakan penanaman sikap-sikap dalam diri siswa (ilmuan) dalam melaksanakan proses pembelajaran baik melalui kegiatan percobaan, diskusi, kerja kelompok dan proses pembelajaran secara menyeluruh. Dengan penanaman nilai sikap ilmiah, siswa diharapkan memiliki sikap rasa ingin tahu dalam mencari tahu jawaban dari setiap materi-materi yang mereka pelajari, berpartisipasi aktif dalam kelompok dengan menyampaikan pendapat dan hasil diskusi atau laporan kegiatan mereka, teliti dalam mengamati berbagai subjek pengamatan dengan benar, bekerja keras dengan berusaha sungguh-sungguh dalam memperoleh jawaban dari rumusan masalah yang cari.

Terdapat indikator yang dikembangkan oleh Harlen terhadap beberapa dimensi atau aspek dari sikap ilmiah (dalam Anwar, 2009: 108) yaitu 1) sikap ingin tahu, 2) sikap respek terhadap data/fakta, 3) sikap berpikir kritis, 4) sikap penemuan dan kreativitas, 5) sikap berpikiran terbuka dan kerjasama, 6) sikap ketekunan, 7) sikap peka terhadap lingkungan sekitar. Samani, dkk. (2012:25) menyebutkan sikap ingin tahu adalah karakter yang bersumber dari olah pikir. Sikap ingin tahu merupakan keinginan siswa untuk menggali informasi tentang hal-hal baru untuk mendapatkan ilmu-ilmu pengetahuan dan pengalaman dalam kegiatan belajar. Daryanto dan Darmiatun (2013:138) menjelaskan sikap ingin tahu di dalam beberapa indikator, yaitu (1) bertanya atau membaca sumber di luar buku teks tentang materi yang terkait dengan pelajaran, (2) membaca atau mendiskusikan gejala alam yang baru terjadi, (3) bertanya tentang beberapa peristiwa alam, sosial, budaya, ekonomi, politik, teknologi yang baru didengar, (4) bertanya tentang sesuatu yang terkait dengan materi pelajaran tetapi di luar yang dibahas di kelas.

Salah satu unsur agar tujuan pembelajaran dapat tercapai ialah adanya kerjasama. Bekerja sama akan membuat seseorang mampu melakukan lebih banyak hal daripada jika bekerja sendirian. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2016) menjelaskan kerja sama adalah kegiatan atau usaha yang dilakukan oleh beberapa orang (lembaga, pemerintah, dan sebagainya) untuk mencapai tujuan bersama. Dengan demikian, suatu kegiatan atau usaha yang melibatkan beberapa orang disebut kerja sama. Sejalan dengan pengertian yang terdapat pada KBBI (2016). Isjoni (2010:65) berpendapat bahwa dalam pembelajaran yang menekankan prinsip kerja sama, maka siswa harus memiliki keterampilan khusus. Keterampilan khusus ini disebut dengan keterampilan kooperatif. Keterampilan kooperatif berfungsi untuk

mempermudah hubungan kerja dan tugas (kerja sama siswa dalam kelompok). Keterampilan kooperatif tersebut dikemukakan oleh Lungdren (dalam Isjoni, 2010:65-66), sebagai berikut: a) menyamakan pendapat dalam suatu kelompok sehingga mencapai suatu kesepakatan bersama yang berguna untuk meningkatkan hubungan kerja, b) menghargai kontribusi setiap anggota dalam suatu kelompok, sehingga tidak ada anggota yang merasa tidak dianggap, c) mengambil giliran dan berbagi tugas, d) berada dalam kelompok selama kegiatan kelompok berlangsung, e) mengerjakan tugas yang telah menjadi tanggung jawabnya agar tugas dapat diselesaikan tepat waktu, f) mendorong siswa lain untuk berpartisipasi terhadap tugas, g) meminta orang lain untuk berbicara dan berpartisipasi terhadap tugas, h) menyelesaikan tugas tepat waktu, i) menghormati perbedaan individu.

Sikap teliti sangat diperlukan agar siswa benar-benar mengamati permasalahan yang diberikan dan dapat memahami apa yang harus dilakukan atau solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Ketelitian dapat diukur melalui beberapa indikator, yaitu: 1) mencermati dengan seksama pokok permasalahan yang disajikan baik pada pembelajaran dan soal-soal, 2) memperhitungkan dengan tepat solusi atau jawaban dari permasalahan yang disajikan baik pada pembelajaran dan soal-soal, 3) tidak mengabaikan data atau materi dari sumber lain. Berdasarkan indikator tersebut, ketelitian lebih menekankan pada bagaimana siswa mencermati dan memperhitungkan dengan sebaik mungkin mengenai permasalahan dan solusi yang diberikan atau sesuai dengan permasalahan.

Definisi tanggung jawab adalah sikap dan perilaku seseorang dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial, dan budaya), negara, dan Tuhan Yang Maha Esa (Zubaedi, 2011, p. 76). Indikator tanggung jawab menurut Fitri (2012:43) ada 4 yaitu sebagai berikut. 1) Mengerjakan tugas dan pekerjaan rumah dengan baik, 2) Bertanggung jawab terhadap setiap perbuatan, 3) Menyelesaikan tugas sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, 4) Mengerjakan tugas kelompok secara bersama-sama.

Hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai siswa melalui proses belajar mengajar yang dibedakan dalam kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik dari pengalaman siswa di dalam kelas. Jadi, hasil belajar adalah ukuran/ ketentuan/ kriteria yang digunakan guru untuk melihat perkembangan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik yang dimiliki setelah siswa menerima pelajaran yang diberikan, baik langsung ataupun tidak langsung. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil terakhir dari pengukuran serta penilaian usaha belajar siswa dalam jangka waktu tertentu sebagai hasil interaksi belajar mengajar yang dipengaruhi oleh faktor dari dalam dan faktor dari luar siswa atau lingkungan.

Hasil belajar siswa dalam bidang kognitif ini hanya memiliki atau menitikberatkan pada masalah kecerdasan atas bidang-bidang intelektual saja, sehingga kemampuan akal yang selalu mendapatkan perhatian yaitu kerjanya otak untuk dapat menguasai berbagai pengetahuan yang diterimanya. Adapun hasil belajar dalam aspek kognitif yaitu aspek mengingat (remember), memahami (understand), mengaplikasikan (apply), menganalisis (analyze), mengevaluasi (evaluate), mencipta (create).

Hasil belajar dalam aspek afektif ini lebih banyak menyangkut dalam sikap yaitu tertuju pada bidang perasaan manusia. Sehingga prestasi dalam bidang ini mempunyai nilai lebih daripada bidang yang lainnya, sebab bidang afektif ini menyangkut kemampuan yang tidak terlepas dari kemampuan untuk berbuat sesuatu. Jadi bidang afektif ini menyangkut dan berpengaruh dalam kehidupan siswa, sebab sikap hidup seseorang itu berhubungan dengan pola pikir dan perilaku kehidupan seseorang sehari-hari.

Prestasi belajar bidang psikomotor ini adalah masalah skill atau ketrampilan yaitu tertuju pada kemampuan bidang jasmani seseorang. Ketiga aspek hasil belajar tersebut hendaknya dicapai oleh siswa secara keseluruhan, sebab ketiga unsur hasil tersebut saling mendukung antara satu dengan lainnya. Misalnya siswa mempunyai pengetahuan (kognitif) tidak

mempunyai keterampilan (psikomotorik) siswa kurang mempunyai bekal hidup nantinya, begitu juga jika tidak mempunyai sikap (afektif) yang baik juga akan tidak seimbang dalam melaksanakan kehidupannya.

Pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media (Daryanto, 2014, hlm. 23). Pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kinerja proyek. Pada pendekatan project based learning, guru berperan sebagai fasilitator bagi siswa untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan penuntun. Melalui pembelajaran berbasis proyek ini, siswa dapat menggali suatu materi dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya. Siswa dibiasakan bekerja secara kolaboratif, penilaian dilakukan dengan cara mengukur, memonitor dan menilai semua hasil belajar dan sumber belajar bisa sangat berkembang. (Samanthis, 2014, hlm. 24).

Pembelajaran berbasis proyek atau Project Based Learning memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) siswa membuat keputusan tentang sebuah kerangka kerja, (2) adanya permasalahan atau tantangan yang diajukan kepada siswa, (3) siswa mendesain proses untuk menentukan solusi atas permasalahan atau tantangan yang diajukan, (4) siswa secara kolaboratif bertanggung jawab untuk mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan permasalahan, (5) proses evaluasi dijalankan secara kontinu, (6) siswa secara berkala melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah dijalankan, (7) produk akhir aktivitas akan dievaluasi secara kualitatif, (8) Situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan (Daryanto, 2014, hlm. 24).

Pembelajaran berbasis proyek atau Project Based Learning (PjBL) memiliki kelemahan dan kelebihan seperti tercantum dalam permendikbud No. 81A tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum. Beberapa kelemahan pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut: (a) memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah, (b) membutuhkan biaya yang cukup banyak, (c) banyak instruktur yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, dimana instruktur memegang peran utama di kelas, (d) banyaknya peralatan yang harus disediakan, (e) Siswa yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan, (f) Ada kemungkinan siswa yang kurang aktif dalam kerja kelompok.

Kemudian, kelebihan pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut: 1) meningkatkan motivasi belajar, mendorong kemampuan untuk melakukan pekerjaan penting, 2) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, 3) membuat siswa lebih aktif dan berhasil memecahkan masalah kompleks, 4) mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi, 5) memberikan pengalaman mengorganisasi proyek, alokasi waktu dan sumber sumber lain untuk menyelesaikan tugas, 6) menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan siswa secara kompleks dan dirancang untuk berkembang sesuai dunia nyata.

Tahapan model Project Based Learning (PjBL) pada penelitian ini menggunakan pendapat Daryanto (2014: 27-28) yaitu: 1) penentuan pertanyaan mendasar (Start With the Essential Question), 2) mendesain perencanaan proyek (Design a Plan for the Project), 3) menyusun jadwal kegiatan (Create a Schedule), 4) memonitor siswa dan kemajuan proyek (Monitor the Students and the Progress of the Project), 5) menguji hasil (Assess the Outcome), dan 6) mengevaluasi pengalaman (Evaluate the Experience).

Pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pengalaman belajar secara langsung melalui pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Pada penerapan model Project Based Learning (PjBL) pembelajaran IPA berhubungan dengan gejala alam dan benda-benda yang tersusun secara runtun berupa kumpulan hasil observasi dan eksperimen.

Berdasarkan penjelasan di atas, salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model Project Based Learning (PjBL). Model tersebut mengacu pada filosofis konstruktivisme yaitu pengetahuan merupakan hasil konstruksi kognitif melalui

suatu aktivitas siswa yang meliputi keterampilan maupun sikap ilmiah siswa sehingga dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui pengalaman yang nyata, sehingga dilakukan penelitian penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar siswa kelas VI SDN Tambakrejo 2 pada Tema 5 materi IPA.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini mengikuti prinsip dasar yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart. Kemmis dan Taggart (dalam Wiraatmadja 20013:66) menjelaskan bahwa “Prosedur penelitian tindakan kelas menggunakan sistem siklus. Masing-masing siklus terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan (Plan), pelaksanaan (Action), observasi (Observe), dan refleksi (Reflection).”

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah semua siswa Kelas VI SDN Tambakrejo 2 jumlahnya 20 siswa dengan rincian laki-laki 8 siswa dan perempuan 12 siswa. Selain itu juga melibatkan 2 orang teman sejawat untuk membantu sebagai observer selama proses pembelajaran. Karena berdasarkan hasil observasi di Kelas VI peneliti menemukan permasalahan yang berhubungan dengan Tema 5 materi IPA.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik non tes (observasi) dan tes. Instrumen non tes dengan lembar observasi yang terdiri dari: a) lembar observasi tentang kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa, b) lembar observasi untuk menilai sikap ilmiah siswa. Sedangkan, instrumen tes berupa lembar tes yang berbentuk uraian beserta format penilaiannya untuk mengukur hasil belajar siswa. Pemberian soal evaluasi diberikan sebanyak dua kali yaitu pada akhir penelitian siklus I dan akhir penelitian siklus II.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu secara deskriptif untuk mendeskripsikan proses pembelajaran menggunakan model Project Based Learning. Teknik analisis kualitatif mengacu pada model analisis dari data hasil observasi aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran IPA.

Untuk memperoleh keseluruhan persentase sikap ilmiah siswa digunakan rumus persentase. Rumus persentase kategori menurut Setyosari (2015), yaitu:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan: P = Angka Persentase
% = Persentase siswa kategori Baik/Cukup/Kurang
f = Jumlah siswa untuk kategori Baik/Cukup/Kurang
N = Jumlah keseluruhan siswa

Untuk data hasil belajar afektif, skor akhir dihitung menggunakan rumus rentang 1 sampai 4. Perhitungan skor akhir menggunakan rumus sebagai berikut (Zubaidah dkk, 2014):

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 4 \quad (2)$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19
Cukup : apabila memperoleh skor 2,40 – 2,79
Kurang : apabila memperoleh skor < 2,40

Data hasil belajar psikomotor dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Panduan Penilaian Untuk SMP Tahun 2015):

$$\text{NILAI} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \quad (3)$$

Untuk menghitung tes kognitif hasil belajar, peneliti menggunakan rumus rata-rata sebagai berikut :

$$X = \frac{\sum X}{N} \quad (4)$$

Keterangan :

X : adalah rata-rata nilai siswa keseluruhan

$\sum X$: adalah jumlah nilai siswa keseluruhan

N : adalah jumlah siswa keseluruhan (Djamarah, 2010)

Dengan kriteria sebagai berikut :

80 – 100 = Baik sekali

66 – 79 = Baik

40 – 65 = Cukup

40 – 55 = Kurang

30 – 39 = Gagal/

Untuk mengetahui persentase ketuntasan belajar klasikal menggunakan rumus sebagai berikut (Zubaidah dkk, 2014) :

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Keterangan : P = persentase ketuntasan belajar klasikal

Lembar observasi aktivitas guru terdiri dari 12 butir aspek/indikator yang berkaitan dengan langkah-langkah pembelajaran *Project Based Learning* yang dinilai dalam skala skor 1 – 5, dimana skor 1= Sangat Kurang/ Tidak Pernah, skor 2= Kurang/ Jarang, skor 3= Cukup/ Kadang-kadang, skor 4= Baik/ Sering, skor 5= Baik Sekali/ Selalu. Setelah skor diperoleh, kemudian dikonversikan menjadi persentase, dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Sedangkan pedoman untuk mengukur tingkat aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran, terdapat pada tabel berikut ini.

Tabel 1 Pedoman Konversi Tingkat Aktivitas Guru

Tingkat Aktivitas	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup Baik
21% - 40%	Kurang baik
< 21%	Tidak Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi awal sebelum melakukan penelitian dilakukan observasi pembelajaran yang berlangsung di kelas VI SDN Tambakrejo 2. Observasi yang dilakukan bertujuan untuk melihat proses pembelajaran di dalam kelas dan mengetahui sikap ilmiah siswa. Hasil yang didapat melalui observasi adalah sikap ilmiah yang dimiliki siswa SDN Tambakrejo 2 masuk dalam kategori rendah. Adapun karakteristik siswa kelas VI SDN Tambakrejo 2 berdasarkan hasil observasi adalah sebagai berikut: (1) sebagian besar siswa cenderung pasif, tidak berani mengungkapkan pendapat, malu bertanya, sehingga kurangnya interaksi baik antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa (2) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk menyelesaikan tugas, namun hanya beberapa siswa saja yang mengerjakan tugas tersebut, sementara yang lain tidak (3) Siswa juga cenderung masih kurang teliti dan ceroboh dalam

mengerjakan tugas dan (4) sering mengumpulkan tugas tidak tepat pada waktunya. Sikap ini menunjukkan bahwa ketelitian dan rasa tanggung jawab siswa masih kurang.

Kondisi tersebut memberikan dampak pada rendahnya sikap ilmiah yang dimiliki siswa saat mengikuti pembelajaran IPA sehingga hasil belajar masih belum memuaskan. Dengan demikian perlu diadakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran PjBL. Model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa di Tema 5 Materi IPA.

Penelitian yang dilaksanakan pada siswa kelas VI SDN Tambakrejo 2 berupa skor hasil observasi sikap ilmiah dan hasil belajar. Sikap ilmiah siswa diamati saat siswa secara berkelompok. Hasil analisis sikap ilmiah siswa tampak pada Tabel 2 berikut.

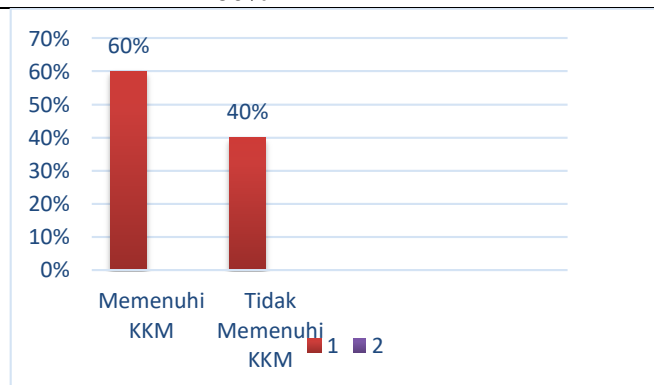
Tabel 2 Hasil Analisis Sikap ilmiah Siklus 1

Aspek	Rata-rata
Ketelitian	67
Keingintahuan	57
Tanggung jawab	67
Kerjasama	66
Total Rata-rata	64,25

Berdasarkan tabel 2 di atas menyajikan data sikap ilmiah siswa pada pertemuan siklus I. Berdasarkan tabel di atas, rata-rata skor hasil sikap ilmiah adalah sebesar 64,25.

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siklus 1

Kriteria	KKM = 80	
	Memenuhi KKM	Tidak Memenuhi KKM
Jumlah Siswa	12	8
Prosentase	60%	40%



Gambar 1 Grafik Ketuntasan Belajar Siklus 1

Berdasarkan data tabel 3 dan grafik 1 tersebut hasil belajar siswa menunjukkan hasil 60% siswa telah memenuhi KKM atau dinyatakan tuntas. Sedangkan sebanyak 40% siswa belum memenuhi KKM atau belum tuntas. Dengan demikian pembelajaran yang dilakukan masih memerlukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Tabel 4 Hasil Observasi Aktivitas Mengajar Guru dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (Siklus I)

No.	Fase	Rata-rata (%)
1	Orientasi siswa pada masalah	150
2	Menanya, memunculkan permasalahan	70

3	Menalar dan mengumpulkan data	70
4	Mengasosiasi dan merumuskan jawaban	80
5	Mengkomunikasikan	80
Total Rata-rata (%)		75

Sebagaimana ditunjukkan pada tabel 4 dapat diketahui bahwa aktivitas guru pada proses pembelajaran pada siklus I sudah cukup baik, hal ini dapat dilihat dari presentase setiap itemnya. Tetapi masih terdapat item yang menunjukkan aktivitas mengajar guru di kelas masih rendah, yaitu guru kurang mendorong siswa untuk melakukan kegiatan pengamatan terhadap fenomena yang terkait dengan KD yang akan dikembangkan dan guru kurang dalam mendorong siswa dalam mengumpulkan informasi hal ini berdampak pada pemahaman siswa dalam pembelajaran.

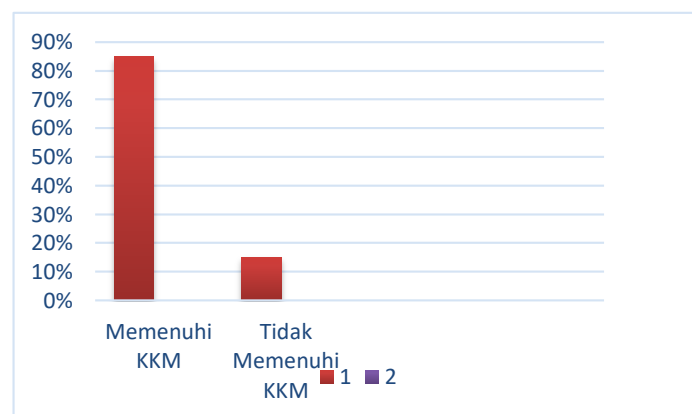
Tabel 5 Hasil Analisis Sikap ilmiah Siklus 2

Aspek	Rata-rata
Ketelitian	78
Keingintahuan	76
Tanggung jawab	77
Kerjasama	73
Total Rata-rata	76

Berdasarkan tabel 5 di atas menyajikan data sikap ilmiah siswa pada pertemuan siklus II. Berdasarkan tabel di atas, rata-rata skor hasil sikap ilmiah adalah sebesar 76.

Tabel 6 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siklus 2

Kriteria	KKM = 80	
	Memenuhi KKM	Tidak Memenuhi KKM
Jumlah Siswa	17	3
Prosentase	85%	15 %



Gambar 2 Grafik Ketuntasan Belajar Siklus 2

Berdasarkan data tabel 6 dan grafik 2 tersebut hasil belajar siswa menunjukkan hasil 85% siswa telah memenuhi KKM atau dinyatakan tuntas Sedangkan sebanyak 15% siswa belum

memenuhi KKM atau belum tuntas. Dengan demikian pembelajaran yang dilakukan berhasil dan siklus dihentikan.

Tabel 7 Hasil Observasi Aktivitas Mengajar Guru dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (Siklus II)

No.	Fase	Rata-rata (%)
1	Orientasi siswa pada masalah	180
2	Menanya, memunculkan permasalahan	100
3	Menalar dan mengumpulkan data	100
4	Mengasosiasi dan merumuskan jawaban	90
5	Mengkomunikasikan	90
Total Rata-rata (%)		92

Sebagaimana ditunjukkan pada tabel 7 dapat diketahui bahwa aktivitas guru pada proses pembelajaran pada siklus II mengalami peningkatan dalam menciptakan suasana belajar yang dapat mengaktifkan siswa, hal ini dapat dilihat dari jumlah skor. Hal ini terlihat jumlah skor dari 75% meningkat pesat menjadi 92%. Guru sudah mengajar dengan baik sesuai dengan tahapan pembelajaran model Project Based Learning.

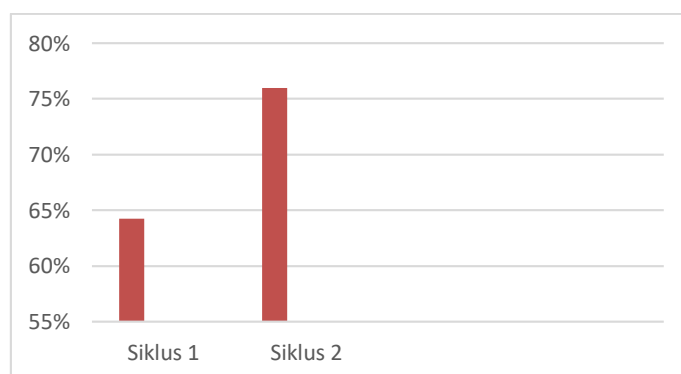
Pembahasan

Penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, kegiatan pada siklus 1 dan 2 meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi sesuai dengan RPP yang telah dibuat.

Terdapat 4 aspek yang sikap ilmiah yang dipilih untuk diamati dalam penelitian yaitu sikap ingin tahu, ketelitian, tanggung jawab dan kerjasama. Data mengenai sikap ilmiah siswa dapat dilihat pada Tabel 8

Tabel 8 Data Hasil Analisis Sikap Ilmiah Siswa Pada Siklus I Dan Siklus II

Siklus	Sikap Ilmiah	
	Rerata Skor	Kategori
I	64,25	Cukup
II	76	Baik



Gambar 3 Grafik Analisis Sikap Ilmiah Siklus 1 dan 2

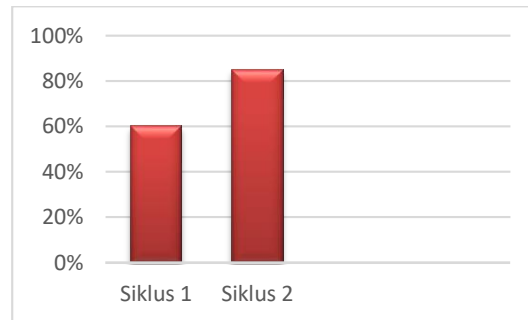
Berdasarkan Tabel 8 pada siklus I keempat aspek sikap ilmiah dalam kategori cukup dari penilaian observer dalam lembar observasi. Sedangkan pada siklus II keempat aspek sikap ilmiah siswa dari lembar observasi meningkat menjadi kategori baik. Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa masih kurangnya sikap ilmiah siswa dalam proses pembelajaran sehingga menurunnya kualitas pembelajaran dikelas.

Pada siklus II terjadi peningkatan karena peneliti membimbing siswa dalam memusatkan perhatian pada objek yang disajikan dan membimbing siswa dalam menanggapi. Peneliti

juga membimbing siswa dalam kegiatan percobaan yang dilakukan serta membimbing siswa menjawab pertanyaan pada LKPD berdasarkan percobaan yang dilakukan sehingga muncul sikap ingin tahu siswa dimana pada siklus II ini siswa sudah banyak yang bertanya ataupun menanggapi mengenai percobaan dan materi yang diajarkan sehingga dinilai oleh kedua observer dengan kategori baik.

Tabel 9 Perbandingan Prosentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus 1 dan Siklus 2

Siklus	1	2
Jumlah Siswa Tuntas	12	17
Prosentase Ketuntasan	60%	85%



Gambar 4 Grafik Ketuntasan Belajar Siklus 1 dan 2

Berdasarkan tabel 9 dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa dalam aspek kognitif ketika pembelajaran dengan menerapkan model *Project Based Learning* mengalami peningkatan. Pada siklus 1 hasil belajar siswa masih belum maksimal dengan prosentase siswa tuntas hanya mencapai 60% atau 12 siswa. sedangkan pada siklus 2 terjadi peningkatan yang sangat pesat dengan prosentase ketuntasan mencapai 85% atau 17 siswa dinyatakan tuntas dan hanya menyisakan 3 siswa belum tuntas.

Dengan demikian penerapan model *Project Based Learning* telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI di SD Negeri Tambakrejo 2. Secara umum, hasil belajar tersebut meningkat secara keseluruhan, baik aspek afektif, kognitif, maupun psikomotor. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa kompetensi profesional guru melalui penelitian (Supriyanto, Hartini, Syamsudin, and Sutoyo, 2019).

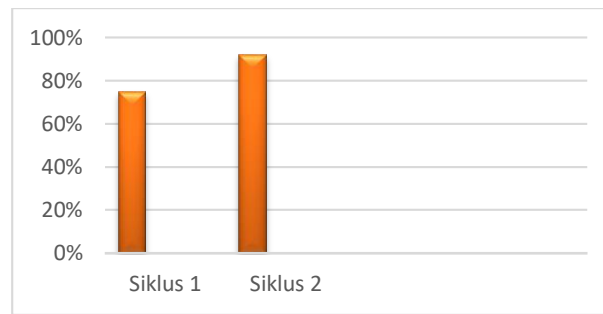
Sedangkan hasil observasi aktivitas mengajar guru yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 10 Persentase Aktivitas Mengajar guru dengan menggunakan Model PjBL

Kegiatan	Skor	Rata-rata (%)
Siklus 1	75	75
Siklus 2	92	92
Peningkatan	17	

Sebagaimana ditunjukkan pada tabel 10 terjadi peningkatan mengajar guru dari siklus I ke siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa guru mengalami perbaikan dalam menciptakan kegiatan pembelajaran tematik dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* sebagai upaya untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VI SDN Tambakrejo 2.

Adapun persentase aktivitas mengajar guru pada siklus I dan siklus II disajikan pada diagram berikut:



Gambar 5 Diagram Aktivitas Mengajar Guru dengan Menggunakan Model PjBL

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada tema 5 materi IPA di kelas VI SDN Tambakrejo 2. Model Pembelajaran PjBL diterapkan dengan 6 langkah yaitu pertanyaan mendasar, mendesain perencanaan proyek, menyusun jadwal pembuatan, memonitor keaktifan siswa dan perkembangan proyek, menguji hasil, dan evaluasi pengalaman. Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa pada tema 5 materi IPA di kelas VI SDN Tambakrejo 2. Hal ini dibuktikan dengan sikap ilmiah siswa yang meningkat disetiap siklus. Rata-rata sikap ilmiah siswa pada siklus 1 mencapai 64,25 sedangkan pada siklus 2 sebesar 76. Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada tema 5 materi IPA di kelas VI SDN Tambakrejo 2. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar siswa yang meningkat disetiap siklus. Siklus 1 jumlah siswa yang mencapai KKM sebesar 60% sedangkan pada siklus 2 sebesar 85%. Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas mengajar guru dari siklus I ke siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa guru mengalami perbaikan dalam menciptakan kegiatan pembelajaran tematik dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* sebagai upaya untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VI SDN Tambakrejo 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, H. (2009). Penilaian sikap ilmiah dalam pembelajaran sains. *Jurnal Pelangi Ilmu*, 2, 103-112
- Daryanto & Darmiatun. (2013). *Pendidikan karakter di sekolah*. Yogyakarta: Gava Media.
- Daryanto. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu Terintegrasi Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media
- Hamalik, Oemar. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Isjoni, H. (2010). *Pembelajaran kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Putri, R. D. P., Kurniawan, S. J., & Safitri, N. E. (2019, July). Inovasi Layanan Bimbingan Dan Konseling Di Sekolah Dasar Berbasis Permainan Tradisional "SUNDA MANDA". In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PAGELARAN PENDIDIKAN DASAR NASIONAL (PPDN) 2019* (Vol. 1, No. 1, pp. 8-15).
- Oktarian, Niki. 2019. Meningkatkan Sikap Ilmiah Siswa Dengan Model *Project Based Learning* (PjBL) Pada Kelas IX Smp Ar-Raudlah Jember. *Jurnal Pembelajaran Sains* Volume 3 Nomor 1, Juni 2019.
- Samanthis. 2014. *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Gava Media
- Supriyanto, A., Hartini, S., Syamsudin, S., & Sutoyo, A. (2019). Indicators of professional competencies in research of Guidance and Counseling Teachers. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 9(1), 53-64