

Tersedia secara online di

Jurnal Tadris IPA IndonesiaBeranda jurnal : <http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>**Artikel****Pengaruh Model PjBL Berbasis Literasi Ilmiah Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa**Itsna Laila Sa'adah^{1*}, Faninda Novika Pertiwi²^{1,2} Jurusan Tadris IPA, IAIN Ponorogo, Ponorogo**Corresponding Address: 13itsnalaila@gmail.com***Info Artikel**

Riwayat artikel:
Received: 14 Januari 2022
Accepted: 2 Maret 2022
Published: 15 Maret 2022

Kata kunci:

Project Based Learning (PjBL)
Literasi Ilmiah
Hasil Belajar

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk, mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis Literasi Ilmiah, mengetahui aktivitas siswa selama diterapkannya model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis Literasi Ilmiah serta mengetahui pengaruh penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah terhadap hasil belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian pre-eksperimental *One-group Pretest Posttest Design*. Data yang dikumpulkan melalui lembar observasi dan tes, dan dianalisis menggunakan uji *t paired sample t-test*. Keterlaksanaan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah menunjukkan nilai persentase sebesar 91,6%. Sedangkan aktivitas siswa selama diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah diperoleh nilai persentase sebesar 84,3%. Berdasarkan uji *t Paired sample t-test* yang telah dilakukan dengan SPSS nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,000, di mana $0,000 < 0,05$. Sedangkan uji *t paired sample t-test* dengan menggunakan minitab memperoleh *P-Value* sebesar 0,000, di mana $0,000 < 0,05$. Nilai rata-rata *N-Gain Score* yang didapatkan sebesar 0,578261 dengan peningkatan sebesar 58% yang dikategorikan cukup efektif. Maka *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah berpengaruh dengan cukup efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa di tingkat SMP/MTs.

© 2022 Itsna Laila Sa'adah, Faninda Novika Pertiwi

PENDAHULUAN

Hasil belajar mempunyai peran penting dalam proses belajar mengajar. Hasil belajar merupakan langkah akhir dari proses pembelajaran, yang mana tujuan dari belajar adalah mendapatkan hasil belajar yang baik. Menurut Rusman hasil belajar merupakan beberapa pengalaman yang didapatkan siswa yang mencakup unsur kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Mulyasa hasil belajar merupakan kemampuan belajar siswa secara keseluruhan yang menjadi petunjuk kompetensi dasar dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan. Sedangkan menurut Purwanto, hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan (Aisyah et al., 2017). Berdasarkan beberapa pengertian hasil belajar menurut para ahli tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar merupakan beberapa kejadian yang didapatkan dan menghasilkan

kemampuan belajar dari siswa secara keseluruhan yang terjadi karena adanya perubahan perilaku setelah mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar menjadi tolak ukur keberhasilan proses belajar mengajar. Guru dapat mengetahui apakah siswa tersebut sudah mencapai kompetensi yang sudah ditetapkan. Dengan adanya hasil belajar, pendidik dapat mengetahui seberapa jauh siswa dapat menangkap, memahami dan memiliki materi pada mata pelajaran tertentu. Menurut Benjamin S. Bloom, hasil belajar mencakup 3 indikator yang terdiri atas ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Ranah kognitif merupakan perubahan perilaku yang terjadi pada proses berpikir. Ranah afektif berhubungan dengan nilai-nilai yang dihubungkan dengan sikap dan perilaku. Ranah psikomotorik menitik beratkan kepada kemampuan fisik dan kerja otot (Nabillah & Abadi, 2019).

Pendidikan IPA merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat penting dalam tingkat satuan pendidikan mulai dari pendidikan dasar sampai menengah, agar siswa dapat mengembangkan pengetahuan, pemahaman dan berbagai kemampuan yang dimilikinya. Pada dasarnya pembelajaran IPA harus dilaksanakan dengan efektif dan menyenangkan yang mana dalam pembelajaran IPA harus dapat memecahkan masalah terkait fenomena alam. Siswa harus dilibatkan dalam proses belajar mengajar mata pelajaran IPA dan siswa akan mengamati sehingga dapat memecahkan masalah secara mandiri dari kegiatan belajarnya yang diperoleh melalui membaca dan menulis. Selain itu dalam pembelajaran IPA guru harus menyesuaikan dengan lingkungan siswa. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan kemampuan yang dimiliki oleh siswa agar siswa merasa senang dan tidak tertekan saat kegiatan belajar mengajar (Sulthon, 2016). Namun pada kenyataannya pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) masih kurang diminati oleh siswa dan menganggap mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang sulit. Hal tersebut dikarenakan kurangnya inovasi dan kreativitas dari guru dalam proses belajar mengajar. Kurangnya minat siswa dalam pembelajaran IPA mengakibatkan hasil belajar siswa rendah. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA terpadu kelas VIII di MTs Ma'arif Al-Islah Bungkal Ponorogo pembelajaran IPA masih sulit dipahami oleh siswa dan masih banyak siswa yang tidak berminat dengan mata pelajaran IPA sehingga hasil belajar IPA masih belum mencapai kriteria ketuntasan maksimal.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar terdiri dari 2 faktor yaitu faktor internal dan juga faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri seseorang baik jasmani (fisik) maupun rohani (psikis). Faktor eksternal merupakan semua aspek yang berasal dari luar seseorang yang dapat mempengaruhi hasil belajarnya. Menurut Slameto, faktor eksternal terdiri dari 1) faktor keluarga, meliputi cara orang tua mendidik anak, hubungan antar anggota keluarga dan suasana rumah. 2) Faktor sekolah yang meliputi metode mengajar, apabila metode mengajar guru kurang baik, kurang kreatif dalam menggunakan metode pembelajaran maka siswa akan bosan dan akan mempengaruhi hasil belajar siswa. 3) Metode belajar dapat mempengaruhi hasil belajar siswa seperti waktu belajar siswa tidak teratur. 4) Faktor masyarakat juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa (Aisyah et al., 2017).

Berdasarkan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa tersebut, maka cara agar hasil belajar IPA siswa meningkat adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah. Alasan pemilihan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah siswa dituntut untuk aktif dalam pembuatan proyek dan juga dituntut untuk aktif dalam belajar sehingga materi yang dipelajari dapat terselesaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran. *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran yang melibatkan kegiatan pembelajaran berupa tugas nyata yang memberikan tantangan bagi siswa terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dipecahkan secara berkelompok. Pengalaman belajar yang didapatkan oleh siswa berbasis proyek adalah

pengalaman belajar yang bermakna yang dihasilkan berdasarkan produk yang telah dikerjakan (Nurhayati & Harianti, n.d.).

Kelebihan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah 1) meningkatkan motivasi belajar siswa untuk belajar mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting dan mereka perlu dihargai. 2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. 3) Siswa menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan masalah yang kompleks. 4) Meningkatkan kolaborasi. 5) Mendorong siswa untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi. 6) Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengelola sumber. 7) Memberikan pengalaman kepada siswa pembelajaran dan praktik. 8) Menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan siswa secara kompleks dan dirancang berkembang sesuai dunia nyata. 9) Melibatkan siswa untuk belajar mengambil informasi dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki, kemudian diimplementasikan ke dunia nyata. 10) Membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, sehingga siswa maupun pengajar menikmati proses pembelajaran (Nurhayati & Harianti, n.d.).

Kelemahan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah 1) memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah. 2) Membutuhkan biaya yang cukup banyak. 3) Banyak guru yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, di mana guru memegang peran utama di kelas. 4) Banyaknya peralatan yang harus disediakan. 5) Siswa yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan. 6) Ada kemungkinan siswa yang kurang aktif dalam kerja kelompok. 7) Ketika topik yang diberikan kepada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan siswa tidak bisa memahami topik secara keseluruhan (Sudrajat & Hernawati, 2020).

Literasi ilmiah berasal dari bahasa latin yaitu *literatoris* yang berarti melek huruf, dapat membaca atau berpendidikan. Dan kata *Scientia* yang berarti memiliki pengetahuan Literasi ilmiah merupakan kemampuan seseorang dalam membaca dan menulis. Literasi ilmiah penting untuk meningkatkan siswa melalui pengetahuan yang mereka dapatkan dalam kegiatan mengolah informasi. Melalui literasi ilmiah siswa dapat menjadi lebih baik dan berwawasan luas (Izati et al., 2018). Literasi ilmiah dimaksudkan seperti semacam pengetahuan dan kemampuan ilmiah agar dapat menentukan sesuatu yang dapat ditanyakan, mendapatkan pengetahuan yang belum pernah ada sebelumnya, menerangkan fakta ilmiah dan menyimpulkan yang bersumber pada hal yang benar-benar terjadi dalam kenyataan, mengetahui ciri khas dari sains, sikap sadar akan terbentuknya lingkungan alam dan budaya berasal dari sains dan teknologi, cerdas, dan memiliki kemauan untuk peduli akan masalah yang bersangkutan dengan sains (Pratiwi et al., 2019).

Project Based Learning (PjBL) berbasis literasi ilmiah berupa model pembelajaran dengan tugas nyata dan memberikan tantangan yang dapat dipecahkan secara berkelompok serta mendapatkan pengalaman belajar berdasarkan proyek. Sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berbahasa melalui kegiatan membaca, menulis dan berpikir yang sangat penting bagi siswa dalam pembelajaran. Menurut Rahman model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah merupakan pembelajaran yang memberikan tantangan kepada siswa dalam mengkaji dan menerapkan literasi praktis yang dapat digunakan sebagai alat mediasi untuk mempelajari berbagai konsep lintas kurikulum (Abidin et al., 2020). Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah memiliki berbagai tahapan-tahapan yang diterapkan saat proses belajar mengajar yaitu membuka pelajaran dengan memberikan beberapa pertanyaan yang menantang, perencanaan proyek, menyusun jadwal aktivitas, mengawasi jalannya proyek, penilaian terhadap produk yang dihasilkan, dan evaluasi (Nurhayati & Harianti, n.d.). Model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah merupakan model pembelajaran yang cocok digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah, siswa dapat lebih aktif dan kreatif,

karena secara tida langsung siswa akan dituntut untuk lebih aktif sesuai dengan tahap-tahap model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah. maka dengan keaktifan dan kekreatifan siswa tersebut akan meningkatkan hasil belajar siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif pre-eksperimen dengan teknik *One-Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilakukan di MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo dengan populasi seluruh kelas VIII MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo tahun ajaran 2020/2021. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII C dengan menggunakan teknik *sampling insidental*.

Penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data untuk memperoleh data yang objektif yaitu dengan lembar observasi dan tes. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas guru dan juga siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah. Tes bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah dilakukan proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah. Tes yang digunakan dalam penelitian ini merupakan tes tertulis yang berjumlah 10 soal uraian.

Instrumen soal sebelum diujikan kepada siswa diuji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu. Tes diujikan sebanyak 2 kali yaitu sebelum diberi perlakuan (*Pretest*) dan sesudah diberi perlakuan (*Post test*). Peneliti menggunakan teknik analisis data dengan uji *paired sample t test* atau uji t sampel berpasangan dengan menggunakan SPSS dan Minitab untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Sebelum dilakukan uji t, dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan homogenitas dengan SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas VIII MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji validitas dan uji reliabilitas instrumen. Instrumen terlebih dahulu di validasi kepada ahli untuk mengetahui apakah instrumen tersebut layak digunakan atau tidak, setelah itu baru diuji validitas dan uji reliabilitas dengan menggunakan SPSS. Berikut adalah hasil uji validitas dengan menggunakan SPSS:

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

No.	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}
1	0,632	0,4227
2	0,656	0,4227
3	0,762	0,4227
4	0,693	0,4227
5	0,652	0,4227
6	0,518	0,4227
7	0,656	0,4227
8	0,699	0,4227
9	0,609	0,4227
10	0,444	0,4227

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa semua soal dinyatakan valid. Setelah soal dinyatakan valid maka tahap selanjutnya dilakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas dilakukan

dengan menggunakan *cronbach alpha* untuk menentukan tingkat reliabilitas soal-soal tes hasil belajar. Berikut ini hasil uji reliabilitas menggunakan SPSS:

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
,759	10

Berdasarkan hasil uji reliabilitas di atas maka soal-soal tes hasil belajar dinyatakan reliabel karena nilai *cronbach alpha* adalah $0,759 \geq 0,6$. Setelah diuji validitas dan reliabilitas langkah selanjutnya adalah uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas pada instrumen soal tersebut.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh peneliti, didapatkan hasil sebagai berikut:

Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan pada hasil nilai *pretest* dan *post test* kelas VIII C MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo dengan menggunakan SPSS. Hasil uji normalitas dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Hasil	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,135	23	,200*	,953	23	,336
Post test	,150	23	,192	,950	23	,292

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui nilai signifikansi data *pretest* hasil belajar kelas VIII C memiliki signifikansi sebesar 0,200 sedangkan data *post test* hasil belajar kelas VIII C memiliki nilai signifikansi sebesar 0,192. Maka nilai signifikansi dari data *pretest* dan *post test* lebih besar dari 0,05 sehingga data *pretest* dan *post test* berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji *levene* menggunakan SPSS. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,182	1	44	,672

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa nilai signifikansi dari data *pretest* dan *post test* kelas VIII C sebesar 0,672 sehingga lebih besar 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data *pretest* dan *post test* kelas VIII C adalah homogen. Maka data dari nilai *pretest* dan *post test* terpenuhi keputusan homogenitasnya dan dapat dilanjutkan dalam uji hipotesis dengan uji -t (*Paired Sample t-Test*) dengan menggunakan SPSS dan minitab.

Paired Sample t-Test

Paired Sample t-Test dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan setelah dilakukan proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah dari kelas VIII C sebagai kelas eksperimen. Hasil uji t dengan *Paired Sample t-Test* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Hasil Uji Paired Sample T-Test dengan SPSS

Paired Samples Test								
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pretest -Posttest	-34,609	11,260	2,348	-39,478	-29,739	-14,740	22	,000

Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa signifikansi data *pretest* dan *post post test* sebesar 0,000 yang mana $0,000 < 0,05$. Maka dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa setelah dilakukan proses belajar mengajar dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah. Sedangkan Uji t dengan menggunakan minitab dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Paired Sample T-Test dengan Minitab

Paired T-Test and CI: Pretest; Posttest

Paired T for Pretest - Posttest

N	Mean	StDev	SE Mean	
Pretest	23	40,39	9,885	2,05
Posttest	23	75,00	9,288	1,92
Difference	23	-34,61	11,18	2,33

95% CI for mean difference: (-39,47; -29,80)

T-Test of mean difference = 0 (vs not = 0): T-Value = -14,86 P-Value = 0,000

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai *P-Value* sebesar 0,000 sehingga nilainya kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah dengan perbedaan rata-rata sebesar 34,61. Berdasarkan uji T *Paired Sample T-test* yang telah dilakukan, maka dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan. Tahap selanjutnya adalah mencari nilai *N-Gain Score* untuk mengetahui selisih nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*. Berikut ini data *N-Gain Score* nilai *pretest* dan *post test* kelas VIII C:

Tabel 7. Uji N-Gain Score

Hasil Uji N-Gain Score	Peningkatan	Kategori
0,578261	58%	Cukup efektif

Berdasarkan uji *N-Gain Score* di atas dapat diketahui bahwa hasil uji *N-Gain Score* sebesar 0,578261, yang mana setelah dilakukan proses belajar mengajar dengan model pembelajaran *Project based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah terjadi peningkatan sebesar 58%. Proses pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah cukup efektif dengan kategori sedang dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Aktivitas siswa tidak cukup hanya dengan mendengarkan dan mencatat saja. Menurut Paul B Diedrich aktivitas siswa terbagi menjadi beberapa kelompok yaitu 1) kegiatan visual seperti membaca, melihat dan mengamati. 2) Kegiatan lisan seperti berpendapat, berdiskusi dan wawancara. 3) Kegiatan menulis, 4) Kegiatan menggambar, 5) Kegiatan motorik seperti melakukan percobaan atau eksperimen. 6) Kegiatan mental seperti menanggapi, mengingat, menganalisa. 7) Kegiatan emosional seperti minat, gembira, bersemangat, bergairah, berani (Saputra, 2016). Beberapa kelompok aktivitas siswa tersebut sesuai dengan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah yang telah diterapkan. Siswa dapat membaca, melihat gambar, berdiskusi, menggambar proyek dengan baik.

Tahap pertama pada model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah adalah membuka pelajaran dengan pertanyaan mendasar, pada pertemuan pertama yang dilakukan adalah pengenalan terkait tujuan dan materi. Pengenalan tujuan dan materi ini dilakukan oleh guru memberikan materi kepada siswa terkait materi yang akan dibahas. Setelah itu guru memberikan sebuah pertanyaan atau apersepsi yang membuat siswa menjawab pertanyaan tersebut dengan mengamati fenomena sehari-hari. Pertemuan pertama peneliti memberikan sebuah tes yang berupa *pretest* dan pembagian kelompok yang terdiri dari 4 kelompok. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan mengamati fenomena-fenomena kehidupan sehari-hari. Siswa juga diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan guru. Pada pertemuan pertama siswa masih malu untuk mengungkapkan pendapatnya atau menjawab pertanyaan dari guru. Siswa juga masih bingung untuk bertanya terkait materi yang diberikan. Pada pertemuan kedua siswa mulai berani menjawab pertanyaan dari guru dan menghubungkannya dengan dunia nyata, namun masih diberikan bimbingan atau pancingan agar siswa mau menjawab pertanyaan tersebut. Pertemuan ketiga dan keempat, siswa mulai berani mengungkapkan pendapatnya dan menjawab pertanyaan terkait fenomena dalam kehidupan sehari-hari dan juga beberapa berani untuk bertanya terkait materi ataupun proyek yang belum dipahami

Tahap selanjutnya yaitu perencanaan proyek yang mulai dilakukan pada pertemuan kedua. Pada pertemuan kedua guru memberikan LKPD setiap kelompoknya setelah itu menjelaskan tujuan dari LKPD tersebut dan memulai merencanakan pengerjaan proyek yang akan dilakukan. Siswa membagi tugas yang akan dikerjakan setiap kelompoknya dan memberikan kesempatan kepada mereka untuk menanyakan terkait LKPD yang diberikan. Siswa Mendiskusikan tentang pencarian materi terkait proyek yang akan dibuat dan alat serta bahan yang akan digunakan untuk mengerjakan proyek tersebut. Namun pada tahap ini siswa ramai dengan teman-temannya sehingga peneliti kesulitan mengontrol kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Tahap selanjutnya yaitu merencanakan jadwal proyek yang juga dilakukan pada pertemuan kedua. Pada tahap ini guru dan siswa membuat kesepakatan terkait pengerjaan dan pengumpulan proyek.

Tahap selanjutnya yaitu monitoring proyek yang dilakukan mulai pertemuan kedua. Pada tahap ini guru memantau keaktifan siswa selama pengerjaan proyek. Selain itu guru juga membimbing siswa dalam pengerjaan proyek. Pada pertemuan kedua siswa mulai menjawab LKPD yang telah dibagikan sebelumnya. Siswa berdiskusi dalam menjawab LKPD tersebut dengan mencari informasi dari berbagai sumber yang ada. Karena waktu yang terbatas, maka pengerjaan proyek dilanjutkan di rumah dengan tugas yang sudah dibagi setiap kelompoknya. Beberapa dari siswa menanyakan proyek yang akan dibuat dan juga menanyakan terkait LKPD yang dikerjakan tersebut.

Tahap selanjutnya penilaian produk. Tahap ini dilakukan pada pertemuan ketiga dan keempat. Setelah proyek telah selesai dikerjakan, maka setiap kelompok mempresentasikan hasil proyeknya dan juga LKPD yang telah dikerjakan. Setelah sebagian kelompok mempresentasikan proyek dan LKPD yang telah dikerjakan tersebut, guru memberikan komentar dan menilai proyek yang telah dibuat. Siswa dari kelompok lain yang tidak

mempresentasikan hasil proyeknya diberikan kesempatan untuk bertanya dan menanggapi hasil karya yang telah dibuat oleh temannya. Presentasi yang dilakukan siswa di bangku masing-masing karena keterbatasan waktu dan siswa sedikit keberatan jika diminta mempresentasikan hasil proyek yang telah dikerjakan di depan kelas. Tahap terakhir yaitu evaluasi. Setelah proyek dinilai pada tahap ini guru menanggapi hasil karya dari masing-masing kelompok. Guru beserta siswa memberikan kesimpulan terkait proyek yang telah dibuat.

Kendala dalam keterlaksanaan beberapa kegiatan guru dan siswa pada pembelajaran ini ialah siswa belum terbiasa menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah serta siswa tidak terbiasa dalam mengajukan sebuah pertanyaan dan siswa juga ramai dalam kegiatan pembelajaran terutama saat kegiatan diskusi. Keterlaksanaan pembelajaran berjalan dengan lancar. Kegiatan pembelajaran mengarahkan siswa untuk berdiskusi, berpikir kritis dan mencari informasi dari berbagai sumber. Keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model ini dapat membuat siswa lebih memahami bagaimana menyimpulkan dengan baik dan menggali informasi dengan baik. Berdasarkan lembar observasi yang telah dilakukan oleh guru mata pelajaran IPA, rata-rata pada keterlaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah sebesar 3,6 dan menunjukkan persentase sebesar 91,6 %. Sedangkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah mendapatkan rata-rata sebesar 3,4 yang dikategorikan baik dengan persentase sebesar 84,3%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Di mana adanya peningkatan rata-rata pada *post test* atau setelah dilakukannya pembelajaran dengan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah. Rata-rata yang didapatkan saat *pretest* sebesar 40,39 dan rata-rata yang didapatkan saat *post test* sebesar 75,00 yang mana terjadi peningkatan rata-rata sebesar 34,61. Pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah pada tema sistem ekskresi pada manusia terbukti dengan membandingkan nilai *pretest* dan *post test* dengan uji *paired sample t-test* dengan taraf signifikansi sebesar 5%. Uji *paired sample t-test* menggunakan SPSS 25 nilai signifikansi sebesar 0,000 yang mana nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak sehingga terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Begitu pula dengan uji *paired sample t-test* dengan menggunakan minitab 16, nilai p-value sebesar 0,000 yang mana kurang dari 0,05 dan terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada tema sistem ekskresi manusia MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo. Setelah diuji *N-Gain Score* nya, hasil data *pretest* dan *post test* peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII C MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo mendapatkan rata-rata sebesar 0,578261 dengan peningkatan sebesar 58% yang dikategorikan cukup efektif.

Pada penelitian ini untuk mengukur hasil belajar menggunakan tes berupa uraian dengan jumlah 10 butir soal. Dalam 10 butir soal uraian tersebut terdapat indikator dari hasil belajar yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Siswa mengalami peningkatan hasil belajar dengan adanya pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah. Sebelumnya, model pembelajaran yang dilakukan adalah pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Sehingga dengan adanya model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah dapat menciptakan suasana baru dalam pembelajaran, siswa memiliki keinginan untuk menggali informasi.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian Ni Kt Nik Aris Sandi Dewi, Ni Ny Garminah dan Kt Pudjawan dalam jurnal yang berjudul pengaruh model pembelajaran berbasis proyek

(*Project-Based Learning*) terhadap hasil belajar IPA siswa Kelas IV SD N 8 Banyuning yang mana dalam pembelajaran dengan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah pembelajaran yang dilakukan oleh siswa sendiri lebih cepat dimengerti oleh siswa dibandingkan dengan pembelajaran yang diberikan secara ceramah atau siswa mengkhayal contoh- contoh kejadian alam (Dewi et al., 2013).

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah cocok digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah membuat siswa aktif dan kreatif serta mandiri dalam proses belajar mengajar. Sehingga siswa semangat dalam kegiatan belajar mengajar dan hasil belajarnya meningkat. Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah juga dapat dihubungkan dengan kompetensi abad 21 yaitu 4C seperti *creative* (berpikir kreatif), *collaborative* (bekerja sama), *communication* (berkomunikasi), *critical* (berpikir kritis). Selain itu juga terdapat dalam pendekatan saintifik sesuai kurikulum 2013 yaitu 5M : mengamati, mengasosiasi, mencoba, mendiskusikan, dan mengkomunikasikan (Nurhayati & Harianti, n.d.).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *post test* setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah pada mata pelajaran IPA kelas VIII MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo. Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah terbukti cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah cocok digunakan untuk meningkatkan hasil belajar pada materi IPA karena model tersebut dapat membuat siswa aktif, kreatif dan mandiri dalam proses belajar mengajar, sehingga siswa tidak bosan dalam kegiatan belajar mengajar. Maka penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah dapat digunakan sebagai alternatif pendidik untuk melakukan pembelajaran IPA dalam meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa akan lebih aktif dan tidak bosan dalam proses belajar mengajar, sehingga siswa akan semangat dalam kegiatan belajar mengajar pembelajaran IPA.

REFERENSI

- Abidin, Z., Utomo, A. C., Pratiwi, V., & Farokhah, L. (2020). Pembelajaran Project Based Learning – Literasi dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa di Sekolah Dasar. *Education Journal of Bhayangkara*, 1(1), 35–42.
- Aisyah, Jaenudin, R., & Koryati, D. (2017). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 15 Palembang. *Jurnal Profit*, 4(1), 1–11. <https://core.ac.uk/download/pdf/267824826.pdf>
- Dewi, N. K. N. A. S., Garminah, N. N., & Pudjawan, K. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD N 8 Banyuning*.
- Izati, S. N., Wahyudi, & Sugiyarti, M. (2018). Project Based Learning Berbasis Literasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(9), 1122–1127.
- Nabillah, T., & Abadi, P. A. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 2(3), 659–663.
- Nurhayati, A. S., & Harianti, D. (n.d.). *Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 9(1), 34–42.
- Saputra, Y. E. (2016). *Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Perekayasaan Sistem Kontrol Siswa Kelas XII EI 3 SMK N 3 Wonosari*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sudrajat, A., & Hernawati, E. (2020). *Modul Model-model Pembelajaran*. Pusdiklat Tenaga Teknis Pendidikan dan Keagamaan Kementerian Agama RI Tahun 2020.
- Sulthon. (2016). Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI). *Elementary*, 4(1).