

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PJBL) BERBASIS LITERASI
ILMIAH TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
DI MTS MA'ARIF AL-ISHLAH BUNGKAL PONOROGO**

SKRIPSI



OLEH:

ITSNA LAILA SA'ADAH

NIM. 211317069

**JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAM ISLAM NEGERI PONOROGO
OKTOBER 2021**

ABSTRAK

Sa'adah, Itsna Laila. 2021. *Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Berbasis Literasi Ilmiah terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo Pada Tema Sistem Ekskresi Manusia.* **Skripsi.** Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing Faninda Novika Pertiwi, M.Pd.

Kata Kunci: Project Based Learning (PjBL), Literasi Ilmiah, Hasil Belajar

Hasil belajar penting dimiliki oleh peserta didik karena hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran. Hasil belajar menjadi tolak ukur keberhasilan proses belajar mengajar. 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. Hasil belajar merupakan beberapa kejadian yang didapatkan dan menghasilkan kemampuan belajar dari peserta didik secara keseluruhan yang terjadi karena adanya perubahan perilaku setelah mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis Literasi Ilmiah di MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo, (2) mengetahui aktivitas peserta didik selama diterapkannya model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis Literasi Ilmiah di MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo, dan (3) mengetahui pengaruh penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik di MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo.

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, kemudian data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *t paired sample t-test* atau uji *t* untuk data sampel berpasangan.

Berdasarkan analisis data ditemukan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah menunjukkan nilai persentase sebesar 91,6%. Sedangkan aktivitas peserta didik 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 dapat dikatakan terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah terhadap peningkatan hasil belajar informasi peserta didik, serta penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Itsna Laila Sa'adah
NIM : 211317069
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Judul : Pengaruh Model *Project Based Learning (PjBL)* Berbasis Literasi Ilmiah terhadap Peningkatan Kemampuan Menggali Informasi Peserta Didik Kelas VIII MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo Pada Tema Sistem Ekskresi Manusia

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqasah

Pembimbing



Faninda Novika Pertiwi, M.Pd.
NIP. 198708132015032003

Ponorogo, 06 Oktober 2021

Mengetahui,

Ketua

Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institut Agama Islam Negeri

Ponorogo



Dr. M. H. Fawzan Fadly, M.Pd.
NIP. 198707092015031009



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO

PENGESAHAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Itsna Laila Sa'adah

NIM : 211317069

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Judul : Pengaruh Model *Project Based Learning (PjBL)* Berbasis Literasi Ilmiah terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik di MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungal Ponorogo

Telah dipertahankan pada sidang munaqasah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo pada

Hari : Senin

Tanggal : 18 Oktober 2021

Dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 28 Oktober 2021

Ponorogo, 28 Oktober 2021

Mengesahkan

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institut Agama Islam Negeri Ponorogo



Dr. H. Mok Munir, Lc. M.Ag.



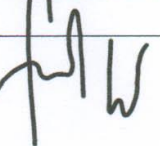
NIP.196807051999031001

Tim Penguji:

1. Ketua Sidang : Drs. Waris, M.Pd.

2. Penguji I : Dr. Muhammad Ali, M.Pd.

3. Penguji III : Faninda Novika Pertiwi, M.Pd.

()
()
()
—

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang Bertanda Tangan di bawah ini:

Nama : Itsna Laila sa'adah
NIM : 211317069
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi/Tesis : Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap
Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik di MTs Ma'arif Al-Ishlah
Bungkal Ponorogo

Menyatakan bahwa naskah skripsi / tesis telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasikan oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang dapat diakses di ethesis.iainponorogo.ac.id. Adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut, sepenuhnya menjadi tanggung jawab dari penulis.

Demikian pernyataan saya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Ponorogo, 15 Januari 2022

Penulis



Itsna Laila Sa'adah
NIM. 211317069

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Itsna Laila Sa'adah
NIM : 211317069
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Judul : Pengaruh Model *Project Based Learning (PjBL)* Berbasis Literasi Ilmiah terhadap Peningkatan Kemampuan Menggali Informasi Peserta Didik Kelas VIII MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungal Ponorogo Pada Tema Sistem Ekskresi Manusia

Dengan ini, menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Ponorogo, 06 Oktober 2021

Penulis



Itsna Laila Sa'adah
NIM 211317069

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
DAFTAR ISI	vii
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	9
C. Rumusan Masalah	9
D. Tujuan Penelitian	10
E. Manfaat Penelitian	10
F. Sistematika Pembahasan	11
BAB II : TELAAH HASIL PENELITIAN TERDAHULU, LANDASAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR, DAN PENGAJUAN HIPOTESIS	12
A. Telaah Hasil Penelitian Terdahulu	12
B. Landasan Teori	16
C. Kerangka Berpikir	29
D. Pengajuan Hipotesis	33
BAB III : METODE PENELITIAN	34
A. Rancangan Penelitian	34
B. Populasi dan Sampel	36
C. Instrumen Pengumpulan Data	37
D. Teknik Pengumpulan Data	39
E. Teknik Analisis Data	40
BAB IV : HASIL PENELITIAN	45
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	45
B. Deskripsi Data	46
C. Analisis Data	52
D. Interpretasi dan Pembahasan	55

BAB V	: PENUTUP	65
	A. Kesimpulan	65
	B. Saran	65

DAFTAR PUSTAKA



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

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 peserta didik yang mencakup unsur kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Mulyasa hasil belajar merupakan kemampuan belajar peserta didik secara keseluruhan yang menjadi petunjuk kompetensi dasar dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan. Sedangkan menurut Purwanto, hasil belajar adalah perubahan tingkah laku peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.¹ Berdasarkan beberapa pengertian hasil belajar menurut para ahli tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar merupakan beberapa kejadian yang didapatkan dan menghasilkan kemampuan belajar dari peserta didik secara keseluruhan yang terjadi karena adanya perubahan perilaku setelah mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan.

Hasil belajar penting dimiliki oleh peserta didik karena hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran. Hasil belajar menjadi tolak ukur keberhasilan proses belajar mengajar. Guru dapat mengetahui apakah peserta didik tersebut sudah mencapai kompetensi yang sudah ditetapkan. Hasil belajar dapat digunakan untuk mengetahui atau mengukur apakah kegiatan belajar mengajar yang dilakukan selama berhasil atau tidak. Dengan adanya hasil belajar, pendidik dapat mengetahui seberapa jauh peserta didik dapat menangkap, memahami dan memiliki materi pada mata pelajaran tertentu.

¹ Aisyah, et al., "Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 15 Palembang," *Jurnal Profit*, 1 (Mei, 2017), 2-3.

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. Proses belajar terjadi sejak awal penerimaan stimulus, penyimpanan dan pengolahan otak. Tingkatan hasil belajar kognitif dimulai dari paling rendah dan mudah yaitu menghafal dan yang paling tinggi dan kompleks yaitu evaluasi. Ranah afektif berhubungan dengan nilai-nilai yang dihubungkan dengan sikap dan perilaku. Pada ranah afektif, hasil belajar dikelompokkan dari yang paling rendah hingga yang paling tinggi. Ranah psikomotorik menitik beratkan kepada kemampuan fisik dan kerja otot. Pada ranah psikomotorik hasil belajar dikelompokkan mulai paling rendah dan sederhana hingga paling tinggi hanya dapat tercapai jika peserta didik telah menguasai hasil belajar yang lebih rendah.²

Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) menjadi bagian dari pendidikan yang berperan penting dalam perkembangan kepribadian, keterampilan dan perkembangan intelektual peserta didik. Pembelajaran IPA dapat membentuk peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir kritis, logis, kreatif, inovatif.³ Pada dasarnya pembelajaran IPA harus dilaksanakan dengan efektif dan menyenangkan yang mana dalam pembelajaran IPA harus dapat memecahkan masalah terkait fenomena alam. Peserta didik harus dilibatkan dalam proses belajar mengajar mata pelajaran IPA dan peserta didik 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 peserta didik. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar dengan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik agar peserta didik merasa senang dan tidak tertekan saat kegiatan belajar mengajar.⁴

² Tasya Nabillah, Agung Prasetyo Abadi, "Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa," *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 3 (2019), 660.

³ Harlinda Syofyan, Trisia Lusiana Amir, "Penerapan Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA untuk Calon Guru SD," *Journal Pendidikan Dasar*, (2019), 36.

⁴ Sulthon, "Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI)," *Elementary*, 1 (Januari-Juni, 2016), 39-53.

Pendidikan IPA merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat penting dalam tingkat satuan pendidikan mulai dari pendidikan dasar sampai menengah, agar peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan, pemahaman dan berbagai kemampuan yang dimilikinya. IPA memiliki peran penting untuk peserta didik dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus menerus berkembang terutama dalam Sekolah Menengah Pertama (SMP).⁵ Pada dasarnya pembelajaran IPA harus dilaksanakan dengan efektif dan menyenangkan yang mana dalam pembelajaran IPA harus dapat memecahkan masalah terkait fenomena alam. Peserta didik harus dilibatkan dalam proses belajar mengajar mata pelajaran IPA dan peserta didik akan mengamati sehingga dapat memecahkan masalah dan dapat menggali informasi secara mandiri dari kegiatan belajarnya yang diperoleh melalui membaca dan menulis. Selain itu dalam pembelajaran IPA guru harus menyesuaikan dengan lingkungan peserta didik. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar dengan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik agar peserta didik merasa senang dan tidak tertekan saat kegiatan belajar mengajar.⁶

Pada kenyataannya kondisi lapangan kurang sesuai dengan harapan. Pembelajaran IPA di SMP masih kurang diminati oleh peserta didik dan menganggap bahwa IPA merupakan mata pelajaran yang sulit. Hal tersebut dikarenakan kurangnya inovasi dan kreativitas dari guru dalam proses belajar mengajar.⁷ 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 peserta didik dan masih banyak peserta didik yang tidak berminat dengan mata pelajaran IPA sehingga hasil belajar IPA masih belum mencapai

⁵ Dhieta Dwi Utami, "Upaya Peningkatan Literasi Sains Siswa dalam Pembelajaran IPA," *Prosiding Seminar Nasional MIPA V Banda Aceh*, (Oktober 2018), 133-134.

⁶ Sulthon, "Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI)," *Elementary*, 1 (Januari-Juni, 2016), 39-53.

⁷ Aan Nurjannah, et al., "Literasi Sains dalam Pembelajaran Berbasis Masalah (Penelitian Pre- experimental terhadap siswa kelompok atas, tengah, dan bawah SDN Waringin II dan SDN Palasah I di Kecamatan Palasah Kabupaten Majalengka pada Materi Energi Panas)," 1 (2017), 581.

kriteria ketuntasan maksimal yang mana nilai rata-rata peserta didik kelas VIII MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal pada ulangan semester ganjil yaitu 68,5.

Kelemahan pembelajaran IPA yang diterapkan saat ini adalah peserta didik masih menggunakan metode belajar hafalan yang mana peserta didik kurang bisa mengamati dan meneliti akan gejala alam yang terjadi karena pembelajaran hanya fokus kepada guru. Ketika peserta didik diberikan tugas untuk berdiskusi banyak dari mereka yang tidak mau membaca berbagai sumber dan hanya bermain-main dengan teman kelompoknya. Sumber informasi yang dimiliki peserta didik juga sangat sedikit, mereka hanya memiliki satu buku panduan yaitu buku LKS (Lembar Kerja Siswa). Saat pembelajaran banyak peserta didik yang tidak fokus dan tidak memperhatikan guru saat menerangkan materi. Peserta didik kesulitan memahami materi IPA dan kurang termotivasi dalam belajar IPA yang disebabkan kebiasaan belajar yang kurang baik. Peserta didik kurang aktif dalam proses belajar mengajar dan guru kurang terampil dalam memberikan materi pembelajaran. Guru yang merancang dan melaksanakan pembelajaran tidak tepat menjadi salah satu faktor penyebab hasil belajar IPA peserta didik rendah. Guru masih sering memakai metode pembelajaran ceramah, mencatatkan materi pelajaran di papan tulis, memberi contoh dan latihan soal pada buku paket yang dimiliki peserta didik.

Faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik menurut Abdurrahman salah satunya adalah metode dan model pembelajaran yang digunakan oleh guru, misalnya dalam kegiatan belajar mengajar fokus pada pendekatan tradisional yang menempatkan peserta didik dalam proses belajar mengajar sebagai pendengar. Faktor lain yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik adalah peserta didik kurang berminat dalam mengikuti pelajaran. Hal ini disebabkan adanya anggapan bahwa IPA adalah salah satu mata pelajaran yang sulit.⁸

⁸ Nabillah, "Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa," *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 3 (2019), 661-662.

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).⁹ Menurut Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni faktor internal terdiri dari faktor fisiologis yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi fisik peserta didik. Serta faktor psikologis yaitu keadaan psikologis individu yang dapat mempengaruhi proses belajar, seperti kecerdasan peserta didik, motivasi, minat, sikap, dan bakat.¹⁰

Faktor eksternal merupakan semua aspek yang berasal dari luar seseorang yang dapat mempengaruhi hasil belajarnya. Menurut Slameto, faktor eksternal terdiri dari faktor keluarga yang meliputi cara orang tua mendidik anak, hubungan antar anggota keluarga dan suasana rumah. Faktor sekolah yang meliputi metode mengajar, apabila metode mengajar guru kurang baik, kurang kreatif dalam menggunakan metode pembelajaran maka peserta didik akan bosan dan akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Metode belajar dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik seperti waktu belajar peserta didik tidak teratur. Faktor masyarakat juga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik seperti teman bermainnya, apabila peserta didik tersebut memiliki teman yang baik maka hasil belajarnya juga akan baik dan begitu juga sebaliknya.¹¹

Berdasarkan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik tersebut, maka cara agar hasil belajar IPA peserta didik meningkat adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah. Alasan pemilihan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah peserta didik 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*

⁹ Aisyah, "Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Negeri 15 Palembang," *Jurnal Profit*, 1 (Mei, 2017), 3.

¹⁰ Nabillah, "Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa," *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 3 (2019), 661-662.

¹¹ Aisyah, "Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Negeri 15 Palembang," *Jurnal Profit*, 1 (Mei, 2017), 5-7.

(PjBL) merupakan model pembelajaran yang melibatkan kegiatan pembelajaran berupa tugas nyata yang memberikan tantangan bagi peserta didik terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dipecahkan secara berkelompok. Pengalaman belajar yang didapatkan oleh peserta didik berbasis proyek adalah pengalaman belajar yang bermakna yang dihasilkan berdasarkan produk yang telah dikerjakan.¹² Pembelajaran model *Project Based Learning* (PjBL) dapat membantu peserta didik dalam menghubungkan pengetahuannya dengan kehidupan sehari-hari mereka dengan baik.¹³

Berdasarkan penelitian Rofiqoh Nadila Cahyaningsih, Joko Siswanto dan Sukamto dalam jurnal yang berjudul keefektifan model *Project Based Learning* berbantu multimedia *power point* terhadap hasil belajar IPA menunjukkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* efektif terhadap hasil belajar peserta didik karena hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik setelah dan sebelum diberi perlakuan mengalami peningkatan, yang mana rata-rata hasil *posttest* lebih tinggi dari pada hasil *pretest*. Hasil uji t yang didapatkan juga signifikan dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu sebesar $15,600 > 2,023$.¹⁴

Literasi ilmiah merupakan kemampuan seseorang dalam membaca dan menulis. Selain itu literasi ilmiah dapat dikatakan sebagai pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, mendapatkan pengetahuan yang baru, menjelaskan kejadian alam, serta mengambil kesimpulan berdasarkan kejadian nyata, memahami karakteristik sains dan teknologi, membentuk lingkungan alam, intelektual dan kemauan serta kepedulian terhadap isu-isu sains.¹⁵ Literasi ilmiah penting untuk meningkatkan peserta didik melalui

¹² Ai Sri Nurhayati and Dwi Harianti, *Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, n.d.), 1-11.

¹³ Zaenal Abidin et al., "Pembelajaran Project Based Learning – Literasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di Sekolah Dasar," *Education Journal of Bhayangkara*, 1 (2020), 35–42.

¹⁴ Rofiqoh Nadila Cahyaningsih et al., "Keefektifan Model Project Based Learning Berbantu Multimedia Power Point Terhadap Hasil Belajar IPA," *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 1 (2020), 34–40.

¹⁵ Kemendikbud, *Materi Pendukung Literasi Sains* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), 5.

pengetahuan yang mereka dapatkan dalam kegiatan mengolah informasi. Melalui literasi ilmiah peserta didik dapat menjadi lebih baik dan berwawasan luas.¹⁶

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah merupakan model pembelajaran yang berhubungan dengan kegiatan-kegiatan kontekstual. 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 peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berbahasa melalui kegiatan membaca, menulis dan berpikir yang sangat penting bagi peserta didik dalam pembelajaran.

Menurut McConachi model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah sebagai pembelajaran yang menuntut penggunaan membaca, logika, penelitian, berbicara dan menulis dalam mempelajari konten pengetahuan yang bersifat kompleks. Menurut Rahman model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah merupakan pembelajaran yang memberikan tantangan kepada peserta didik dalam mengkaji dan menerapkan literasi praktis yang dapat digunakan sebagai alat mediasi untuk mempelajari berbagai konsep lintas kurikulum.¹⁷

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa perbedaan *Project Based Learning* (PjBL) dan *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah yaitu apabila PjBL merupakan model pembelajaran yang di dalamnya terdapat tugas nyata dan memberikan bagi peserta didik sebuah tantangan yang dapat dipecahkan secara berkelompok serta mendapatkan pengalaman belajar berdasarkan proyek yang telah dikerjakan. Sementara PjBL berbasis literasi ilmiah merupakan model pembelajaran yang terdapat tugas nyata di dalamnya

¹⁶ Silmy Nauli Izati, et al., "Project Based Learning Berbasis Literasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik," *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 9 (2018), 1122–1127.

¹⁷ Abidin, "Pembelajaran Project Based Learning – Literasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di Sekolah Dasar," *Education Journal of Bhayangkara*, 1 (2020), 35–42.

dan memberikan tantangan bagi peserta didik melalui kegiatan proyek dengan menekankan kemampuan membaca, menulis dan berpikir dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah memiliki berbagai tahapan-tahapan yang diterapkan saat proses belajar mengajar. Tahapan proses pembelajaran yang pertama adalah membuka pelajaran dengan memberikan beberapa pertanyaan yang menantang. Tahapan selanjutnya yaitu perencanaan proyek, perencanaan dilakukan oleh guru bersama dengan peserta didik. Hal tersebut dimaksudkan agar peserta didik merasa memiliki atas proyek yang ditugaskan. Perencanaan proyek berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan, alat dan bahan apa saja yang dimanfaatkan dalam menyelesaikan proyek tersebut.

Tahapan selanjutnya menyusun jadwal aktivitas yang dilakukan oleh guru dan peserta didik. Waktu penyelesaian proyek harus jelas dan guru memberikan arahan kepada peserta didik dalam mengelola waktu. Peserta didik dibiarkan untuk belajar atau mencoba menggali suatu informasi yang baru dan guru memberikan arahan serta bimbingan apabila aktivitas peserta didik melenceng dari tujuan proyek. Kemudian mengawasi jalannya proyek. Guru bertanggung jawab dalam melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama pengerjaan proyek. Maksud dari memonitor yaitu guru memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar saat penyelesaian proyek atau sebagai mentor maupun pembimbing peserta didik dalam bekerja sama mengerjakan proyek.

Setelah mengawasi jalannya proyek, tahapan selanjutnya adalah penilaian terhadap produk yang dihasilkan. Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai oleh peserta didik serta membantu guru dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya. Penilaian dilakukan saat masing-masing kelompok melakukan sebuah presentasi produknya di depan kelompok lain. Tahap terakhir yaitu evaluasi, dalam tahap ini guru dan peserta didik melakukan refleksi

terhadap aktivitas dan hasil proyek yang telah dilaksanakan. Peserta didik diminta untuk mengungkapkan perasannya dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek.¹⁸ Dari beberapa tahapan tersebut dapat memicu peserta didik dalam meningkatkan hasil belajarnya, selain itu peserta didik juga dituntut lebih aktif dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti akan mengambil penelitian dengan judul **“Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbasis Literasi Ilmiah terhadap Peningkatan Kemampuan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas MTs Ma’arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo**”. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat mengetahui gambaran hasil belajar yang dicapai peserta didik sebagai bahan acuan dan pertimbangan kualitas pembelajaran IPA di tingkat satuan pendidikan SMP/MTs.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka batasan masalah yang didapat adalah hasil belajar peserta didik melalui penerapan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah pada tema Sistem ekskresi manusia kelas VIII MTs Ma’arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang didapat adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis Literasi Ilmiah di MTs Ma’arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo pada tema sistem ekskresi manusia?
2. Bagaimana aktivitas peserta didik selama diterapkannya model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah di MTs Ma’arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo pada tema sistem ekskresi manusia?

¹⁸ Nurhayati, *Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, n.d.), 1-11

3. Adakah pengaruh penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik di MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo pada tema sistem ekskresi manusia?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan pada penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis Literasi Ilmiah di MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo pada tema sistem ekskresi manusia.
2. Untuk mengetahui aktivitas peserta didik selama diterapkannya model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis Literasi Ilmiah di MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo pada tema sistem ekskresi manusia.
3. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik di MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo pada tema sistem ekskresi manusia.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap pembelajaran IPA dan melengkapi penelitian yang telah dilakukan sebelumnya sehingga dapat meningkatkan mutu dan motivasi pendidikan IPA melalui model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah
- b. Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai dasar untuk melakukan penelitian selanjutnya.

P O N O R O G O

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, untuk meningkatkan minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran IPA sehingga dapat mendapatkan hasil yang lebih baik
- b. Bagi guru, sebagai motivasi untuk memilih metode pembelajaran yang tepat dan sesuai kebutuhan belajar sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan.
- c. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang positif untuk memperbaiki proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan mutu sekolah.

F. Sistematika Pembahasan

Agar informasi yang diperoleh dari penelitian ini jelas, maka penelitian ini disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut:

- BAB I : Pendahuluan. Menceritakan tentang deskripsi dan mengambil peran dasar pola pikir skripsi. Bab ini terdiri dari latar belakang, Batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.
- BAB II : Telaah hasil penelitian, Landasan teori, kerangka berpikir, dan pengajuan hipotesis. Bab ini terdiri dari tinjauan literatur terkait, pada bab dua ini tentang telaah hasil penelitian terdahulu, landasan teori, kerangka berpikir, dan pengajuan hipotesis.
- BAB III : Metode Penelitian yang terdiri dari rancangan penelitian, populasi dan sampel, instrumen pengumpulan data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.
- BAB IV : Hasil Penelitian, dalam bab ini berisi gambaran umum lokasi penelitian, deskripsi data, analisis data atau pengujian hipotesis, interpretasi dan pembahasan.
- BAB V : Penutup yang berisi dari kesimpulan dan saran

BAB II

TELAAH HASIL PENELITIAN TERDAHULU, LANDASAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR, DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Telaah Hasil Penelitian Terdahulu

1. Berdasarkan penelitian Rofiqoh Nadila Cahyaningsih, Joko Siswanto dan Sukamto, pada tahun 2020, dengan judul "*Keefektifan Model Project Based Learning Berbantu Multimedia Power Point Terhadap Hasil Belajar IPA*" dari jurnal penelitian dan pengembangan pendidikan, dikatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* efektif terhadap hasil belajar IPA kelas V SD Negeri 1 Pasar Banggi Rembang. Hal ini berdasarkan hasil penelitian menggunakan uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $15,601 > 2,023$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya model pembelajaran *Project Based Learning* efektif terhadap hasil belajar IPA kelas V SD Negeri 1 Pasar Banggi Rembang. Persamaan dari penelitian ini adalah penggunaan model *Project Based Learning* sama-sama digunakan untuk melihat hasil belajar peserta didik pada materi IPA. Selain itu metode yang digunakan juga sama-sama menggunakan pre-eksperimen *one group pretest posttest design*. Perbedaan penelitian ini adalah penelitian ini menggunakan bantuan multimedia *power point* dan penelitian digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada tingkat sekolah dasar.
2. Berdasarkan penelitian Ni Kt Nik Aris Sandi Dewi, Ni Ny Garminah, Kt Pudjawan, pada tahun 2013 dengan judul "*Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD N 8 Banyuning*" dikatakan bahwa hasil analisis uji-t sampel tidak berkorelasi diperoleh $t_{hitung} = 4,48$ dan dengan taraf signifikansi 5%, derajat kebebasan 57 diperoleh $t_{tabel} = 2,006$ yang berarti $t_{hitung} = 4,48 > t_{tabel} = 2,006$. Maka terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa yang signifikan antara kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran

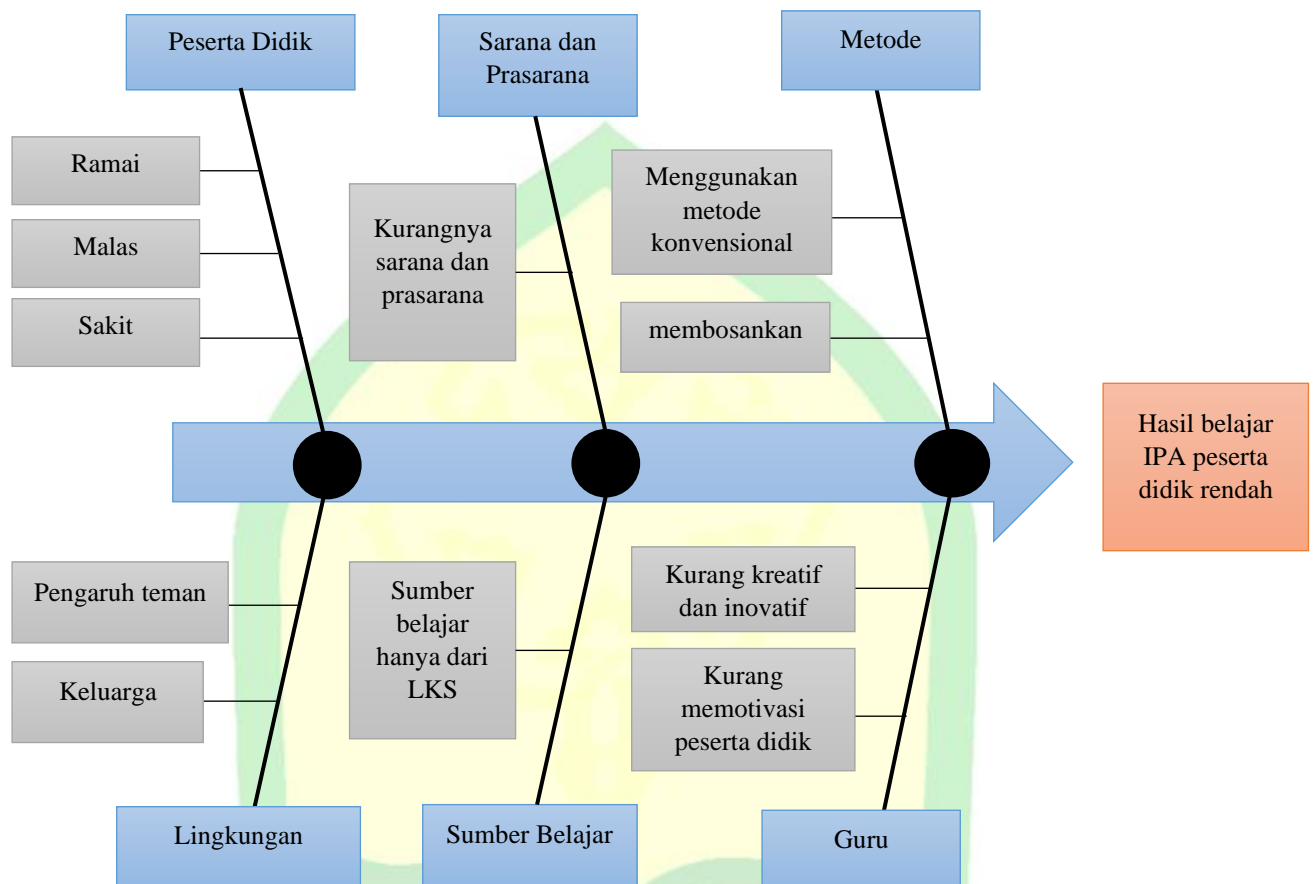
konvensional pada siswa kelas IV SD Negeri 8 Banyuning Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng. Adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa dibandingkan dengan model konvensional. Persamaan pada penelitian ini adalah pembelajaran dengan model *Project Based Learning* digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi IPA. Perbedaan pada penelitian ini adalah penelitian ini dilaksanakan di sekolah tingkat dasar dan metode yang digunakan adalah *quasi experiment*.

3. Berdasarkan penelitian Silmy Nauli Izati, Wahyudi dan Martin Sugiyarti, pada tahun 2018 dengan judul "*Project Based Learning Berbasis Literasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik*" yang diterbitkan oleh Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, diketahui bahwa penerapan model *Project Based Learning* berbasis literasi dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar tematik pada tema lingkungan sahabat kita. Persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model *Project Based Learning* berbasis literasi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Perbedaan dari penelitian ini adalah yang diamati adalah hasil belajar tematik peserta didik kelas V sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas menggunakan model *stringer*.
4. Berdasarkan penelitian Fauziatun Nazilah, Prana Dwija Iswara, dan Ali Sudin pada tahun 2017 dengan judul "*Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Menggali Informasi dari Teks Wawancara dalam Bahasa Indonesia Tulis dengan Role Playing (Penelitian Tindakan Kelas di Kelas IV B MI Ketib Kecamatan Sumedang Utara Kabupaten Sumedang)*" dari jurnal pena ilmiah, dikatakan bahwa dengan menggunakan metode pembelajaran *role playing* dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menggali informasi dari teks wawancara dengan memilih kosakata yang tepat sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar dibuktikan dari hasil belajar peserta didik yang

meningkat. Persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama untuk peningkatan kemampuan peserta didik dalam menggali informasi. Perbedaan dari penelitian ini adalah mata pelajaran yang digunakan Bahasa Indonesia, penelitian menggunakan teknik wawancara dan model pembelajaran menggunakan *Role Playing*.

5. Berdasarkan penelitian Rizan Dwi Atmaji dan Ika Maryani, pada tahun 2018 dengan judul “*Pengembangan E-Modul Berbasis Literasi Sains Materi Organ Gerak Hewan dan Manusia Kelas V SD*” yang diterbitkan oleh Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, diketahui bahwa berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan bahwa pengembangan e-modul berbasis literasi sains pada materi organ gerak hewan dan manusia sangat layak. Persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama menggunakan teknik literasi ilmiah. Perbedaan dari penelitian ini adalah sampel yang diteliti adalah peserta didik tingkat sekolah dasar dan metode penelitian yang digunakan adalah kombinasi antara kuantitatif dan kualitatif, model penelitian yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).
6. Berdasarkan penelitian Zaenal Abidin, Arief Cahyo Utomo, Vira Pratiwi dan Laely Farokhah, pada tahun 2020 dengan judul “*Pembelajaran Project Based Learning – Literasi dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar*” yang diterbitkan oleh Universitas Muhammadiyah Surakarta, diketahui bahwa terdapat perbedaan penalaran matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan pembelajaran berbasis proyek literasi dan pembelajaran konvensional. Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis literasi dan metode yang digunakan adalah sama-sama metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *pretest* dan *posttest control group design*. Perbedaan dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik tingkat sekolah dasar.

Kerangka Fishbone/Tulang Ikan



Gambar 2.1 Kerangka Fishbone

Berdasarkan analisis kerangka fishbone di atas maka *Project Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang layak dikembangkan seiring dengan tuntutan pembelajaran. Faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA terdapat faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam seorang individu seperti peserta didik malas dalam kegiatan belajar mengajar mata pelajaran IPA. Selain itu faktor kesehatan peserta didik juga dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik. Selain faktor internal, faktor eksternal juga dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik seperti lingkungan, sumber belajar, sarana dan prasarana, guru, dan metode pembelajaran. Maka dari itu solusi untuk mengatasi hal tersebut dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda dan memicu keaktifan peserta didik, salah satunya yaitu model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah.

B. Landasan Teori

1. Hasil Belajar

Hasil belajar berhubungan dengan kegiatan pembelajaran karena kegiatan belajar merupakan proses. Menurut Rusman hasil belajar merupakan beberapa pengalaman yang didapatkan peserta didik yang mencakup unsur kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Mulyasa hasil belajar merupakan kemampuan belajar peserta didik secara keseluruhan yang menjadi petunjuk kompetensi dasar dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan. Sedangkan menurut Purwanto, hasil belajar adalah perubahan tingkah laku peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.¹

Menurut Sudjana hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup kognitif, afektif, dan psikomotorik. sedangkan menurut Dimiyati hasil belajar adalah suatu interaksi dari belajar dan mengajar. Guru mengevaluasi hasil belajar pada akhir kegiatan belajar mengajar. sedangkan bagi peserta didik hasil belajar merupakan berakhirnya proses belajar mengajar dan puncak dari proses pembelajaran.² Berdasarkan beberapa pengertian hasil belajar menurut para ahli tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar merupakan beberapa kejadian yang didapatkan dan menghasilkan kemampuan belajar dari peserta didik secara keseluruhan yang terjadi karena adanya perubahan perilaku setelah mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan.

¹ Aisyah, et al., "Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 15 Palembang," *Jurnal Profit*, 1 (Mei, 2017), 2-3.

² Heri Mulyono, Evi Erdi Agustin, "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar di SMK Muhammadiyah 1 Padang," *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 01 (2020), 20-24.

Menurut Benjamin S.Bloom dalam *Taxonomi of education objectives* indikator hasil belajar terdiri dari ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.

- a. Ranah kognitif merupakan suatu perubahan perilaku yang terjadi pada pikiran. Proses belajar terdiri atas kegiatan sejak dari penerimaan stimulus, penyimpanan dan pengolahan otak. Menurut Bloom bahwa tingkatan hasil belajar kognitif dimulai dari paling rendah dan sederhana yakni hafalan hingga paling tinggi dan kompleks yaitu evaluasi. Ranah kognitif terdiri dari *remembering* (mengingat), *understanding* (memahami), *applying* (menerapkan), *analysing* (menganalisis), *evaluating* (menilai), dan *creating* (mencipta).
- b. Ranah afektif berhubungan dengan nilai-nilai yang pada selanjutnya dihubungkan dengan sikap dan perilaku. Ranah afektif terdiri dari *receiving* (sikap menerima), *responding* (merespon), *evaluating* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi).
- c. Ranah psikomotorik membentuk tingkat keterampilan menjadi 6 tingkatan yaitu gerakan refleksi (keahlian gerakan tidak sadar), Keterampilan gerakan dasar, kemampuan *perceptual, visual, auditif, motoris*, kemampuan bidang fisik seperti kekebalan, keharmonisan, ketepatan. Gerakan *skill* dan kemampuan tentang komunikasi *non-decursive* seperti ekspresif dan interpretatif.³

Tabel 2.1 Indikator Hasil Belajar

Variabel Penelitian	Indikator	Deskriptor	No. Soal
Hasil Belajar	Ranah Kognitif	Mengingat	2,9
		Memahami	1,5,6,10
		Menerapkan	3,4
		Menganalisis	7,8
		Menilai	3,4,5
		Mencipta	6
	Ranah Afektif	Menerima	1,2

³ Homroul Fauhah, Rosy Brilliant, "Analisis Model Pembelajaran Make a Match Terhadap Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 2 (2021), 325.

Variabel Penelitian	Indikator	Deskriptor	No. Soal
		Merespon	3,4,5,6
		Menilai	9
		Organisasi	5,6
		Karakterisasi	7,8,10
	Ranah Psikomotorik	Refleksi	7,8,10
		Keterampilan Gerakan dasar	1
		<i>Perceptual, visual, auditif, motoris</i>	6
		Kemampuan bidang fisik	1,2
		Gerakan <i>skill</i>	9
		Komunikasi	3,4,5

Hasil belajar setiap peserta didik tentu saja berbeda-beda. Perbedaan hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut:

a. Faktor internal

Faktor internal merupakan faktor yang terjadi dari dalam diri seseorang baik jasmaniah (psikis) ataupun rohaniah (Psikis). Menurut Baharuddin dan Esa Nur wahyuni faktor internal sendiri terbagi menjadi faktor fisiologis dan faktor psikologis.

- 1) Faktor fisiologis merupakan faktor yang mempengaruhi kondisi fisik seseorang.⁴ Menurut Slameto, faktor fisiologis yaitu faktor kesehatan. Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan beserta bagian-bagiannya atau tidak sakit. Kesehatan seseorang akan mempengaruhi kegiatan belajarnya. Peserta didik yang kurang sehat akan terganggu proses belajarnya, selain itu peserta didik juga akan merasa capek, lelah, pusing, mengantuk, dan tidak bersemangat dalam proses belajarnya dan konsentrasi belajar peserta didik juga akan terganggu. Hal tersebut menyebabkan hasil belajarnya akan menurun.⁵

⁴ Nabillah, "Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa," *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 3 (2019), 661.

⁵ Aisyah, "Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 15 Palembang," *Jurnal Profit*, 1 (Mei, 2017), 3.

- 2) Faktor psikologis adalah keadaan psikologis individu yang dapat mempengaruhi kegiatan belajar, seperti kecerdasan, motivasi, minat, sikap, bakat dan konsentrasi. Minat merupakan penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dan dari luar, apabila hubungannya semakin besar atau semakin kuat maka semakin besar minat terhadap suatu hal. Menurut Djamarah minat merupakan kecenderungan yang menetap untuk memperhatikan dengan mengenang beberapa aktivitas. Seseorang yang berminat terhadap suatu aktivitas maka ia akan memperhatikan aktivitas secara konsisten dan perasaan senang. Minat merupakan alat motivasi yang utama yang dapat membangkitkan kegairahan belajar anak didik dalam rentangan waktu tertentu. Minat besar pengaruhnya terhadap aktivitas belajar peserta didik, apabila peserta didik berminat terhadap suatu pelajaran akan mempelajarinya dengan semangat dan sungguh-sungguh, karena ada daya tarik baginya sehingga proses belajar akan berjalan dengan lancar bila disertai dengan minat.
- Bakat menurut Hilgard adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan tersebut akan terlaksana menjadi kecakapan yang nyata setelah belajar atau berlatih dalam bidang tertentu. Bakat berpengaruh terhadap belajar, apabila mata pelajaran tersebut sesuai dengan bakat peserta didik, maka ia akan mendapatkan hasil belajar yang lebih baik karena ia senang belajar serta belajar dengan semangat dan giat.
- Motivasi merupakan suatu perubahan energi di dalam diri individu yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai suatu tujuan. Motivasi belajar merupakan kondisi psikologis yang mendorong peserta didik untuk belajar. Hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang mempelajari perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Motivasi memiliki peran yang besar dalam keberhasilan peserta didik dalam kegiatan belajar yaitu adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan

cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, adanya lingkungan yang kondusif, sehingga memungkinkan peserta didik belajar dengan baik.

Konsentrasi memusatkan segenap kekuatan perhatian pada situasi belajar. Konsentrasi sangat membantu tumbuhnya proses pemusatan perhatian. Konsentrasi melibatkan mental secara detail sangat diperlukan. Jadi dapat disimpulkan bahwa bahwa konsentrasi sangat berpengaruh terhadap kegiatan belajar mengajar, jika tidak konsentrasi maka tidak ada perhatian terhadap apa yang dijelaskan pada saat proses pembelajaran sehingga tidak ada daya tangkap terhadap apa yang dijelaskan.⁶

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik. Faktor eksternal terdiri dari faktor lingkungan sosial dan non sosial. Lingkungan sosial seperti sosial sekolah, sosial masyarakat, dan lingkungan sosial keluarga. sedangkan lingkungan non sosial seperti lingkungan alamiah, faktor instrumental (perangkat pembelajaran), dan faktor materi pelajaran.⁷ Menurut Slameto faktor eksternal terdiri dari faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

1) Faktor keluarga

Keluarga akan berpengaruh besar terhadap hasil belajar peserta didik. Pengaruh dari keluarga berupa a) cara orang tua mendidik anaknya. Orang tua yang kurang memperhatikan anaknya seperti acuh tak acuh terhadap belajar anaknya, tidak memperhatikan kebutuhan anaknya dalam belajar, tidak mengatur waktu belajar, tidak peduli terhadap kemajuan belajar anaknya, kesulitan- kesulitan yang dihadapi

⁶ Aisyah, "Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 15 Palembang," *Jurnal Profit*, 1 (Mei, 2017), 3-7.

⁷ Nabillah, "Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa," *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 3 (2019), 661-662.

dalam belajar maka dapat menyebabkan anak dalam belajarnya tidak berhasil. b) Hubungan antar anggota keluarga, apabila setiap anggota berhubungan baik seperti anak mendapatkan perhatian, kasih sayang dan lainnya maka anak tersebut akan semangat dalam kegiatan belajarnya. c) Suasana rumah, suasana rumah yang ramai dapat membuat anak menjadi bosan bahkan akan mengganggu konsentrasi belajar anak. Apabila suasana rumah yang aman dan tenteram maka anak akan merasa betah dan dapat belajar dengan baik.

- 2) Faktor sekolah, faktor sekolah yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik seperti metode mengajar dan metode belajar. Metode mengajar guru yang kurang baik akan mempengaruhi belajar peserta didik yang kurang baik. Metode mengajar yang kurang baik bisa terjadi karena guru kurang persiapan dan kurang menguasai materi pembelajaran sehingga guru menyajikannya tidak jelas atau sikap guru terhadap peserta didik maupun terhadap mata pelajaran itu tidak baik. Sehingga peserta didik kurang senang terhadap pelajaran atau gurunya, sehingga peserta didik malas belajar. Guru biasa mengajar dengan metode yang sama misalnya ceramah saja, maka menyebabkan peserta didik bosan, mengantuk, tidak aktif dalam pembelajaran dan hanya mencatat catatan dari guru. Metode belajar juga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik, misalnya saja waktu belajar peserta didik yang kurang efektif, atau peserta didik tidak bisa memanfaatkan waktu yang sebaik-baiknya dalam kegiatan belajarnya.
- 3) Faktor Masyarakat merupakan faktor eksternal yang berpengaruh terhadap belajar peserta didik. Pengaruh pada masyarakat misalnya saja pengaruh dari teman-temannya. Pengaruh dari teman-temannya lebih cepat masuk dalam jiwanya. Teman yang baik akan berpengaruh baik terhadap diri peserta didik, begitu juga sebaliknya.⁸

⁸ Aisyah, "Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Negeri 15 Palembang," *Jurnal Profit*, 1 (Mei 2017), 662.

2. Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)

Model pembelajaran merupakan rencana atau pola yang dimanfaatkan untuk panduan dalam perencanaan proses belajar mengajar di dalam kelas. Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar meliputi pendekatan, strategi, metode, teknik bahkan rencana yang menjadi satu kesatuan yang utuh. Model pembelajaran dilakukan agar dapat mencapai tujuan pembelajaran.⁹

Model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* adalah strategi pembelajaran yang inovatif melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran dan pembelajaran fokus terhadap peserta didik dan guru sebagai fasilitator dan motivator bagi peserta didik untuk mengerjakan sebuah proyek yang berguna untuk masyarakat atau lingkungan sekitar. Hasil dari pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* adalah sebuah produk.¹⁰

Menurut Godman dan Stives *Project Based Learning (PjBL)* merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan tantangan bagi peserta didik untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari secara berkelompok yang dibangun untuk kegiatan proses belajar mengajar dan memberikan tugas yang nyata. Menurut Afriana *Project Based Learning (PjBL)* memberikan pengalaman belajar untuk peserta didik yang bermakna dan pengalaman belajar tersebut atas dasar produk yang diperoleh dalam proses pembelajaran. Menurut Grant *Project Based Learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menginvestigasi suatu topik yang mendalam. Sedangkan menurut Made Wena menyatakan bahwa *Project Based Learning* memberikan kesempatan kepada guru untuk melibatkan proses belajar mengajar di dalam kelas dengan menggunakan proyek. Kerja proyek memuat tugas-tugas kompleks yang didasari pertanyaan dan permasalahan yang

⁹ Laila Okta Fitriyani, "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas VIII MTs. Swasta Matla'ul Anwar Gisting Kabupaten Tanggamus" (Tesis, IAIN Raden Intan, Lampung 2016), 36.

¹⁰ Ibid, 37.

menantang agar peserta didik dituntun untuk merancang memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan investigasi, dan peserta didik dapat belajar secara mandiri.¹¹

Menurut Global Schoolnet, suatu pembelajaran dikatakan menerapkan model *Project Based Learning (PjBL)* apabila memiliki karakteristik sebagai berikut: a) memiliki kompetensi dasar lebih ditekankan pada aspek kemampuan atau pengetahuan pada tingkat penerapan, analisis, sintesis, evaluasi; b) menghasilkan sebuah produk dan c) memiliki keterkaitan dengan permasalahan yang nyata dalam kehidupan sehari-hari. Menurut *Educational Technology Division-Ministry of Education Malaysia* langkah dalam pembelajaran PjBL ada 6 langkah yaitu mempersiapkan pertanyaan terkait suatu tema yang akan dipelajari, membuat rencana proyek, membuat jadwal, memonitor pembelajaran berbasis proyek, melakukan penilaian dan evaluasi pembelajaran. Rais langkah-langkah model pembelajaran *Project Based Learning* adalah sebagai berikut.¹²

Tabel 2.2 Langkah pembelajaran model PjBL Berbasis Literasi Ilmiah

No.	Langkah-langkah Pokok	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
1	Membuka Pelajaran/ pertanyaan mendasar	Guru membuka pelajaran dengan sebuah pertanyaan yang menantang dengan topik yang sesuai dengan kenyataan dalam kehidupan sehari-hari	Peserta didik menjawab pertanyaan dengan mengamati fenomena sehari-hari dihubungkan dengan topik yang akan dibahas
2	Merencanakan proyek	Guru memastikan setiap peserta didik sudah tergabung dalam kelompok dan mengetahui prosedur pengerjaan proyek atau produk yang akan dihasilkan	Peserta didik berdiskusi menyusun rencana pengerjaan proyek yang meliputi pembagian tugas, persiapan alat dan bahan, media dan sumber yang dibutuhkan
3	Menyusun jadwal aktivitas	Guru beserta peserta didik membuat kesepakatan jadwal pembuatan proyek (tahapan dan pengumpulan proyek)	Peserta didik menyusun jadwal pengerjaan proyek dan mengacu pada batas waktu yang telah ditentukan bersama guru
4	Mengawasi jalannya proyek	Guru memantau keaktifan peserta didik selama pelaksanaan pengerjaan proyek, memfasilitasi peserta didik dan membimbing peserta didik jika mengalami kesulitan	Peserta didik melakukan pembuatan proyek sesuai jadwal, mencatat tahapan pembuatan proyek dan mendiskusikan permasalahan yang muncul selama penyelesaian proyek dengan guru

¹¹ Nurhayati, *Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, n.d.), 1-11

¹² Ibid, 1-11.

No.	Langkah-langkah Pokok	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
5	Penilaian produk	Guru berdiskusi tentang model awal proyek dan memantu keterlibatan peserta didik serta mengukur ketercapaian standar	Membahas kelayakan proyek yang telah dibuat dan membuat laporan produk atau karya untuk dikomunikasikan kepada orang lain
6	Evaluasi	Guru membimbing, menanggapi hasil pemaparan proyek dan bersama peserta didik merefleksi diri serta membuat kesimpulan	Setiap peserta didik memaparkan laporan dan peserta didik lainnya memberikan tanggapan kemudian bersama guru menyimpulkan hasil proyek.

Sistem sosial pada model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah memberikan kebebasan pada peserta didik terhadap proyek yang dikerjakan. Kebebasan yang dimaksud bukanlah bebas sebeb-asbebnya namun pendidik harus bertindak sebagai fasilitator dan pembimbing bagi peserta didik serta menjadi motivator yang dapat menumbuhkan motivasi peserta didik selama proses belajar mengajar. Guru dan peserta didik saling bekerja sama dan berbagai pada saat proses belajar mengajar dan sebagai mitra belajar peserta didik yang memiliki pemahaman, minat dan pengetahuan yang sama.¹³

Selama proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pengalaman peserta didik mampu untuk peduli terhadap masalah-masalah yang terjadi di lingkungan sekitar dalam kehidupan sehari-hari, melatih peserta didik agar peka terhadap lingkungan, belajar mencari pertanyaan esensial, peserta didik dapat berpikir logis, kritis, detail dan berpikir asosiatif yang mana dapat menghubungkan satu kegiatan dengan kegiatan yang lainnya, dapat mengelola waktu, membagi tugas sesuai minat dan bakat dan peserta didik dapat belajar secara mandiri dengan mencari

¹³ Mahda Haidar Rahman, Ida Zulaeha, "Keefektifan Pembelajaran Menyusun Teks Cerita Pendek Dengan Model Quantum Dan Project Based Learning (PBL) Pada Siswa SMP," *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 1(2015), 1-10.

informasi sendiri, berani mencoba dengan cara mereka saling berdiskusi dan bekerja sama serta belajar dari kesalahan yang dapat diperbaiki kemudian hari.¹⁴

Kelebihan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah a) meningkatkan motivasi belajar peserta didik untuk belajar mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting dan mereka perlu dihargai. b) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. c) Peserta didik menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan masalah yang kompleks. d) Meningkatkan kolaborasi. e) Mendorong peserta didik untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi. f) Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengelola sumber. g) Memberikan pengalaman kepada peserta didik pembelajaran dan praktik. h) Menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik secara kompleks dan dirancang berkembang sesuai dunia nyata. i) Melibatkan peserta didik untuk belajar mengambil informasi dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki, kemudian diimplementasikan ke dunia nyata. j) Membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, sehingga peserta didik maupun pengajar menikmati proses pembelajaran.¹⁵

Kelemahan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah a) memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah. b) Membutuhkan biaya yang cukup banyak. c) Banyak guru yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, di mana guru memegang peran utama di kelas. d) Banyaknya peralatan yang harus disediakan. e) Peserta didik yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan. f) Ada kemungkinan peserta didik yang kurang aktif dalam kerja kelompok. g) Ketika topik yang diberikan kepada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan peserta didik tidak bisa memahami topik secara keseluruhan.¹⁶

¹⁴ Nurhayati, *Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, n.d.), 1-11

¹⁵ Ibid, 1-11.

¹⁶ Ajat Sudrajat and Eneng Hernawati, *Modul Model-Model Pembelajaran* (Jakarta: Pusdiklat Tenaga Teknis Pendidikan dan Keagamaan Kementerian Agama RI Tahun 2020, 2020), 28.

3. Literasi Ilmiah

Literasi Sains atau literasi ilmiah berasal dari bahasa latin yaitu *litteratus* yang berarti melek huruf, dapat membaca atau berpendidikan. Dan kata *Scientia* yang berarti memiliki pengetahuan. Maka dapat diartikan dengan kemampuan menulis dan membaca dalam ilmu pengetahuan. 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.¹⁷

Arifin, Anderson dan Krathwohl mengungkapkan bahwa literasi ilmiah masuk ke dalam teori belajar kognitif karena teori belajar kognitif juga menekankan siswa dalam memahami materi pelajaran yang berupa fakta, konsep, prinsip dan prosedur. Indikator dari teori belajar kognitif sendiri meliputi kemampuan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta yang mana hal tersebut sama dengan pengertian dan tujuan dari literasi sains.¹⁸ Menurut Lederman literasi ilmiah mampu mempengaruhi siswa dalam pengambilan keputusan ketika menghadapi masalah sosial maupun personal. Doboer juga mengungkapkan literasi ilmiah tidak melihat peserta didik tersebut nanti akan menjadi saintis atau tidak di masa depan, akan tetapi literasi ilmiah digunakan untuk semua peserta didik tanpa terkecuali.¹⁹ *National Research Council* menerangkan bahwa literasi ilmiah menyiratkan kemampuan dalam mengevaluasi kualitas informasi ilmiah dan metode yang digunakan didalamnya. Porter mengungkapkan

¹⁷ S N Pratiwi, et al., "Pembelajaran IPA Abad 21 Dengan Literasi Sains Siswa," *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 1 (2019), 34–42.

¹⁸ Desih Yanah, et al., "Literasi Sains Melalui Video Scribe Dan Kahoot Pada Materi Ekosistem," *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar 2018*, (2018), 215–20.

¹⁹ Putri Anjarsari, "Literasi Sains Dalam Kurikulum Dan Pembelajaran IPA SMP," *Prosiding Semnas Pensa VI "Peran Literasi Sains,"* (2014), 602–607.

literasi ilmiah dapat memupuk siswa dalam pengetahuan untuk memahami, menganalisis, dan mengevaluasi informasi ilmiah dengan demikian memperoleh pengetahuan ilmiah.²⁰

4. Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Berbasis Literasi Ilmiah

Menurut McConachi model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah sebagai pembelajaran yang menuntut penggunaan membaca, logika, penelitian, berbicara dan menulis dalam mempelajari konten pengetahuan yang bersifat kompleks. Menurut Rahman model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah merupakan pembelajaran yang memberikan tantangan kepada peserta didik dalam mengkaji dan menerapkan literasi praktis yang dapat digunakan sebagai alat mediasi untuk mempelajari berbagai konsep lintas kurikulum.²¹

Perbedaan model pembelajaran PjBL dengan model pembelajaran PjBL berbasis literasi ilmiah adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3. Perbedaan PjBL dengan PjBL Berbasis Literasi Ilmiah

<i>Project Based Learning</i>	<i>Project Based Learning</i> berbasis literasi ilmiah
Peserta didik diberikan tugas untuk melakukan suatu aktivitas. Topik yang diambil sesuai realita dunia nyata	Peserta didik diberikan penjelasan tentang rencana, tujuan dan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan
Peserta didik mendiskusikan rancangan proyek bersama dengan temannya	Peserta didik melakukan kegiatan eksplorasi secara individu dalam menyelesaikan tugas
Peserta didik mengembangkan kemampuan penyelidikan otentik, mengidentifikasi masalah nyata dan mencari sumber informasi	Peserta didik melakukan kerja sama dengan kelompoknya untuk menyelesaikan tugas-tugas yang lebih kompleks
Memberikan pengalaman bagi peserta didik berupa penyelidikan atau percobaan, menemukan sendiri hubungan permasalahan yang dihadapi dengan fenomena alam dengan memanfaatkan media dan sumber	Peserta didik membuat kesimpulan dengan suatu karya literasi (pop up, poster, komik)
Peserta didik menyusun bahan presentasi kemudian mempresentasikan hasil karyanya	Peserta didik mendiskusikan berbagai solusi
Peserta didik menganalisis dan mengambil kesimpulan dari karya yang telah dibuat ²²	Peserta didik menjelaskan karya yang dibuat ²³

²⁰ Kristin M Klucevsek and Allison B Brungard, "Information Literacy in Science Writing : How Students Find , Identify , and Use Scientific Literature Identify , and Use Scientific Literature," *International Journal of Science Education* 18, no. 17 (2016): 1–23.

²¹ Abidin, "Pembelajaran Project Based Learning – Literasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di Sekolah Dasar," *Education Journal of Bhayangkara*, 1(2020), 37.

²² Sudrajat, *Modul Model-Model Pembelajaran* (Jakarta: Pusdiklat Tenaga Teknis Pendidikan dan Keagamaan Kementerian Agama RI Tahun 2020, 2020), 29-31.

²³ Abidin, "Pembelajaran Project Based Learning – Literasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di Sekolah Dasar," *Education Journal of Bhayangkara*, 1(2020), 37-38.

5. Pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* Berbasis Literasi Ilmiah terhadap Hasil Belajar

Model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah merupakan model pembelajaran yang cocok digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Karena model pembelajaran *Project Based Learning* menurut Bie fokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip dan melibatkan peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan, memberikan peserta didik untuk belajar secara mandiri, dan menghasilkan produk yang bermakna atau bernilai.²⁴ Sedangkan literasi ilmiah mampu mempengaruhi siswa dalam pengambilan keputusan ketika menghadapi masalah sosial maupun personal. literasi ilmiah masuk ke dalam teori belajar kognitif karena teori belajar kognitif juga menekankan siswa dalam memahami materi pelajaran yang berupa fakta, konsep, prinsip dan prosedur. Dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah, peserta didik dapat lebih aktif dan kreatif, karena secara tidak langsung peserta didik akan dituntut untuk lebih aktif sesuai dengan tahap-tahap model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah. maka dengan keaktifan dan kekreatifan peserta didik tersebut akan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Pada penelitian terdahulu dalam penelitian Ni Kt Nik Aris Sandi Dewi, Ni Ny Garminah, dan Kt Pudjawan yang berjudul pengaruh model pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD N 8 Banyuning, yang mana dalam penelitian tersebut disebutkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara peserta didik yang mendapat perlakuan dengan model pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) dengan peserta didik yang tidak mendapat perlakuan atau dengan pembelajaran konvensional. Hasil analisis uji-t membuktikan di mana, ^{thitung}

²⁴ Maya Nurfitriyanti, "Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *Jurnal Formatif*, 2 (2016): 150.

lebih besar dari t_{tabel} yaitu $4,48 > 2,006$, dengan derajat kebebasan 57. Rata-rata skor hasil belajar IPA peserta didik yang mendapat perlakuan dengan model pembelajaran berbasis proyek pada kelompok eksperimen adalah 22,07 yang berada pada kategori tinggi. Rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol adalah 17,27 berada pada kategori sedang.²⁵

C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan oleh suatu individu atau manusia. Pembelajaran IPA dapat meningkatkan kualitas hidup, karena dengan adanya pembelajaran IPA maka peserta didik dapat berpikir kritis, memecahkan masalah, dan membuat keputusan yang bisa digunakan untuk mengembangkan kualitas hidupnya agar menjadi masyarakat terpelajar dan berilmu. Pembelajaran IPA bersifat mempertanyakan, menyelidiki dan menarik kesimpulan maka dari itu setiap individu harus memahami materi IPA.²⁶

Seiring berkembangnya zaman, tantangan masa depan dalam pendidikan menjadi semakin berkembang, maka dari itu dalam pembelajaran IPA diperlukan suatu hal yang dapat menghadapi tantangan abad 21 dapat menggunakan pendekatan saintifik yang mana ditujukan untuk menyiapkan peserta didik agar mengetahui sains dan teknologi yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Untuk menghadapi tantangan abad 21 maka diperlukan kurikulum yang mampu membantu untuk menghadapi tantangan tersebut.

²⁵ Ni Kt Nik Aris Sandi Dewi, et all., "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD N 8 Banyuning," (2013), 1-10.

²⁶ Binti Muakhirin, "Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa SD," *Jurnal Ilmiah Guru*, 1 (2014), 51-57.

Pada kurikulum 2013 dalam pembelajaran IPA disarankan untuk menggunakan pendekatan saintifik. Karena dalam kurikulum 2013 menekankan pada penyempurnaan pola pikir, penguatan tata kelola kurikulum, pendalaman dan perluasan materi, penguatan proses pembelajaran dan penyesuaian beban belajar serta dapat mempersiapkan dalam menghadapi tantangan abad 21.²⁷

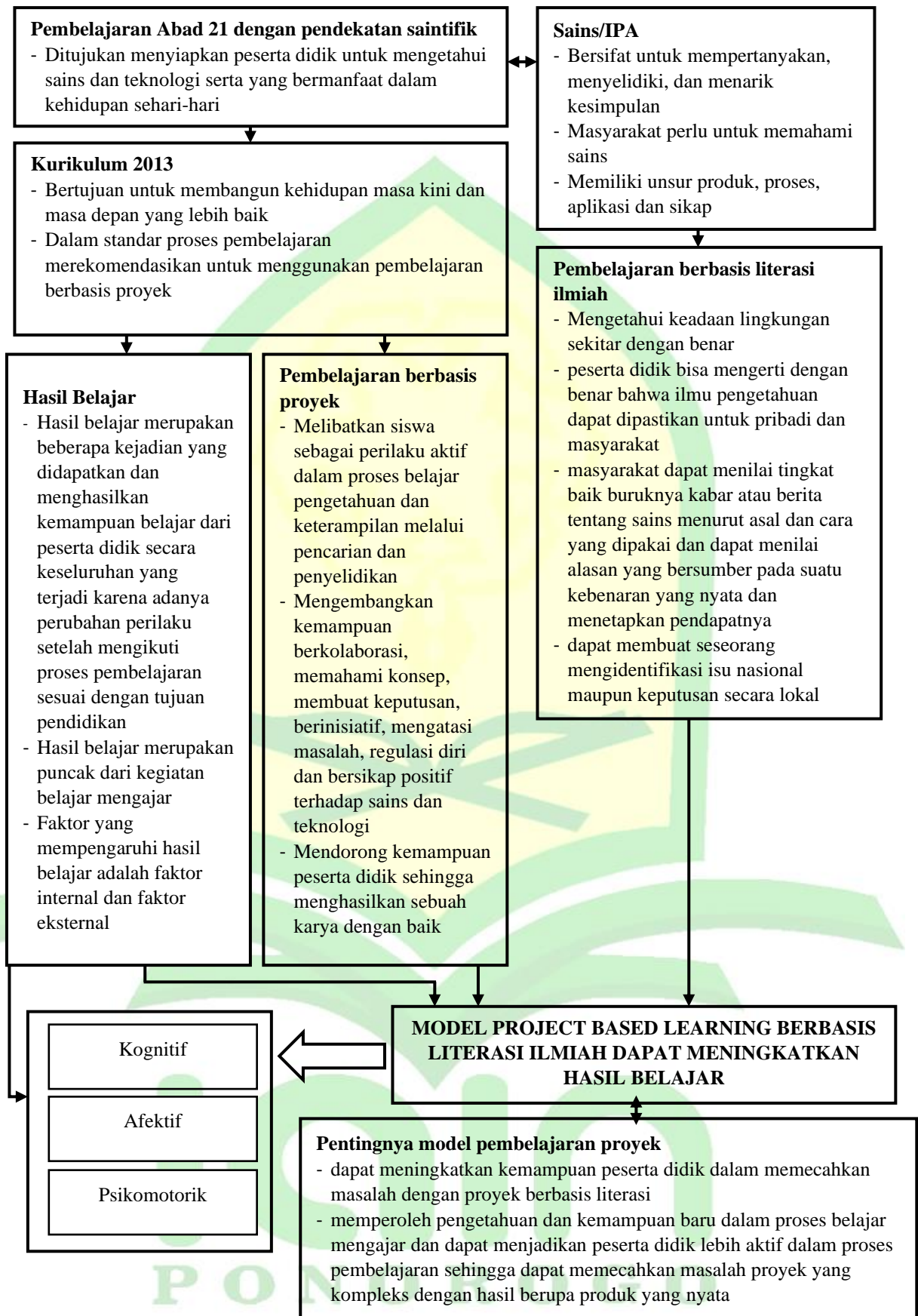
Mata pelajaran IPA termasuk mata pelajaran yang kurang diminati oleh peserta didik karena menurutnya IPA merupakan mata pelajaran yang susah dipahami dan banyak yang bosan dengan proses belajar mengajar IPA. Untuk mengatasi hal tersebut maka guru IPA harus memiliki inovasi agar mata pelajaran IPA termasuk dalam mata pelajaran yang menyenangkan dan mudah dipahami. Inovasi tersebut dapat berupa menggunakan model, metode, strategi ataupun teknik pembelajaran yang sesuai dengan karakter peserta didik dan karakter materi yang diajarkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). PjBL dapat dikatakan sebagai pembelajaran berbasis proyek yang mana dapat melibatkan peserta didik sebagai perilaku aktif dalam proses belajar mengajar dan keterampilan melalui pencarian dan penyelidikan. Pembelajaran berbasis proyek juga dapat mengembangkan kemampuan berkolaborasi, memahami konsep, membuat keputusan, berinisiatif, mengatasi masalah, regulasi diri, dan bersikap positif terhadap sains dan teknologi. PjBL juga dapat mendorong kemampuan peserta didik sehingga menghasilkan sebuah karya dengan baik.

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat dikolaborasikan menggunakan metode, teknik ataupun strategi yang bermacam-macam. Pada penelitian ini dikombinasikan dengan teknik pembelajaran berbasis literasi ilmiah. Pembelajaran dengan literasi ilmiah dapat digunakan untuk mengetahui keadaan lingkungan sekitar dengan tepat, peserta didik dapat mengerti dengan benar bahwa ilmu pengetahuan dapat dipastikan untuk pribadi dan masyarakat, masyarakat dapat menilai tingkat baik dan buruknya berita atau kabar

²⁷ Rita Prasetyowati, "Pembelajaran IPA SMP Menurut Kurikulum 2013," (Oktober, 2014), 3-5.

tentang sains menurut asal cara yang dipakai dan dapat menilai alasan yang bersumber pada suatu kebenaran yang nyata dan menetapkan pendapatnya serta dapat membuat seseorang dalam mengidentifikasi isu nasional maupun keputusan secara lokal. Pembelajaran berbasis proyek berbasis literasi ilmiah penting dilakukan dalam pembelajaran IPA agar dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah berbasis literasi serta memperoleh pengetahuan dan kemampuan baru dalam proses belajar mengajar dan dapat menjadikan peserta didik lebih aktif dalam proses belajar mengajar sehingga dapat memecahkan masalah proyek yang kompleks dengan hasil berupa produk yang nyata.

Hal tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan hasil belajar, hasil belajar sangat penting bagi oleh peserta didik karena hasil belajar sangat erat kaitannya dengan proses belajar mengajar. Hasil belajar merupakan puncak dari kegiatan belajar mengajar. Apabila peserta didik aktif dalam kegiatan belajar mengajar maka hasil belajar peserta didik juga akan baik, karena peserta didik lebih memahami materi pelajaran yang dipelajari di dalam kelas. Hasil belajar merupakan beberapa kejadian yang didapatkan dan menghasilkan kemampuan belajar dari peserta didik secara keseluruhan yang terjadi karena adanya perubahan perilaku setelah mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar memiliki beberapa indikator yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik adalah faktor internal seperti fisiologis dan psikologis serta faktor eksternal seperti faktor keluarga, sekolah dan juga masyarakat.



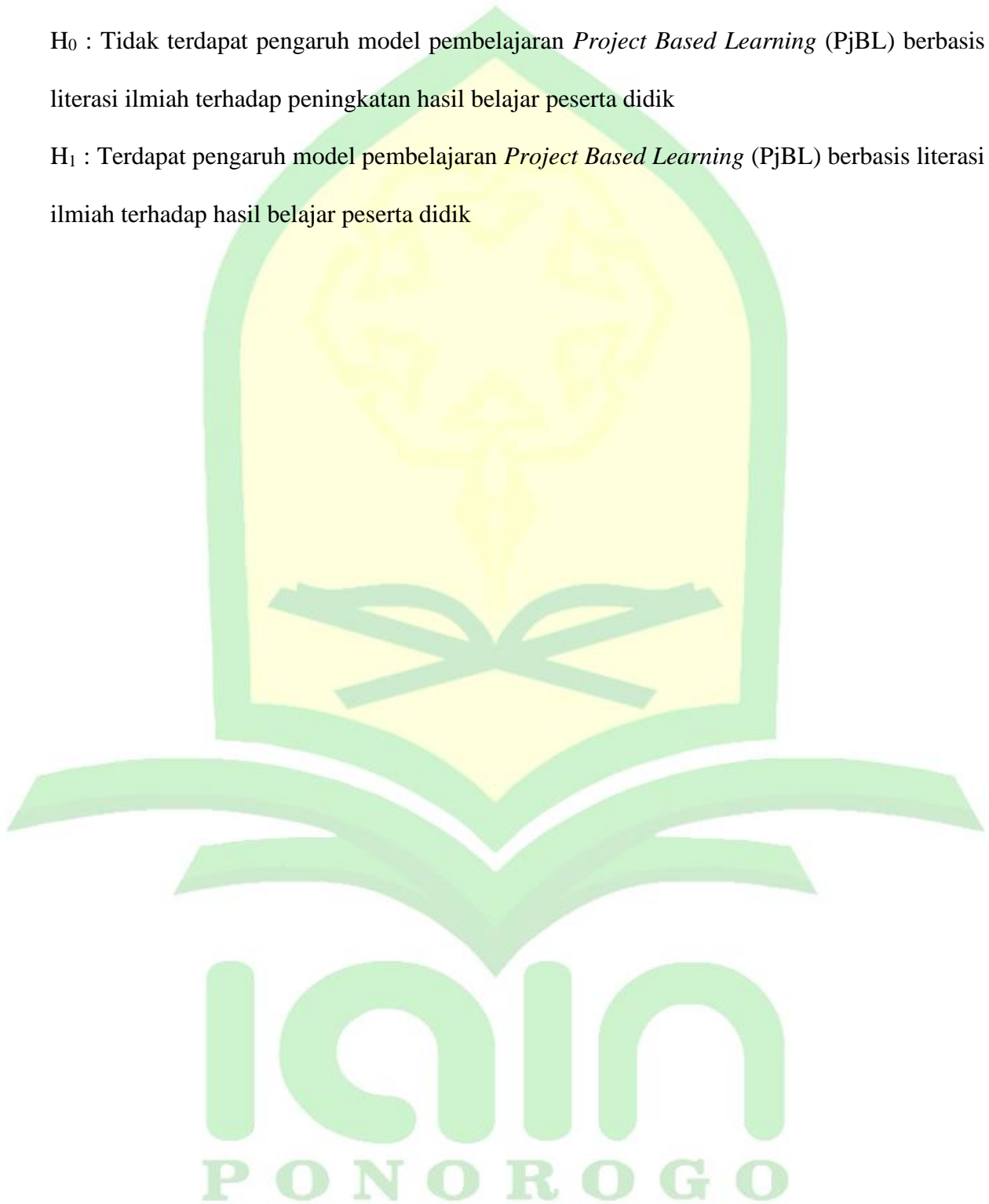
Gambar 2.2 Kerangka konseptual

D. Pengajuan Hipotesis

Berdasarkan teoritis, penelitian yang relevan dan kerangka pikir maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik

H_1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah terhadap hasil belajar peserta didik



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah metode yang bertumpu kepada filsafat positivisme, yang dipakai untuk menyelidiki populasi atau sampel tertentu, data yang dikumpulkan dengan instrumen penelitian, analisis data yang memiliki sifat kuantitatif yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan.¹

Penelitian ini menggunakan desain penelitian pre-eksperimental dengan jenis penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*, karena dalam penelitian ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena bisa dibandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Gambaran dari desain penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design* ini adalah sebagai berikut:

$$O_1 \times O_2$$

dengan O_1 adalah nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan) dan O_2 adalah nilai *posttest* (sesudah diberi perlakuan)².

1. Variabel dan Definisi Operasional

a. Variabel

Variabel-variabel pada penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu:

- 1) Variabel X (variabel independen/bebas) : *Project Based Learning (PjBL)* berbasis literasi ilmiah
- 2) Variabel Y (variabel dependen/terikat) : Hasil Belajar

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2018), 7.

² *Ibid*, 74.

b. Definisi operasional

Definisi operasional variabel adalah penjelasan dari masing-masing variabel penelitian dengan indikator yang membentuknya. Definisi operasional variabel adalah atribut, sifat, atau nilai dari objek atau suatu kegiatan yang memiliki variasi yang telah ditetapkan oleh peneliti agar dipelajari dan kemudian menarik kesimpulan.³ Dalam penelitian ini terdapat variabel bebas dan variabel terikat.

1) Variabel bebas (independen)

Variabel independen biasa disebut dengan variabel bebas yang mana mempengaruhi atau menjadi sebab dari timbulnya variabel dependen atau terikat. Dalam penelitian ini variabel independen atau bebasnya adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah. *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah merupakan pembelajaran yang memberikan tantangan kepada peserta didik dalam mengkaji dan menerapkan literasi praktis yang dapat digunakan sebagai alat mediasi untuk mempelajari berbagai konsep lintas kurikulum.⁴

Project Based Learning (PjBL) berbasis literasi ilmiah dapat digunakan untuk mengetahui keadaan lingkungan sekitar dengan tepat, peserta didik dapat mengerti dengan benar bahwa ilmu pengetahuan dapat dipastikan untuk pribadi dan masyarakat. Pembelajaran proyek berbasis literasi ilmiah dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah berbasis literasi serta memperoleh pengetahuan dan kemampuan baru dalam proses belajar mengajar dan dapat menjadikan peserta didik lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Keterlaksanaan model *Project Based Learning* berbasis literasi ilmiah dan aktivitas peserta didik dapat diukur dengan menggunakan lembar observasi.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2018), 38.

⁴ Abidin, "Pembelajaran Project Based Learning – Literasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di Sekolah Dasar," *Education Journal of Bhayangkara*, 1 (2020), 37.

2) Variabel terikat (dependen)

Variabel dependen sering disebut dengan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar. Hasil belajar merupakan beberapa kejadian yang didapatkan dan menghasilkan kemampuan belajar dari peserta didik secara keseluruhan yang terjadi karena adanya perubahan perilaku setelah mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar memiliki beberapa indikator yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik adalah faktor internal seperti fisiologis dan psikologis serta faktor eksternal seperti faktor keluarga, sekolah dan juga masyarakat. Hasil belajar dapat diukur dengan menggunakan tes tertulis maupun praktik.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi terdiri atas obyek atau subyek yang memiliki mutu dan sifat tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan membuat kesimpulan.⁵ Berdasarkan pengertian tersebut maka populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII semester genap Mts Ma'arif Al-Ishlah Bungkal dengan jumlah peserta didik 66 siswa yang tersebar ke dalam 3 kelas.

Tabel 3.1. Jumlah Peserta Didik Kelas VIII Mts Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Tahun Ajaran 2020/2021

No.	Kelas	Jumlah Peserta didik
1	VIII A	22
2	VIII B	21
3	VIII C	23
Jumlah		66

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2018), 80.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi. Sampel yang diambil dalam penelitian ini terdiri dari 1 kelas yaitu kelas VIII C dengan jumlah peserta didik sebanyak 23 siswa. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling insidental* yaitu pengambilan sampel dilakukan secara kebetulan/insidental. Jadi memilih kelas VIII C sebagai sampel karena kebetulan 2 kelas yang lainnya sudah dipakai oleh peneliti lain dan hanya tersisa satu kelas saja yaitu kelas VIII C.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat bantu yang digunakan peneliti dalam kegiatannya agar menjadi sistematis dan memudahkan penelitian.⁶ Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan tes.

1. Lembar observasi

Lembar observasi dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran PjBL berbasis literasi ilmiah. Lembar observasi bertujuan untuk mengetahui aktivitas guru dan juga peserta didik selama proses pembelajaran dengan menggunakan model PjBL berbasis literasi ilmiah. Berkaitan dengan keterlaksanaan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah dengan melihat analisis hasil lembar observasi untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan rumus sebagai berikut:⁷

$$K = \frac{\text{Kriteria langkah yang terlaksana}}{\text{jumlah langkah keseluruhan}} \times 100\%$$

Tabel 3.2 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

Skor	Kriteria
$3,76 \leq \text{skor} \leq 4$	Sangat baik
$2,76 \leq \text{skor} \leq 3,75$	Baik
$1,76 \leq \text{skor} \leq 2,75$	Cukup
$1 \leq \text{skor} \leq 1,75$	Kurang baik

⁶ Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2016), 76.

⁷ Indriyani, et al., "Penerapan Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Bencana Alam," *Jurnal Luminous*, 1 (2020), 8–19.

Persentase aktivitas yang dilakukan peserta didik dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah yang diperoleh dari lembar observasi dengan menggunakan rumus berikut:⁸

$$K = \frac{\text{Kriteria langkah yang terlaksana}}{\text{jumlah langkah keseluruhan}} \times 100\%$$

Tabel 3.3 Kriteria Aktivitas Peserta Didik

Skor	Kriteria
$3,76 \leq \text{skor} \leq 4$	Sangat baik
$2,76 \leq \text{skor} \leq 3,75$	Baik
$1,76 \leq \text{skor} \leq 2,75$	Cukup
$1 \leq \text{skor} \leq 1,75$	Kurang baik

2. Tes

Tes bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah dilakukan proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah pada tema sistem ekskresi manusia. Tes yang digunakan dalam penelitian ini merupakan tes tertulis yang dibagi menjadi *pretest* dan *posttest* berjumlah 10 soal uraian. Pada instrumen tes membutuhkan validasi untuk digunakan pengukuran dan ketepatan suatu instrumen. Berikut ini kategori nilai tes hasil belajar peserta didik:

Tabel 3.4 Kategori nilai tes hasil belajar

Nilai tes kemampuan menggali informasi	Kategori
85-100	Sangat Baik
70-84	Baik
54-69	Cukup Baik
0-53	Kurang

⁸ Indriyani, "Penerapan Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Bencana Alam," *Jurnal Luminous*, 1 (2020), 8–19.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data diperoleh dengan cara berikut:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran yang terjadi saat pembelajaran terkait materi, penerapan strategi pembelajaran, metode pembelajaran dan kondisi peserta didik dalam proses belajar mengajar. Hasil wawancara diperoleh dari guru mata pelajaran IPA terpadu kelas VIII MTs Al-Ishlah Bungkal Ponorogo.

2. Observasi

Menurut Sutrisno Hadi, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, yang disusun dari berbagai proses biologis dan psikologis.⁹ Observasi dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan model pembelajaran PjBL berbasis literasi ilmiah baik guru maupun peserta didik selama proses pembelajaran pada tema sistem ekskresi manusia. Pengumpulan data dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung ke lokasi dan secara daring (dalam jaringan) dan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis literasi ilmiah.

3. Tes

Menurut Arikunto tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara atau aturan yang telah ditentukan.¹⁰ Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah dilakukan proses pembelajaran dengan model *Project Based Learning* berbasis literasi ilmiah pada tema sistem ekskresi manusia.

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2018), 145.

¹⁰ Ana Ratna Wulan, "Pengertian Dan Esensi Konsep Evaluasi, Asesmen, Tes, Dan Pengukuran," n.d, 1-10.

E. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, perlu segera dilakukan pengolahan data. Pengolahan data ini disebut analisis data. Secara garis besar, analisis data meliputi tiga langkah, yaitu persiapan, tabulasi dan penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian. Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan ada tiga macam yaitu uji instrumen, uji prasyarat dan uji hipotesis.

1. Uji Instrumen

a) Uji Validitas Instrumen

Suatu instrumen akan valid apabila instrumen tersebut mengukur apa yang diukur. Validitas suatu instrumen penelitian tidak lain adalah derajat yang menunjukkan di mana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur. Uji validitas pada penelitian ini menggunakan SPSS 25. Rumus uji validitas dengan rumus korelasi product moment adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variable X dan variable Y

N = Jumlah Sampel

X = Skor Butir Soal

Y = Skor Total

. Dasar pengambilan keputusan adalah apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen tersebut valid begitu sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen tidak valid.¹¹

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2018), 125-128.

b) Uji reliabilitas instrumen

Sebuah instrumen dikatakan reliabel apabila mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Pada penelitian ini uji reliabilitas dengan menggunakan SPSS. Kriteria uji reliabilitas yaitu apabila r hitung $>$ r tabel, maka data dinyatakan reliabel, sedangkan jika r hitung $<$ r tabel maka data dinyatakan tidak reliabel. Setelah instrumen diuji dengan uji validitas dan uji reliabilitas yang dinyatakan valid dan reliabel, maka peneliti dapat melakukan analisis selanjutnya.

2. Analisis Data

a) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan analisis data. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang baik dan layak untuk membuktikan data tersebut distribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas *kolmogorov smirnov* untuk mengetahui data tersebut terdistribusi normal atau tidak. Adapun langkah-langkah pengujian normalitas menggunakan uji *kolmogorov smirnov* adalah sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis:

H_0 : Data berasal dari distribusi tidak normal

H_1 : Data berasal dari distribusi normal

2) Kriteria pengujian

H_0 diterima jika *sign Kolmogorov smirnov* $<$ 0,05

H_0 ditolak jika *sign Kolmogorov smirnov* $>$ 0,05

b) Uji Homogenitas

Perhitungan homogenitas harga varian harus dilakukan pada awal-awal kegiatan analisis data. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah asumsi homogenitas pada masing-masing kategori sudah terpenuhi atau belum. Apabila asumsi homogenitasnya terbukti maka peneliti dapat melakukan tahap analisis data lanjutan. Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan SPSS dengan statistik uji *Levene*. Adapun rumus yang digunakan dalam menguji homogenitas adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varian tertinggi}}{\text{Varian terendah}}$$

$$\text{Varian}(SD)^2 = \frac{\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2/N}{(N - 1)}$$

1) Merumuskan hipotesis

H_0 : data tidak homogen

H_1 : data homogen

2) Kriteria pengujian

H_0 diterima jika *sign levene* < 0,05

H_0 ditolak jika *sign levene* > 0,05

c) Uji t

Dalam penelitian ini menggunakan uji t dalam menguji hipotesis setelah data berdistribusi normal dan homogen. Uji t yang dipakai adalah uji t untuk data sampel berpasangan atau *paired sample t-test*. Uji t *paired sample t-test* digunakan untuk menguji hipotesis antara dua variabel dalam suatu sampel tunggal. Pada penelitian ini uji *paired sample t-test* menggunakan SPSS dan juga minitab. Rumus uji t data sampel berpasangan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left[\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right] \left[\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right]}}$$

1) Merumuskan hipotesis

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik

H_1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik

2) Kriteria pengujian dengan SPSS

Jika signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima

Jika signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak¹²

d) Uji *N-Gain*

Uji analisis hasil *pretest*, dan *post test* menggunakan uji *N-Gain*. *N-Gain* digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik antara sebelum dan sesudah dilakukan proses pembelajaran. Menurut Archambault menghitung skor *N-Gain* adalah sebagai berikut:¹³

$$g = \frac{\text{Skor post test} - \text{skor pretest}}{\text{Skor maksimal} - \text{skor pretest}} \times 100$$

Kriteria uji *N-Gain* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria N-Gain

<i>N-Gain</i>	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > g > 0,3$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

¹² Abdul Muhid, *Analisis Statistik 5 Langkah Praktis Analisis Statistik Dengan SPSS for Windows*, (Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2019), 41-52.

¹³ Rosdiana Meliana Situmorang, Muhibuddin, and Khairil, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi," *Jurnal EduBio Tropika*, 2 (2015), 88.

Sedangkan kategori tafsiran efektivitas *N-Gain* adalah sebagai berikut:¹⁴

Tabel 3.6 Kategori efektivitas *N-Gain*

Persentase <i>N-Gain</i>	Kriteria
< 40	Tidak efektif
40 – 55	Kurang efektif
56 – 75	Cukup efektif
> 76	Efektif



¹⁴ Nita Karmila and Ratih Purnamasari, "Perbedaan Kreativitas Mahasiswa dalam Penerapan Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences dan Problem Based Learning," *Didaktika Tauhidii: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2 (2020), 143.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Madrasah Tsanawiyah (MTs) Ma'arif Al-Ishlah beralamat di Jalan Kapuas Nomor 41 Desa Kalisat Kecamatan Bungkal Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur kurang lebih berjarak 25 meter ke arah selatan dari pasar Bungkal. Mts Ma'arif Al-Ishlah Bungkal memiliki letak geografis yang strategis yang mana berada di jalan raya Bungkal-Ngrayun dan dengan mudah peserta didik menggunakan transportasi baik transportasi umum ataupun pribadi. Kepala MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal dijabat oleh Bapak Mohammad Asomuddin, M.Pd. Peran kepala sekolah sebagai suatu penggerak segala program yang ada di madrasah baik kinerja guru maupun karyawan dan kegiatan pembelajaran. Suatu lembaga pendidikan akan lebih terarah dan maju sehingga keinginan lembaga pendidikan tersebut dapat tercapai dengan adanya kepala sekolah.

MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal memiliki visi dan juga misi. Visi MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal adalah UPRES BERIMTAQ serta AKHLAQL KARIMAH (Unggul Prestasi berdasarkan Iman dan Taqwa serta Berakhlaql Karimah). Belajar mengajar dengan berbagai model pembelajaran dapat meningkatkan prestasi peserta didik maupun warga madrasah. Di MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal dapat digunakan untuk mengembangkan berbagai macam model ataupun metode pembelajaran untuk memperbaiki kualitas pendidikan karena MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal memiliki misi dalam mengembangkan pendidikan dan pengajaran ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkualitas dalam rangka mempercepat kualitas pendidikan.

Selain itu MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal juga memiliki misi dalam melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif, sehingga setiap siswa dapat berkembang secara optimal, sesuai dengan potensi yang dimiliki. Menumbuhkan semangat keunggulan secara intensif kepada seluruh warga madrasah baik dalam prestasi akademik maupun non akademik.

Misi tersebut sesuai dengan tujuan dalam penelitian ini yaitu meningkatkan hasil belajar peserta didik agar peserta didik dapat berkembang secara optimal, dan memiliki prestasi yang baik dalam mata pelajaran IPA. Pembelajaran dengan berbagai model pembelajaran khususnya model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah dapat membantu peserta didik untuk lebih aktif, mandiri dan kreatif dalam proses belajar mengajar, hal tersebut sesuai dengan misi yang telah dirancang MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal yaitu mendorong dan membantu setiap siswa untuk mengenali potensi dirinya, sehingga dapat dikembangkan secara lebih optimal. Berbagai sarana dan prasarana yang berada di MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal juga dapat menunjang keberhasilan proses belajar mengajar yang optimal.

B. Deskripsi Data

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah. Pengambilan data pada penelitian ini dilaksanakan di MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo kelas VIII C pada bulan Juni sampai dengan Juli 2021, dengan jadwal sebagai berikut:

Tabel 4.1 Jadwal Penelitian

Hari, Tanggal	Pertemuan	Kegiatan
Senin, 21 Juni 2021	Pertama	<i>Pretest</i> dan menentukan kelompok
Jumat, 25 Juni 2021	Kedua	LKPD dan penentuan proyek
Senin 28 Juni 2021	Ketiga	Presentasi hasil proyek
Jumat, 2 Juli 2021	Keempat	Presentasi hasil proyek dan <i>Post test</i>

1. Hasil Uji Coba Instrumen

a. Validitas Ahli

Validasi Instrumen penting dilakukan sebelum melaksanakan penelitian. Tahap validasi ahli merupakan tahapan awal sebelum dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Terdapat 2 validator dalam penelitian ini, yaitu 1 dosen validator dari jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam IAIN Ponorogo yaitu Ibu Arinta Windiyanti Rokmana, M.Sc. dan 1 guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal yaitu Bapak Deni Dwi Asmoro, S.Pd.. Tujuan dari validasi adalah mengukur sejauh mana instrumen bisa digunakan dalam pembelajaran.

b. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan peneliti untuk mengukur kevalidan instrumen penelitian. Tingkat akurasi pengukuran yang menunjukkan bahwa hasil data yang diperoleh valid atau kebenaran instrumen yang akan diberikan kepada sampel. Setelah dinyatakan valid oleh validator dan dosen pembimbing, peneliti melakukan uji validitas di kelas IX C karena telah mendapatkan materi sistem ekskresi manusia di kelas VIII sebelumnya yang berjumlah 22 peserta didik.

Peneliti menggunakan SPSS 25 untuk menghitung data uji. Kriteria yang digunakan untuk pengujian mengacu pada rumus $df = n - 2$ dengan taraf signifikansi 5%, dengan $df = 22 - 2 = 20$, nilai r_{tabel} sebesar 0,4227. Ketentuan hasil akhirnya apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka hasilnya valid, apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka hasilnya tidak valid. Berikut ini data skor nilai peserta didik kelas IX C dan hasil uji validitas menggunakan SPSS 25:

Tabel 4.2 Hasil Validitas

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

Berdasarkan tabel di atas, instrumen soal uraian untuk mengukur hasil belajar valid karena hasil dari $r_{hitung} > r_{tabel}$.¹

¹ Dodiet Aditya Setyawan, *Modul Statistika: Uji Validitas Dan Reliabilitas Intrumen Penelitian* (Surakarta, 2014), 1-7.

c. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tes tersebut dapat dipercaya. Reliabilitas adalah suatu analisis yang menunjukkan tingkat kemantapan dan ketepatan alat ukur atau instrumen penelitian. Data uji reliabilitas diambil dari data uji validasi sebelumnya. Uji reliabilitas menggunakan *cronbach alpha* untuk menentukan tingkat reliabilitas soal-soal tes hasil belajar. Soal dinyatakan reliabel apabila nilai $\alpha \geq 0,6$.² Uji reliabilitas menggunakan SPSS 25, berikut ini adalah hasil uji reliabilitas soal tes hasil belajar kelas IX C MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo:

Tabel 4.3 Hasil uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
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 $0,759 \geq 0,6$. Peneliti dapat menggunakan soal tes hasil belajar untuk *pre-test* dan *post-test* di kelas VIII C.

2. Keterlaksanaan Pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah

Deskripsi data keterlaksanaan model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) berbasis literasi ilmiah diperoleh dari lembar observasi pada kelas VIII C MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal. Observer yang mengamati dan mengisi lembar observasi pada penelitian ini adalah guru mata pelajaran IPA di MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal yaitu Bapak Deni Dwi Asmoro, S.Pd.. Berikut ini hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan model PjBL (*Project Based Learning*) berbasis literasi ilmiah:

² R. Ratika Zahra, Nofha Rina, "Pengaruh Celebrity Endorser Hamidah Rachmayanti Terhadap Keputusan Pembelian Produk Online Shop Mayoufit Di Kota Bandung," *Jurnal Lontar*, 1 (2018), 50.

Tabel 4.4 Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Berbasis Literasi Ilmiah

No.	Aspek yang diamati	Pertemuan				Rata-rata	Kategori
		1	2	3	4		
1	Guru membuka pelajaran dengan sebuah pertanyaan yang menantang dengan topik yang sesuai dengan kenyataan dalam kehidupan sehari-hari	4	4	4	4	4	Sangat Baik
2	Guru memastikan setiap peserta didik sudah tergabung dalam kelompok dan mengetahui prosedur pengerjaan proyek atau produk yang akan dihasilkan	3	4	4	4	3,75	Baik
3	Guru beserta peserta didik membuat kesepakatan jadwal pembuatan proyek (tahapan dan pengumpulan proyek)	3	4	4	4	3,75	Baik
4	Guru memantau keaktifan peserta didik selama pelaksanaan pengerjaan proyek, memfasilitasi peserta didik dan membimbing peserta didik jika mengalami kesulitan	3	3	4	4	3,5	Baik
5	Guru berdiskusi tentang model awal proyek dan memantu keterlibatan peserta didik serta mengukur ketercapaian standar	3	3	4	4	3,5	Baik
6	Guru membimbing, menanggapi hasil pemaparan proyek dan bersama peserta didik merefleksi diri serta membuat kesimpulan	3	3	4	4	3,5	Baik
Rata-rata						3,6	Baik

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil dari pengamatan keterlaksanaan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran telah mencapai kategori baik dengan memperoleh hasil rata-rata 3,6. Sintaks model PjBL (*Project Based Learning*) berbasis literasi ilmiah sudah dilaksanakan dengan baik.

3. Aktivitas Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) Berbasis Literasi Ilmiah

Deskripsi data aktivitas peserta didik menggunakan model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) berbasis literasi ilmiah diperoleh dari lembar observasi pada kelas VIII C MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal yang diamati dan diisi oleh observer. Data ini bertujuan untuk memberikan gambaran aktivitas peserta didik selama proses belajar

mengajar. Berikut ini hasil observasi aktivitas peserta didik menggunakan model PjBL (*Project Based Learning*) berbasis literasi ilmiah:

Tabel 4.5 Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran (PjBL) Berbasis Literasi Ilmiah

No.	Aspek yang diamati	Pertemuan				Rata-rata	Kategori
		1	2	3	4		
1	Peserta didik menjawab pertanyaan dengan mengamati fenomena sehari-hari dihubungkan dengan topik yang akan dibahas	3	4	4	4	3,75	Baik
2	Peserta didik berdiskusi menyusun rencana pengerjaan proyek yang meliputi pembagian tugas, persiapan alat dan bahan, media dan sumber yang dibutuhkan	3	3	4	4	3,5	Baik
3	Peserta didik menyusun jadwal pengerjaan proyek dan mengacu pada batas waktu yang telah ditentukan bersama guru	3	3	4	4	3,5	Baik
4	Peserta didik melakukan pembuatan proyek sesuai jadwal, mencatat tahapan pembuatan proyek dan mendiskusikan permasalahan yang muncul selama penyelesaian proyek dengan guru	3	3	3	4	3,25	Baik
5	Membahas kelayakan proyek yang telah dibuat dan membuat laporan produk atau karya untuk dikomunikasikan kepada orang lain	3	3	3	3	3	Baik
6	Setiap peserta didik memaparkan laporan dan peserta didik lainnya memberikan tanggapan kemudian bersama guru menyimpulkan hasil proyek.	3	3	3	4	3,25	Baik
Rata-rata						3,4	Baik

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil dari pengamatan aktivitas peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah dikategorikan baik dengan rata-rata 3,4.

4. Hasil Tes Hasil Belajar

Hasil belajar dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan soal *pretest* dan *post test* yang berupa uraian dengan jumlah 10 butir soal. *Pretest* diberikan kepada kelas VIII C sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran PjBL berbasis literasi ilmiah sedangkan *post test* diberikan kepada kelas VIII C setelah diberikan

perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran PjBL berbasis literasi ilmiah. Berikut ini merupakan hasil nilai dari *pretest* dan *post test* kelas VIII C:

Tabel 4.6 Hasil Nilai *Pretest* dan *Post Test*

Peserta Didik	<i>Pretest</i>	<i>Post Test</i>
A1	53	83
A2	40	63
A3	43	70
A4	37	97
A5	47	77
A6	43	73
A7	33	77
A8	40	73
A9	37	87
A10	23	80
A11	33	73
A12	30	63
A13	33	70
A14	57	80
A15	33	67
A16	60	93
A17	33	73
A18	43	63
A19	27	73
A20	57	80
A21	40	60
A22	50	73
A23	37	77

Berdasarkan tabel 4.6 maka data yang diperoleh selanjutnya akan diidentifikasi secara deskriptif dengan SPSS 25. Berikut ini hasil deskriptif data menggunakan SPSS 25:

Tabel 4.7 Hasil Deskriptif Data Menggunakan SPSS 25

Hasil Tes	N	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Mean	Standar Deviasi
<i>Pretest</i>	23	23	60	40,39	9,885
<i>Post test</i>	23	60	97	75,00	9,288

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa dari 23 peserta didik kelas VIII C dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah, nilai *pretest* terendah adalah 23 dan nilai tertinggi adalah 60. Nilai rata-rata yang didapatkan adalah 40,39 dengan standar deviasi 9,885. Sedangkan pada data nilai *post test*, nilai terendah sebesar 60 dan nilai tertinggi sebesar 97. Nilai rata-rata yang didapatkan sebesar 75,00 dengan standar deviasi 9,288.

C. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan analisis data. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang baik dan layak untuk membuktikan data tersebut distribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas *kolmogorov smirnov* pada SPSS 25 dengan taraf signifikansi 5%. Apabila nilai signifikansi $> 0,05$ data dinyatakan berdistribusi normal, sedangkan apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.³

Tabel 4.8 Tabel Uji Normalitas Soal

Hasil Tes	<i>Kolmogorov Smirnov</i>	
	α	Sig.
<i>Pretest</i>	0,05	0,200
<i>Post test</i>	0,05	0,192

Dari tabel 4.8 di atas diketahui bahwa 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.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji perbedaan varians antara dua kelompok atau lebih.⁴ Uji homogenitas bertujuan untuk memperlihatkan apakah dua kelompok atau lebih sampel tersebut berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Uji homogenitas dapat dikatakan untuk mencari tahu apakah dari beberapa kelompok data tersebut memiliki varians yang sama atau tidak.⁵ Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji *levene*. Apabila nilai signifikan $> 0,05$ data dinyatakan homogen. Sedangkan jika nilai signifikan $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak homogen. Untuk menguji homogenitas

³ Nuryadi et al., *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, (Yogyakarta: Sibuku Media, 2017), 79-89.

⁴ Andhita Dessy Wulansari, *Aplikasi Statistika Parametrik dalam Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Felicha, 2016), 22.

⁵ Nuryadi, *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, (Yogyakarta: Sibuku Media, 2017), 89-94.

menggunakan pada SPSS 25 dengan nilai taraf signifikan 5%. Uji homogenitas dilakukan untuk data *pretest* dan *post test* kelas VIII C dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.9 Tabel Uji Homogenitas

<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
0,182	1	44	0,672

Dari tabel 4.9 di atas 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.

3. Uji T

Berdasarkan data yang telah diperoleh, hasil dari data tersebut berdistribusi normal dan homogen. Tahap selanjutnya setelah data berdistribusi normal dan juga homogen maka dilakukan uji parametrik statistik menggunakan uji T. Uji T dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik setelah dilakukan proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah dari kelas VIII C sebagai kelas eksperimen. Uji T pada penelitian ini menggunakan uji *Paired Sample t-Test*. Berikut ini hasil dari uji T kelas VIII C:

Tabel 4.10 Tabel Uji T kelas VIII C

		α	Sig. (2-tailed)
Hasil belajar peserta didik	<i>Pretest</i> dan <i>Post test</i> kelas VIII C	0,05	0,000

Berdasarkan tabel 4.10 di atas, diketahui bahwa signifikansi data *pretest* dan *post test* sebesar 0,000 yang mana $0,000 < 0,05$. Maka dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar peserta didik setelah dilakukan proses belajar mengajar dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah.⁶

⁶ Abdul Muhid, *Analisis Statistik 5 Langkah Praktis Analisis Statistik Dengan SPSS for Windows*, (Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2019), 41-52.

Selanjutnya dilakukan uji t menggunakan minitab 16, berikut ini hasil dari *paired t-test* data *pretest* dan *post test* menggunakan minitab 16:

Tabel 4.11 Tabel Uji T dengan Minitab 16

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 4.11 di atas, 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 peserta didik 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 4.12 Tabel Uji *N-Gain Score*

Hasil Uji <i>N-Gain Score</i>	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 peserta didik.

D. Interpretasi dan Pembahasan

1. Keterlaksanaan Pembelajaran

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah merupakan model pembelajaran dengan tugas nyata dan memberikan tantangan yang dapat dipecahkan secara berkelompok serta mendapatkan pengalaman belajar berdasarkan proyek. Sehingga peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berbahasa melalui kegiatan membaca, menulis dan berpikir yang sangat penting bagi peserta didik dalam pembelajaran.

Menurut McConachi model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah sebagai pembelajaran yang menuntut penggunaan membaca, logika, penelitian, berbicara dan menulis dalam mempelajari konten pengetahuan yang bersifat kompleks. Menurut Rahman model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah merupakan pembelajaran yang memberikan tantangan kepada peserta didik dalam mengkaji dan menerapkan literasi praktis yang dapat digunakan sebagai alat mediasi untuk mempelajari berbagai konsep lintas kurikulum.⁷

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah terdapat 6 tahapan dan setiap tahapan tersebut mengajak peserta didik untuk aktif dan kreatif. Berdasarkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan juga aktivitas peserta didik, 6 tahapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah memperoleh hasil rata-rata baik. Maka dapat diketahui bahwa pelaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah sudah sesuai dengan sintaks atau tahapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah. Berikut ini dijelaskan keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah

⁷ Abidin, "Pembelajaran *Project Based Learning* – Literasi dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa di Sekolah Dasar," *Education Journal of Bhayangkara*, 1 (2020), 35–42.

a. Membuka pelajaran/ pertanyaan mendasar

Dalam tahap pembelajaran ini tahap yang pertama yang dilakukan adalah pengenalan terkait tujuan dan materi. Pengenalan tujuan dan materi ini dilakukan oleh guru memberikan materi kepada peserta didik terkait materi yang akan dibahas. Setelah itu guru memberikan sebuah pertanyaan atau apersepsi yang membuat peserta didik menjawab pertanyaan tersebut dengan mengamati fenomena sehari-hari. Dalam pertemuan pertama guru memberikan sebuah tes yang berupa *pretest* dan pembagian kelompok yang terdiri dari 4 kelompok. Pertemuan kedua guru membuka pelajaran dengan apersepsi atau pertanyaan terkait materi yang berhubungan dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari. Setelah itu guru memberikan LKPD kepada setiap kelompok. Pertemuan ketiga dan keempat guru membuka pelajaran dengan sebuah apersepsi atau pertanyaan terkait materi yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang diberikan dengan mencari informasi dari berbagai sumber. Pada tahap ini berdasarkan lembar observasi dikategorikan sangat baik dengan rata-rata 4.

b. Merencanakan proyek

Pada tahap ini dilakukan pada pertemuan kedua, pada pertemuan kedua guru memberikan LKPD kepada setiap kelompok setelah itu menjelaskan tujuan dari LKPD tersebut dan memulai merencanakan pengerjaan proyek yang akan dilakukan. Berdasarkan lembar observasi, pada tahap ini dikategorikan baik dengan rata-rata sebesar 3,75.

c. Menyusun jadwal aktivitas

Tahap ini dilakukan pada pertemuan kedua, pada tahap ini guru dan peserta didik membuat kesepakatan terkait pengerjaan dan pengumpulan proyek. Berdasarkan

lembar observasi yang telah dilakukan, pada tahap ini dikategorikan baik dengan rata-rata sebesar 3,75.

d. Pelaksanaan dan monitoring project

Pada pertemuan kedua, peserta didik sudah memulai mengerjakan proyek. Pada tahap ini guru memantau keaktifan peserta didik selama pengerjaan proyek. Karena waktu yang terbatas, maka guru memperbolehkan peserta didik untuk mengerjakan proyek di rumah dengan membagi tugas yang telah direncanakan sebelumnya. Apabila peserta didik memiliki pertanyaan terkait proyek atau LKPD yang dikerjakan, diperbolehkan untuk bertanya kepada guru. Pada tahap ini berdasarkan lembar observasi yang telah diisi dikategorikan baik dengan rata-rata sebesar 3,5.

e. 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. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja proyeknya dibangku masing-masing karena keterbatasan waktu jika harus maju ke depan kelas. Setelah sebagian kelompok mempresentasikan proyek dan LKPD yang telah dikerjakan tersebut, guru memberikan komentar dan menilai proyek yang telah dibuat. Pada pertemuan ketiga dan keempat berdasarkan lembar observasi yang dilakukan, tahap ini dikategorikan baik dengan rata-rata 3,5.

f. Evaluasi

Tahap ini adalah tahap terakhir dari pembelajaran model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah. Setelah proyek dinilai pada tahap ini guru menanggapi hasil karya dari masing-masing kelompok serta memberikan kesimpulan terkait proyek yang telah dibuat. Berdasarkan lembar observasi yang telah dilakukan, pada tahap ini dikategorikan baik dengan rata-rata 3,5.

Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada setiap pertemuan dapat dilihat pada lembar observasi yang terlampir. Kendala dalam keterlaksanaan beberapa kegiatan guru dan peserta didik pada pembelajaran ini ialah peserta didik belum terbiasa menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah serta peserta didik tidak terbiasa dalam mengajukan sebuah pertanyaan dan peserta didik juga ramai dalam kegiatan pembelajaran terutama saat kegiatan diskusi. Keterlaksanaan pembelajaran berjalan dengan lancar. Kegiatan pembelajaran mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi, berpikir kritis dan mencari informasi dari berbagai sumber. Keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model ini dapat membuat peserta didik 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 %.

2. Aktivitas Peserta Didik

Aktivitas peserta didik tidak cukup hanya dengan mendengarkan dan mencatat saja. menurut Paul B Diedrich aktivitas peserta didik terbagi menjadi beberapa kelompok yaitu kegiatan visual (membaca buku atau materi, melihat gambar, mengamati), kegiatan lisan (berpendapat, berdiskusi, wawancara), kegiatan menulis, kegiatan menggambar, kegiatan motorik (melakukan percobaan atau eksperimen), kegiatan mental (menanggapi, mengingat, menganalisa), kegiatan emosional (minat, gembira, bersemangat, bergairah, berani).⁸ Beberapa kelompok aktivitas peserta didik tersebut sesuai dengan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah yang telah diterapkan. Peserta didik dapat membaca, melihat gambar, berdiskusi, menggambar proyek

⁸ Yanuar Eko Saputra, "Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Perekrayasaan Sistem Kontrol Siswa Kelas XII EI 3 SMK N 3 Wonosari" (Universitas Negeri Yogyakarta, 2016).

dengan baik. Berikut ini aktivitas peserta didik pada setiap tahap menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah:

a. Membuka pelajaran/pertanyaan mendasar

Pada tahap ini, peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan mengamati fenomena-fenomena kehidupan sehari-hari. Peserta didik juga diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan guru. Pada pertemuan pertama peserta didik masih malu untuk mengungkapkan pendapatnya atau menjawab pertanyaan dari guru. Peserta didik juga masih bingung untuk bertanya terkait materi yang diberikan. Pada pertemuan kedua peserta didik mulai berani menjawab pertanyaan dari guru dan menghubungkannya dengan dunia nyata, namun masih diberikan bimbingan atau pancingan agar peserta didik mau menjawab pertanyaan tersebut. Setelah itu peserta didik diberikan LKPD dan beberapa dari mereka ada yang bertanya terkait LKPD dan proyek yang belum dipahami. Pertemuan ketiga dan keempat, peserta didik 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. Berdasarkan lembar observasi aktivitas peserta didik, rata-rata yang didapat sebesar 3,75 yang dikategorikan baik.

b. Merencanakan proyek

Tahap ini dilakukan pada pertemuan kedua. Pada tahap ini peserta didik bersama guru mendiskusikan proyek yang akan dikerjakan. Peserta didik membagi tugas yang akan dikerjakan setiap kelompoknya. Mendiskusikan tentang pencarian materi terkait proyek yang akan dibuat dan alat serta bahan yang akan digunakan untuk mengerjakan proyek tersebut. Namun pada tahap ini peserta didik ramai dengan teman-temannya sehingga peneliti kesulitan mengontrol kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

Berdasarkan lembar observasi, rata-rata pada tahap ini sebesar 3,5 yang dikategorikan baik.

c. Menyusun jadwal aktivitas

Setelah perencanaan proyek yang telah dilakukan, peserta didik beserta guru mengatur jadwal pengerjaan proyek dan waktu yang akan digunakan untuk mengumpulkan proyek tersebut. Berdasarkan lembar observasi aktivitas peserta didik, rata-rata pada tahap ini sebesar 3,5 yang dikategorikan baik.

d. Pelaksanaan dan monitoring project

Tahap ini dilakukan pada pertemuan kedua, peserta didik mulai mengisi LKPD yang telah diberikan. Peserta didik 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 peserta didik menanyakan proyek yang akan dibuat dan juga menanyakan terkait LKPD yang dikerjakan tersebut. Berdasarkan lembar observasi pengamatan peserta didik, rata-rata yang diperoleh pada tahap ini sebesar 3,25 yang dikategorikan baik.

e. Penilaian

Pada tahap ini dilakukan pada pertemuan ketiga dan keempat. Setelah proyek selesai dikerjakan maka setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja proyeknya dan juga mempresentasikan LKPD yang telah dikerjakan. Setelah mempresentasikan hasil karyanya, dari kelompok lain diberikan kesempatan untuk bertanya dan menanggapi hasil karya yang telah dibuat oleh temannya. Presentasi yang dilakukan peserta didik di bangku masing-masing karena keterbatasan waktu dan peserta didik sedikit keberatan jika diminta mempresentasikan hasil proyek yang telah dikerjakan di depan kelas. Berdasarkan lembar observasi aktivitas peserta didik, pada tahap ini mendapatkan rata-rata sebesar 3 yang dikategorikan baik.

f. Evaluasi

Setelah melakukan presentasi proyek yang telah dibuat dan juga LKPD yang telah dikerjakan, peserta didik bersama guru melakukan evaluasi dengan menarik kesimpulan terkait proyek yang telah dibuat. Pada tahap ini berdasarkan lembar observasi pengamatan peserta didik mendapatkan rata-rata sebesar 3,4 yang dikategorikan baik.

Hasil observasi aktivitas peserta didik pada setiap pertemuan dapat dilihat pada lembar observasi terlampir. Kendala yang dihadapi dalam proses belajar mengajar adalah karena peserta didik ramai dan juga waktu yang terbatas, namun pelaksanaan pembelajaran berlangsung dengan lancar.

Pada model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah, pengalaman belajar yang didapatkan oleh peserta didik adalah peserta didik diajak untuk peduli dengan masalah-masalah di sekitar mereka dalam kehidupan sehari-hari, berlatih untuk peka terhadap lingkungan, belajar mencari pertanyaan esensial, peserta didik berlatih berpikir logis, kritis, detail, dan asosiatif yakni menghubungkan satu aspek dengan aspek lainnya, berpikir tentang urutan waktu, belajar membagi tugas sesuai minat dan kemampuan, peserta didik berinisiatif untuk mengarahkan sendiri dalam belajar, berusaha mencari sumber informasi dan pengetahuan, mencoba cara kerja sesuai pemahaman mereka, saling berdiskusi dan bekerja sama, dan belajar dari kesalahan yang telah dilakukan.⁹ Berdasarkan hasil observasi pada lembar observasi yang telah dilakukan oleh observer rata-rata aktivitas peserta didik mendapatkan rata-rata sebesar 3,4 yang dikategorikan baik dan hasil persentase sebesar 84,3%

⁹ Nurhayati, *Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)* (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, n.d.), 1-11.

3. Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. 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 peserta didik. 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 peserta didik kelas VIII pada tema sistem ekskresi manusia MTs Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo.

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah cocok digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah membuat peserta didik aktif dan kreatif serta mandiri dalam proses belajar mengajar. Sehingga peserta didik 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.¹⁰

Hasil belajar memiliki 3 indikator yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Apabila 3 indikator tersebut dimiliki oleh peserta didik maka hasil belajar peserta didik tersebut juga baik. Tujuan dari hasil belajar adalah mengetahui perubahan-perubahan tingkah laku peserta didik ke arah yang lebih baik dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar. Hasil belajar berperan penting bagi peserta didik karena hasil belajar merupakan pencapaian akhir dari kegiatan belajar mengajar.

Menurut 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 dikatakan bahwa dalam model pembelajaran *Project Based Learning* peserta didik diajak untuk mengoptimalkan kegiatan interaksi dan tanggung jawab dalam kegiatan berkelompok menyelesaikan tugas proyek melalui percobaan-percobaan yang juga berkaitan dengan lingkungan sekitar peserta didik, sehingga selain pembelajaran menjadi berpusat kepada peserta didik (*student center*), peserta didik juga menjadi aktif baik dalam individu maupun kelompok. Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berpengaruh positif terhadap hasil belajar seperti pertama, peserta didik aktif melakukan tugas proyek.¹¹

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. Peserta didik mengalami peningkatan hasil belajar dengan adanya pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah. Sebelumnya, model pembelajaran yang dilakukan adalah pembelajaran konvensional

¹⁰ Nurhayati, *Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)* (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, n.d.), 1-11.

¹¹ Dewi, "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD N 8 Banyuning," (2013), 1-10.

dengan metode ceramah. Sehingga dengan adanya model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah dapat menciptakan suasana baru dalam pembelajaran, peserta didik memiliki keinginan untuk menggali informasi.

Pembelajaran model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah memiliki 6 tahapan yaitu pengenalan masalah (penentuan pertanyaan mendasar), penyusunan rancangan proyek, penyusunan rencana kerja, pelaksanaan dan monitoring proyek, pengujian hasil dan evaluasi. Dari ke 6 tahapan tersebut peserta didik dapat meningkatkan hasil belajarnya. Hal tersebut sesuai dengan hasil 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 peserta didik sendiri lebih cepat dimengerti oleh peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran yang diberikan secara ceramah atau peserta didik mengkhayal contoh- contoh kejadian alam. Kedua, interaksi antar peserta didik dengan peserta didik, dan peserta didik dengan guru lebih meningkat. Hal ini terlihat pada saat melakukan kegiatan proyek. Selain dengan memberikan bimbingan, guru juga memberikan arahan bahwa kegiatan proyek yang dilakukan berkaitan dengan kejadian alam yang terjadi dilingkungan. Begitu pula interaksi peserta didik dalam kelompok lebih kondusif. Hal ini juga ditandai oleh dominasi guru yang semakin berkurang. Ketiga, model pembelajaran berbasis proyek, mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran berbasis proyek, menekankan kegiatan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik dengan mengarahkan peserta didik melakukan tugas praktik langsung yang berhubungan dengan lingkungan.¹²

¹² Dewi, "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD N 8 Banyuning," (2013), 1-10.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah yang dilaksanakan di Mts Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo terlaksana dengan rata-rata sebesar 3,6 dengan persentase sebesar 91,6%
2. Aktivitas peserta didik dalam model pembelajaran *project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah dilihat dari lembar observasi dengan rata-rata sebesar 3,4 dan persentase sebesar 84,3%
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah, hal ini dapat dilihat dari hasil uji t dengan SPSS 25 yaitu diperoleh nilai t hitung yang mana nilai signifikansi sebesar 0,000. Dimana $0,000 < 0,05$. Sedangkan dengan minitab 16 p-value sebesar 0,000 yang mana $0,000 < 0,05$. Hasil rata-rata uji *N-Gain score* sebesar 0,578261 dengan peningkatan sebesar 58% yang diategorikan cukup efektif. Maka dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII pada tema sistem ekskresi pada manusia Mts Ma'arif Al-Ishlah Bungkal Ponorogo. Model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis literasi ilmiah cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

B. Saran

1. Bagi Guru

Guru dapat menerapkan model pembelajaran yang lebih bervariasi dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif pendidik untuk melakukan pembelajaran IPA dalam meningkatkan hasil belajar.

2. Bagi Peneliti

Pada penelitian ini terdapat keterbatasan dalam pengambilan data dikarenakan pembelajaran dilakukan secara luring namun waktu yang sangat terbatas hanya 20 menit saja untuk 1 jam pelajaran. Untuk peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi serta dapat dijadikan bahan untuk pengembangan model pembelajaran dalam meningkatkan mutu pendidikan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat menggunakan penelitian ini untuk referensi selanjutnya dan lebih dikembangkan lagi dengan berbagai sumber karena penelitian ini dapat meningkatkan berbagai kemampuan peserta didik terutama hasil belajar peserta didik.



DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Zaenal, Arief Cahyo Utomo, Vira Pratiwi, and Laely Farokhah. "Pembelajaran Project Based Learning – Literasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di Sekolah Dasar." *Education Journal of Bhayangkara* 1, no. 1 (2020): 35–42.
- Aisyah, Riswan Jaenudin, and Dewi Koryati. "Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Negeri 15 Palembang." *Jurnal Profit* 4, no. 1 (2017): 1–11. <https://core.ac.uk/download/pdf/267824826.pdf>.
- Anjarsari, Putri. "Literasi Sains Dalam Kurikulum Dan Pembelajaran IPA SMP." *Prosiding Semnas Pensa VI "Peran Literasi Sains,"* 2014, 602–7.
- Cahyaningsih, Rofiqoh Nadila, Joko Siswanto, and Sukamto. "Keefektifan Model Project Based Learning Berbantu Multimedia Power Point Terhadap Hasil Belajar IPA." *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 4, no. 1 (2020): 34–40.
- Dewi, Ni Kt Nik Aris Sandi, Ni Ny Garminah, and Kt Pudjawan. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD N 8 Banyuning," 2013.
- Fauhah, Homroul, and Rosy Brilliant. "Analisis Model Pembelajaran Make a Match Terhadap Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran* 9, no. 2 (2021): 325. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap/article/view/10080>.
- Fitriyani, Laila Okta. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas VIII MTs. Swasta Matla'ul Anwar Gisting Kabupaten Tanggamus," 2016.
- Indriyani, Mochammad Ahied, and Irsad Rosidi. "Penerapan Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Bencana Alam." *Jurnal Luminous* 1, no. 1 (2020): 8–19. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/luminous>.
- Izati, Silmy Nauli, Wahyudi, and Martin Sugiyarti. "Project Based Learning Berbasis Literasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik." *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 3, no. 9 (2018): 1122–27.
- Karmila, Nita, and Ratih Purnamasari. "Perbedaan Kreativitas Mahasiswa Dalam Penerapan Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences Dan Problem Based Learning." *Didaktika Tauhidii: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 7, no. 2 (2020): 135–48.
- Kemendikbud. *Materi Pendukung Literasi Sains*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Klucsevsek, Kristin M, and Allison B Brungard. "Information Literacy in Science Writing : How Students Find , Identify , and Use Scientific Literature Identify , and Use Scientific Literature." *International Journal of Science Education* 18, no. 17 (2016): 1–23. <https://doi.org/10.1080/09500693.2016.1253120>.
- Muakhirin, Binti. "Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa SD." *Jurnal Ilmiah Guru*, no. 01 (2014): 51–57.

- Muhid, Abdul. *Analisis Statistik 5 Langkah Praktis Analisis Statistik Dengan SPSS for Windows*. Edited by Dona Nur Hidayat. Edisi kedua. Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2019.
- Mulyono, Heri, and Evi Erdi Agustin. "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Di SMK Muhammadiyah 1 Padang." *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)* 05, no. 01 (2020): 20–24.
- Nabillah, Tasya, and Prasetyo Agung Abadi. "Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa." *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2*, no. 3 (2019): 659–63.
- Nurfitriyanti, Maya. "Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika." *Jurnal For 6*, no. 2 (2016): 149–60.
- Nurhayati, Ai Sri, and Dwi Harianti. *Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, n.d.
- Nurjanah, Aan, Ali Sudin, and Atep Sujana. "Literasi Sains Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah (Penelitian Pre- Experimental Terhadap Siswa Kelompok Atas, Tengah, Dan Bawah SDN Waringin II Dan SDN Palasah I Di Kecamatan Palasah Kabupaten Majalengka Pada Materi Energi Panas)." *Jurnal Pena Ilmiah 2*, no. 1 (2017): 581–90.
- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, and M Budiantara. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Cetakan 1. Yogyakarta: Sibuku Media, 2017.
- Prasetyowati, Rita. "Pembelajaran IPA SMP Menurut Kurikulum 2013," 2014.
- Pratiwi, S N, C Cari, and N S Aminah. "Pembelajaran IPA Abad 21 Dengan Literasi Sains Siswa." *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika 9*, no. 1 (2019): 34–42.
- Rahman, Mahda Haidar, and Ida Zulaeha. "Keefektifan Pembelajaran Menyusun Teks Cerita Pendek Dengan Model Quantum Dan Project Based Learning (PBL) Pada Siswa SMP," n.d.
- Saputra, Yanuar Eko. "Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Perekayasa Sistem Kontrol Siswa Kelas XII EI 3 SMK N 3 Wonosari." Universitas Negeri Yogyakarta, 2016.
- Setyawan, Dodiet Aditya. *Modul Statistika: Uji Validitas Dan Reliabilitas Intrumen Penelitian*. Surakarta, 2014.
- Situmorang, Rosdiana Meliana, Muhibbuddin, and Khairil. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi." *Jurnal EduBio Tropika 3*, no. 2 (2015): 87–90.
- Sudaryono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Edisi I. Jakarta: KENCANA, 2016.
- Sudrajat, Ajat, and Eneng Hernawati. *Modul Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Pusdiklat Tenaga Teknis Pendidikan dan Keagamaan Kementerian Agama RI Tahun 2020, 2020.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Cetakan ke. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2018.

- Sulthon. “Pembelajaran IPA Yang Efektif Dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI).” *Elementary* 4, no. 1 (2016).
- Syofyan, Harlinda, and Trisia Lusiana Amir. “Penerapan Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA Untuk Calon Guru SD.” *Journal Pendidikan Dasar*, 2019.
- Utami, Dhieta Dewi. “Upaya Peningkatan Literasi Sains Siswa Dalam Pembelajaran IPA.” *Prosiding Seminar Nasional MIPA V Banda Aceh*, 2018, 133–37.
- Wulan, Ana Ratna. “Pengertian Dan Esensi Konsep Evaluasi, Asesmen, Tes, Dan Pengukuran,” n.d.
- Wulansari, Andhita Dessy. *Aplikasi Statistika Parametrik Dalam Penelitian*. Edited by Retno Widyaningrum. Yogyakarta: Pustaka Felicha, 2016.
- Yanah, Desih, Agus Setyo Budi, and Sukro Muhab. “Literasi Sains Melalui Video Scribe Dan Kahoot Pada Materi Ekosistem.” *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar 2018*, 2018, 215–20.
- Zahra, R. Ratika, and Nofha Rina. “Pengaruh Celebrity Endorser Hamidah Rachmayanti Terhadap Keputusan Pembelian Produk Online Shop Mayoufit Di Kota Bandung.” *Jurnal Lontar* 6, no. 1 (2018): 43–57.

