

**KOMPARASI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
PROJECT BASED LEARNING DAN *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS V
DI MIN 4 PONOROGO**

SKRIPSI



Oleh :
DIFA ANANDA PUTRI
NIM.203190226

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO
TAHUN**

ABSTRAK

Putri, Difa Ananda, 2024. *Komparasi Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning dan Discovery Learning terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V di MIN 4 Ponorogo.* **Skripsi,** Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing, Faninda Novika Pertiwi, M.Pd.

Kata kunci : Model Pembelajaran *Project Based Learning*, Model Pembelajaran *Discovery Learning*, Hasil Belajar, IPA

Hasil belajar dapat dijadikan ukuran tingkat keberhasilan pemahaman individu atau siswa dalam menempuh pendidikan yang diinginkan. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di MIN 4 Ponorogo hasil belajar IPA siswa terbilang rendah, di buktikan dengan nilai siswa rata-rata masih di bawah KKM. Nilai siswa rata-rata di bawah 70 bahkan ada yang mendapat nilai 20 dan 30, padahal nilai kriteria ketuntasan minimal adalah 70. Hal ini disebabkan oleh salah satunya kurang tepatnya Model pembelajaran yang digunakan. satu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah mencoba menggunakan Model *Project Based Learning* dan *Discovery Learning*.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui perbedaan hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*. (2) Mengetahui perbedaan hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. (3) Mengetahui perbedaan hasil belajar IPA siswa yang menggunakan Model *Project Based Learning* dengan siswa yang menggunakan Model *Discovery learning*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Populasi pada penelitian ini merupakan peserta didik kelas V MIN 4 Ponorogo yang berjumlah 46 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan Teknik *Purposive Sampling* Teknik penumpulan data yang digunakan merupakan observasi, dokumentasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan merupakan Uji Normalitas, Uji Homogenitas, *Uji Paired T Tes* dan *Uji Independent T Tes*.

Hasil penelitian dalam penelitian ini adalah (1) Terdapat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* yang diperoleh dari nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. (2) Terdapat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* yang diperoleh dari nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. (3) Berdasarkan hasil *Uji Independent T Tes* menunjukkan perbedaan hasil belajar IPA dengan model pembelajaran *Project Based Learning* dan model pembelajaran *Discovery Learning*. Dengan hasil belajar IPA siswa yang menggunakan *Project Based Learning* lebih baik di bandingkan dengan yang menggunakan *Discovery learning*.



LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Difa Ananda Putri

NIM : 203190226

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo

Judul : *Komparasi Model Pembelajaran Project Based Learning Dan Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V Di MIN 4 Ponorogo*

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqasah

Pembimbing

Faninda Novika Pertiwi, M.Pd
NIP.198708132015032003

Tanggal 17 Mei 2024

Mengetahui,

Ketua
Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo

Ulum Fatmahanik, M.Pd.
NIP.19851203201503200



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO

PENGESAHAN

Skripsi atas nama:

Nama : Difa Ananda Putri
NIM : 203190226
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Komparasi Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning*
dan *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas V di MIN
4 Ponorogo.

telah dipertahankan pada sidang *munaqasah* di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 19 Juni 2024

dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan, pada:

Hari : Jum'at
Tanggal : 21 Juni 2024

Ponorogo, 21 Juni 2024

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo



Dr. H. Moh. Mumir, Lc., M.Ag.
NIP. 196807051999031001

Tim Penguji:

Ketua Sidang : Dr. Ju'subaidi, M.Ag.

Penguji I : Dr. Andhita Dessy Wulansari, M.Si.

Penguji II : Faninda Novika Pertiwi, M.Pd.

()
()
()

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Difa Ananda Putri
Nim : 203190226
Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Komparasi Penerapan Model Pembelajaran
Project Based Learning dan Discovery Learning
terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V di Min 4 Ponorogo

Menyatakan bahwa naskah skripsi telah di periksa dan di sahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah skripsi ini di publikasikan oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang dapat di akses di etheses.iainponorogo.ac.id. Adapun keseluruhan tulisan tersebut, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Demikian pernyataan ini semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 10 juli 2024

Yang Membuat Pernyataan



Difa Ananda Putri

NIM.203190226

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Difa Ananda Putri
NIM : 203190195
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo
Judul Skripsi : Komparasi Model Pembelajaran *Project Based Learning* Dan
Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V Di
MIN 4 Ponorogo

Dengan ini, menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya, 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, 17 Mei 2024

Yang membuat Pernyataan



Difa Ananda Putri

NIM. 203190226

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran adalah serangkaian aktivitas yang dibuat agar dapat mendukung prosedur pembelajaran.¹ Proses pembelajaran adalah titik utama Pendidikan dari guru ke siswa. Pengetahuan ini dikirim oleh guru melalui pendidikan.² Siswa menjadi sulit mengingat saat guru hanya menerangkan dengan ucapan, namun siswa menjadi mudah mengingat jika contoh dari apa yang dijelaskan ditunjukkan secara nyata. Ketika diberikan suatu masalah, siswa berusaha memahami dan memecahkan topik tersebut, dengan hal tersebut pemahaman siswa dalam memahami materi akan lebih mudah.

Suprijono mengatakan, hasil belajar adalah perilaku, nilai, keyakinan, sikap, penghayatan, dan keterampilan.³ Hal ini dapat diumpamakan dengan perubahan perilaku seseorang yang awalnya tidak tahu apa-apa menjadi tau melalui pengalaman pembelajaran. Pendidikan dasar memang merupakan pondasi yang kuat bagi pendidikan di semua jenjang. Hal ini karena dalam pendidikan dasar, hal-hal mendasar yang berbeda dijelaskan dalam satu pendidikannya. Diharapkan pemahaman

1 Yuberti, *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, T.T.), 12.

2 Mohammad Maskan Dkk., "Pelatihan Pembelajaran Berbasis Internet Bagi Guru Di Yayasan Mujahidin Kabupaten Malang," *Jurnal Pengabdian Polinema Kepada Masyarakat* 7, No. 1 (25 Juni 2020): 1, <https://doi.org/10.33795/Jppkm.V7i1.3>.

3 Agustin Sukses Dakhi, "Peningkatan Hasil Belajar Siawa," *Jurnal Education And Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan* 8 (2020): 468.

yang menyeluruh tentang dasar-dasar pemahaman pengetahuan akan memungkinkan siswa di masa depan untuk memiliki pemahaman yang lebih baik dan lebih jelas tentang aliran pengetahuan yang mereka terima.

Menurut observasi awal yang di lakukan peneliti di MIN 4 Ponorogo hasil belajar masih terbilang rendah ketika mengerjakan soal rata-rata nilai siswa 60, ada yang 70, juga yang lebih dari 70 tapi hanya beberapa saja, mayoritas nilai siswa 70 kebawah. Hal ini disebabkan oleh salah satunya karena faktor Model pembelajaran yang digunakan. Terkait hal ini guru harus kreatif mendesain Model pembelajaran sebaik mungkin agar siswa bisa aktif dan pembelajaran tidak berpusat pada guru.

Menurut observasi awal peneliti di MIN 4 Ponorogo Siswa tidak terlalu tertarik dengan mata pelajaran IPA, Alasan mengapa siswa tersebut tidak tertarik mempelajari IPA adalah karena ketika mempelajari IPA, siswa tidak hanya harus memahami teorinya saja, tetapi juga harus mempraktekkan kembali teori yang diberikan. Selain permasalahan tersebut, terdapat juga permasalahan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, apakah siswa terlibat aktif saat belajar, mengajukan pertanyaan dan menjawabnya dengan cepat. Selain itu sikap dan perilaku siswa juga dapat mempengaruhi ketekunan belajar. Siswa yang mempunyai sikap buruk, seperti suka menganggu temannya saat belajar, akan kesulitan belajar. Permasalahan selanjutnya adalah sekolah, termasuk guru, kurang memanfaatkan materi dan metode pengajaran secara optimal. Perangkat pembelajaran yang jarang digunakan dapat mempengaruhi proses pembelajaran dan menyebabkan hasil belajar kurang optimal. Model

pembelajaran yang masih digunakan guru adalah model Konvensional, dalam metode ini guru hanya menggunakan metode ceramah, walaupun guru juga menggunakan bahan ajar, namun hanya sarana prasarana sekolah yaitu buku paket.

Jika hal ini tidak segera diatasi, maka hasil belajar akan menurun dan siswa tidak akan belajar dengan baik. Hasil belajar yang baik adalah hasil terbaik yang dicapai ketika melakukan pengalaman belajar. Nilai minimal biasanya ditetapkan oleh sekolah atau lembaga pendidikan untuk mengukur hasil belajar individu. Dengan demikian, hasil belajar yang baik dapat dijadikan ukuran keberhasilan dalam memahami sesuatu, khususnya suatu mata pelajaran.

Salah satu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah mencoba menggunakan Model *Project Based Learning* dan *Discovery learning* supaya lebih meningkatkan minat siswa dalam proses belajar mengajar khususnya pada pelajaran IPA, dan juga siswa mudah memahami yang diberikan agar tidak bosan dalam proses belajar yang mendapatkan hasil yang memuaskan.

Model *Project Based Learning* adalah siswa diberi kebebasan untuk menentukan proses belajarnya sendiri dan berkolaborasi dalam kegiatan untuk mencapai hasil belajar,⁴ sedangkan *Discovery learning* adalah strategi yang digunakan yang berbentuk kelompok belajar, dimana siswa

4 Nur Fitriyanti, Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Formatif* 6(2), 149-160, 2016

dibagi dalam beberapa kelompok dan diberi satu persoalan dan siswa mencari solusinya⁵.

Berdasarkan Penelitian berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreativitas Siswa Kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga" menemukan bahwa penggunaan model pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar dan kreativitas siswa di kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. Hal ini terlihat pada peningkatan hasil belajar siswa: ketuntasan belajar siswa meningkat sebesar 46% pada pra siklus, sebesar 72% pada Siklus I, dan sebesar 92% pada Siklus II. Selain itu, hasil belajar kreativitas siswa meningkat sebesar 92% pada setiap pertemuan.

Penelitian yang dilakukan oleh Nabila Yuliana yang berjudul "Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar" menemukan bahwa penerapan model pembelajaran discovery sangat membantu dalam upaya guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Model ini juga meningkatkan keaktifan guru dan siswa, kepercayaan diri, dan kemampuan pemecahan masalah mandiri siswa. Model ini juga dapat diterapkan di tingkat pendidikan yang lebih tinggi, yaitu SMP dan SMA.

Studi tambahan yang dilakukan oleh Ni Nyoman Rusminiati, I Wayan Karyasa, dan I Nyoman Suardana (2015) berjudul "Komparasi Peningkatan Pemahaman Konsep Kimia dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Antara Yang Dibelajarkan Dengan Model Pembelajaran *Project*

5 Mawardi, Komparasi Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dan Problem Solving Ditinjau Dari Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas 3 Sd . *Scholaria*, Vol. 6, No. 1, 127 – 142, 2016

Based Learning dan *Discovery Learning*". Hasilnya menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep dan keterampilan berpikir kritis mereka dibandingkan dengan model *Discovery Learning*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* lebih baik dalam meningkatkan pemahaman konsep kimia dan keterampilan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan model *Discovery learning*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan konteks yang telah diuraikan, masalah berikut dapat diidentifikasi:

1. Hasil belajar IPA siswa kelas V di MIN 4 Ponorogo masih terbilang rendah,
2. Kurang tepatnya Model pembelajaran.

C. Rumusan Masalah

1. Adakah perbedaan hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*?
2. Adakah perbedaan hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery learning*?
3. Adakah perbedaan hasil belajar IPA siswa antara yang menggunakan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan *Discovery learning*?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*.
2. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery learning*.
3. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA siswa antara yang menggunakan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan *Discovery learning*.

E. Batasan Masalah

Untuk memberikan gambaran lebih lanjut tentang masalah yang akan dibahas dan dianalisis dalam skripsi ini, peneliti akan memberikan gambaran tentang batas-batas masalah tersebut. Batasan-batasan tersebut meliputi:

- a. Penelitian ini membahas hasil belajar melalui Model *Project Based Learning* dalam pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) pada siswa kelas V di MIN 4 Ponorogo.
- b. Penelitian ini membahas hasil belajar melalui Model *discovery learning* dalam pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) pada siswa kelas V di MIN 4 Ponorogo.
- c. Materi yang digunakan adalah materi siklus air yang akan di bagi menjadi 3 pertemuan, pertemuan pertama membahas tentang bagaimana terjadinya siklus air, pada pertemuan ke dua membahas materi dampak siklus air bagi kehidupan, dan pertemuan ke tiga di kalukan evaluasi.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah dan mengembangkan pengetahuan tentang pendidikan, terutama tentang bagaimana model pembelajaran *Project Based Learning* dan *Discovery Learning* terhadap hasil belajar
- b. Sebagai sumber untuk penelitian lanjutan dan untuk menambah koleksi pustaka.

2. Manfaat Praktis

- a. sebagai pedoman bagi lembaga pendidikan untuk menciptakan suasana belajar yang lebih baik.
- b. Sebagai referensi bagi guru dan pendidik untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai..
- c. Siswa tidak selalu bergantung pada guru yang mengajarkan apa yang dibutuhkan siswa, agar siswa menjadi lebih kritis dan mandiri dalam belajar.
- d. Sebagai acuan bagi masyarakat (orang tua) untuk memberikan perhatian yang lebih besar terkait faktor-faktor yang menunjang kelancaran proses belajar mengajar, merangsang minat dan memberikan arahan kepada anaknya.

G. Sistematika Pembahasan

Untuk membuat penelitian lebih mudah dipahami, peneliti membuat sistem penulisan penelitian yang terdiri dari beberapa bab.

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama mengenai pendahuluan yang membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

Bab kedua mengenai beberapa teori yang berhubungan dengan topik penelitian yang digunakan sebagai dasar untuk membuat tulisan.

BAB III MODEL PENELITIAN

Bab ketiga mengenai model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel dalam penelitian, instrumen penelitian, uji validitas dan reabilitas, teknik pengumpulan data dan juga teknik analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab keempat mengenai gambaran umum lokasi penelitian, deskripsi data, dan juga pembahasan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab kelima mengenai kesimpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Project Based Learning dapat didefinisikan sebagai pembelajaran di mana siswa merencanakan, menghasilkan, dan menunjukkan hasil untuk mengatasi masalah praktis.⁶ Karena itu, model pembelajaran *Project Based Learning* dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam perencanaan, komunikasi, menyelesaikan masalah, dan membuat keputusan. Tujuan pembelajaran *Project Based Learning* adalah penyelesaian masalah.⁷ Fokus utama pembelajaran dengan model ini adalah pemecahan masalah. Siswa melakukannya sendiri, sehingga proses pembelajaran menjadi bermakna dan diharapkan siswa akan memahami manfaatnya.

Pada dasarnya, *Project Based Learning* dimaksudkan untuk digunakan pada masalah kompleks, penyelidikannya membutuhkan bimbingan dari guru.⁸ Biasanya pada model pembelajaran ini siswa di bagi menjadi beberapa kelompok, dengan mengelompokkan siswa untuk menyelesaikan proyek atau tugas, mereka akan belajar bagaimana

6 Eka Susilawati, "Project Based Learning (Pjbl) Learning Model During The Covid-19 Pandemic" 4 (2021): 1391.

7 Kokasih, *Strategi Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Yarma Widya, 2014

8 Maya Nurfitriyanti, "Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Mipa* 6, No. 2 (18 November 2016): 150, <https://doi.org/10.30998/Formatif.V6i2.950>.

merencanakan, mengorganisasi, bernegosiasi, membuat konsensus tentang masalah apa yang harus diselesaikan, siapa yang bertanggung jawab atas setiap tugas, serta metode pengumpulan dan penyampaian data. *Project Based Learning* melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas penting lainnya, memberi mereka kesempatan untuk bekerja sama dan meningkatkan pengetahuan mereka sendiri, dan pada akhirnya menghasilkan pekerjaan siswa yang berguna dan dapat diandalkan.⁹

Dengan mempertimbangkan beberapa pendapat, kemudian dapat disimpulkan bahwa *Project Based Learning* adalah pembelajaran yang difokuskan pada keaktifan siswa dalam memahami konsep dan prinsip dengan menyelidiki permasalahan secara menyeluruh dan mencari solusi yang dilaksanakan bersamaan dengan pengerjaan proyek. Hal ini memungkinkan siswa untuk memperoleh proses pembelajaran yang signifikan. Fokus pembelajarannya adalah siswa memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah, menyelidiki, mencipta, bahkan menyajikan hasil belajar berdasarkan pengalaman yang nyata. Model pembelajaran *Project Based Learning* memungkinkan siswa bekerja secara individu atau bersama kelompok terhadap hasil proyek yang mana bersumber dari permasalahan sehari-hari.

Menurut Stripling, ada beberapa karakteristik pembelajaran berbasis proyek yaitu : memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi konsep dan masalah penting ; berpusat pada pembuatan produk dan

⁹ Ngalimun, *Strategi Dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Presindo, 2013

presentasi siswa; mendorong mereka untuk mengaplikasikan ketrampilan berpikir kritis dan kreatif; dan mengumpulkan informasi melalui investigasi yang berhubungan dengan kebutuhan siswa.¹⁰

Ada lima prinsip pendidikan berbasis proyek: keputusan (sentralitas), berkonsentrasi pada pertanyaan atau masalah, investigasi konstruktif atau desain, kebebasan; dan realisme.¹¹ Sani juga mengatakan bahwa ada enam tahap pembelajaran berbasis proyek yang dapat dilakukan yaitu: penyajian masalah, membuat perencanaan, menyusun penjadwalan, mengawasi proses pembuatan proyek, melakukan evaluasi.¹²

a. Keunggulan Model *Project Based Learning*

keunggulan dari menerapkan model pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut:¹³ 1. meningkatkan keinginan siswa untuk belajar dan mendorong mereka untuk melakukan pekerjaan yang berharga dan penting; 2. Meningkatkan ketrampilan dalam memecahkan permasalahan; 3. Membantu siswa lebih aktif dan berhasil memecahkan masalah yang kompleks.; 4. Mengembangkan kemampuan untuk bekerja sama; 5. meningkatkan kemampuan siswa dalam

10 Anwar Firdaus Mutawally, "Pengembangan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran Sejarah," 14 Desember 2021, <https://doi.org/10.31219/osf.io/xyhve>.

11 Vina Melinda Dan Melva Zainil, "Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur)" 4 (2020): 1528.

12 Ridwan Abdulah Sani, *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013* (Jakarta: Pt Bumi Aksara, 2014.).

13 Kurniasih, *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kata Pena, 2014

berkomunikasi; 6. Meningkatkan kepercayaan diri mereka; 8. menyediakan pengalaman belajar kompleks yang dirancang untuk melibatkan siswa kemudian diterapkan dalam kehidupan nyata; 9. Melibatkan siswa dalam belajar mengambil dan menunjukkan pengetahuan mereka sehingga dapat di implementasikan di kehidupan nyata; dan 10. Menciptakan semangat belajar yang menarik agar siswa dan guru menikmati pembelajaran.¹⁴

b. Kelemahan Model *Project Based Learning*

Meskipun ada keunggulan dari *Project Based Learning*, ada juga kelemahannya. Pertama adalah pada model pembelajaran ini membutuhkan waktu yang lebih lama dalam proses pemecahan masalahnya. Ke dua adalah membutuhkan guru yang berpengalaman dan ingin belajar. Ke tiga adalah model ini kurang cocok untuk siswa yang tidak memiliki semangat dan mudah menyerah. Ke empat adalah pada model ini mungkin saja ada siswa yang tidak aktif dalam kerja kelompok.¹⁵

c. Langkah-langkah pembelajaran *Project Based Learning*

Berikut ini adalah langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek (PjBL) yang dapat dirancang oleh guru:

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran *Project Based Learning*

14 Putri Dewi Angraini Dan Siti Sri Wulandari, "Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa," *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (Jpap)* 9, No. 2 (16 Agustus 2020): 292–99, <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>.

15 R.A. Sani, *Pembelajaran Saintifik*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014

TAHAPAN	AKTIVITAS GURU	AKTIVITAS PESERTA DIDIK
Pertanyaan Mendasar	Guru mengaitkan pengalaman siswa dengan pembelajaran sesuai dengan materi yang di ajarkan,	Siswa menanggapi apa yang di sampaikan oleh guru dengan mengingat ingat pengalaman siswa tentang materi.
Mendesain Perencanaan Produk	Guru memberikan intruksi kepada siswa untuk membentuk kelompok secara mandiri,dan memberikan LKPD kepada setiap kelompok, lalu mengintruksikan kepada siswa untuk memahami LKPD tersebut.	Peserta didik membagi kelompok dengan cara berhitung, lalu berbicara tentang bagaimana membuat rencana proyek dan pemecahan masalah dengan kelompok masing-masing
Menyusun Jadwal Pembuatan	Guru menginformasikan bahwa pengerjaan proyek selama jam pelajaran berlangsung	Siswa menyepakati jadwal pembuatan proyek
Memonitor Keaktifan dan Perkembangan Proyek	Guru membimbing jalannya pengerjaan proyek dan membantu jika ada yang kesulitan	Siswa melakukan pembuatan proyek dengan di bimbing oleh guru
Menguji Hasil	Guru memberi intruksi kepada siswa untuk melakukan presentasi hasil proyek.	Siswa melakukan presentasi hasil proyek yang dibuat dengan kelompok
Evaluasi Pengalaman Belajar	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan apa saja yang telah dipelajari, lalu guru melakukan evaluasi kepada siswa yang di kerjakan secara individu.	Siswa menyimpulkan materi bersama guru, lalu siswa mengerjakan soal evaluasi secara mandiri.

Sumber : Sugiyono,2013

2. Model Pembelajaran *Discovery learning*

Model ini di artikan sebagai proses pembelajaran dimana siswa diberikan materi yang belum lengkap sepenuhnya,diharapkan siswa dapat menyusun materi tersebut berdasarkan informasi yang didapat. Pembelajaran *Discovery Learning* biasanya, menemukan hubungan antar variabel atau menguji hipotesis memerlukan kemampuan

bertanya, mengamati, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan menarik kesimpulan.¹⁶

a. Ciri-Ciri *Discovery learning*

Untuk membedakan dirinya dari model pembelajaran lainnya, model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki tiga karakteristik utama yang membedakannya dari model pembelajaran lainnya antara lain : Menciptakan, menggabungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan dengan mempelajari dan memecahkan masalah; berfokus pada siswa; Aktivitas yang bertujuan untuk menggabungkan pengetahuan baru dengan yang sudah ada.

b. Kelebihan *Discovery learning*

Kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran yang beragam tidak dapat disangkal. Beberapa dari kelebihan pembelajaran *Discovery Learning* adalah sebagai berikut: 1. Model *Discovery Learning* Membantu meningkatkan dan menyempurnakan keterampilan dan proses kognitif siswa; 2. Model ini memberikan pengetahuan yang unik dan efektif karena meningkatkan pemahaman, ingatan, dan transfer; 3. Menumbuhkan rasa senang pada siswa karena munculnya rasa ingin tahu untuk menyelidiki dan mencapai sesuatu; 4. Siswa dapat belajar lebih banyak tentang aktivitas mereka melalui model ini;

c. Kelemahan *Discovery learning*

Meskipun ada keunggulan pada model ini, ada juga kelemahan. Berikut

¹⁶ R.A. Sani, *Pembelajaran Saintifik*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014

adalah beberapa kelemahan *Discovery Learning*.¹⁷: 1. Siswa yang kurang cerdas menghadapi kesulitan dalam berpikir abstrak atau dalam mengungkapkan hubungan antar konsep secara tertulis atau lisan karena mereka tidak memiliki persiapan mental untuk belajar. Akibatnya, mereka frustrasi. 2. Tidak efektif jika digunakan dalam kelas dengan jumlah siswa yang banyak, karena pada model ini membutuhkan waktu yang lumayan lama dalam memecahkan masalah. 3. Kurang cocok jika digunakan oleh guru dan siswa yang telah terbiasa menggunakan metode pembelajaran yang lama, karena mungkin bagi mereka model ini akan membingungkan. 4. Kurang memperhatikan perkembangan ide, kemampuan, dan aspek emosional secara umum, dan aspek emosional secara umum.

d. Langkah-langkah pembelajaran *Discovery learning*

Tabel 2.2 Langkah-langkah pembelajaran *Discovery learning*

TAHAPAN	AKTIVITAS GURU	AKTIVITAS PESERTA DIDIK
<i>(Stimulation)</i> Pemberian rangsangan	Pada tahap ini guru memberikan materi yang belum lengkap, lalu merangsang siswa dengan bertanya apakah yang mereka ketahui tentang materi tersebut	Siswa memperhatikan materi yang di sampaikan guru, lalu menjawab sesuai dengan pengetahuan mereka tentang materi yang di tanyakan guru.
Identifikasi Permasalahan <i>(Problem Statement)</i>	Pada tahap ini guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, lalu memberikan lembar kerja kepada siswa. Guru memberi arahan apa saja yang harus di kerjakan.	Siswa berkumpul dengan kelompok yang telah di tentukan oleh guru, lalu mendengarkan guru apa saja yang harus di kerjakan pada lembar kerja.

¹⁷ D.J. Priansa, *Pengembangan Strategi Dan Model Pembelajaran*. Bandung: Cv Pustaka Setia, 2017

TAHAPAN	AKTIVITAS GURU	AKTIVITAS PESERTA DIDIK
Pengumpulan data <i>(Data Collection)</i>	Guru pada tahap ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca modul sesuai dengan materi untuk mendapatkan informasi tentang materi.	Siswa membaca modul dan mengumpulkan informasi tentang materi.
Pengolahan data <i>(Data Processing)</i>	Guru membimbing siswa yang sedang mengerjakan lembar kerja bersama kelompok, serta membantu jika ada yang mengalami kesulitan.	Siswa pada tahap ini mengerjakan lembar kerja dengan bimbingan guru.
Pembuktian <i>(Verification)</i>	Pada tahap ini guru memberikan materi yang lengkap kepada siswa, lalu melakukan tanya jawab tentang materi.	Siswa memahami materi yang diberikan oleh guru dan menjawab pertanyaan dari guru,
Menarik simpulan/generalisasi <i>(Generalization)</i>	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi apa saja yang telah di pelajari pada pertemuan	Siswa menyimpulkan materi dengan bimbingan guru

Sumber : Diglosia,2018

3. Hasil Belajar

Dimiyati dan Mudjiono mengatakan hasil belajar adalah setelah siswa menjalani tes hasil belajar dalam jangka waktu tertentu, hasil belajar ditunjukkan dalam bentuk skor atau angka. Menurut Winkel, hasil belajar adalah bukti keberhasilan siswa karena setiap kegiatan memiliki kemampuan untuk mengubah sesuatu.¹⁸

Menurut Hilgard, hasil belajar adalah hasil dari kegiatan pembelajaran, yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan

18 N. Fitrianingtyas, Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Model *Discovery Learning* Siswa Kelas Iv Sdn Danganak 02. *E-Jurnalmitrapendidikan*. Vol. 01. No. 06, 2017

pengetahuan, pemahaman, sikap, dan keterampilan siswa serta mengubah tingkah laku mereka.¹⁹

Ada tiga komponen untuk hasil belajar: Kognitif, Afektif, Dan Psikomotorik. Ini penjelasannya:

- a. Aspek kognitif mencakup seberapa jauh siswa memahami pemikiran dan pengetahuan. Guru harus memberikan siswa berbagai post test dan tanya jawab untuk mengevaluasi hasil belajar mereka dari sudut pandang aspek kognitif. Dengan cara ini, guru dapat menentukan seberapa jauh siswa memahami materi yang diberikan atau dibahas.²⁰
- b. Aspek afektif mencakup sikap dan tingkah laku siswa saat menerima pelajaran. Aspek ini dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa berdasarkan sikap dan perilakunya selama kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, aspek ini dapat memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana siswa bertindak terhadap pembelajaran.
- c. Aspek psikomotorik menyangkut sejauh mana keterampilan siswa mengalami perubahan. Guru hendaknya memberikan masalah-masalah yang dapat dipecahkan siswa secara mandiri atau berkelompok untuk mengukur tingkat keterampilannya. Setelah itu, siswa harus membuat kesimpulan tentang cara mereka

19 S. Sjukur, Pengaruh Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Tingkat Smk. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. Vol. 2. No. 3, 2012

20 Fachrudin, Pelaksanaan Pembimbingan Belajar Aspek Kognitif, Afektif Dan Psikomotorik Siswa Di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Amal Shaleh Medan. *Jurnal At-Tazakki*. Vol. 01. No, 01, 2017

menyelesaikan masalah tersebut, sehingga mereka dapat melaporkan hasilnya²¹.

Untuk mengukur hasil penilaian kegiatan pembelajaran, tiga elemen hasil belajar di atas digunakan. Oleh karena itu, harus ada hubungan antara guru dan siswa untuk memastikan bahwa siswa dengan jelas memahami materi dan guru juga dapat menggunakan dan menerapkan semua metode pembelajaran.

a. Faktor yang mempengaruhi Hasil Belajar

Hal yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor internal dan eksternal. Djamarah, memberikan penjelasan tentang faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah sebagai berikut²²:

1. Faktor Internal

Faktor ini berasal dari setiap individu. Pertama adalah Faktor Fisiologis, faktor ini mencakup keadaan biologis serta fungsi panca indra. Kedua adalah Faktor Psikologis mencakup kecerdasan, ketrampilan, minat, motivasi, dan kemampuan kognitif. Ketiga Faktor kelelahan, yang mencakup kelelahan fisik dan mental.

2. Faktor eksternal

adalah faktor-faktor yang tidak berkaitan dengan siswa, seperti, faktor lingkungan, mencakup lingkungan sekitar dan sosial budaya.

21 Elsinora, Hasil Belajar Kognitif, Afektif Dan Psikomotorik Melalui Penggunaan Jurnal Belajar Bagi Mahasiswa Pgsd. *Jurnal Proseding Seminar Nasional Hdpgsdi Wilayah Iv*, 2017

22 L.V. Perdana, Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif Smk Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. Vol. 06. No. 01, 2016

Selanjutnya faktor instrumen, mencakup kurikulum, program, Model Pembelajaran, hubungan di lingkungan sekolah termasuk juga sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah.

B. Penelitian Terdahulu

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu

No	Judul Buku, Artikel, Penelitian dan Tahun Penerbit	Persamaan	Perbedaan
1	Penelitian ini dilakukan oleh Septian Dwi Bagaskara dan Setiawan Universitas PGRI Semarang yang berjudul “Keefektifan Antara Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Dan <i>Discovery learning</i> Dalam Pembelajaran Teknik Dasar Smash Bulutangkis Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA N 2 Pemalang” Tahun 2022	Penelitian ini sama-sama ingin mengetahui apakah ada perubahan antara penggunaan Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Dan <i>Discovery learning</i> terhadap hasil belajar	Perbedaan pada penelitian ini ingin mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang mengalami pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Dan <i>Discovery learning</i> . Sedangkan pada penelitian ini ingin mengetahui keefektifan model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Dan <i>Discovery learning</i>
2	Penelitian Ini Dilakukan Oleh Zunaida Kurnia Sari Institut Agama Islam Negeri Tulungagung Dengan Judul	Penelitian ini sama-sama Menggunakan Model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Dan <i>Discovery learning</i> untuk	Perbedaan pada penelitian, peneliti ini hanya hasil belajarnya saja, materi yang digunakan adalah IPA

No	Judul Buku, Artikel, Penelitian dan Tahun Penerbit	Persamaan	Perbedaan
	Perbandingan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Dan <i>Discovery learning</i> Pada Materi Penyajian Data Di Mts Ma'arif Bakung Udanawu Blitar Tahun 2019"	mengetahui hasil belajar	kelas V, sedangkan pada penelitian ini mencari perbandingan motivasi dan hasil belajar. Selain itu pada penelitian ini mencari perbandingan motivasi dan hasil belajar, materi yang digunakan materi penyajian data pada Mts
3	penelitian di lakukan oleh Puja Cahya Kembang Kencana dan Rifa'i dengan judul "Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL) dan Inkuiri di SMAN 5 Bengkulu Selatan" Tahun 2022	Penelitian ini sama-sama menggunakan model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> dan juga untuk mengetahui hasil belajar	Perbedaan pada penelitian yaitu menggunakan model <i>discovery</i> sebagai pembanding dan mencari perbedaan hasil belajar antara model PjBL dan DL, sedangkan pada penelitian ini menggunakan model inkuiri dan mencari perbedaan pada hasil kognitifnya saja.

No	Judul Buku, Artikel, Penelitian dan Tahun Penerbit	Persamaan	Perbedaan
4	<p>Penelitian Ini Dilakukan Oleh Yohanes Dewa Aji Pangestu Dan Tego Prasetyo Program Studi PGSD Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga Dengan Judul "Efektivitas Model <i>Project Based Learning</i> Dan Model <i>Discovery learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Tematik Kelas V Tahun 2021"</p>	<p>Penelitian ini sama-sama menggunakan model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Dan <i>Discovery learning</i>, sampling yang digunakan juga siswa kelas V</p>	<p>Perbedaan pada penelitian yaitu ingin meneliti model <i>Project Based Learning</i> Dan <i>Discovery learning</i> terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, sedangkan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang mengalami pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Dan <i>Discovery learning</i>.</p>
5	<p>Penelitian ini dilakukan oleh Wahyu Hermawan Universitas Pendidikan Indonesia Dengan Judul "Perbandingan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Dengan <i>Discovery learning</i> Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Produk Kreatif Dan Kewirausahaan Di</p>	<p>Persamaan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Dan <i>Discovery learning</i>,</p>	<p>Perbedaan pada penelitian yaitu untuk mengetahui hasil belajar siswa antara yang mendapat pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Dan <i>Discovery learning</i>, pada instrumen penelitian menggunakan lembar observasi, dokumenta</p>

No	Judul Buku, Artikel, Penelitian dan Tahun Penerbit	Persamaan	Perbedaan
	Smk N 1 Sumedang" Tahun 2023		si dan soal tes, sedangkan pada penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar dan pada instrumen penelitian ini hanya menggunakan soal tes.

C. Kerangka Berpikir

Hasil belajar sangat penting untuk menunjukkan hasil dari proses pembelajaran, karena belajar adalah proses untuk mengubah sesuatu. Dalam pendidikan, hasil belajar dapat diukur dari aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan, sedangkan pada penelitian ini, hasil belajar diukur dari aspek pengetahuan. Penggunaan model pembelajaran harus sesuai dengan materi dan mata pelajaran. Pembelajaran *Project Based Learning dan Discovery Learning* dapat digunakan dalam pembelajaran IPA. Selain itu, kedua model ini terintegrasi dalam kurikulum 2013.

Dalam kegiatan *Project Based Learning*, tujuan siswa adalah menyelesaikan masalah dan menemukan solusinya. Untuk mencapai tujuan ini, siswa menganalisis masalah dan mengembangkan ide-ide untuk mengatasi masalah ini. Dengan menyelesaikan permasalahan dan

memperluas pemahaman siswa tentang apa yang di pelajari, kegiatan ini berdampak positif pada hasil belajar mereka. Bertanya, mengamati, mengumpulkan data, mengolah data, dan membuat kesimpulan untuk menemukan hipotesis yang diajukan adalah semua aktivitas di mana siswa berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran *Discovery learning*, pembelajaran ini memungkinkan siswa menemukan konsep. Kemampuan awal kognitif siswa berpengaruh pada hasil belajar mereka selain model pembelajaran. Kemampuan awal kognitif siswa adalah pengetahuan awal siswa sebelum mendapatkan pengetahuan baru. Karena perbedaan ini, siswa memiliki hasil yang berbeda dari pelajaran yang sama.

Setelah pengukuran tertulis dilakukan, hasil belajar akan ditunjukkan sebagai bukti keberhasilan model pembelajaran *Project Based Learning* Dan *Discovery Learning* dalam penelitian ini. Sebelum perlakuan diberikan, tes pilihan ganda diberikan untuk menilai kemampuan awal kognitif siswa(*pretest*). Sebaliknya, tes setelah perlakuan(*posttest*), yang merupakan tes pilihan ganda diberikan setelah perlakuan, digunakan untuk menilai hasil belajar siswa. Hasil dari tes setelah perlakuan dihitung untuk mengetahui hasil belajar siswa, untuk melihat hasil pembelajaran menggunakan model mana yang lebih baik. Menurut beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini, model pembelajaran berbasis proyek berhasil meningkatkan hasil belajar IPA. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ari Arjaya, bahwa model pembelajaran berbasis proyek memberikan hasil yang lebih efektif di bandingkan dengan inkuiri terhadap kemampuan hasil belajar siswa. Model *discovery learning*

hampir sama dengan inkuiri namun berbeda dalam penyajian masalah.²³

D. Hipotesis Penelitian

Berangkat dari penelitian di atas, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

- a. Tidak adanya perbedaan hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*?
- b. Adanya perbedaan hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*?
- c. Tidak adanya perbedaan hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery learning*?
- d. Adanya perbedaan hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery learning*?
- e. Tidak adanya perbedaan hasil belajar IPA siswa antara yang menggunakan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan *Discovery learning*?
- f. Adanya perbedaan hasil belajar IPA siswa antara yang menggunakan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan *Discovery learning*.

23 Ni Nyoman Rusminiati Dkk., "Komparasi Peningkatan Pemahaman Konsep Kimia Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Antara Yang Dibelajarkan Dengan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Dan *Discovery Learning*" 5 (2015).

BAB III

MODEL PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang di gunakan adalah penelitian Kuantitatif dengan design Penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen digunakan untuk menentukan seberapa efektif perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan, dalam penelitian ini, perlakuan yang digunakan adalah di kelas eksperimen 1 dan di kelas eksperimen 2 adalah penggunaan model *Project Based Learning* dan *Discovery learning*.

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini di laksanakan di MIN 4 Ponorogo yang beralamatkan di Desa Bangunrejo, Kec. Sukorejo, Kab. Ponorogo, Jawa Timur.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah selama 3 bulan dari bulan Februari 2024 sampai bulan April 2024.

C. Populasi Dan Sampel Penelitian

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas lima yang berjumlah 46 siswa di MIN 4 Ponorogo. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan sampling Jenuh. Sampling Jenuh merupakan teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel penelitian diambil dari 46 siswa tersebut yang terbagi menjadi dua kelas, kelas 5A dan 5B, karena di MIN 4 Ponorogo hanya terdiri dari dua kelas tersebut.

Dengan data yang di tujukan pada tabel berikut:

Tabel 3.1 jumlah data siswa kelas 5 MIN 4 Ponorogo

Kelas	Kelas 5A		Kelas 5B	
	Laki-Laki	12	Laki-laki	9
Perempuan	11	Perempuan	14	
Total	23	Total	23	

D. Variabel Dalam Penelitian

Dalam variabel penelitian Ada dua variable yang digunakan yaitu variabel independen dan variabel dependen.

1. Variabel independen adalah variabel bebas yang mempengaruhi variabel dependen (terikat) dalam suatu riset. Variabel independen yang digunakan dalam riset ini yaitu model pembelajaran yang dianggap mempengaruhi hasil belajar siswa yakni meliputi *Project Based Learning* dan *Discovery learning*. *Project Based Learning* dan *Discovery learning*.
2. Variabel dependen merupakan variabel terikat yang sifatnya dipengaruhi oleh variabel lain. Variabel dependen yang diuji dalam riset ini adalah hasil belajar siswa kelas V MIN 4 Ponorogo.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang semua proses penelitian yang akan dilakukan.

Peneliti menggunakan instrumen penelitian berikut dalam penelitian ini:

1. Lembar Observasi

Peneliti menggunakan observasi sebagai alat bantu untuk mengumpulkan data penelitian dengan melihat fenomena yang diteliti. Hal ini digunakan untuk mengamati keterlaksanaan Model *Project Based Learning* dan *Discovery learning*.

2. Dokumentasi

Peneliti menggunakan dokumentasi sebagai alat bantu untuk mengumpulkan data tertulis dan arsip-arsip yang terkait dengan variabel yang diteliti, seperti nama siswa kelas V MIN 4 Ponorogo, serta foto-foto proses pembelajaran dan foto-foto ketika pelaksanaan pengumpulan data penelitian. Sebagaimana terlampir pada lampiran.

3. Soal Tes

Dalam penelitian ini, soal tes pilihan ganda digunakan untuk mengukur hasil belajar dengan indikator yang sesuai di rencana pembelajaran. Soal tes sebelum digunakan terlebih dahulu di validasikan ke dosen ahli, kemudian di uji cobakan, dicari validitas dan reliabilitas.

F. Uji Validitas Dan Uji Reliabilitas

1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan salah satu alat pengukuran instrumen yang digunakan. Validitas instrumen berkaitan dengan kemampuan suatu instrumen penilaian dalam mengukur apa yang hendak diukur. Artinya tes tersebut dapat mengungkap isi konsep atau variabel yang diukur.²⁴ Pada penelitian ini, proses validasi dilakukan dengan menganalisis data uji coba instrument yaitu uji validitas dengan bantuan software *SPSS Versi 25*, dengan tujuan yaitu untuk mempermudah peneliti dalam mengukur valid atau tidaknya instrument yang digunakan. Berikut ini merupakan hasil uji validitas instrument menggunakan *SPSS Versi 25*.

Dalam uji validitas peneliti menggunakan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,005$) dan sampel sebanyak 22 siswa, sehingga didapatkan r tabel sebesar 0,432. Butir soal dapat dinyatakan valid apabila nilai yang didapatkan adalah r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} ($r_{hitung} > r_{tabel}$).

Tabel. 3.2 Hasil Perhitungan Uji Validitas

No. Butir Soal	Person Correlation r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	0,466	0,432	Valid
2	0,559	0,432	Valid
3	0,620	0,432	Valid

²⁴ U. Sekaran & R. Bougie, *Research Methods For Business. Edisi Ketujuh*. United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd, 2016

No. Butir Soal	<i>Person Correlation</i> r Hitung	r Tabel	Keterangan
4	0,493	0,432	Valid
5	0,474	0,432	Valid
6	0,484	0,432	Valid
7	0,449	0,432	Valid
8	0,436	0,432	Valid
9	0,561	0,432	Valid
10	0,440	0,432	Valid
11	0,486	0,432	Valid
12	0,455	0,432	Valid
13	0,440	0,432	Valid
14	0,580	0,432	Valid
15	0,493	0,432	Valid
16	0,484	0,432	Valid
17	0,445	0,432	Valid
18	0,505	0,432	Valid
19	0,484	0,432	Valid
20	0,561	0,432	Valid

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan setelah peneliti melakukan uji validitas atas suatu instrumen penelitian. Instrumen dikatakan andal jika instrumen tersebut dapat memperlihatkan akurasi dan ketepatan dan suatu instrumen dapat dikatakan andal ketika instrumen tersebut dapat

dipercaya. Untuk itu hasil dari pengukuran haruslah akurat dan konsisten.²⁵

Tabel. 3.3 Hasil Uji Realibititas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.989	20

Kesepakatan secara umum reliabilitas yang dianggap sudah cukup memuaskan jika ≥ 0.700 . Jika nilai alpha > 0.7 artinya reliabilitas mencukupi (sufficient reliability) sementara jika alpha > 0.80 ini mensugestikan seluruh item reliabel dan seluruh tes secara konsisten memiliki reliabilitas yang kuat.²⁶ Berdasarkan perhitungan tabel 3.2 Uji Realibititas berbantu *spss v25* dapat diketahui bahwa hasil uji realibititas menunjukkan angka 0,989 maka dapat disimpulkan bahwa instrument penelitian ini termasuk dalam kategori realibititas sangat tinggi.

G. Teknik Pengumpulan Data

Salah satu hal yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu kualitas pengumpulan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam

²⁵ J. Sarwono & U. Narimawati, *Membuat Skripsi, Tesis, Dan Disertasi Dengan Partial Least Square Sem (Pls-Sem)*. Yogyakarta: Andi, 2015

²⁶ Musrifah Mardiani Sanaky, La Moh Saleh, Dan Henriette D Titaley, "Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah" 11, No. 1 (2021): 434.

berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan :

1. Observasi

Lembar observasi merupakan alat yang digunakan dalam penelitian untuk mengamati objek penelitian yang sedang diamati. Objek di sini yaitu guru kelas V dan siswa kelas V. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan lembar observasi berupa tabel pernyataan yang kemudian memuat skor serta keterangan yang kemudian diisi oleh pengamatan yang membantu penelitian dari penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dan *Discovery learning* yang digunakan. Pada penelitian ini penulis menggunakan satu obsever yaitu Ibu Rodya Rosyada selaku Guru Kelas V Di Min 4 Ponorogo.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berbentuk gambar, tulisan, suara, dan karya-karya lainnya. Dokumentasi sangat penting digunakan karena bisa menyimpan kenangan-kenangan yang telah terjadi. Dalam penelitian ini dokumentasi yang digunakan adalah foto-foto saat penelitian, nilai raport siswa kelas V, dan juga catatan-catatan guru tentang perkembangan siswa kelas V MIN 4 Ponorogo.

3. Tes

Soal tes merupakan serangkaian soal-soal yang diberikan kepada siswa, sebagai tolak ukur dari penilaian dan pemahaman aspek kognitif serta indikator pembelajaran. Soal tes dibuat berdasarkan KD, indikator

dan materi pembelajaran yang diajarkan. dengan begitu, dengan memberikan soal tes, peneliti atau guru dapat mengukur seberapa jauh pemahaman siswa terhadap hasil pembelajaran yang telah dilakukan, khususnya dari penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dan *Discovery learning* yang sebelumnya telah diterapkan dan dilakukan.

H. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan Model kuantitatif, yaitu dengan cara survei kepada responden. Survei dilakukan melalui pembagian kuesioner yang berisi beberapa pernyataan dengan cara langsung diberikan kepada responden. Data yang diperoleh merupakan data primer. Peneliti akan melakukan analisis data dengan bantuan *software* SPSS v25 untuk proses pengujian hipotesis.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas perlu dilakukan untuk mengetahui persebaran variabel. Dikatakan sebagai distribusi normal apabila memiliki nilai signifikansi $>5\%$ atau 0,05. Uji normalitas yang digunakan adalah uji Shapiro-Wilk.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Bentuk hipotesis untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut :

H_0 : Kelompok data memiliki varian yang sama (homogen)

H_1 : Kelompok data tidak memiliki varian yang sama (tidak homogen)

Pada pengujian hipotesis, kriteria untuk menolak atau tidak menolak H_0 berdasarkan P-Value atau significance (Sig) adalah sebagai berikut : Jika $\text{Sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak atau data tidak homogen Jika $\text{Sig} > 0,05$ maka H_0 diterima atau data homogen.²⁷

3. Uji *Paired Sample t-Test*

Paired Sample t-Test merupakan uji beda dua sampel berpasangan. Sampel berpasangan merupakan subjek yang sama, tapi mengalami perlakuan yang berbeda. Model uji beda ini digunakan untuk menganalisis model penelitian sebelum dan sesudah. Menurut Widiyanto *Paired Sample t-Test* merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan. Asumsi dasar penggunaan uji ini adalah observasi atau penelitian untuk masing-masing pasangan harus dalam kondisi yang sama. Perbedaan rata-rata harus berdistribusi normal. Varian masing-masing variabel dapat sama atau tidak. Untuk melakukan uji ini, diperlukan data yang berskala interval atau ratio. Yang dimaksud dengan sampel berpasangan adalah kita menggunakan sampel yang sama, tetapi pengujian yang dilakukan terhadap sampel tersebut dua kali dalam waktu yang berbeda atau dengan interval waktu tertentu. Pengujian dilakukan dengan menggunakan significant 0.05 ($\alpha=5\%$) antar variabel independen dengan variabel dependen.

²⁷ Stanislaus S.Uyanto, *Pedoman Analisis Data Dengan Spss*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2009), H.40.

4. Uji *Independent Sample T Tes*

Independent Sample T Tes rata-rata yang bermakna antara dua kelompok bebas yang berskala rasio atau interval. Dua kelompok bebas adalah dua kelompok yang tidak berpasangan, artinya sumber data berasal dari dari subjek yang berbeda. Penelitian ini menggunakan dua kelompok yang berbeda, yaitu siswa Kelas V A dan Kelas V B. Kelas V A sebagai kelas eksperimen menggunakan Model Project Based Learning, sedangkan Kelas V B juga sebagai kelas eksperimen menggunakan Discovery Learning.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu Madrasah Ibtidaiyah yaitu MIN 4 Ponorogo yang terletak di Jalan Demang Donorejo No. 249 Desa Bangun Rejo, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Ponorogo, Provinsi Jawa Timur. MIN 4 Ponorogo berdiri sejak 1967, yang mana pada saat awal berdirinya dahulu bernama MI Filial Bogem Sampung, atas prakarsa tokoh yang ada di sekitar Madrasah ini di usulkan menjadi Negeri dan pada tahun 1997 berubah menjadi Madrasah Ibtidaiyah Negeri Bangunrejo. Seiring dengan berjalannya waktu dan perkembangan zaman, pada tahun 2016 MIN Bangunrejo mengalami perubahan nama sebagaimana dalam KMA RI nomor 63 tahun 2016, tentang perubahan nama Madrasah Aliyah Negeri, Madrasah Tsanawiyah Negeri Dan Madrasah Ibtidaiyah Negeri. Maka MIN Bangun rejo berubah nama menjadi MIN 4 Ponorogo.

Di MIN 4 Ponorogo dalam pengadaan sarana prasarananya sudah cukup lengkap dan memadai, hanya saja belum ada beberapa hal, yaitu belum ada ruang khusus untuk laboratorium, koperasi sekolah dan untuk lapangan olah raga juga belum ada, bagi siswa yang jadwalnya olah raga, akan menggunakan halaman depan untuk melakukan pembelajaran olah raga.

Bapak dan Ibu guru yang ada di MIN 4 Ponorogo, semuanya telah menyelesaikan S1 kependidikan, bahkan ada beberapa yang telah menyelesaikan magister (S2). Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Ponorogo

memiliki jumlah siswa yang lumayan banyak, dari kelas satu hingga kelas enam. Siswa –siswa dari kelas satu di madrasah ini selalu di ajarkan menjadi pribadi yang baik, melalui pembiasaan-pembiasaan baik yang di terapkan sejak mereka masuk madrasah. Di MIN 4 Ponorogo ini memiliki beberapa pembiasaan yang telah dilaksanakan sejak dulu yaitu guru menyambut siswa di depan pagar lalu berjabat tangan,hal ini dilakukan untuk mempererat hubungan antara guru dan siswa, di MIN 4 Ponorogo sebelum memulai pembelajaran di awali dengan berdoa terlebih dahulu, lalu dilanjutkan dengan membaca hafalan surat-surat pendek,setelah itu di lanjutkan dengan membaca asmaul husna, barulah siswa melanjutkan proses belajar mengajar. Selain itu pada saat waktu pulang sekolah,sebelum mengakhiri pembelajaran setiap kelas akan melaksanakan sholat duhur berjamaah di kelas masing-masing di pimpin oleh wali kelas. .

Selain proses belajar mengajar di MIN 4 Ponorogo juga terdapat beberapa ekstrakurikuler, di antaranya adalah pramuka, ekstra ini diwajibkan bagi siswa kelas 4 sampai kelas 6. Selain itu masih ada ekstra Tari, Tilawatil Quran, Drumbend, Sains Matematika, Sains IPA, Macapat, Prakarya (Songket), Public Speaking(MC/Pidato), Music,Olah Raga, Melukis, Kaligrafi Dan Juga Ada Program Tahfidz Juz 30. Yang mana pada setiap ekstra ada penanggung jawabnya tersendiri.

B. Analisis Data dan Uji Hipotesis

1. Uji Asumsi

Uji statistik yang dilakukan selanjutnya adalah uji prasyarat analisis, yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas

digunakan untuk menentukan apakah data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berdistribusi normal.

a. Uji Normalitas

Sebelum menggunakan rumus statistik, peneliti harus memahami asumsi yang mendasari penggunaan rumus tersebut. Uji persyaratan ini berlaku ketika menggunakan rumus parametric yang dianggap normal yaitu uji normalitas data. Pada penelitian ini peneliti melakukan uji normalitas dengan metode Shapiro wilk pada nilai standardized residual dibantu dengan *SPSS Versi 25*. Alasan menggunakan Shapiro Wilk Karena sampel yang diteliti kecil. Uji normalitas dilakukan dengan membandingkan nilai pada tabel Shapiro-wilk dengan tingkat signifikansi, jika tingkat signifikansi lebih besar dari probabilitas (0,05), data dianggap berdistribusi normal. Hasilnya menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan pada di bawah ini :

Tabel.4.7 Hasil Uji Normalitas

KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			Statistic	df	Sig.
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.			
HASIL BELAJAR IPA									
		KELAS A	,165	23	,105	,890	23		,016
		KELASB	,185	23	,039	,953	23		,330

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji normalitas dari tabel diatas menunjukkan belajar IPA diperoleh hasil 0,016 dan 0,330. Hasil analisis menunjukan bahwa *sig Shapiro-Wilk* > 0.05 yaitu 0,016 dan 0,330 > 0,05. Digunakan

Shapiro-Wilk karena data yang diteliti kecil. Tabel di atas menunjukkan bahwa data penelitian berasal dari populasi dengan distribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat variansi data yang telah diteliti adalah data dari populasi yang sama atau tidak.

Tabel. 4.8 Hasil Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL BELAJAR IPA	Based on Mean	,342	1	44	,562
	Based on Median	,206	1	44	,652
	Based on Median and with adjusted df	,206	1	43,991	,652
	Based on trimmed mean	,332	1	44	,568

Dari hasil yang ditunjukkan pada tabel di atas, berdasarkan uji homogenitas yang dilakukan oleh peneliti diperoleh nilai signifikansi (*sig*) sebesar 0,568. Dengan ini sampel dapat dikatakan sebagai kelompok dengan variansi yang sama atau homogen.

C. Deskripsi Data

1. Hasil belajar siswa yang mengalami pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti di MIN 4 Ponorogo, menggunakan instrumen tes untuk mengumpulkan data, untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam bentuk angka dari kelas V A. Hasil belajar siswa V A MIN 4 Ponorogo sebelum dan sesudah diberi perlakuan ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 4.1 Nilai *Pretest* Dan *Posttest* Kelas V A

No Urut Siswa	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1	55	80
2	60	65
3	40	70
4	75	75
5	15	65
6	70	85
7	25	75
8	60	85
9	40	100
10	45	100
11	30	90
12	60	70
13	65	70
14	40	100
15	40	80
16	65	90
17	45	100
18	55	65
19	65	65
20	75	75
21	55	65
22	75	85
23	45	75

Tabel di atas menunjukkan tingkat pembelajaran siswa MIN 4 Ponorogo kelas V A sebelum mendapat perlakuan mendapatkan nilai tertinggi 75 dan nilai tertinggi setelah mendapat perlakuan sebesar 100, sedangkan untuk nilai terendah sebelum mendapatkan perlakuan adalah 30 dan nilai terendah setelah mendapatkan perlakuan adalah 65. Maka dari hasil terbukti bahwa siswa yang menerima perlakuan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* terdapat peningkatan hasil belajar. Dalam penelitian ini untuk menguatkan hasil data penelitian, peneliti

menguji kembali data yang di peroleh menggunakan uji *Paired Samples T- Tes* dengan hasil berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Paired Sample T-Tes Kelas V A

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Pair 1	PRE TEST	52,1739	23	16,43348	3,42662				
	POST TEST	79,5652	23	12,42368	2,59052				

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	Df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	PRE TEST - POST TEST	-27,39130	21,89176	4,56475	-36,85801	-17,92460	-6,001	22	,000

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan uji *Paired Samples T- Tes* dengan berbantuan SPSS *Versi.25* yang ditunjukkan pada tabel diatas maka diperoleh nilai *sig (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$ Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas 5A dengan metode *Project Based Learning* sebelum dan sesudah di berikan perlakuan.

2. Hasil belajar siswa yang mengalami pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *Discovery learning*

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti di MIN 4 Ponorogo, di peroleh data yang dikumpulkan melalui instrumen tes untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam bentuk nilai angka dari kelas V B. Hasil belajar

siswa kelas V B MIN 4 Ponorogo sebelum dan sesudah perlakuan ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 4.3 Nilai *Pretest* Dan *Posttest* Kelas V B

No Urut Siswa	Nilai <i>pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1	20	15
2	20	55
3	25	40
4	15	40
5	20	25
6	20	25
7	25	25
8	25	30
9	25	55
10	30	25
11	25	15
12	20	35
13	25	30
14	25	45
15	25	45
16	25	45
17	20	40
18	25	40
19	25	30
20	25	30
21	10	40
22	0	40
23	20	40

Tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat pembelajaran siswa MIN 4 Ponorogo kelas V B sebelum mendapat perlakuan mendapatkan nilai tertinggi 30 dan nilai tertinggi setelah mendapat perlakuan sebesar 55, sedangkan untuk nilai terendah sebelum mendapatkan perlakuan adalah 0 dan nilai terendah setelah mendapatkan perlakuan adalah 15. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa dengan model pembelajaran *discovery learning*

memiliki hasil belajar yang lumayan baik. Dalam penelitian ini untuk menguatkan hasil data penelitian, peneliti menguji kembali data yang di peroleh dengan menggunakan uji *Paired Samples T- Tes* dengan hasil berikut:

Tabel 4.4 Hasil Uji Paired Sample T-Tes Kelas V B

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Pair 1	PRE TEST	21,5217	23	6,29480	1,31256				
	POST TEST	35,2174	23	10,81647	2,25539				

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	Df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	PRE TEST - POST TEST	-13,69565	13,33292	2,78011	-19,46124	-7,93006	-4,926	22	,000

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan uji *Paired Samples T- Tes* dengan berbantuan *SPSS Versi.25* yang ditunjukkan pada tabel maka didapat nilai *sig (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas 5A dengan metode *Discovery learning* sebelum dan sesudah di berikan perlakuan.

3. Komparasi hasil belajar siswa yang mengalami pembelajaran menggunakan model *Project based learning* dan *Discovery learning* dengan siswa yang menggunakan model *Discovery learning*.

Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan oleh peneliti, dapat ditunjukkan oleh hasil *posttest* siswa yang mendapat pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dan *discovery learning* pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.5 Hasil *Posttest* kelas V A dan V B

No. Urut siswa	Nilai <i>Posttest</i> Kelas V A	No. Urut siswa	Nilai <i>Posttest</i> Kelas V B
1	80	1	15
2	65	2	55
3	70	3	40
4	75	4	40
5	65	5	25
6	85	6	25
7	75	7	25
8	85	8	30
9	100	9	55
10	100	10	25
11	90	11	15
12	70	12	35
13	70	13	30
14	100	14	45
15	80	15	45
16	90	16	45
17	100	17	40
18	65	18	40
19	65	19	30
20	75	20	30
21	65	21	40
22	85	22	40
23	75	23	40

Dari tabel di atas dapat kita lihat hasil belajar siswa menggunakan model *Project Based Learning* mendapatkan nilai tertinggi yaitu 100 sedangkan yang mengalami pembelajaran dengan model *discovery learning* adalah 55. Sedangkan untuk yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* mendapatkan nilai terendah 65 dan pada *discovery learning* mendapat nilai 15. Maka dari tabel tersebut dapat kita lihat bahwa yang mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* lebih baik daripada yang menggunakan *discovery learning*. Dalam penelitian ini untuk menguatkan hasil data penelitian, peneliti menguji kembali data yang di peroleh menggunakan uji *Independent T Tes* dengan hasil berikut ini :

Tabel 4.6 Hasil Uji Independent T Tes

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	,701	,407	12,911	44	,000	44,34783	3,43476	37,425 53	51,2701 3
	Equal variances not assumed			12,911	43,182	,000	44,34783	3,43476	37,421 82	51,2738 3

Dari tabel diatas menunjukan teknik yang digunakan peneliti untuk melakukan pengujian yaitu menggunakan *Independent Sample T Tes* dengan taraf signifikan α 0,05. Berdasarkan hasil perhitungan berbantu spss diperoleh nilai sig < α (,000 < 0,05). Maka dari hasil

perhitungan tersebut terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA siswa kelas V MIN 4 Ponorogo yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dan model pembelajaran *Discovery learning*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan model *Discovery learning*. Selain dapat kita lihat dari data sig, dapat kita lihat dari nilai mean yang di peroleh model *Project Based Learning* lebih besar daripada *Discovery learning*. Hasilnya sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ari Sanjaya, pada penelitiannya mengatakan bahwa model pembelajaran berbasis proyek menghasilkan hasil yang lebih baik di bandingkan dengan inkuiri terhadap pencapaian hasil pembelajaran siswa, model *discovery learning* hampir sama dengan inkuiri namun hanya berbeda pada penyajian masalah.

D. Pembahasan

1. Hasil belajar siswa yang mengalami pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning*.

Peneliti menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* untuk melakukan kegiatan pembelajaran. *Project Based Learning* di laksanakan selama tiga kali pertemuan. Pada pertemuan pertama di lakukan *pretest* untuk mengetahui hasil belajar sebelum di beri perlakuan, lalu di lanjutkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* materi siklus air, pada pertemuan ke dua di lanjutkan dengan pemberian materi yaitu dampak siklus air bagi kehidupan dan juga cara

menghemat air, pada pertemuan ketiga dilakukan evaluasi atau *posttest* untuk mengukur hasil belajar siswa. Sebelum memulai pembelajaran peneliti harus menyiapkan alat dan media pembelajaran yang sesuai pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Dina indriana mengatakan media pembelajaran merupakan perlengkapan yang berguna bagi guru dan murid pada pembelajaran.²⁸ Sedangkan AECT (Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan) Definisikan media sebagai salah satu jenis saluran penyampaian informasi.²⁹ Media pembelajaran menurut Schram, adalah teknologi pembawa informasi yang dapat digunakan dalam pendidikan.³⁰ Suparno mengatakan media pembelajaran merupakan Segala sesuatu yang digunakan sebagai saluran untuk menyampaikan pesan dari sumber ke penerima pesan. Suparno juga menambahkan bahwa, keberadaan media pembelajaran tidak selalu bergantung pada guru.³¹ Berdasarkan beberapa pandangan tersebut, Media dapat didefinisikan sebagai alat bantu yang menyampaikan pesan dari guru ke siswa. Pada saat pelaksanaan terdiri dari tiga tahap yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Tahap pertama dalam pembelajaran adalah kegiatan awal, yang mana guru membuka pembelajaran dengan salam, dilanjutkan dengan guru

28 Indriana Dina, *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran* (Jakarta: Pt. Diva Press), 15

29 Miarso Yusufhadi, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group), 457

30 Intan Nurhasana, "Penggunaan Media Audio-Visual Pada Mata Pelajaran Bahasa Arab," *Al-Fikru : Jurnal Pendidikan Dan Sains* 2, No. 2 (31 Desember 2021): 217–29, <https://doi.org/10.55210/Al-Fikru.V2i2.573>.

31 Ibid Hal 221

mengkondisikan kelas dan menyapa peserta didik, dilanjutkan dengan berdoa dan guru memeriksa kehadiran siswa. Selanjutnya peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran agar terlaksananya proses pembelajaran sesuai dengan RPP. Menurut Daryanto tujuan pembelajaran dapat menjelaskan apa yang siswa harus tahu dan lakukan tentang pelajaran. Suryosubroto menegaskan tujuan pembelajaran adalah merinci apa yang harus dikuasai siswa setelah kegiatan pembelajaran.³² Selanjutnya adalah kegiatan inti, pada tahap ini guru memberikan intruksi kepada siswa untuk membentuk menjadi 5 kelompok secara mandiri. Lalu guru memberikan LKPD kepada setiap kelompok, Menurut Septian penggunaan LKPD dalam Pembelajaran, terutama dalam pembelajaran IPA, dapat mempengaruhi prestasi belajar peserta didik dan meningkatkan respon mereka terhadap pembelajaran. Karena itu, dapat dikatakan bahwa penerapan LKPD berdampak pada pelaksanaan dan hasil belajar, terutama dalam pembelajaran IPA. Oleh karena itu, LKPD dapat digunakan sebagai salah satu opsi penyelesaian masalah dalam pembelajaran IPA.³³ Siswa diminta untuk berdiskusi secara mandiri tentang bagaimana cara untuk menyelesaikan proyek tersebut, mulai dari menentukan alat dan bahan apa saja yang di pakai dan juga pembagian tugas yang harus dilakukan oleh setiap siswa. Pada tahap ini guru dan siswa menyepakati jadwal

32 Ubabuddin, "Hakikat Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar Jurnal Edukatif" 5 (2019).

33 Fajariah Masyah Indah Sinurat, "Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pada Smkn 1 Cikarang Selatan," 26 Februari 2022, <https://doi.org/10.5281/zenodo.6203446>.

penyelesaian LKPD. Setelah menyelesaikan proyek siswa diminta untuk mempresentasikan hasil proyek di depan kelas, lalu melakukan tanya jawab dengan kelompok lain. Lalu pada tahap selanjutnya adalah kegiatan penutup pada tahap ini siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan apa saja materi yang telah di pelajari, selanjutnya guru menutup pembelajaran, sebelum menutup pembelajaran guru lebih dulu memberikan penguatan materi kepada siswa dan juga memberikan motivasi kepada siswa untuk semangat belajar. Winkel menjelaskan motivasi belajar sebagai segala usaha di dalam diri sendiri yang mendorong kegiatan belajar, menjamin kelangsungannya, dan memberi arah pada kegiatan belajar untuk mencapai tujuan. Faktor psikis non-kognitif yang disebut motivasi belajar bertanggung jawab untuk meningkatkan semangat belajar seseorang.³⁴

Model pembelajaran *Project Based Learning* menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan yang kompleks. Fokus pembelajaran terletak pada ide-ide yang melibatkan siswa dalam investigasi pemecahan masalah dan tugas-tugas penting lainnya. Ini memberi siswa kesempatan untuk bekerja sama dengan orang lain dan mencapai tujuan mereka, yaitu membuat produk nyata.³⁵ Sampai saat ini, model *Project Based Learning* dianggap sebagai model yang efektif untuk

34 Beatus Mendelson Laka, Jemmi Burdam, Dan Elizabet Kafiar, "Role Of Parents In Improving Geography Learning Motivation In Immanuel Agung Samofa High School," *Jurnal Inovasi Penelitian* 1, No. 2 (30 Juni 2020): 71, <https://doi.org/10.47492/jip.v1i2.51>.

35 Fadila Putri N Dan Hanesman Hanesman, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project-Based Learning Terhadap Hasil Belajar," *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)* 8, No. 1 (3 Maret 2020): 27, <https://doi.org/10.24036/Voteteknika.V8i1.107688>.

pembelajaran IPA karena memfokuskan pembelajaran pada masalah nyata dan melibatkan proyek untuk mendorong peserta didik untuk berpartisipasi lebih aktif dalam pelajaran dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka. Menurut Mulyasa, ada beberapa proses pembelajaran yang dapat mendorong kreativitas siswa. Salah satunya adalah model pembelajaran yang didasarkan pada proyek. Dalam kegiatan pembelajaran ini, siswa diminta untuk menciptakan masalah untuk digunakan untuk menginvestigasi. Model ini dianggap efektif untuk pembelajaran karena dapat meningkatkan kreativitas siswa. Siswa akan mendapatkan pengalaman langsung dari setiap kegiatan, yang dapat membantu meningkatkan kreatifitas belajar mereka.³⁶

Pada penelitian ini langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan adalah pada langkah pertama siswa di berikan pertanyaan-pertanyaan mendasar terlebih dahulu dengan cara mengajak siswa untuk mengaitkan materi dengan keadaan sekitar, lalu pada langkah kedua guru memberikan LKPD dan siswa mendesign perencanaan produk yaitu membentuk kelompok dan mendiskusikan alat dan bahan apa saja yang diperlukan dalam pembuatan proyek .langkah ketiga adalah siswa dan guru menyepakati jadwal pembuatan proyek,lalu di lanjutkan dengan pembuatan proyek, pada tahap ini guru memonitor

36 Norma Shinta Andari Fitriani Dkk., "Penerapan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran Ipa Kelas Vi Di Sd Negeri Gayamsari 02 Semarang," *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6, No. 7 (1 Juli 2023): 4765–69, <https://doi.org/10.54371/Jiip.V6i7.2341>.

keaktifan siswa dan perkembangan pengerjaan proyek. Pada tahap selanjutnya siswa dan guru sama-sama menyimpulkan materi yang telah di pelajari. Tahap terakhir adalah evaluasi, Menurut Mulyasa, evaluasi pembelajaran adalah proses untuk mengumpulkan, menginterpretasi, dan menggunakan informasi tentang hasil belajar siswa dalam rangka mengembangkan dan memperbaiki proses pembelajaran.³⁷ Hal ini sejalan dengan langkah-langkah PjBL menurut Hosnan, yakni model pembelajaran berbasis proyek terdiri dari langkah-langkah berikut: (1) menentukan proyek yang akan diselesaikan,(2) membimbing siswa untuk menganalisis proyek, (3) penyusunan jadwal untuk menyelesaikan produk (4) merancang kegiatan penyelesaian, Guru membimbing siswa untuk menyusun rancangan penyelesaian, (5) menyelesaikan proyek dengan bimbingan guru. (6) melakukan evaluasi hasil pembelajaran.³⁸

2. Hasil belajar siswa yang mengalami pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning*.

Kegiatan pembelajaran yang di laksanakan peneliti menggunakan model pembelajaran *Discovery learning* di laksanakan selama tiga kali pertemuan. Pada pertemuan pertama di lakukan *pretest* untuk mengetahui hasil belajar sebelum di beri perlakuan, lalu di lanjutkan

³⁷ Mulyasa, Pengembangan Dan Implementasi Kurikulum 2013 (Bandung: Remaja Rosadakarya, 2013), 55

³⁸ Eka Titik Pratiwi Dan Eunice Widyanti Setyaningtyas, “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd Dengan Model Pembelajaran Prolem- Based Learning Dan Model Pembelajaran Project-Based Learning” 4, No. 2 (2020).

dengan pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning* materi siklus air, pada pertemuan ke dua di lanjutkan dengan pemberian materi yaitu dampak siklus air bagi kehidupan dan juga cara menghemat air, pada pertemuan ketiga dilakukan evaluasi atau *posttest* untuk melihat hasil belajar siswa. Sebelum memulai pembelajaran peneliti harus menyiapkan alat dan media pembelajaran yang digunakan sesuai dengan yang ada pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Dina indriana mengatakan media pembelajaran merupakan perlengkapan yang berguna bagi guru dan murid pada pembelajaran.³⁹ Sedangkan AECT (Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan) Definisikan media sebagai salah satu jenis saluran penyampaian informasi.⁴⁰ Media pembelajaran menurut Schram, adalah teknologi pembawa informasi yang dapat digunakan dalam pendidikan.⁴¹ Suparno mengatakan media pembelajaran merupakan Segala sesuatu yang digunakan sebagai saluran untuk menyampaikan pesan dari sumber ke penerima pesan. Suparno juga menambahkan bahwa, keberadaan media pembelajaran tidak selalu bergantung pada guru.⁴² Berdasarkan beberapa pandangan tersebut, Media dapat didefinisikan sebagai alat bantu yang

39 Indriana Dina, *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran* (Jakarta: Pt. Diva Press), 15

40 Miarso Yusufhadi, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group), 457

41 Intan Nurhasana, "Penggunaan Media Audio-Visual Pada Mata Pelajaran Bahasa Arab," *Al-Fikru : Jurnal Pendidikan Dan Sains* 2, No. 2 (31 Desember 2021): 217–29, <https://doi.org/10.55210/Al-Fikru.V2i2.573>.

42 Ibid Hal 221

menyampaikan pesan dari guru ke siswa. Pada saat pelaksanaan terdiri dari tiga tahap yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Kegiatan awal pada model *Discovery Learning* adalah membuka pelajaran dengan salam, lalu guru mengkondisikan siswa lalu menyapa peserta didik, setelah kelas sudah terkondisikan, guru memeriksa kehadiran siswa, lalu pada kegiatan inti guru memberikan rangsangan pada siswa tentang apa yang di ketahui tentang materi yang akan di pelajari, pada tahap selanjutnya siswa diberikan kesempatan untuk membaca modul untuk mencari informasi tentang materi yang di pelajari, lalu guru memberikan LKPD kepada siswa. Menurut Septian, penerapan LKPD dalam pembelajaran dapat meningkatkan respon peserta didik terhadap pembelajaran dan mempengaruhi prestasi belajar mereka, terutama dalam pembelajaran IPA. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa penerapan LKPD mempengaruhi pelaksanaan dan hasil belajar terutama dalam pembelajaran IPA. Oleh karena itu, LKPD dapat dianggap sebagai salah satu alternatif solusi masalah dalam pembelajaran IPA.⁴³ Setelah selesai mengerjakan LKPD siswa diminta untuk menarik kesimpulan materi yang di pelajari, yang terakhir adalah kegiatan penutup, guru memberikan penguatan materi kepada siswa.

Adapun langkah-langkah pembelajaran menggunakan *Discovery Learning* yang di lakukan peneliti adalah, langkah pertama pemberian rangsangan, yaitu dengan memberikan sebuah gambar tentang siklus air

43 Fajariah Masyah Indah Sinurat, "Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pada Smkn 1 Cikarang Selatan," 26 Februari 2022, <https://doi.org/10.5281/zenodo.6203446>.

lalu guru bertanya tentang gambar tersebut, langkah kedua siswa di bagi menjadi lima kelompok, lalu Guru memberi siswa waktu untuk melihat gambar, langkah ketiga pengumpulan data, siswa diminta untuk mencari informasi tentang kejadian yang ada pada gambar, langkah ke empat, guru mengamati siswa yang sedang mencari informasi tentang gambar. Langkah ke lima guru memberikan gambar yang udah di beri keterangan tentang apa yang terjadi pada gambar tersebut. Selanjutnya adalah penutup, yaitu menyimpulkan materi secara bersama antara guru dan siswa, di lanjutkan dengan guru memberikan penguatan materi serta melakukan evaluasi. Langkah-langkah tersebut sesuai dengan yang di sebutkan oleh Setianingrum & Wardani bahwa langkah langkah model pembelajaran discovery learning adalah Memotivasi, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, mengelola informasi, memverifikasi, dan menggeneralisasi.

3. Komparasi hasil belajar siswa yang mengalami pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* dan *Discovery learning* dengan siswa yang menggunakan model *Discovery learning*.

Project Based Learning dapat di artikan sebagai pembelajaran yang melibatkan tantangan jangka panjang di mana siswa mempersiapkan, menciptakan, dan menyajikan produk yang menangani masalah nyata.⁴⁴ jadi, model pembelajaran *Project Based Learning* bisa digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam

⁴⁴ Eka Susilawati, “*Project Based Learning* (Pjbl) Learning Model During The Covid-19 Pandemic” 4 (2021): 1391.

mempersiapkan, berbicara, penyelesaian permasalahan, dan membuat pilihan yang tepat. Pembelajaran menggunakan proyek menjadi tujuan utama dalam pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning*.⁴⁵ Ini memungkinkan pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa karena siswa tidak hanya memperoleh pemahaman tentang apa yang mereka pelajari tetapi juga memperoleh pemahaman tentang manfaat pembelajaran untuk lingkungan sekitar mereka.

Model pembelajaran *Discovery Learning* diartikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi ketika siswa tidak disajikan materi dalam bentuk akhir dan diharapkan dapat mengorganisasikannya sendiri. Pembelajaran *Discovery* secara umum melibatkan kemampuan bertanya, mengamati, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan menarik kesimpulan berdasarkan data/informasi sehingga dapat ditemukan hubungan antar variabel atau dapat diuji hipotesis yang ada⁴⁶.

Sintak *Project Based Learning* bisa memberikan siswa kebebasan penuh dalam menentukan tema proyek. Karena tema proyek adalah tema yang telah mereka pilih, partisipasi siswa dalam pelajaran akan menentukan keberlanjutan pembelajaran. Berdasarkan penelitian, siswa dapat mengikuti pembelajaran jika pelajaran menyenangkan, diberi tantangan, dan memberi siswa kebebasan untuk membuat keputusan,

45 Kokasih, *Strategi Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Yarma Widya, 2014

46 R.A. Sani, *Pembelajaran Saintifik*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014

menurut DePorter et al.⁴⁷ Dalam menyelesaikan proyek tertentu, siswa akan diberi kesempatan untuk berpikir secara luas. Namun, pada pembelajaran menggunakan *discovery learning* siswa telah disiapkan masalah serta cara menyelesaikannya oleh guru, yang membatasi kapasitas mereka untuk berpikir kritis. Pembelajaran model *Project Based Learning* biasanya terdiri dari: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Mengidentifikasi masalah yang sebenarnya, mencari solusi alternatif, membuat strategi pemecahan masalah, dan terakhir, melakukan perencanaan adalah bagian dari proses perencanaan. Pada tahap perencanaan tugas-tugas, kemampuan siswa untuk memecahkan masalah meningkatkan kemampuan berpikir mereka. Penilaian proses dan produk dilakukan pada tahap pelaksanaan, di mana siswa dipandu untuk menyelesaikan proyek, melakukan pengujian produk, dan melakukan presentasi. Sedangkan sintak *Discovery Learning* memiliki peran guru yang lebih besar dalam mendampingi siswa daripada *Project Based Learning*.

Hasil post-test menunjukkan bahwa hasil belajar siswa lebih baik dengan pembelajaran *Project Based Learning* bisa dibandingkan dengan pembelajaran *discovery*. Dengan demikian, model pembelajaran *Project Based Learning* bisa lebih baik dalam mengembangkan hasil belajar siswa daripada model *Discovery Learning*, hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Mentari dkk, dalam penelitiannya

47 Rusminiati Dkk., "Komparasi Peningkatan Pemahaman Konsep Kimia Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Antara Yang Dibelajarkan Dengan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Dan *Discovery Learning*."

mengatakan bahwa hasil belajar *Project Based Learning* bisa lebih tinggi dari DL.48 Tahapan pembelajaran *Project Based Learning* bisa sangat membantu siswa memahami konsep materi pelajaran. Sepertinya tidak mengalami kesulitan saat mengerjakan tugas proyek, terbiasa bekerjasama. Ini menunjukkan bahwa mereka memiliki banyak pengetahuan. selain itu bisa kita lihat dari rata-rata siswa yang belajar menggunakan *Project Based Learning* bisa lebih tinggi daripada *Discovery Learning* karena Sintaks *Project Based Learning* bisa meningkatkan hasil belajar siswa pada setiap tahapan. pada tahap awal Pembelajaran dimulai dengan mengajukan pertanyaan penting kepada siswa. Guru dapat memilih topik yang relevan dengan dunia nyata atau masalah yang sedang dibahas oleh siswa mereka saat ini. pada tahap kedua melibatkan pembuatan rancangan proyek. Pada tahap ini, lebih ditekankan pada memberi siswa kebebasan untuk membuat proyek mereka sendiri. Pada tahap ini, siswa dilatih dalam keterampilan berpikir mereka untuk memilih desain atau rancangan proyek. (1) menetapkan aturan main, (2)menentukan produk yang akan dibuat, (3) memilih aktivitas yang sesuai, (4) menggabungkan subjek yang mungkin, dan (5) memilih alat dan bahan yang dapat diakses. pada tahap ke tiga adalah membuat jadwal kegiatan. Pada tahap ini, tugas-tugas berikut dilakukan: (1) menyetujui jadwal tiap tahap kegiatan, (2) menetapkan batas waktu

48 Mentari Diyah Utami, Ivan Hanafi, Dan Diat Nurhidayat, "Perbandingan Model Pembelajaran Project Based Learning Dengan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas X Multimedia Smk Negeri 7 Jakarta," *Pinter : Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer* 3, No. 1 (1 Juni 2019): 27–31, <https://doi.org/10.21009/Pinter.3.1.5>.

penyelesaian proyek, (3) merancang metode pemrosesan produk, (4) memberikan bimbingan kepada siswa ketika mereka membuat pilihan yang tidak terkait dengan proyek, dan (5) memberikan penjelasan (alasan) atas keputusan mereka. Sebagai fasilitator, guru membantu siswa dalam setiap proses dan bertindak sebagai mentor mereka. Pada tahap ke empat adalah melacak aktivitas siswa. Guru bertanggung jawab untuk melacak aktivitas siswa selama proyek untuk menilai seberapa baik proyek berjalan dan untuk menilai kinerja siswa. Tahap ke lima adalah menilai keberhasilan siswa. Penilaian digunakan untuk membantu guru mengukur pencapaian standar pembelajaran, memantau kemajuan setiap siswa, dan memberikan umpan balik tentang tingkat pemahaman yang telah dicapai. Tahap terakhir, adalah menilai pengalaman siswa. Pada akhir proses pembelajaran, guru dan siswa melakukan evaluasi proyek bersama-sama. Ini termasuk penilaian pribadi dan ungkapan lisan, yang bermanfaat untuk memperbaiki kinerja dan produk di masa mendatang.

Seperti yang dijelaskan tentang setiap tahap model pembelajaran *Project Based Learning* siswa memiliki kesempatan yang luar biasa untuk mengembangkan kegiatan pembelajaran mereka sendiri. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dalam setiap tahapan sintak pembelajaran model PjBL. Berdasarkan hasil belajar *Project Based Learning* bisa lebih tinggi dibandingkan dengan model *Discovery Learning*, sesuai dengan yang dikatakan Abidin *Project Based Learning* bisa adalah model pembelajaran yang menekankan aktivitas siswa

dalam memecahkan masalah yang luas dan menggunakan pengetahuan mereka dalam proyek untuk membuat produk nyata.⁴⁹ Siswa dapat belajar melalui pengalaman langsung. Belajar melalui diskusi dengan kelompok adalah cara yang sangat penting untuk meningkatkan pemahaman konsep tentang topik pelajaran. karena itu dapat disimpulkan bahwa, dibandingkan dengan model *Discovery Learning*, model *Project Based Learning* bisa meningkatkan hasil belajar siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ari Arjaya, bahwa model pembelajaran berbasis proyek memberikan hasil yang lebih efektif di bandingkan dengan inkuiri terhadap kemampuan hasil belajar siswa. Model *discovery learning* hampir sama dengan inkuiri namun berbeda dalam penyajian masalah.⁵⁰

Dengan adanya penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi guru dan para calon guru, juga dapat digunakan untuk mengevaluasi pembelajaran yang telah diberikan dan hasil belajar siswa dengan mempertimbangkan model pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa.

49 Ibid Hal 10

50 Ni Nyoman Rusminiati Dkk., “Komparasi Peningkatan Pemahaman Konsep Kimia Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Antara Yang Dibelajarkan Dengan Model Pembelajaran Project Based Learning Dan Discovery Learning” 5 (2015).



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berikut adalah kesimpulan dari hasil penelitian dan analisis data.

1. Berdasarkan hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan pembelajaran *Project Based Learning* dan sesudah menggunakan pembelajaran *Project Based Learning* yang diperoleh dari nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.
2. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah memanfaatkan model pembelajaran *Discovery learning* yang diperoleh dari nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

3. Dari hasil *Uji T-Two Tailed* menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang menggunakan model pembelajaran PJBL dan model pembelajaran DL, hal ini dapat kita lihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen 1 (5A) yaitu sebesar 79,56522 dan nilai rata-rata kelas eksperimen 2 (5B) yaitu sebesar 35,21739 maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar model PJBL dan DL berbeda.

B. Saran

Peneliti dapat memberikan saran berdasarkan kesimpulan di atas sebagai berikut.

1. Untuk sekolah hasil dari penelitian ini dapat menyatakan bahwa penelitian ini memiliki dampak yang baik terhadap kemajuan akademik siswa. Ini akan mendorong sekolah untuk menggunakan pembelajaran yang inovatif agar siswa tidak mudah bosan pada saat pembelajaran.
2. Untuk guru, diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk guru di MIN 4 Ponorogo yang mengajar mata pelajaran IPA, agar menyesuaikan model pembelajaran sesuai dengan materi yang di ajarkan.
3. Untuk siswa, pada saat pembelajaran *Project Based Learning* diterapkan pada mata pelajaran, siswa dituntut untuk menyelesaikan tugas dengan lebih aktif dan kreatif. Siswa juga perlu memanfaatkan waktu yang tersedia untuk menyelesaikan proyek secara maksimal sehingga setiap anggota kelompok menyerap pelajaran dengan baik dan dapat menjelaskan kepada kelompok lain apa yang mereka lakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulah Sani, Ridwan. Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013 (Jakarta: Pt Bumi Aksara, 2014.).
- Beatus Mendelson Laka, Jemmi Burdam, Dan Elizabet Kafiar, "Role Of Parents In Improving Geography Learning Motivation In Immanuel Agung Samofa High School," Jurnal Inovasi Penelitian 1, No. 2 (30 Juni 2020).
- D.J. Priansa, Pengembangan Strategi Dan Model Pembelajaran. Bandung: Cv Pustaka Setia, 2017
- Diyah Utami Mentari, Ivan Hanafi, Dan Diat Nurhidayat, "Perbandingan Model Pembelajaran Project Based Learning Dengan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas X Multimedia Smk Negeri 7 Jakarta," Pinter : Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer 3, No. 1 (1 Juni 2019).
- Eka Titik Pratiwi Dan Eunice Widyanti Setyaningtyas, "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd Dengan Model Pembelajaran Prolem- Based Learning Dan Model Pembelajaran Project-Based Learning" 4, No. 2 (2020).
- Eka, Susilawati. "Project Based Learning (Pjbl) Learning Model During The Covid-19 Pandemic" 4 (2021).
- Elsinora, Hasil Belajar Kognitif, Afektif Dan Psikomotorik Melalui Penggunaan Jurnal Belajar Bagi Mahasiswa Pgsd. Jurnal Proseding Seminar Nasional Hdpgsdi Wilayah Iv, 2017
- Fachruddin, Pelaksanaan Pembimbingan Belajar Aspek Kognitif, Afektif Dan Psikomotorik Siswa Di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Amal Shaleh Medan. Jurnal At-Tazakki. Vol. 01. No, 01, 2017
- Fadila Putri N Dan Hanesman Hanesman, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project-Based Learning Terhadap Hasil Belajar,"

Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika) 8, No. 1 (3 Maret 2020).

Firdaus Mutawally, Anwar. "Pengembangan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran Sejarah," 14 Desember 2021.

Fitrianingtyas, Peningkatkan Hasil Belajar Ipa Melalui Model Discovery Learning Siswa Kelas Iv Sdn Danganak 02. E-Jurnalmitrapendidikan. Vol. 01. No. 06, 2017

Ikhya, Ulumiddin. Al-Quran Di Lengkapi Waqaf Dan Ibtida' (Jakarta: Pt Suara Agung, 2013)

Indah Sinurat, Fajariah Masyah. "Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pada Smkn 1 Cikarang Selatan," 26 Februari 2022.

Intan, Nurhasana. "Penggunaan Media Audio-Visual Pada Mata Pelajaran Bahasa Arab," Al-Fikru : Jurnal Pendidikan Dan Sains 2, No. 2 (31 Desember 2021).

J. Sarwono & U. Narimawati, Membuat Skripsi, Tesis, Dan Disertasi Dengan Perial Least Square Sem (Pls-Sem). Yogyakarta: Andi, 2015

Kokasih, Strategi Belajar Dan Pembelajaran. Bandung: Yarma Widya, 2014

Kurniasih, Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013. Jakarta: Kata Pena, 2014

Mardiani Sanaky, Musrifah. La Moh Saleh, Dan Henriette D Titaley, "Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah" 11, No. 1 (2021).

Mawardi, Komparasi Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Problem Solving Ditinjau Dari Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas 3 Sd . Scholaria, Vol. 6, No. 1, 2016

- Maya, Nurfitriyanti. "Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Mipa* 6, No. 2 (18 November 2016).
- Miarso, Yusufhadi. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group).
- Mohammad Maskan Dkk., "Pelatihan Pembelajaran Berbasis Internet Bagi Guru Di Yayasan Mujahidin Kabupaten Malang," *Jurnal Pengabdian Polinema Kepada Masyarakat* 7, No. 1 (25 Juni 2020)
- Mulyasa, *Pengembangan Dan Implementasi Kurikulum 2013* (Bandung: Remaja Rosadakarya, 2013).
- Ngalimun, *Strategi Dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Presindo, 2013
- Norma Shinta Andari Fitriani Dkk., "Penerapan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran Ipa Kelas Vi Di Sd Negeri Gayamsari 02 Semarang," *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6, No. 7 (1 Juli 2023).
- Nur, Fitriyanti. *Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. *Jurnal Formatif*
- Nurhasana, Intan. "Penggunaan Media Audio-Visual Pada Mata Pelajaran Bahasa Arab," *Al-Fikru : Jurnal Pendidikan Dan Sains* 2, No. 2 (31 Desember 2021).
- Perdana, *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif Smk Di Kota Yogyakarta*. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. Vol. 06. No. 01, 2016
- Putri Dewi Anggraini Dan Siti Sri Wulandari, "Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa," *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (Jpap)* 9, No. 2 (16 Agustus 2020).

R.A. Sani, Pembelajaran Saintifik. Jakarta: Bumi Aksara, 2014

Sjukur, Pengaruh Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Tingkat Smk. Jurnal Pendidikan Vokasi. Vol. 2. No. 3, 2012

Stanislaus, S.Uyanto. Pedoman Analisis Data Dengan Spss, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2009).

Sukses Dakhi, Agustin. "Peningkatan Hasil Belajar Siawa," Jurnal Education And Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan 8 (2020)

Susilawati, Eka. "Project Based Learning (Pjbl) Learning Model During The Covid-19 Pandemic" 4 (2021).

Ubabuddin, "Hakikat Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar Jurnal Edukatif" 5 (2019).

Vina Melinda Dan Melva Zainil, "Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur)" 4 (2020): 1528.

Yuberti, Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja.



