

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT-BASED
LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF PESERTA
DIDIK SMP/MTs KELAS VIII MATERI SISTEM
PENCERNAAN MANUSIA SMP N 5 PADANG**



**EGA WAHYUNI
NIM.19231116/2019**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2023

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT-BASED
LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF PESERTA
DIDIK SMP/MTs KELAS VIII MATERI SISTEM
PENCERNAAN MANUSIA SMP N 5 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh :

EGA WAHYUNI

19231116/2019

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2023

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik SMP/MTs Kelas VIII Materi Sistem Pencernaan Manusia SMP N 5 Padang

Nama : Ega Wahyuni

Nim : 19231116


Program Studi : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

Departemen : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

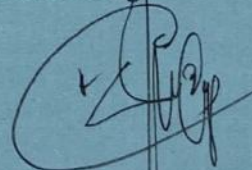
Padang, 02 Februari 2023

Mengetahui:
Ketua Departemen Pendidikan IPA



Dra. Yurnetti, M.Pd.
NIP. 196209121987032016

Disetujui Oleh:
Pembimbing



Rahmah Evita Putri, M.Pd.
NIDN. 0030089301

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Ega Wahyuni
Nim : 19231116
Prodi : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
Departemen : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF PESERTA DIDIK SMP/MTs KELAS VIII MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA SMP N 5 PADANG

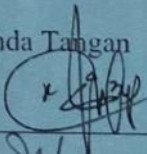
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang


Padang, 02 Februari 2023

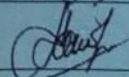
Tim Penguji

	Nama
Ketua	: Rahmah Evita Putri, M.Pd.
Anggota	: Tuti Lestari, S.Si, M.Si
Anggota	: Monica Prima Sari, M.Pd.

Tanda Tangan







PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project-Based Learning* Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik SMP/MTs Kelas VIII Materi Sistem Pencernaan Manusia SMP N 5 Padang” adalah hasil karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa tambahan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 02 Februari 2023

Yang menyatakan



Ega Wahyuni

NIM. 19231116

ABSTRAK

Ega Wahyuni : Pengaruh Model Pembelajaran *Project-Based Learning* Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik SMP Kelas VIII Materi Sistem Pencernaan Manusia SMP N 5 Padang

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran di kelas VIII SMP N 5 Padang, sehingga kurangnya kreativitas peserta didik saat belajar sehingga menurunnya kemampuan kognitif peserta didik. Maka perlu diterapkannya model pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan kognitif peserta didik seperti model *Project-Based Learning*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* terhadap kemampuan kognitif peserta didik kelas VIII SMP/MTs pada materi sistem pencernaan pada manusia. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi eksperimen* dengan *Non-equivalent Post Test Only Control Group Design*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas VIII 1 dan VIII 3 sebanyak 60 peserta didik. Pengumpulan data dilakukan dengan pemberian soal *posttest*.

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata presentase kemampuan kognitif peserta didik kelas eksperimen yaitu 76,4 dan rata-rata presentase kelas kontrol yaitu 55,6. Berdasarkan uji t diperoleh $T_{hitung} = 3,51$ dan $t_{tabel} = 1,67$ dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil perhitungan tersebut t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} 4,66 > 1,67 t_{tabel}$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* terhadap kemampuan kognitif peserta didik kelas VIII SMP/MTs pada materi sistem pencernaan pada manusia.

Kata Kunci : *Project-Based Learning, Kognitif, Sistem Pencernaan Manusia*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, serta senantiasa memberi kekuatan dan kesabaran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda Rasulullah yaitu Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam segala sisi kehidupan.

Penulis telah dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Project-Based Learning* Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik SMP Kelas VIII Materi Sistem Pencernaan Manusia SMP N 5 Padang”**. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dorongan serta motivasi yang sangat berarti baik secara langsung ataupun tidak langsung ketika menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Ibu Rahmah Evita Putri, M.Pd., sebagai dosen pembimbing dan pembimbing akademik yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Tuti Lestari, S.Si, M.Si., sebagai dosen pembahas 1 dan validator yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun bagi penulis.
3. Ibu Monica Prima Sari, M.Pd., sebagai dosen pembahas 2 dan validator yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun bagi penulis.
4. Ibu Rani Oktavia, M.Pd., sebagai validator eksternal yang telah menyediakan waktu dalam memvalidasi instrumen penelitian ini.

5. Bapak/Ibu staf pengajar, karyawan, dan laboran Jurusan Pendidikan IPA FMIPA UNP.
6. Kepala sekolah, majelis guru dan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 5 Padang yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini.
7. Kedua orang tua penulis serta adik tercinta yang telah memberikan do'a, semangat, dan materi kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman mahasiswa/i pendidikan ilmu pengetahuan alam khususnya angkatan 2019 yang telah memberikan masukan dan dorongan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya, namun jika masih ditemukan kesalahan yang luput dari koreksi, penulis menyampaikan permohonan maaf serta diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Harapan penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Masalah.....	5
F. Manfaat Masalah.....	6
BAB II KERANGKA TEORI.....	7
A. Kajian Teori	7
1. Belajar dan Pembelajaran.....	7
2. Pembelajaran IPA.....	8
3. Model pembelajaran PjBL	9
4. Kemampuan Kognitif.....	14
5. Materi Sistem Pencernaan Manusia	16
B. Penelitian Yang Relevan	19
C. Kerangka Berpikir	21
D. Hipotesis.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	24
B. Waktu dan Tempat Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel Penelitian	26
D. Variabel Penelitian	27
E. Data Penelitian	27
F. Prosedur dan Tahap Penelitian.....	28

G. Teknik Pengumpulan Data Penelitian.....	29
H. Instrumen Penelitian.....	30
I. Teknik Analisis Data.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil Penelitian	40
B. Pembahasan.....	47
BAB V PENUTUP	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Langkah-Langkah <i>Project-Based Learning</i> (PjBL).....	12
2. Kompetensi Dasar, Tujuan Dan Indikator Prncapaian Kompetensi Pada Sistem Pencernaan Manusia	17
3. Karakteristik Materi	18
4. Rancangan Penelitian	25
5. Rata-Rata Nilai PH.....	26
6. Kriteria Validasi Butir Soal.....	31
7. Klsifikasi Indeks Reliabilitas Soal	33
8. Kriteria Taraf Kesukaran Suatu Soal	33
9. Klasifikasi Daya Pembeda Soal	35
10. Hasil Irisan Soal Valid	40
11. Hasil Kesimpulan Pengolahan Data Validasi	42
12. Hasil Kesimpulan Reliabilitas Tes	42
13. Hasil Kesimpulan Pengolahan Data Tingkat Kesukaran Soal	43
14. Hasil Kesimpulan Daya Pembeda Soal.....	44
15. Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Dan Kontrol	44
16. Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Dan Kontrol	45
17. Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Dan Kontrol	46
18. Uji Hipotesis Kemampuan Kognitif Peserta Didik.....	47
19. Pembahasan Validasi Soal <i>Posttest</i> Oleh Validator.....	48
20. Pembahasan Hasil Validasi RPP Oleh Validator	52
21. Pembahasan Hasil Validasi LKPD Oleh Validator.....	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Taksonomi Bloom.....	16
2. Peta konsep materi sistem pencernaan manusia.....	18
3. Kerangka berpikir.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. RPP Kelas Eksperimen	74
2. RPP Kelas Kontrol	91
3. LKPD Kelas Kontrol.....	113
4. LKPD Kelas Eksperimen	124
5. Uji Coba Soal	135
6. Hasil Uji Coba Instrumen Soal	147
7. SK Validator	149
8. Angket Instrumen Penelitian.....	150
9. Instrumen Soal	173
10. Hasil Post Test Kelas Eksperimen	176
11. Hasil Post Test Kelas Kontrol.....	177
12. Hasil Normalitas Kelas Eksperimen	178
13. Hasil Normalitas Kelas Kontrol.....	179
14. Hasil Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	180
15. Hasil Hipotesis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	181
16. Lembar Observasi Penelitian	182
17. Surat Izin Penelitian	190
18. Dokumentasi	197

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan ialah proses mempersiapkan peserta didik dengan membina raga, mempertajam pikiran, membangun jiwa, dan menginternalisasi nilai- nilai budaya serta agama yang diharapkan bisa melahirkan peserta didik yang beradab, terdidik, dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya, serta dapat mengendalikan diri kearah yang lebih baik (Ali, 2018). Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Peraturan Pemerintah RI, 2003). Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem pendidikan nasional adalah seluruh komponen yang saling terikat secara terpadu untuk mencapai tujuan pendidikan, komponen pendidikan tersebut antara lain peserta didik, tenaga kependidikan, pembelajaran dan kurikulum(Triwiyanto, 2022). Kurikulum merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran, sekaligus sebagai pedoman dalam pelaksanaan pendidikan. Kurikulum harus dapat mengantisipasi perubahan global, sebab pendidikan adalah cara yang dianggap paling strategis untuk mengimbangi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut(Agustami et al., 2017). Pengembangan kurikulum adalah perkara yang sangat berarti, sebab harus tetap disesuaikan dengan tuntutan perkembangan zaman (Prastowo, 2018).

Kurikulum yang digunakan dalam sistem pendidikan di Indonesia saat ini adalah kurikulum 2013, prinsip utama yang sangat mendasar pada kurikulum 2013 ialah penekanan pada keahlian guru dalam mengimplementasikan proses pembelajaran yang otentik, menantang serta berkesan bagi peserta didik sehingga dapat mengembangkan kemampuan peserta didik sesuai dengan yang diharapkan oleh tujuan pendidikan nasional Indonesia (Kurniaman & Noviana, 2017).

IPA berkaitan dengan metode mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya kemahiran kumpulan pengetahuan yang berbentuk fakta- fakta, konsep-konsep, ataupun prinsip- prinsip saja, namun IPA merupakan sesuatu proses temuan bermakna yang dapat dilakukan oleh peserta didik. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wadah bagi peserta didik guna mempelajari diri sendiri serta alam di sekitarnya, dan prospek pengembangan pengetahuannya lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari (Listyawati, 2012). Kriteria pendidikan IPA yang baik berdasarkan kurikulum 2013 tidak cuma bersumber pada buku pelajaran saja, tetapi pengajaran itu mesti dilengkapi proses ilmiah dan dihubungkan dengan kawasan sekitar lingkungannya. Pembelajaran berbasis proyek ialah metode belajar yang sistematis, melibatkan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk menggali dan mengasah pengetahuan serta keterampilan melalui proses pencarian ataupun penggalian materi pelajaran (Mahardika et al., 2017). Dalam pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu di sekolah memerlukan keterampilan profesionalisme guru yang baik dan juga memadai. Dalam pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu dibutuhkan suatu sarana yang dapat menunjang proses pembelajaran yaitu berupa

model pembelajaran beserta perangkat pembelajaran yang cocok digunakan dalam pelajaran IPA (Rahayu et al., 2012).

PjBL ialah model pembelajaran yang menciptakan suatu proyek terkait materi yang dipelajari, dalam kegiatan pembuatan proyek peserta didik akan membuat suatu produk dimana dalam pembuatan produk bisa memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk membuat produk yang hendak dipresentasikan kepada teman sekelas. Model pembelajarann PjBL ini bisa menolong peserta didik guna melatih berpikir kritis, serta kreatif untuk membuat produk yang bermutu (Elisabet et al., 2019). Berpikir kritis dan kreatif berada pada tingkat kemampuan kognitif peserta didik, berdasarkan Taksonomi Bloom tipe revisi, keahlian berpikir tingkat tinggi pada peserta didik dijelaskan berada pada tingkatan kognitif C4, C5, serta C6, yakni *analyze*, *evaluate*, serta *create*. Pada tingkatan C4 yaitu menganalisis; tingkatan C5 yakni mengevaluasi objek; tingkatan C6 yaitu mencipta, tingkat ini merupakan tingkat paling tinggi pada keahlian kognitif (Sari & Wulandari, 2020). Tujuan aspek kognitif pada kemampuan berpikir ialah mencakup keahlian intelektual yang sederhana, yakni mengingat hingga keahlian memecahkan permasalahan yang menuntut untuk menghubungkan serta menggabungkan sebagian inspirasi, gagasan metode yang dipelajari dalam memecahkan permasalahan (Melda et al., 2019).

Hasil wawancara dengan guru yang mengajar di sekolah bahwa pembelajaran proyek dianggap sama dengan kegiatan praktikum, guru masih kurang paham tentang model pembelajaran PjBL membuat proyek, guru menganggap bahwa kegiatan praktikum yang dilakukan sekolah dianggap sebagai model

pembelajaran PjBL membuat proyek, kemudian guru IPA saat melaksanakan kegiatan pembelajaran dalam menjelaskan materi hanya bersumber dari buku paket dan memberikan latihan kepada peserta didik, namun masih kurangnya melaksanakan aktivitas membuat suatu proyek bagi peserta didik. Salah satunya yakni membuat proyek bertemakan IPA dari bahan sederhana yang mudah didapatkan yang berhubungan dengan pelajaran IPA di kehidupan sehari-hari.

Bersumber observasi yang telah dilakukan saat praktek lapangan sekolah diperoleh informasi bahwa aktivitas belajar mengajar di sekolah sudah melaksanakan proses pembelajaran menggunakan kurikulum 2013. Namun proses pembelajaran masih bersifat konvensional yaitu guru dominan menggunakan metode konvensional serta kurangnya penerapan pembuatan proyek dalam pembelajaran. Berdasarkan permasalahan, maka diperlukan model pembelajaran yang sesuai dalam melaksanakan pembelajaran terutama pada pelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project-Based Learning* Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA SMP/MTs Kelas VIII Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan maka permasalahan dalam penelitian ini diidentifikasi sebagai berikut :

1. Pembelajaran di sekolah masih berpusat pada guru, peserta didik mendengarkan guru menjelaskan di kelas

2. Model pembelajaran yang digunakan masih sederhana dan belum bervariasi
3. Masih terbatasnya penerapan pembelajaran berbasis proyek dengan model PjBL dalam pembelajaran IPA
4. Perbedaan pemahaman antara pembelajaran proyek dan praktikum

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah peneliti buat, maka diperlukan batasan masalah agar penelitian yang akan dilakukan menjadi lebih terarah. Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada masih kurangnya penerapan model *Project-Based Learning* dalam pembelajaran IPA.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu apakah terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model Pembelajaran *Project-Based Learning* terhadap kemampuan kognitif peserta didik kelas VIII SMP/MTs pada materi sistem pencernaan pada manusia .

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* terhadap kemampuan kognitif peserta didik kelas VIII SMP/MTs pada materi sistem pencernaan pada manusia.

F. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peserta didik, guru, dan peneliti. Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagi peserta didik, bermanfaat sebagai salah satu model pembelajaran yang mendukung pelaksanaan kegiatan pembelajaran berupa pembuatan proyek, dan untuk membantu meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi Sitem Pencernaan Pada Manusia.
2. Bagi guru, bermanfaat sebagai salah satu alternatif mendukung pelaksanaan kegiatan proses belajar mengajar peserta didik pada materi Sitem Pencernaan Pada Manusia untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik.
3. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan dalam penerapan model pembelajaran PjBL dan juga untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran PjBL terhadap peningkatan kemampuan kognitif peserta didik