

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS  
PROYEK (*PROJECT BASED LEARNING*) TERHADAP  
KETERAMPILAN MEMECAHKAN MASALAH DAN  
KARAKTER KERJA KERAS SISWA MTsN 1 MATARAM**



**Oleh:**

**Nurhalizah Nurdin**

**190104018**

**PROGRAM STUDI TADRIS IPA BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM**

**2023**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS  
PROYEK (*PROJECT BASED LEARNING*) TERHADAP  
KETERAMPILAN MEMECAHKAN MASALAH DAN  
KARAKTER KERJA KERAS SISWA MTsN 1 MATARAM**

**Skripsi**

**Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Mataram  
untuk melengkapi persyaratan mencapai gelar Sarjana  
Pendidikan**



**oleh :**

**Nurhalizah Nurdin**

**NIM: 190104018**

**PROGRAM STUDI TADRIS IPA BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM**

**2023**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh Nurhalizah Nurdin, NIM 190104018 dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Terhadap Keterampilan Memecahkan Masalah dan Karakter Kerja Keras Siswa MTsN 1 Mataram" telah memenuhi syarat disetujui untuk diuji

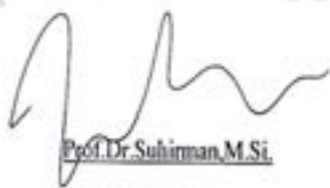
Disetujui pada tanggal:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
M A T A R A M

Pembimbing I

Pembimbing II

Perpustakaan UIN Mataram



Prof. Dr. Suhirman, M.Si.

NIP: 197104092000031002



Dr. Yusuf, M.Pd.

NIP: 197412312007101010

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurhalizah Nurdin

NIM : 190104018

Jurusan : Tadris IPA Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Terhadap Keterampilan Memecahkan Masalah dan Karakter Kerja Keras Siswa MTsN 1 Mataram " ini secara keseluruhan adalah hasil karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Jika saya terbukti melakukan plagiat tulisan/karya orang lain, siap menerima sanksi yang telah ditentukan oleh lembaga.

Mataram,

Saya yang menyatakan,



Nurhalizah Nurdin

Nota Dinas Pembimbing

Mataram, 2023

Hal : Ujian Skripsi  
Yang Terhormat  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
di Mataram  
*Assalamu 'alaikum, Wr. Wb*

Dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan,  
dan koreksi, kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama Mahasiswa/i : Nurhalizah Nurdin

NIM : 190104018


Jurusan/Prodi : Tadris IPA Biologi

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran  
Berbasis Proyek (*Project Based  
Learning*) Terhadap Keterampilan  
Memecahkan Masalah dan  
Karakter Kerja Keras Siswa MTsN  
I Mataram

Telah memenuhi syarat untuk diajukan dalam sidang  
*munaqasyah* skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN  
Mataram. Oleh karena itu, kami berharap agar skripsi ini  
dapat segera di-munaqasyah-kan  
*Wassalammu 'alaikum, Wr. Wb.*

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Prof. Dr. Suhirman, M.Si  
NIP 19710409200031002



Dr. Yusuf, M.Pd  
NIP 197412312007101010

**PENGESAHAN**

Skripsi oleh : Nurhalizah Nurdin, NIM 190104018 dengan judul " Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Terhadap Keterampilan Memecahkan Masalah dan Karakter Kerja Keras Siswa MTsN 1 Mataram "telah dipertahankan di depan dewan penguji Jurusan IPA Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram pada tanggal

**Dewan Penguji**

Prof. Dr. Subirman, M.Si  
(Ketua Sidang Pemb. I)

Dr. Yusuf, M.Pd  
(Sekretaris Sidang Pemb. II)

Nurdiana SP.MP  
(Penguji I)

Ali Hatis, M.Si  
(Penguji II)



Mengetahui

Dehan, Wakil Dekan Tarbiyah dan Keguruan



Dr. Jannah, S.Ag, M.HI  
NIP.197612312005011006

## **MOTTO**

Barang siapa keluar untuk mencari sebuah ilmu, maka ia akan berada di jalan Allah hingga ia kembali.<sup>1</sup>

HR.Tirmidzi



**Perpustakaan UIN Mataram**

---

<sup>1</sup> HR Muslim,no.2699

## PERSEMBAHAN

“Dengan segala kerendahan hati, kupersembahkan skripsi yang sederhana ini untuk orang – orang yang sangat berarti dalam hidupku yaitu Ibuku Dayang Siti Samsiah dan Bapakku Nurdin Akas, adiku Muhammad Syarizan Nurdin, almamaterku, semua guru, semua dosen, almamaterku dan seluruh teman seperjuangan biologi angkatan 2019.”

Perpustakaan **UIN Mataram**



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji hanya bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam dan shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, juga kepada keluarganya, sahabat, dan semua pengikutnya. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa proses menyelesaikan skripsi ini tidak akan sukses tanpa bantuan dan keterlibatan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis memberikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu sebagai berikut.

1. Bapak Prof.Dr Suhirman,M.Pd. sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan koreksi secara detail sehingga skripsi ini dapat selesai
2. Bapak Dr.Yusuf,M.Pd sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan koreksi yang mendetail terus-menerus tanpa bosan di tengah kesibukannya sehingga skripsi ini dapat selesai
3. Bapak Dr. M. Harja Efendi M.Pd. selaku Ketua Prodi Tadris IPA Biologi
4. Ibu Dr. Nining Purwati M,Pd. sebagai Wali Dosen yang telah memberikan arahan selama menjalani perkuliahan

5. Dosen Biologi yang telah mendidik penulis selama perkuliahan
6. Ibuk Nurdiana, SP, MP sebagai Dosen penguji I yang telah memberikan arahan serta masukan pada skripsi ini
7. Bapak Ali Haris sebagai dosen penguji II yang ikut serta membantu dalam penyusunan skripsi ini
8. Kepada kepala sekolah beserta guru di MTsN I Mataram yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini
9. Keluarga penulis yang telah membantu memberikan dukungan dan doa dalam penyelesaian skripsi ini
10. Saudara beserta sahabat khususnya Bunga, Uwen, Farah dan Wulan yang telah memberikan banyak motivasi penulis dalam penyelesaian skripsi
11. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini

Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. dan Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi semesta. Aamiin.

Mataram, Juni 2023

Penulis,

Nurhalizah Nurdin

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPIIL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>NOTA DINAS PEMBIMBING.....</b>	<b>v</b>
<b>PENGESAHAN DEWAN PENGUJI .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Dan Batasan Masalah.....	9
C. Tujuan .....	9
D. Definisi Operasional .....	10
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS</b>	
<b>PENELITIAN.....</b>	<b>16</b>
A. Kajian Pustaka.....	16

1. Keterampilan Memecahkan Masalah .....	16
2. Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> ....	18
3. Karakter Kerja Keras.....	22
B. Kerangka Berpikir.....	24
C. Hipotesis Penelitian.....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	26
B. Populasi dan Sampel .....	26
C. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	27
D. Variabel Penelitian .....	27
E. Desain Penelitian.....	28
F. Instrument Penelitian .....	29
G. Teknik Pengumpulan Data .....	33
H. Teknik Analisis Data.....	34
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
A. Hasil Penelitian .....	36
B. Pembahasan.....	45
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>57</b>
A. Kesimpulan .....	57
B. Saran.....	57

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

- Tabel 1.1 Desain Penelitian,28.
- Tabel 2.1 Kisi-Kisi *Pre-Test* dan *Post-Test* Memecahkan Masalah,29.
- Tabel 2.2 Kisi-Kisi Instrument Angket Karakter Kerja Keras,31.
- Tabel 3.1 Validitas Angket Karakter Kerja Keras,36.
- Tabel 3.2 Validitas Keterampilan Memecahkan Masalah,37.
- Tabel 3.3 Uji Reliabilitas Angket Karakter Kerja Keras,38.
- Tabel 3.4 Uji Reliabilitas Soal Keterampilan Memecahkan Masalah,38.
- Tabel 3.5 Data Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP,39.
- Tabel 3.6 Rekap Hasil Perbandingan Keterampilan Memecahkan Masalah ,39.
- Tabel 3.7 Rekap Hasil Perbandingan Karakter Kerja Keras ,40.
- Tabel 3.8 Hasil Uji Normalitas Karakter Kerja Keras ,41.
- Tabel 3.9 Hasil Uji Normalitas Keterampilan Memecahkan Masalah ,41.
- Tabel 3.10 Hasil Homogen Karakter Kerja Keras ,42.
- Tabel 3.11 Hasil Homogen Keterampilan Memecahkan Masalah,42.
- Tabel 3.12 Uji T Karakter Kerja Keras,44.
- Tabel 3.13 Uji T Keterampilan Memecahkan Masalah ,45.

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP

Lampiran 2 Validitas dan Reliabilitas

Lampiran 3 Tes Uraian Keterampilan Memecahkan Masalah

Lampiran 4 Hasil *Pretest-Posttest*

Lampiran 5 Angket Karakter Kerja Keras

Lampiran 6 Dokumentasi Proses Belajar

Lampiran 7 Data Hasil Penelitian Menggunakan SPSS22

Lampiran 8 Surat Pengantar Akademik

Lampiran 9 Surat Bangkespol

Lampiran 10 Surat Balasan Sekolah

Lampiran 11 Sertifikat Plagiasi Skripsi

Lampiran 12 Sertifikat Bebas Pinjam Perpustakaan

Lampiran 13 Kartu Konsultasi Skripsi

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS  
PROYEK (*PROJECT BASED LEARNING*) TERHADAP  
KETERAMPILAN MEMECAHKAN MASALAH DAN  
KARAKTER KERJA KERAS SISWA MTsN I MATARAM**

**ABSTRAK**

Oleh

**Nurhalizah Nurdin**

**NIM 190104018**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh data observasi yang menunjukkan perolehan hasil belajar siswa masih rendah. Untuk merespon hal itu maka peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) untuk meningkatkan keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras pada siswa. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif, dengan metode penelitian *quasi eksperiment*. Tujuan yang hendak dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) terhadap keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras. Adapun yang menjadi sampel penelitian ini yaitu siswa kelas VIII7 dan VIII8 yang dibedakan atas kelas kontrol dan kelas eksperimen. Instrument pada penelitian ini menggunakan angket dan tes

soal. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) terhadap keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras cukup efektif dengan kategori valid. Dengan metode eksperimen siswa mendapatkan pengalaman belajar langsung sehingga pembelajaran lebih menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.



Perpustakaan UIN Mataram

**Kata kunci** :Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras.



*THE INFLUENCE OF PROJECT BASED LEARNING MODEL  
ON PROBLEM SOLVING SKILLS AND HARD WORK  
CHARACTER IN SCIENCE LEARNING AT MTsN I*

**MATARAM**

**ABSTRACT**

**Oleh**

**Nurhalizah Nurdin**

**NIM 190104018**

*This research is motivated by observation data which shows that student learning outcomes are still low. To respond to this, researchers conducted research using a project-based learning model to improve problem-solving skills and hard-working character in students. The type of research carried out is quantitative research, with quasi-experimental research methods. The aim to be achieved in this research is to determine the influence of the (project-based learning) model on problem-solving skills and hard working character. The samples for this research were students MTsN I in classes VIII7 and VIII8 who were divided into control classes and experimental classes. The instruments in this research used questionnaires and test questions. The results of the research show that the influence of the project-based learning model on problem-solving skills and hard work character is quite effective in the valid category. With the experimental method, students gain direct learning*

*experience so that learning is more interesting and can improve student learning outcomes.*



**Perpustakaan UIN Mataram**

***Keywords : Project Based Learning learning model problem solving skills and hard work character.***

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia untuk mengembangkan dirinya, sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Hal ini seperti pada Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 menyebutkan bahwa pendidikan adalah usaha yang sadar atau terencana untuk mewujudkan <sup>isi</sup> suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>2</sup>

Dalam islam juga mengajarkan bahwa pendidikan merupakan suatu keharusan atau kewajiban bagi umat-

---

<sup>2</sup> Rama Setya, Dasar-dasar Kependidikan, ( Jakarta : Rama Edukasitama,2013), hal. 11

Nya, Allah SWT. Menjelaskan melalui firman-Nya dalam surat At-Taha ayat 114 :

فَتَعَلَى اللَّهِ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ  
إِلَيْكَ وَحْيُهُ، وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا ﴿١١٤﴾

Artinya : “Maka Maha Tinggi Allah SWT raja yang sebenar-benarnya, dan janganlah kamu tergesa-gesa membaca Al-Qur’an sebelum disempurnakan mewahyukannya kepadamu, dan katakanlah :Ya Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu pengetahuan”.<sup>3</sup>

Ayat di atas menjelaskan bahwa dalam proses menyerap atau menerima ilmu sebaiknya jangan sampai tergesa-gesa dalam mempelajarinya. Pendidikan dapat melalui pendengaran, penglihatan,

---

<sup>3</sup> Departemen Agama RI, Al-Qur’an dan terjemahan, (Surabaya: Karya Agung,2006), hal.44

penulisan, pengamatan, dan bacaan, karena dengan ilmu manusia bisa meraih segalanya.

Keterampilan pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran IPA, karena IPA sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dimana siswa memperoleh pengalaman dengan menerapkan pengetahuan dan keterampilannya untuk memecahkan masalah sehari-hari. Fokus pembelajaran IPA adalah mengembangkan pengalaman langsung dan keterampilan praktis agar siswa mampu mempelajari dan memahami alam secara ilmiah.<sup>4</sup>

Pemecahan masalah merupakan keterampilan dasar yang harus dikuasai siswa. Sebagian besar kehidupan berhubungan dengan masalah, maka siswa dibimbing untuk menghadapi masalah yang akan datang, karena pemecahan masalah merupakan pembelajaran tingkat lanjut, maka pembelajaran harus memiliki strategi

---

<sup>4</sup> Evi nupita, "Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Pemecahan Masalah IPA Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar," *PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya* 1, no. 2 (2013): 0–216.

lebih khusus, untuk melibatkan banyak aktivitas siswa. Tentu saja, karena keterampilan pemecahan masalah matematis siswa masih lemah, ada beberapa cara untuk memperoleh keterampilan tersebut.<sup>5</sup>

Penutupan atau pemecahan masalah merupakan bagian dari proses berpikir. Pemecahan masalah, sering dianggap sebagai proses atau fungsi intelektual yang paling kompleks, sehingga telah didefinisikan sebagai proses kognitif tingkat tinggi yang memerlukan modulasi dan penguasaan rutinitas atau keterampilan dasar. Keterampilan pemecahan masalah merupakan keterampilan dasar dari seseorang untuk memecahkan suatu masalah yang melibatkan pemikiran kritis, logis dan sistematis. Keterampilan pemecahan masalah merupakan keterampilan dasar yang dimiliki seseorang untuk memecahkan suatu masalah yang memerlukan pemikiran kritis, logis dan sistematis. Keterampilan pemecahan

---

<sup>5</sup> ryane siska muslim, "Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMA," *Supremum Journal of Mathematics Education (SJME)* 1, no. 2 (2017): 88–98.

masalah merupakan salah satu keterampilan lanjutan yang harus dikuasai siswa agar dapat maju dan berkembang. Proses pemecahan masalah cocok untuk pembelajaran akademik karena dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif. Selain itu, pemecahan masalah menawarkan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir dalam pemecahan masalah, membangun pengetahuan siswa secara mandiri, dan menggunakan berbagai sumber belajar yang berbeda dengan cara memperdalam pemahaman materi dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna.<sup>6</sup>

Perpustakaan UIN Mataram

Selain itu, rendahnya nilai siswa di Indonesia dalam tes TIMSS (Trends International Mathematics and Science) juga menunjukkan bahwa lemahnya kemampuan pemecahan masalah bagi siswa. Berdasarkan hasil survei TIMSS, yang mengukur pengetahuan siswa tentang fakta,

---

<sup>6</sup> Made and K.Emirensia Ati, "Peningkatan Keterampilan Memecahkan Masalah Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Pada Mata Pelajaran Kimia," *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia* 2, no. 1 (2018): 1–10.

konsep, dan cara menggunakannya dalam memecahkan masalah sederhana hingga masalah yang memerlukan pemikiran canggih. Menurut hasil survei TIMSS pada tahun 2011, Indonesia menempati urutan kelima terbawah dengan 406 poin, sedangkan Indonesia menempati urutan keempat dari 64 negara pada tahun 2015 dengan 397 poin. Siswa Indonesia hanya mempunyai pengetahuan dasar biologi, kimia, ekamatra & ilmu alam. Nilai TIMSS 2011 dan 2015 yang diberikan kepada siswa Indonesia tidak dapat mewakili dan mengajar biologi, kimia, fisika, dan sains dalam konteks yang berbeda. Terlepas dari itu siswa juga belum mengetahui bagaimana cara menyampaikan dan menjelaskan konsep biologi, kimia dan fisika baik dalam kehidupan sehari-hari.<sup>7</sup>

Hal ini sesuai dengan temuan pada MTsN 1 Mataram bahwa guru menyampaikan materi dengan menggunakan model pembelajaran langsung yang terdiri

---

<sup>7</sup> Solong astuti, Muh. nasir, and Ferawati, "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMPN 5 Kota Bima Tahun Pelajaran 2022/2023," *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia* 1, no. 3 (2022): : 2830-1072.



dari diskusi dan ceramah. Dari pernyataan tersebut terlihat jelas bahwa metode dan model pembelajaran yang digunakan guru sama sekali berbeda, namun tidak mampu secara optimal mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa. Dalam konteks permasalahan tersebut, peneliti mencoba menerapkan atau menawarkan model pembelajaran yang dapat mengembangkan permasalahan siswa yang masih dibawah standar. Ada beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah diantaranya adalah *creative problem solving* dan *project based learning*. Disini yang peneliti tawarkan yaitu model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*).

8

Model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk terlibat dalam pertanyaan-pertanyaan otentik untuk memperoleh pengetahuannya kembangkan keterampilan tingkat yang

---

<sup>8</sup> Observasi, di sekolah MTsN I Mataram, 23 oktober 2022.

lebih tinggi dan keterampilan berpikir secara mandiri, dan percaya diri.

Pembelajaran berbasis proyek atau (*project based learning*) adalah metode pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai sumbernya. Metode pembelajaran ini menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman kreatif nyata melalui penelitian, evaluasi, interpretasi, sintesis, dan pengetahuan untuk mencapai hasil belajar yang berbeda. Tahapan pembelajaran berbasis proyek meliputi mendefinisikan pertanyaan dasar (mengamati dan mengajukan pertanyaan), membuat rencana proyek, membuat jadwal, memantau kemajuan proyek siswa (mengumpulkan data), menguji hasil (mengolah atau menggabungkan data) dan evaluasi pengalaman (Komunikasi). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project based learning*) adalah pengalaman belajar jangka panjang di mana siswa merancang,

membuat, dan mempresentasikan produk untuk memecahkan masalah pada dunia nyata.<sup>9</sup>

Model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek dan aktivitas sebagai inti pembelajaran. Ditambah dengan setiap kegiatan, siswa dapat memperoleh pengalaman langsung, yang nantinya dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) ini tidak hanya membantu siswa menemukan konsep dan pengalaman baru, akan tetapi juga membantu meningkatkan hasil belajar dan kreativitas yang baik dalam pemecahan masalah maupun pembelajaran.<sup>10</sup>

Dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek ini, siswa dapat mencapai hasil belajar yang lebih baik. Hasil belajar siswa lebih terlihat karena model

---

<sup>9</sup> Ryane Siska, "Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMA," *Supremum Journal of Mathematics Education (SJME)* 1, no. 2 (2017): 88–95.

<sup>10</sup> Andita Putri Surya dkk, "Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas III SD Sidorejo Lor 01 Salatiga" no 1,6 (2018):41-54

pembelajaran ini memiliki banyak kelebihan, seperti siswa diajak untuk belajar. Pada model pembelajaran berbasis proyek ini dapat meningkatkan kerjasama dengan siswa, karena dalam proses pembelajaran dibentuk beberapa kelompok yang dapat memudahkan siswa dalam memecahkan masalah, dalam tugas proyek yang ditetapkan oleh guru. Model pembelajaran berbasis proyek memiliki beberapa kelemahan, seperti: Pemecahan masalah membutuhkan waktu cukup banyak, banyak perangkat, dan siswa mungkin kurang aktif dalam kerja kelompok. Namun dalam penelitian, hal ini dapat diatasi dengan membatasi waktu siswa untuk menyelesaikan tulisan melalui minimalisasi dan penyederhanaan.

Pembelajaran berbasis proyek ini merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam memecahkan masalah. Selain itu, model pembelajaran berbasis proyek merupakan inovasi pembelajaran yang berpusat pada siswa yang menggunakan guru sebagai motivator dan fasilitator serta

menawarkan kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara mandiri sesuai dengan struktur pembelajaran. Dalam model pembelajaran berbasis proyek, siswa dapat membuat masalah dan mencari solusinya sendiri untuk meningkatkan kerja keras siswa dalam memecahkan masalah dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna.<sup>11</sup>

Karakter kerja keras adalah ketika berusaha untuk tidak menyerah dan menyelesaikan tugas sampai akhir. Karakter kerja keras dilakukan tidak hanya di satu pekerjaan, tetapi juga di pekerjaan lain. Pekerjaan itu juga memiliki manfaat yang luas seperti kepentingan bersama.

Pekerjaan yang sulit ditandai dengan rasa khawatir ketika pekerjaan belum selesai, memeriksa kembali apa yang perlu dilakukan pada posisi tertentu, mengatur atau manajemen waktu dan sumber daya untuk menyelesaikan tugas dan tanggung jawab. Secara bahasa, kerja keras berarti pantang menyerah. Karakter kerja keras merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan penuh

---

<sup>11</sup> Wina triani, "Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Geografi," 2015.

semangat tanpa rasa lelah atau putus asa sampai tujuan kerja tercapai, dan hasil dari setiap kegiatan yang dilakukan selalu didahulukan atau diperhatikan. Karakter kerja keras juga dapat diartikan sebagai keseriusan dalam mencapai tujuan yang dapat dicapai. Mereka dapat memanfaatkan waktu mereka, sehingga terkadang mereka tidak sadar akan waktu dan juga jarak dari kesulitan yang mereka hadapi. Mereka sangat antusias dan berusaha sangat keras untuk mencapai hasil yang baik dan maksimal. Karakter kerja keras di lingkungan sekolah dapat ditandai dengan aktivitas dan semangat belajar, partisipasi aktif dalam pembelajaran, misalnya menanyakan materi yang dipahami guru, tidak mudah menyerah dalam pemenuhan tugas mengajar, kemandirian mengerjakan tugas sekolah dari orang lain, juga aktif menghadapi kegiatan di luar sekolah yang meningkatkan prestasi siswa.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Akhmad sugianto, "Teknik Permainan Balogo Dalam Layanan Bimbingan Kelompok Untuk Meningkatkan Karakter Kerja Keras Pada Siswa SMP," 2017.

Hasil observasi awal di MTsN I Mataram, berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA indikator keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras dalam proses pembelajaran masih kurang maksimal, hal itu ditunjukkan dengan rendahnya skor siswa dalam mengerjakan soal yang mengandung indikator memecahkan masalah dan karakter kerja keras seperti memahami masalah dan menemukan solusi, hanya sebagian saja yang mampu menjawab dengan benar. Selain itu siswa juga masih kurang aktif dalam proses pembelajaran karena di sekolah tersebut masih menggunakan model pembelajaran secara konvensional dimana guru masih menjadi pusat saat kegiatan belajar mengajar.<sup>13</sup>

Sesuai dengan hasil observasi awal mengenai keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras sama dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Prastiwi di SMPN I Balongpanggang diperoleh hasil

---

<sup>13</sup> Ibuk Hj.Nurhayati, MTsN I Mataram: 23 oktober 2022

*pretest* dan *posttest* terhadap keterampilan memecahkan masalah mengalami peningkatan dengan kategori tinggi. Hal ini disebabkan karena kemampuan kognitif setiap individu berbeda sehingga membutuhkan waktu, bimbingan dan arahan untuk menguasai konsep tersebut.<sup>14</sup>

Karakter kerja keras adalah mengambil sikap serius dan mengandalkan berbagai kegiatan agar tujuan dapat dicapai dengan sebaik mungkin. Kerja keras dilakukan tanpa menyerah bahkan ketika anda dihadapkan pada masalah yang sangat sulit sekalipun.

Karakter kerja keras adalah kegiatan yang dilakukan dengan penuh semangat, tanpa rasa lelah atau putus asa, sehingga apa yang menjadi tujuan yang telah ditetapkan dalam bekerja dapat tercapai dan setiap kegiatan selalu ada prioritas atau kepuasan terhadap hasilnya. Siswa yang cenderung selalu disiplin dalam menyelesaikan tugas-tugasnya, dan ketika menemui

---

<sup>14</sup> Merry Dwi Prastiwi, Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Kelas VII SMP



kendala dalam menyelesaikan suatu masalah, mereka tidak mudah menyerah, tetapi berusaha sebaik mungkin untuk mencari solusi. Sebagai jurusan IPA, kegiatan kemahasiswaan dapat dikembangkan. Pada mata pelajaran IPA di SMA dapat membantu menciptakan generasi siswa yang berkarakter dalam kehidupan dan lingkungannya, karena kita dapat melihat nilai-nilai karakter dengan pertimbangan intelektual dan moral. Intelektual mempersiapkan kondisi mental dimana individu dapat memahami dan memilih arah yang benar. Demikian pula, moralitas membenarkan tindakan yang baik karena mencirikan individualitas perilaku. Pembelajaran IPA merupakan salah satu subjek abstrak dan sulit dipahami yang sangat berkaitan erat dengan alam semesta. Pemahaman konsep yang lebih mendalam dapat membantu siswa meningkatkan kemampuannya dalam memahami IPA. Oleh karena itu, memahami konsep-konsep ilmiah membutuhkan kerja keras. Rendahnya kemampuan berpikir siswa salah satunya disebabkan oleh

pembelajaran yang diterapkan di sekolah masih dikontrol oleh guru sehingga tidak melatih kemampuan berpikir siswa. Pembelajaran IPA terus didominasi oleh guru, pembelajaran yang lebih cenderung menghafal daripada mengembangkan penalaran, membuat siswa lemah dalam menyampaikan gagasannya sendiri, lemah dalam analisis, dan bergantung pada orang lain daripada dirinya sendiri untuk peduli agar bertanggung jawab atas keputusannya sendiri.<sup>1516</sup>

Namun yang terjadi pada tempat penelitian, peneliti menemukan bahwa hasil observasi yang dilakukan pada siswa kelas VIII MTsN 1 Mataram mengatakan bahwa siswa masih kesulitan untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah materi yang mereka kaitkan dengan pembelajaran saintifik. Model pembelajaran yang digunakan guru terdiri dari ceramah,

---

<sup>15</sup> Mohammad Mustari, Nilai Karakter: Refleksi untuk Pendidikan Karakter, (Yogyakarta:Laksbang Preesindo, 2011), h.51.

<sup>16</sup> Lasmita, "Identifikasi Karakter Kerja Keras Dal Am Mata Pelajaran IPA Di SMPN 3 Batanghari," *Ntegrated Science Education Journal (ISEJ)* 1, no. 1 (2020): 7–15.

diskusi dan tanya jawab, sehingga masih banyak siswa yang hanya mengingat konsep dan tidak mengetahui cara menggunakan konsep tersebut. Ketika siswa menemukan masalah dalam kehidupan mereka yang berhubungan dengan konsep mereka, mereka tidak tahu bagaimana mendefinisikan dan mengungkapkan masalah tersebut. Hal ini juga berpengaruh pada hasil tes yang dapat dicapai, dimana hasil yang ditemukan masih banyak siswa yang nilainya masih dibawah standar KKM 65 dan perlu diperbaiki.<sup>17</sup>

Selain permasalahan yang dihadapi, hasil wawancara dengan guru juga menjelaskan bahwa hasil belajar IPA siswa juga rendah. Rendahnya sikap kerja siswa dapat dilihat dari: masih banyak siswa yang tidak serius belajar IPA yang sulit. Dari permasalahan tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa proporsi siswa yang tuntas dalam proses pembelajaran masih rendah yang

---

<sup>17</sup> Observasi, di sekolah MTsN I Mataram, 23 oktober 2022

berarti presentasi keberhasilan belajar siswa masih lemah khususnya pada mata pelajaran IPA.<sup>18</sup>

Berdasarkan pemaparan tersebut di atas peneliti tertarik ingin mengangkat metode ini untuk diterapkan pada sekola MTsN I Mataram untuk dijadikan skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Terhadap Keterampilan Memecahkan Masalah Dan Karakter Kerja Keras Siswa MTsN 1 Mataram”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas maka

rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Apakah model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) berpengaruh terhadap keterampilan memecahkan masalah siswa MTsN I Mataram ?

---

<sup>18</sup> Hj Nurhayati,S.Pd, guru MTsN I Mataram, 24 oktober 2022

2. Apakah model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) berpengaruh terhadap karakter kerja keras siswa MTsN I Mataram ?

### C. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1. Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- 1) Pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap keterampilan memecahkan masalah pada siswa MTsN I Mataram

- 2) Pengaruh pembelajaran *Project Based Learning* terhadap karakter kerja keras siswa MTsN I Mataram

2. Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini dibagi menjadi dua yakni sebagai berikut :

- a. Manfaat Teoritis

- 1) Bagi peneliti, untuk dapat menambah wawasan dan hasanah pengetahuan tentang model pembelajaran berbasis proyek

(project based learning) terhadap keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras siswa MTsN I Mataram

2) Bagi peneliti selanjutnya untuk dapat mengembangkan penelitian dari penelitian sebelumnya yang lebih luas lagi

b. Manfaat praktis

1) Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat memberikan salah satu alternative model pembelajaran yang efektif digunakan dalam proses pembelajaran

2) Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras siswa MTsN 1 Mataram

3) Bagi sekolah, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan

pertimbangan mengenai model pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

#### **D. Definisi Operasional**

1. Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*)

*Project Based Learning* atau pembelajaran berbasis proyek adalah tugas yang kompleks berdasarkan pertanyaan atau masalah menantang yang melibatkan perencanaan siswa, pemecahan masalah, pengambilan keputusan atau pekerjaan penelitian, memberikan siswa kesempatan untuk bekerja secara mandiri untuk waktu yang lama. Dan akhirnya menghasilkan produk yang konkret. Thomas. Selain itu, pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran yang dirancang untuk diterapkan pada masalah kompleks yang harus dijelajahi dan dipahami siswa. Pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran dengan proyek sebagai metode

pembelajaran. Para siswa bekerja secara nyata, seolah-olah ada di dunia nyata yang dapat menghasilkan produk secara realistis.

Berdasarkan pendapat di atas, model pembelajaran berbasis proyek ini dapat membekali siswa dengan tugas berbasis masalah yang kompleks untuk memecahkan masalah dalam kelompok. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar lebih aktif, karena siswa didorong untuk berpartisipasi aktif dalam bertanya, meneliti, menjelaskan, dan berinteraksi dengan masalah. Selain itu juga, ketika mahasiswa diminta untuk menghasilkan produk dari hasil penelitian dan mempresentasikannya.

Suarmi senada dengan pendapat sebelumnya menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek adalah proyek individu atau kelompok yang dilakukan pada waktu yang telah ditentukan untuk menghasilkan suatu produk, setelah itu hasilnya dipresentasikan atau dipresentasikan. Selain bekerja dengan dan



menggunakan berbagai sumber belajar, siswa juga harus belajar secara aktif.

Keunggulan model pembelajaran berbasis proyek menurut Moursound et al, adalah sebagai berikut. Pertama, lebih banyak motivasi. Belajar melalui proyek lebih menyenangkan daripada bagian kurikulum lainnya, menurut siswa. Banyak laporan tertulis tentang proyek tersebut mengatakan bahwa para siswa menjadi lebih rajin, sehingga mereka menjadi lebih aktif. Kedua, meningkatkan pemecahan masalah. Penelitian tentang pengembangan keterampilan kognitif siswa tingkat lanjut menekankan perlunya keterlibatan siswa dalam tugas dan pembelajaran pemecahan masalah, terutama dalam menemukan dan memecahkan masalah. Ketiga, pembaruan. Model pembelajaran berbasis proyek dengan keterampilan kolaboratif yang baik

menghasilkan hasil yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.<sup>19</sup>

## 2. Keterampilan memecahkan masalah

Pemecahan masalah adalah kompetensi strategis untuk memahami dan memilih pendekatan pemecahan masalah dan strategi bagi siswa untuk memecahkan masalah tersebut. Dalam pemecahan masalah, siswa dapat menunjukkan kemampuannya untuk memahami masalah dengan baik dengan mengorganisasikan data yang relevan, menyajikan masalah dengan jelas, memilih pendekatan atau strategi solusi, dan menerapkan model solusi yang efektif. Suyitno, menyatakan bahwa model pemecahan masalah dianggap sebagai model pembelajaran yang mampu memperkuat kemampuan berpikir siswa lebih tinggi (WARM). Pemecahan masalah berorientasi masa depan dan membawa pengalaman siswa lebih dekat

---

<sup>19</sup> Aris yulianto, A fatchan, and IKomang astina, "Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbasis Lesson Study Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 2 (2017): 448–53.

dengan pengalaman siswa, menggunakan pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang tidak biasa, mencari solusi, menggeneralisasikan hasil dan mengembangkan keterampilan komunikasi yang baik, sehingga pentingnya pembelajaran lebih jelas ditekankan.<sup>20</sup>

Pemecahan masalah merupakan salah satu jenis kemampuan intelektual yang berada pada tingkat yang lebih tinggi dan kompleks dibandingkan dengan jenis kemampuan intelektual lainnya. Oleh karena itu, pemecahan masalah memerlukan aturan yang kompleks atau lanjutan, dan aturan lanjutan dapat dicapai setelah aturan konseptual dikuasai dan ditetapkan. Demikian pula kaidah dan konsep tertentu dapat dikuasai jika didukung oleh pemahaman konseptual yang konkrit. Keterampilan pemecahan masalah dipandang sebagai bagian penting dari

---

<sup>20</sup> Tri Widodo and Sri Kadarwati, "Higher Order Thinking Berbasis Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Berorientasi Pembentukan Karakter Siswa," *Cakrawala Pendidikan*, no. 1 (2013).

pembelajaran IPA. Menurut Husna, Pemecahan masalah merupakan aktivitas manusia yg menghubungkan konsep dan anggaran yg diperoleh sebelumnya menggunakan situasi baru yg luar biasa, menciptakan anak didik lebih menantang dan termotivasi untuk mempelajarinya. Setiap siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang berbeda-beda. Hal ini karena kemampuan memecahkan masalah memerlukan keterampilan dan kemampuan tertentu pada setiap siswa. Kemampuan pemecahan masalah mengacu pada usaha yang harus dikeluarkan siswa untuk mencari solusi dari masalah yang dihadapinya.<sup>21</sup>

Keterampilan pemecahan masalah dapat membantu siswa membuat keputusan yang benar, hati-hati, sistematis dan logis dengan mempertimbangkan perspektif. Pemecahan masalah

---

<sup>21</sup> Duhita Savira Wardani, "Usaha Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Melalui Model *Problem Based Learning* di Kelas V SDN Babatan V/460 Surabaya" 04,03 2020.

membutuhkan serangkaian proses berpikir yang memungkinkan generalisasi dibuat berdasarkan informasi yang dikumpulkan. Cara berpikir harus dilakukan karena kehidupan masyarakat saat ini dan di masa mendatang akan dibentuk oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat. Tuntutan globalisasi dan era informasi mempengaruhi banyak aspek kehidupan, termasuk tujuan dan praktik pendidikan. Semakin pentingnya memecahkan masalah yang kompleks dan membangun pengetahuan dalam masyarakat saat ini menggarisbawahi perlunya kolaborasi dan kesepakatan di sekolah untuk mempromosikan pembelajaran dan kompetensi kolektif.

Adapun indikator pemecahan masalah menurut Pehkonen, (1997) sebagai berikut :

- 1) Keterampilan kognitif biasanya digunakan dalam pengembangan masalah
- 2) Pemecahan masalah mendorong kreativitas

- 3) Pemecahan masalah merupakan bagian dari penerapan matematika
- 4) Pemecahan masalah memotivasi siswa untuk belajar matematika.<sup>22</sup>

Keterampilan pemecahan masalah dunia nyata dapat digabungkan untuk memecahkan masalah dan kompetisi dunia nyata juga. Kesiapan siswa yang terbiasa dengan masalah di kelas lebih mempersiapkan mereka secara mental untuk menghadapi masalah di dunia nyata.

### 3. Karakter kerja keras

Karakter kerja keras adalah perilaku yang menunjukkan usaha yang sungguh-sungguh untuk mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas serta melakukan pekerjaan dengan sebaik-baiknya. Menurut Gardner, Csikzentmihalyi, dan Damon (2001) kerja keras bukan sekedar menyelesaikan tugas yang belum selesai dan tidak terlibat dalam berbagai aktivitas yang

---

<sup>22</sup> Pehkonen Erkki, "The State-of-Art in Mathematical Creativity.," *Electronic Edition* 29, no. 3 (1997).

dapat menarik perhatian, tetapi lebih dari itu. Selain kerja keras, kerja yang baik dan istimewa juga wajib dilakukan. Disebut baik dan istimewa karena karya yang dihasilkan melebihi kualitas karya pada umumnya. Hal ini karena pengerjaannya dilakukan dengan sungguh-sungguh agar hasilnya lebih memuaskan. Kerja keras berarti semangat pantang menyerah yang diikuti dengan keyakinan yang kuat dan mantap dalam mewujudkan impian dan keinginan. Setiap orang membutuhkan karakter ini untuk tetap termotivasi dan tidak menyerah untuk mencapai tujuan mereka. Kerja keras adalah perilaku yang menunjukkan usaha yang sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai rintangan untuk menyelesaikan suatu tugas (belajar/pekerjaan) dengan sebaik-baiknya. Hakikat karakter kerja keras dapat berupa sebagai menyelesaikan tugas dalam waktu yang telah disepakati, menggunakan keterampilan atau kemampuan untuk mencapai tujuan dan mencari

berbagai pilihan atau solusi untuk mengatasi hambatan. Menurut Hariyoto Pengertian kerja keras adalah tekad atau usaha yang sungguh-sungguh untuk mencapai keberhasilan dan pantang menyerah. Agama islam menganjurkan kita untuk bekerja keras, tekun, tekun dan gigih karena dengan kerja keras harapan dan tujuan hidup kita akan tercapai tetapi sebaliknya jika kita diam maka tujuan kita akan gagal.<sup>23</sup>

Hakikat karakter kerja keras itu sendiri, menurut Kemendiknas, merupakan perilaku yang mengungkapkan usaha yang sungguh-sungguh dalam menghadapi berbagai hambatan belajar dan tugas dengan sebaik-baiknya. Sikap kerja keras yang penuh motivasi (semangat) untuk mencapai apa yang diperjuangkan. Bekerja adalah kewajiban dari setiap individu atau orang untuk mendapatkan apa yang diharapkan dari mereka. Bekerja itu sendiri berarti melakukan pekerjaan dengan sungguh-sungguh dan

---

<sup>23</sup> Imam Musbikini, *Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)* (Nusa media, 2019).



tanpa lelah, atau berhenti sampai tujuan tercapai. Jika sesuatu tidak tercapai melalui kerja keras, maka tidak akan pernah tercapai pula sesuatu karena kesuksesan membutuhkan kerja keras. Motivasi adalah dorongan yang menggerakkan seseorang untuk melakukan perubahan. Dalam kegiatan pembelajaran sangat penting untuk memotivasi guru dalam belajar karena motivasi meningkatkan prestasi belajar siswa. Tujuan motivasi instruksional adalah untuk merangsang keinginan guru dalam mengajar guna meningkatkan hasil belajar siswa. Kontribusi guru merupakan faktor yang sangat penting yang mendukung kinerja siswa dalam kegiatan belajar mengajar yang sedang berlangsung.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Sonia Febryati, "Analisis Pendidikan Karakter, Kerja Keras, Mandiri, dan Toleransi Siswa SD di Kecamatan Rantau Selatan Kabupaten Labuhanbatu Tahun 2021" 2,7,2022.154-164

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### A. Kajian pustaka

##### 1. Keterampilan memecahkan masalah

Hasil penelitian terdahulu oleh A Mardin dan M Zainal tahun 2019 Universitas Negeri Padang yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap Problem Solving pada Materi Penyajian Data di Kelas V SD” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model project based learning terhadap kemampuan memecahkan masalah siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Desain penelitian yang dilakukan adalah *Quasi Eksperimen* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Desain*. Penarikan sampel dengan menggunakan *Cluster Random Sampling*. Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan pemecahan masalah oleh siswa dengan

diterapkannya model pembelajaran project based learning. Hal ini berdasarkan analisis data didapat hasil thitung >tabel, yaitu  $11,363 > 2,162$ <sup>25</sup>

Kemampuan memecahkan masalah merupakan cara untuk meningkatkan pemahaman dengan cara mendorong siswa untuk memperhatikan, menelaah dan berpikir kritis terhadap suatu masalah, kemudian menganalisis masalah untuk memecahkan masalah tersebut.<sup>26</sup>

Semakin pentingnya memecahkan masalah yang kompleks dan membangun pengetahuan dalam masyarakat saat ini menekankan kerja sama dan kesepakatan di sekolah untuk mendorong pembelajaran dan kompetensi kolektif. Pembelajaran kolaboratif dipandang sebagai proses aktif yang menghasilkan pengetahuan yang lebih baik diproses secara kolektif daripada pengetahuan yang dihasilkan

---

<sup>25</sup> A Mardin, M Zainil, Pengaruh Project Based Learning Terhadap Problem Solving Pada Materi Pengajian Data di kelas V SD. (Bandung, 2019)

<sup>26</sup> Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran* (Bandung: Rumah Karya, 2013).

oleh individu. Hal ini terutama berlaku untuk masalah lingkungan yang perlu diselesaikan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan.<sup>27</sup>

Keterampilan pemecahan masalah adalah kemampuan bernalar, mengambil keputusan, memahami konteks, menulis dan menganalisis untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Pemecahan masalah membutuhkan pengetahuan dan keterampilan dasar yang mencakup masalah yang dianalisis, menghubungkan konsep-konsep kunci dari masalah dan mengetahui cara memilih alternatif pemecahan masalah. Seorang siswa dapat disebut sebagai pemecah masalah apabila memenuhi persyaratan pemecahan masalah, antara lain siswa memahami masalah, siswa membuat rencana penyelesaian masalah, dan masalah dapat dipecahkan.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> Eila Jeronen, Irmeli Palmberg, and dan Eija Yli-Panula, "Teaching Methods in Biology Education and Continuing Education Including Outdoor Education to Promote Sustainability—Literature Review," *Science Education* 7, no. 1 (2017): 1–19, <https://doi.org/doi:10.3390/educsci7010001>.

<sup>28</sup> Maifit Hendriani, "Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika di Era Revolusi Industri 4.0 Siswa SD"2021

Penting bagi siswa menguasai keterampilan pemecahan masalah untuk bersaing dalam persaingan global (MEA). Pemecahan masalah membutuhkan dua bagian penting, yaitu pengetahuan dasar dan keterampilan dasar. Pengetahuan dasar adalah pengetahuan dasar yang dipelajari siswa, sedangkan keterampilan dasar adalah kemampuan untuk menganalisis masalah, menghubungkan konsep yang relevan dengan masalah, dan merancang solusi pemecahan yang tepat. Oleh karena itu, kompetensi pemecahan masalah dapat diartikan sebagai yang melibatkan proses menganalisis, menafsirkan, merefleksi, memprediksi, mengevaluasi, dan merefleksi kegiatan sedemikian rupa untuk menemukan solusi dari masalah yang disajikan.<sup>29</sup>

Berdasarkan pemaparan diatas,maka indikator pemecahan masalah :

---

<sup>29</sup> A Surya, "Keterampilan Pemecahan Masalah Matematis Pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar"

1. Pengembangan masalah mengembangkan keterampilan kognitif secara umum
2. Pemecahan masalah mendorong kreativitas
3. Pemecahan masalah memotivasi siswa untuk belajar

Pehkonen, (1997) mengklasifikasikan alasan pemecahan masalah pendidikan beberapa yaitu:

1. Pengembangan masalah dapat mengembangkan keterampilan kognitif secara umum

2. Pemecahan masalah dapat mendorong kreativitas

3. Pemecahan masalah merupakan bagian dari penerapan matematika

4. Pemecahan masalah memotivasi siswa untuk belajar matematika.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Pehkonen Erkki, "The State-of-Art in Mathematical Creativity.," *Electronic Edition* 29, no. 3 (1997).

Berdasarkan keterangan tersebut dalam penelitian ini indikator yang digunakan peneliti untuk mengukur keterampilan memecahkan masalah menurut Polya dalam Tambunan (2014) yaitu: memahami masalah, merencanakan pemecahan dan melakukan rencana pemecahan, serta memeriksa kembali pemecahan masalah tersebut. Indikator tersebut dipilih karena dapat mengukur keterampilan memecahkan masalah siswa.

2. Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*)

Pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang memberi guru kemampuan untuk mengarahkan intruksi di kelas melalui pekerjaan proyek. Pekerjaan proyek dapat dipandang sebagai bentuk pembelajaran terbuka, kontekstual, berbasis aktivitas dan merupakan bagian dari pembelajaran dengan penekanan kuat pada pemecahan masalah kolaboratif.

Adapun langkah-langkah pembelajaran *Project based learning* antara lain:

1. Mempersiapkan pertanyaan penting terkait suatu topik materi yang akan dipelajari
2. Menyusun rencana proyek
3. Membuat jadwal
4. Memonitor pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*)
5. Menguji dan memberikan penilaian atas proyek yang dibuat.

Pekerjaan proyek melibatkan tugas-tugas

kompleks berdasarkan pertanyaan dan masalah yang sangat sulit dan menuntut siswa untuk merencanakan, memecahkan, membuat keputusan, meneliti dan bekerja secara mandiri. Tujuannya agar siswa dapat menyelesaikan tugas secara mandiri dengan tugas yang hadapinya.

Prinsip-prinsip :



- 1) Sentralitas menekankan bahwa pekerjaan proyek merupakan inti dari kurikulum. Model ini merupakan inti dari strategi pembelajaran, dimana siswa mempelajari konsep-konsep kunci pengetahuan melalui sebuah proyek untuk menciptakan suatu produk.
- 2) Prinsip penggerak pertanyaan artinya pekerjaan proyek menitikberatkan pada pertanyaan atau masalah yang dapat memotivasi siswa untuk mempelajari konsep atau prinsip bidang tertentu.
- 3) Prinsip penelitian konstruktif adalah proses menuju pencapaian tujuan yang meliputi pertanyaan, pengembangan konsep dan solusi.
- 4) Prinsip Pembelajaran berbasis proyek otonomi yaitu dapat diartikan sebagai kemandirian siswa dalam belajar, yaitu. kebebasan memilih, pelatihan dan tanggung jawab.

5) Prinsip realisme (realisme) berarti bahwa proyek adalah sesuatu yang nyata, tidak seperti di sekolah melaksanakan proses pembelajaran yang bebas menentukan pilihannya.<sup>31</sup>

Pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* sering disebut sebagai metode pengajaran yang menggunakan masalah-masalah yang sistematis dengan tujuan untuk memudahkan proses pembelajaran siswa belajar dalam memahami dan menerapkan suatu teori tertentu. Model ini menggunakan pendekatan kontekstual dan mendorong siswa untuk berpikir kritis. Dengan mempertimbangkan keputusan terbaik sebagai solusi untuk masalah tersebut. Teori yang disajikan juga mencakup pertimbangan baik dan buruk tentang pilihan yang digunakan sebagai solusi.<sup>32</sup>

Dalam model pembelajaran berbasis proyek, siswa membuat masalah dan menemukan solusinya sendiri.

---

<sup>31</sup> Made wena, *Strategi pembelajaran inovatif kontemporer* (Jakarta: bumi aksara, 2016), hlm 262.

<sup>32</sup> Putri Dewi Anggarai, "Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa" 2, 9 2021.

Kelebihan dari model pembelajaran berbasis proyek ini adalah siswa dapat merancang proyek untuk mengidentifikasi hasil, melatih siswa untuk bertanggung jawab atas mengelola data terkait proyek, dan terakhir melatih siswa untuk membuat produk nyata dari hasil produk mereka sendiri. Produk yang kemudian dipresentasikan di kelas.<sup>33</sup>

Sumarni (2015) mengungkapkan beberapa keunggulan model pembelajaran *project based learning*, seperti: *Project based learning* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Sebaliknya, Bahwa model pembelajaran *project based learning* berpengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa seperti:

1. Model pembelajaran *project based learning* meningkatkan kemampuan belajar siswa secara kooperatif dan kolaboratif.

---

<sup>33</sup> Yulita dkk, "Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Pada Pembelajaran Fisika Disma

2. Model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan kreativitas siswa.
3. Model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan kemampuan akademik siswa.

Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Khor et al (2016) menemukan bahwa *project based learning* meningkatkan keterampilan kreatif dan hasil belajar siswa. Sebagaimana yang menunjukkan bahwa model pembelajaran

1. *Project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. *Project based learning* juga dapat meningkatkan keterampilan komunikasi siswa. Karena siswa harus bekerja dengan orang lain.
2. *Project based learning* dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, keterampilan

kepemimpinan dan keterampilan mengkoordinasikan sumber belajar.

3. *Project based learning* juga dapat menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan.

Meskipun memiliki banyak kelebihan, model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) juga memiliki kekurangan. Model pembelajaran berbasis proyek dapat menambah beban kerja tugas dan menyita waktu baik dari guru maupun siswa. Hal ini karena *project based learning* menekankan pada pembelajaran. Selain itu, kemungkinan permusuhan antar anggota kelompok ketika berhadapan dengan mereka dapat menimbulkan pengalaman negatif bagi semua siswa. Cara siswa bekerja sendiri dapat menimbulkan kecemasan atau kesulitan ketika harus bekerja dengan orang lain. Cara siswa bekerja sendiri dapat menimbulkan kecemasan atau kesulitan ketika harus bekerja dengan orang lain. Kerja kelompok yang terus menerus melemahkan kepercayaan diri dalam belajar

mandiri karena kurangnya pengalaman pribadi. Hal ini mungkin karena persentase orang yang bekerja di *Project based learning* cukup tinggi. Dari sini dapat disimpulkan bahwa guru memegang peranan yang sangat penting dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek, dapat mendorong siswa untuk belajar mandiri, menemukan pemahamannya sendiri dan mengembangkan kreativitas dalam kerjasama. Untuk mengatasi kelemahan pembelajaran proyek tersebut seorang guru harus dapat mengatasi dengan cara memfasilitasi peserta didik dalam menghadapi masalah, membatasi waktu peserta didik dalam menyelesaikan suatu proyek, meminimalis dan menyediakan peralatan yang sederhana yang terdapat di lingkungan sekitar sehingga tidak membutuhkan banyak waktu dan biaya. Dan seorang guru juga harus menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga instruktur dan peserta didik merasa nyaman dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, *project*

*based learning* mulai dianggap penting bagi siswa agar mampu memberikan kesempatan yang luas bagi siswa untuk memperoleh pengalaman dan memahami ilmu yang diperoleh melalui penelitian atau percobaan. Jenis pembelajaran ini mempunyai potensi yang sangat besar untuk memberikan pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi siswa. Beberapa penelitian sudah membuktikan bahwa pengajar barat menggunakan *project based learning* dan merasa sangat bermanfaat pada merancang pelajaran yg efektif.<sup>34</sup>

### 3. Karakter Kerja keras

Karakter bekerja keras merupakan kegiatan yang menunjukkan perilaku teratur dan mengikuti berbagai aturan atau ketentuan yang ada. Pentingnya Bekerja bahwa kerja keras adalah suatu kegiatan yang dilandasi oleh keinginan untuk menimbulkan perubahan sehingga tanggung jawab yang besar semakin bertambah. Padahal

---

Mia Roosmalisa Dewi, Kelebihan dan *Kekurangan Project-based Learning* untuk Penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka. 19 (2) (2022) 213-226

menurut terminologi, pengertian kerja keras dalam konteks ini berarti suatu kegiatan yang dilakukan dengan sungguh-sungguh.<sup>35</sup>

Karakter kerja keras adalah istilah yang mencakup kerja terus menerus dan tidak pernah menyerah pada tugas yang ada sampai selesai. Pekerja keras adalah orang yang tidak mudah menyerah dan memiliki kemauan yang kuat untuk mencapai tujuan dan keinginannya. Seseorang dengan karakter ini serius dalam memaksimalkan tugas atau pekerjaannya. Kerja keras seperti ini semakin dibutuhkan dalam dunia yang dinamis di mana persaingan semakin ketat.<sup>36</sup>

Karakter kerja keras adalah sikap kerja yang penuh dengan motivasi atau semangat untuk mencapai apa yang dicita-citakan. Bekerja adalah kewajiban setiap individu

---

<sup>35</sup> Ismail Marzuki, "Strategi Pembelajaran Karakter Kerja Keras" 1, 15 2019.

<sup>36</sup> Gigih Winandika, dkk. "Upaya Meningkatkan Kerja Keras dan Prestasi Belajar IPA siswa Kelas IV Pada Materi Gaya Menggunakan Metode Eksperimen" 2, 1, 2017.



atau orang untuk berhasil. Tanpa kerja atau usaha seseorang tidak akan bisa mendapatkan apa yang diinginkannya. Kerja keras sendiri berarti bekerja dengan sungguh-sungguh tanpa mengenal lelah atau berhenti sebelum mencapai tujuan. Jika sesuatu tidak datang dengan kerja keras, itu tidak akan selesai karena kesuksesan membutuhkan karakter kerja keras.<sup>37</sup>

Menurut Imran ada beberapa bentuk karakter kerja keras antara lain:

1. Kerjakan setiap pekerjaan dengan sungguh-sungguh dan sepenuh hati
2. Tidak mudah menyerah pada pekerjaan apapun, seberat dan sesulit apapun pekerjaan itu
3. Tidak terburu-buru karena pekerjaan yang dilakukan dengan tergesa-gesa tidak akan membawa hasil yang baik.

---

<sup>37</sup> Kholilah, "Analisis Karakter Kerja Keras Terhadap Mata Pelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Kota Jambi" 1,17 2021,11-19

4. Jangan menyepelkan pekerjaan apapun itu hanya akan menjadi sikap kerja yang malas dan membosankan dalam bekerja, sebaliknya setiap pekerjaan ditanggapi dengan serius.
5. Mencintai apa yang dia kerjakan, dan bekerja dengan sepenuh hati.<sup>38</sup>

Nilai kerja keras perlu ditanamkan dan ditumbuhkan pada siswa sehingga siswa tidak mudah menyerah dalam melakukan sesuatu yang bermanfaat, dalam dunia pendidikan. Jika siswa memiliki nilai kerja keras, maka siswa tersebut akan bersemangat dan pantang menyerah dalam menuntut ilmu.

Karakter kerja keras merupakan karakter yang harus ditanamkan pada diri siswa karena karakter kerja keras dalam hidup diperlukan untuk mencapai tujuan. Biasanya Anda harus mencoba untuk mendapatkan sesuatu. Mustari mengatakan bahwa manusia harus berusaha bertahan dan menanggung segala kesulitan dalam hidupnya dengan

---

<sup>38</sup> Eko Suryanto dkk. "Pembentukan Karakter Kerja Keras Pada Siswa Melalui Kegiatan Hizbul Wathan" 1,20,2017

bekerja keras. Sebagai ciptaan Tuhan yang paling mulia, ia harus menggunakan pikiran, kaki, dan tangannya untuk bekerja keras menghidupi dirinya sendiri. Sejak usia muda, orang harus memiliki keterampilan untuk mencapai tujuan melalui kerja keras. Pada saat yang sama, ada tanda-tanda kerja keras, yaitu: Selesaikan tugas dalam batas waktu, gunakan semua keterampilan/kekuatan untuk mencapai tujuan dan coba cari solusi alternatif untuk menghadapi rintangan.<sup>39</sup>

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan pembaruan pada proses pembelajaran di sekolah. Salah satu pembaruan yang dapat dilakukan ialah dengan mengubah cara mengajar guru dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang diajarkan. Untuk itu materi sistem ekskresi menjadi salah satu materi pada mata pelajaran biologi yang sifatnya di mana tidak dapat dilakukan secara langsung sehingga

---

Deden Ibnu Aqil dkk, Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dalam Membentuk Karakter Kerja Keras dan Disiplin Siswa Melalui Materi Klasifikasi MakhluK Hidup.

siswa memerlukan suatu gambaran mengenai materi tersebut. Menurut Ngabidin, bahwa materi yang sifatnya abstrak dapat dengan mudah dipahami oleh siswa jika guru menggunakan alat bantu seperti alat peraga atau yang lainnya yang dapat memberikan gambaran mengenai materi yang dipelajari. Namun sebagian guru hanya menggunakan buku dalam menyampaikan materi tanpa adanya suatu alat peraga yang dapat digunakan sebagai penggambaran secara langsung mengenai materi yang dipelajari.

Materi sistem ekskresi yang diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) dalam proses pembelajaran memungkinkan siswa untuk dapat lebih mudah memahami materi yang sedang diajarkan karena adanya suatu proyek yang dikerjakan siswa dapat meningkatkan keaktifan dalam belajar secara mandiri.

## **B. Kerangka berpikir**

Pada penelitian ini peneliti ingin melihat pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras pada siswa MTsN I Mataram. *Project based learning* mampu mempengaruhi keterampilan proses pembelajaran karena *project based learning* itu sendiri ialah metode yang memaksimalkan kemampuan siswa untuk menemukan sendiri tentang materi yang akan dipelajari. Kemudian nanti akan terlihat bahwa siswa mampu memiliki kebebasan berkreasi, dan siswa tidak terpaku pada aktivitas yang dilakukan oleh guru sehingga siswa menjadi lebih aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran.

Menurut Chaerul Abas, Deni Darmawan pembelajaran berbasis proyek (*Project based learning*) adalah suatu metode pembelajaran dimana guru diberi kesempatan untuk mengontrol sistem pembelajaran dengan menghasilkan suatu produk dalam proses pembelajaran di kelas. Metode ini melatih keterampilan

dan kreativitas anak untuk mewujudkan imajinasinya melalui suatu proyek untuk menciptakan suatu produk atau kerajinan. Dalam metode pembelajaran ini, guru harus mampu mengontrol dan membimbing pengembangan produk yang dirancang dan diproduksi oleh siswa. Metode ini menawarkan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan ide melalui hasil individu dan kelompok, memungkinkan siswa berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai perkembangan baru. Hal tersebut tidak terlepas dari karakter kerja keras yang dimiliki oleh siswa tersebut untuk menghasilkan suatu produk.

Berdasarkan teori di atas, model pembelajaran berbasis proyek dapat mempengaruhi keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras pada siswa. Oleh karena itu, pembelajaran penemuan menurut hasil observasi bahwa siswa dalam memecahkan suatu masalah dan karakter kerja keras dapat diterapkan model

pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) pada proses pembelajarannya.

### C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban awal untuk masalah penelitian yang secara teoritis dianggap sebagai kebenaran yang paling mungkin atau pasti. Secara teknis, hipotesis adalah pernyataan tentang keadaan suatu populasi yang diuji validitasnya dengan menggunakan data dari sampel penelitian.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah :

Ho: Tidak terdapat pengaruh keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras pada model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*)

Ha: Terdapat pengaruh keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras pada model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*)

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

##### 1. Pendekatan

Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan yang pada penelitian, proses, hipotesis, kerja lapangan dan semua bahan menggunakan aspek pengukuran, perhitungan formula dan kepastian data numerik.

##### 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi eksperimen*, pada penelitian ini memiliki kelompok eksperimen dan kontrol. Dalam penelitian ini peneliti melakukan observasi pada dua kelas yaitu berfungsi sebagai kelas eksperimen dan sebagai kontrol. Sebelum diberi perlakuan, kedua kelas tersebut dilakukan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal oleh



kedua kelas tersebut. Kemudian kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek ( *project based learning*), sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran ceramah atau konvensional. Setelah kedua kelas tersebut melakukan proses pembelajaran, maka peneliti memberikan *post-test* kepada kedua kelas tersebut untuk diketahui perbedaannya.

Jenis penelitian ini dipilih karena relevan dengan penelitian yang dilakukan.

### **B. Populasi dan sampel**

Populasi adalah domain yang dapat digeneralisasikan yang terdiri dari objek/benda yang menunjukkan karakteristik dan fitur tertentu yang digunakan peneliti untuk mempelajarinya dan kemudian menarik kesimpulan. Menurut Eddy Roflin,

populasi adalah orang yang menjadi subjek penelitian atau orang yang karakteristiknya akan diteliti.<sup>40</sup>

Populasi dalam penelitian ini adalah 2 kelas peserta didik kelas VIII di sekolah MTsN 1 Mataram. Sekolah ini memiliki kelas dengan jumlah siswa sekitar 32 siswa. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang Sedangkan sampel adalah bagian dari populasi dan karakteristik. Sampel seharusnya mewakili populasi, yang hasilnya mewakili semua gejala yang diperiksa atau diamati.<sup>41</sup> Menurut Sugiono, sampling merupakan salah satu ciri dari populasi.<sup>42</sup>

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah simple random sampling, yaitu metode dimana sampel diambil secara acak sesuai dengan jumlah yang tersedia. Menurut Sugiyono (2012), simple

---

<sup>40</sup> Eddy Roflin and Iche Andriyani Liberty, *Populasi, Sampel. Variabel Dalam Penelitian Kedokteran* (Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management, 2021).

<sup>41</sup> Eko Sudarmanto et al., *Desain Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif* (Yayasan Kita menulis, 2021).

<sup>42</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

random sampling adalah teknik dimana sampel dipilih dari populasi dengan menggunakan teknik acak sederhana sedemikian rupa sehingga setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk diikutsertakan dalam sampel. Semua anggota populasi menjadi anggota kerangka sampling. Dalam kasus populasi homogen, sampel acak sederhana biasanya digunakan.

### **C. Waktu dan lokasi penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada 03 April 2023 di MTsN 1 Mataram yang berlokasi di Mataram NTB

### **D. Variable penelitian**

Adapun variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah variabel bebas, yaitu model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*). Sedangkan variabel terikatnya adalah keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras.

## E. Desain penelitian

Desain penelitian ini adalah proses perencanaan percobaan penelitian<sup>43</sup>. Dalam penelitian ini, terdapat 2 kelompok yang dipilih secara acak, dan masing-masing kelompok eksperimen dan kontrol mendapatkan *pre-test* untuk menentukan status baseline.<sup>44</sup> Dalam suatu rancangan penelitian, ada kelompok yang tidak mendapat perlakuan disebut kelompok kontrol, dan kelompok yang mendapat perlakuan disebut kelompok eksperimen. Dengan menggunakan desain penelitian Kuasi eksperimen.

Dengan menggunakan desain penelitian

---

<sup>43</sup> Nazir, *Metode Penelitian*, (Boor Selatan: Ghalia Indonesia, 2005), hlm, 221.

<sup>44</sup> Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm. 148

**Tabel 1.1 desain penelitian**

No	Kelompok	Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
1.	Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
2.	Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Keterangan :

X= perlakuan pada kelas eksperimen

O<sub>1</sub>= nilai *pretest* kelompok eksperimen

O<sub>2</sub>= nilai *posttest* kelompok eksperimen

O<sub>3</sub>= nilai *pretest* kelompok kontrol

O<sub>4</sub>= nilai *posttest* kelompok kontrol

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *posttest* dan *pretest*. Dalam desain ini, dua kelompok akan diuji. Mereka akan diberi perlakuan *pre-test* untuk menentukan apakah ada perbedaan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Kelompok

eksperimen adalah kelompok yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Dalam hal ini, kelompok kontrol adalah kelompok yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran berbasis proyek.

#### **F. Instrument penelitian**

Instrumen penelitian ialah alat ukur yang digunakan untuk mengukur variable penelitian. Variable yang diukur dalam penelitian ini yaitu keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras. Instrumen penelitian adalah instrumen yang dapat digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menginterpretasikan informasi dari responden dengan menggunakan model pengukuran yang sama. Alat yang memegang peranan penting adalah alat untuk mengukur data penelitian guna mendapatkan hasil dari informasi yang diperoleh. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes dan angket.

1) Tes merupakan cara atau prosedur yang diberikan kepada testee dalam rangka mengukur dan menilai dibidang pendidikan yang dapat berbentuk seperti pemberian tugas atau serangkaian tugas, baik berupa pertanyaan yang harus dijawab atau perintah yang harus dikerjakan oleh testee sehingga diperoleh hasil dari pengukuran berupa nilai.<sup>45</sup>

**Tabel 2.1. kisi – kisi *pre-test* dan *post-test* memecahkan masalah**

No	Indikator kemampuan pemecahkan masalah	Kategori	Nomor soal	Jumlah butir	Bentuk soal
1.	Mendefenisikan masalah	C1	1	1	Essay
2.	Memahami masalah	C2	2,6,8	3	Essay

<sup>45</sup> Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali pers, 2016). Hlm 67

3.	Menyelesaikan masalah	C2	3,7	2	Essay
4.	Menyusun rencana penyelesaian	C2	4,9	2	Essay
5.	Memeriksa kembali hasil pemecahan masalah/menyimpulkan	C2	5,10	2	Essay

Tes yang digunakan dalam penelitian ini

adalah tes yang dirancang berupa soal essay dengan jumlah soal sebanyak 5 butir

dengan menggunakan materi sistem

ekskresi. Untuk memperoleh data, peneliti

melakukan tes masuk (*pre-test*) dan tes

akhir (*post-test*) pada seluruh siswa kelas X

yang dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas

eksperimen dan kelas kontrol. Masukkan



poin nilai sebagai berikut untuk menunjukkan kemampuan akhir siswa:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Skor maksimal

- 2) Observasi adalah proses memperoleh data dimana peneliti mengamati secara langsung semua objek sasaran aktivitas kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru, mulai dari kegiatan awal sampai dengan akhir pembelajaran.
- 3) Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menghadirkan kepada responden serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis yang disajikan sedemikian rupa sehingga responden hanya perlu memberi tanda centang (√) pada kolom yang sesuai.

**Tabel 2.3.Kisi-kisi instrument angket karakter kerja keras**

No	Indikator	Jumlah item	Pernyataan	Pernyataan
			Positif (+)	Negative (-)
1.	Menyelesaikan pekerjaan dengan baik	4	1,2,	9,10
2.	Tepat waktu	3	3,5	13
3.	Kemampuan dalam melaksanakan tugas	3	6,7,	8
4.	Bersungguh-sungguh	3	11,12	4
5.	Bertanggung jawab/efisien	2	13	14

#### 4) dokumentasi

Dokumentasi adalah proses memperoleh data dan informasi yang dapat mendukung penelitian berupa gambar selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Untuk mengetahui kualitas alat atau instrumen yang akan digunakan terlebih dahulu harus dilakukan pengujian, yaitu validasi ahli, validasi lapangan, validasi instrumen, dan reliabilitas.

##### 1) Validasi pakar

Tujuan penelitian ini adalah untuk memverifikasi kebenaran isi tugas ujian dalam kaitannya dengan kepentingan dan tujuan isi, struktur dan Bahasa. Tentukan validitas isi dengan menggunakan metode *lawshe*. Setiap ahli menjawab pertanyaan dengan tiga kemungkinan jawaban, yaitu (1) relevan, (2) bermanfaat tetapi tidak relevan, dan (3) tidak diperlukan, untuk

bagian instrument yang diteliti dengan memberi tanda centang (✓) pada lembar yang telah disiapkan. Skor Validitas Isi dinyatakan dengan *Content Validity Ratio (CVR)* yang diberikan dengan rumus  $CVR = (n_o - N/2)/(N/2)$ , dimana  $n_o$  jumlah ahli yang menjawab “relevan”,  $N$  adalah jumlah ahli. *CVR* adalah tingkat kesepakatan antara para ahli pada satu item, yang dapat menyatakan tingkat validitas isi dengan indikator tunggal mulai dari -1 hingga 1. Ketentuannya yaitu Jika  $CVR > 0$  maka soal atau pernyataan dinyatakan valid. Jika  $CVR = 0$ , item dinyatakan tidak valid tetapi dapat diperbaiki. Jika  $CVR < 0$ , maka soal atau pernyataan dinyatakan tidak valid atau rusak<sup>46</sup>.

---

<sup>46</sup> Colin Ayre1 and Andrew John Scally. (2014). Critical values for lawshe’s content validity ratio: revisiting the original methods of calculation, *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, Vol 47(1):79

## 2) Validasi lapangan

Apabila instrument dianggap valid oleh ahli berdasarkan nilai *CVR*, maka instrumen tersebut diujikan kepada siswa yang bukan merupakan sampel penelitian.

Uji lapangan untuk menentukan konsistensi atau validitas internal instrument.<sup>47</sup>

## 3) Uji validitas

Validitas adalah proses yang dilakukan oleh pengguna instrumen untuk mengumpulkan data secara empiris berguna agar mendukung kesimpulan yang ditarik melalui penilaian terhadap instrumen tersebut.<sup>48</sup> Setiap butir instrument dinyatakan valid apabila nilai  $r_{xy} > r_{tabel}$ . Jika dilihat dari nilai

---

<sup>47</sup> Sugiyono. (2006). *“Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D”*. Bandung: Alfabet. Hlm:255

<sup>48</sup> Sitiatava Rizema Putra. (2013). *“Drsain Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja”*. Yogyakarta: DIVA Press. Hlm: 167

signifikansi (Sig), nilai signifikan di bawah 0,05 maka dianggap valid, sedangkan nilai signifikan di atas 0,05 dianggap tidak valid. SPSS 24 dapat digunakan untuk mengukur Validitas.

#### 4) Uji Reabilitas

Dalam artian reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen cukup reliabel untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena baik. Alat terpercaya yang menghasilkan data andal juga dapat dipercaya. Tujuan uji reliabilitas ini adalah untuk mengetahui validitas instrumen sehingga reliabel dan dapat dipercaya. Konstruk dikatakan reliabel jika nilai cronbach alpha lebih besar dari 0,60. SPSS 22 dapat digunakan untuk mengukur reliabilitas.

## G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara pengumpulan informasi yang diperlukan untuk menjawab rumusan masalah penelitian<sup>49</sup>. Pengumpulan data sangat penting diperlukan untuk memperoleh informasi mengenai penelitian yang dilakukan agar dapat diolah untuk menghasilkan hasil penelitian yang lebih akurat, relevan dan tepat waktu sehingga dapat dipertimbangkan kebenarannya. Metode yang digunakan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

### 1. Teknik tes

Untuk memperoleh data, peneliti melakukan tes masuk (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) dengan seluruh siswa kelas VIII yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. sampel penelitian. *Pre-test* yang diberikan kepada siswa

---

<sup>49</sup> Juliansyah Noor, *Metodelogi...*, hlm.138

memberikan indikasi kemampuan awal siswa sebelum mengikuti pembelajaran. *Post test* menilai kemampuan siswa dalam menguasai mata pelajaran yang dipelajari. Ujian ulang dilakukan setelah mengikuti kursus. “Tes yang diberikan identik dengan tes aslinya, jadi bedanya di waktu dan performa.”<sup>50</sup>

Dengan variabel yang akan diteliti yaitu keterampilan memecahkan masalah.

## 2. Observasi T A R A M

Didalam proses memperoleh data, peneliti mengamati langsung seluruh objek sasaran aktivitas kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dari kegiatan awal sampai akhir pembelajaran dengan variabel keterampilan memecahkan masalah oleh peserta didik atau sampel yang akan diteliti.

---

<sup>50</sup> Ibrahim, M. Pembelajaran Kooperatif. Surabaya: University Prees, 2000.



Dengan variabel yang akan diteliti yaitu keterampilan memecahkan masalah.

### 3. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menghadirkan kepada responden serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis yang disajikan sedemikian rupa sehingga responden hanya perlu memberi tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan variabel karakter kerja keras oleh siswa. M

### 4. Dokumentasi

Dalam penelitian ini dapat diperoleh kumpulan data berupa dokumen, gambaran kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti dari awal hingga akhir dan berupa dokumentasi terkait segala permasalahan yang memperkuat penelitian.

## H. Teknik Analisis Data

Ini adalah uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan perlakuan dan informasi yang diberikan kepada siswa setelah dan sebelum perlakuan. ( $H_0$ ) hipotesis nol berarti ditolak dan ( $H_a$ ) hipotesis diterima. Sebelum melakukan analisis dengan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji pendahuluan.

### a. Uji Prasyarat

#### 1) Uji normalitas.

Uji normalitas menentukan apakah data normal atau tidak. Uji normalitas dihitung dengan menggunakan SPSS 22. Dasar pengambilan keputusan adalah nilai signifikan lebih besar dari 0,05 merupakan berdistribusi normal.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> Sofian Siregar. 2014. *Statistik Parametric Untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara. Hlm. 167.

## 2) Uji homogenitas.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah dua data yang diperoleh bernilai homogen atau tidak. Uji homogenitas juga bertujuan untuk mengetahui total variansi kelas eksperimen dan kelas kontrol. SPSS 22 dapat digunakan untuk uji homogenitas. Dasar pengambilan keputusan adalah distribusi dikatakan homogen jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

### b. Uji hipotesis.

Dalam penelitian ini uji t digunakan untuk menguji hipotesis. Uji-t bertujuan untuk menguji hipotesis ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada sampel yang diambil secara acak dari populasi yang sama. Uji-t ini menggunakan SPSS 22. Dasar

pengambilan keputusan adalah  $H_0$  ditolak jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05.



Perpustakaan UIN Mataram

## BAB 1V

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Instrument penelitian yang digunakan pada penelitian ini sudah melalui uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Berikut adalah pemaparan hasil uji validitas dan reliabilitas instrument.

##### 1. Uji validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah (valid) atau tidaknya suatu kusioner. Uji

validitas dihitung dengan membandingkan nilai  $r$  hitung dengan nilai  $r$  table. Jika nilai  $> r$

table dengan taraf signifikan 0,05 maka

pernyataan yang ada didalam kusioner

dinyatakan valid, sedangkan jika nilai

signifikan lebih dari 0,05 maka dinyatakan

tidak valid. Dalam uji validitas dapat

digunakan digunakan SPSS22 (*statistical*

*product and service solutions*). Berikut data hasil validitas angket karakter kerja keras pada table 3.1

**Tabel 3.1. validitas angket karakter kerja keras**

No.	R <sub>hitung</sub>	R <sub>tabel</sub>	Kategori
1.	0,708	0,349	Valid
2.	0,756	0,349	Valid
3.	0,564	0,349	Valid
4.	0,666	0,349	Valid
5.	0,666	0,349	Valid
6.	0,493	0,349	Valid
7.	0,517	0,349	Valid
8.	0,345	0,349	Tidak Valid
9.	0,401	0,349	Valid
10.	0,461	0,349	Valid
11.	0,431	0,349	Valid
12.	0,552	0,349	Valid

13.	0,518	0,349	Valid
14.	0,401	0,349	Valid

Berdasarkan dengan data pada tabel 3.1 menunjukkan bahwa dari jumlah total 14 butir angket karakter kerja keras menunjukkan data uji validitas dengan kategori valid hanya berjumlah 13 butir soal sedangkan yang tidak valid berjumlah 1 butir soal. Soal yang tidak valid akan dibuang atau tidak digunakan sehingga jumlah butir soal yang digunakan dari total 14 butir menjadi 13 butir soal.

Perpustakaan UIN Mataram

Berikut adalah data validitas keterampilan memecahkan masalah pada tabel 3.2

**Tabel 3.2. Validitas keterampilan memecahkan masalah**

No.	R <sub>hitung</sub>	R <sub>tabel</sub>	Kategori
1.	0,1000	0,349	Valid
2.	0,545	0,349	Valid
3.	0,537	0,349	Valid
4.	0,537	0,349	Valid
5.	0,545	0,349	Valid
6.	0,545	0,349	Valid
7.	0,537	0,349	Valid
8.	0,537	0,349	Valid
9.	0,537	0,349	Valid
10.	0,537	0,349	Valid

Berdasarkan data pada tabel 3.2 dapat dinyatakan bahwa hasil analisis soal keterampilan memecahkan masalah berjumlah 10 soal menunjukkan validitasnya dengan kategori valid.



## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan alat untuk mengukur apakah soal atau pernyataan yang merupakan indikator dari suatu variabel penelitian reliabel atau tidak. Uji reliabilitas yaitu jika digunakan berulang kali atau lebih dari satu kali maka menunjukkan hasil yang sama. Setiap butir instrument dikatakan reliabel jika nilai Cronbach alpha lebih besar dari 0,60. SPSS22 (*statistical product and service solutions*) alat untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistic. Berikut adalah data hasil reliabilitas angket karakter kerja keras pada tabel 3.3

**Tabel 3.3 Reliabilitas angket karakter kerja keras**

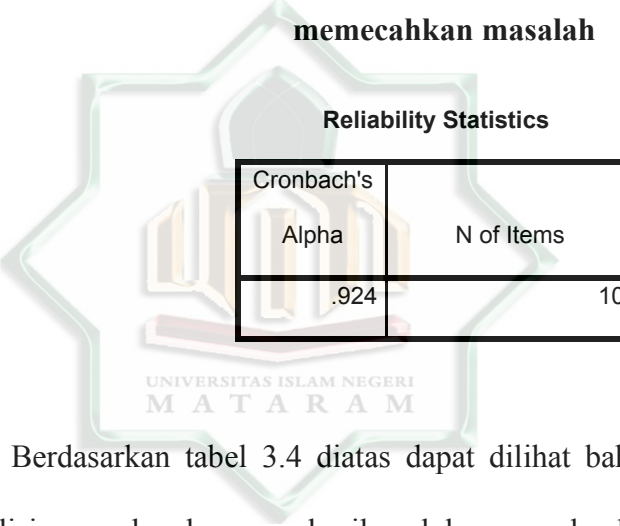
### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.954	13

Berdasarkan tabel 3.3 uji reliabilitas menunjukkan bahwa jumla 14 pernyataan karakter kerja keras dikatakan

uji reliabilitas dengan hasil alpha Cronbach 0,954 dikategorikan sebagai reliabilitas tinggi.

**Tabel 3.4 uji reliabilitas soal keterampilan memecahkan masalah**



**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.924	10

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
M A T A R A M

Berdasarkan tabel 3.4 diatas dapat dilihat bahwa hasil analisis soal dengan hasil alpha cronboch 0,924 dikategorikan reliabilitas tinggi

3. Keterlaksanaan Pembelajaran dan Hasil *Pretest-posttest*
  - a. Data keterlaksanaan belajar

Untuk mengetahui keterlaksanaan belajar peneliti dapat meminta salah satu temman sebagai observer dalam melaksanakan proses pembelajaran. Berikut hasil keterlaksanaan proses belajar :

**Tabel 3. 5 Data Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP**

No.	Keterangan	Hasil	
		Kelas experiment	Kelas kontrol
1.	Jumlah skor yang dicapai	21	13
2.	Skor maksimal	21	14
3.	Persentase keterlaksanaan RPP	100	93
4.	Kategori	Sangat baik	Sangat baik

Berdasarkan tabel 3.5 diatas dapat dilihat bahwa metode yang digunakan terlaksana sangat baik.

b. Data nilai *pretest-posttest*

**Tabel 3.6. Rekap Hasil perbandingan Keterampilan Memecahkan Masalah antara Kelas Kontrol dan eksperimen**

No	Keterangan	Kontrol	Eksperimen
1.	Jumlah siswa	32	32
2.	Tertinggi	75	95
3.	Terendah	60	80
4.	Rata-rata	67,5	87,5
5.	Rata-rata NGs		0,60

Berdasarkan pada tabel 3.6 diatas menunjukkan bahwa adanya peningkatan keterampilan memecahkan masalah ketika pada kelas kontrol

**Tabel 3.7 Rekap Hasil perbandingan Karakter kerja  
keras antara kelas Eksperimen dan kontrol**

No	Keterangan	Kontrol	Eksperimen
1.	Jumlah siswa	32	32
2.	Tertinggi	75	95
3.	Terendah	65	80
4.	Rata-rata	70	87,5
5.	Rata-rata NGs	0,70	

Berdasarkan tabel 3.7 diatas menunjukkan bahwa adanya peningkatan atau pengaruh pembelajaran *Project Based Learning* terhadap keterampilan memecahkan masalah pada kelas eksperimen.

#### 4. Uji prasyarat

Uji prasyarat analisis data yang digunakan pada penelitian ini meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Dasar pengambilan keputusan adalah nilai signifikan lebih besar dari 0,05 merupakan distribusi normal. Berikut adalah data uji normalitas angket karakter kerja keras pada tabel 3.8

**Tabel 3.8 Hasil Uji Normalitas Karakter Kerja Keras Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
kerja keras	Eksperime	.186	38	.088	.943	38	.056
	kontrol	.150	40	.086	.967	40	.293
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan data tabel 3.8 diatas menunjukkan bahwa dari jumlah 13 soal karakter kerja keras menunjukkan data hasil *pretest-posttest* dengan kategori normal, dapat dilihat dari nilai signifikan lebih besar dari 0,05.

**Tabel 3.9 Hasil Uji Normalitas Keterampilan Memecahkan Masalah Kelas Eksperimen dan Kontrol**

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Kontrol	.102	33	.200*	.967	33	.397
Eksperimen	.131	33	.161	.951	33	.143

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

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data tabel 3.9 diatas menunjukkan bahwa data skor karakter kerja keras berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua data yang didapatkan bernilai homogeny atau tidak. Dasar pengambilan keputusan adalah distribusi dikatakan homogeny jika nilai signifikan lenih besar dari 0,05. Berikut dapat dilihat data uji homogen angket karakter kerja keras pada tabel 3.10

**Tabel 3.10 Hasil Homogen Karakter Kerja Keras  
Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
kerja keras	Based on Mean	2.178	1	62	.145
	Based on Median	2.407	1	62	.126
	Based on Median and with adjusted df	2.407	1	49.757	.127
	Based on trimmed mean	2.294	1	62	.135

Berdasarkan data tabel 3.10 menunjukkan dari jumlah 13 soal angket karakter kerja keras menunjukkan data pretest dan posttest dengan kategori homogen, dapat dilihat dari nilai signifikan lebih besar dari 0,05.



**Tabel 3.11. Hasil Homogen Keterampilan Memecahkan Masalah Kelas Eksperimen dan Kontrol**

**Test of Homogeneity of Variances**

eksperimen

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.582	7	18	.660

Berdasarkan tabel 3.11 diatas bahwa mengatakan bahwa apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa data tersebut homogen.

5. Uji hipotesis

Uji -t ini dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian bertujuan untuk menguji ada tidaknya pengaruh signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji-t ini menggunakan SPSS22. Dasar pengambilan keputusan adalah Ho ditolak jika nilai signifikan lebih kecil dari 0,05.

a. Uji Independent Sampel t-Test

Uji beda nilai rata-rata du kelompok yang dilakukan dengan menggunakan nilai rata-rata dari dua kelompok yang berbeda disebut dengan uji independent sampel t-test.

Berikut dapat dipaparkan data uji independent sampel t-test angket karakter kerja keras pada tabel berikut.



Perpustakaan UIN Mataram

**Tabel 3.12 Uji t Karakter Kerja Keras Kelas Eksperimen dan Kontrol**

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Diff	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Karakter kerja keras	2.178	.145	2.131	62	.001	1.750	8.21	.109	3.391

Equal									
variances		2.13	52.3	00	1.75	82			3.39
not		1	57	1	0	1	.103		7
assumed									

Berdasarkan tabel 3.12 diatas menunjukkan bahwa soal angket karakter kerja keras menunjukkan hasil uji t dengan sampel N Gain score dengan nilai signifikan lebih kecil dari 0,05.

**Tabel 3.13 Uji t Keterampilan Memecahkan Masalah Kelas**

**Eksperimen dan Kontrol**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
M A T A R A M

Pair	Pemecah masalah – Kerjakeras	Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
1		24.90625	14.00195	1.75024	21.40867	28.40383	14.230	63	.000

Berdasarkan tabel 3.13 diatas menunjukkan bahwa data yang soal yang digunakan pada keterampilan

memecahkan masalah dengan nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  nya dapat diterima.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan hasil dari penelitian dan penerapan model pembelajaran ini, membuat siswa menjadi lebih berperan aktif, kreatif dan mampu bekerja sama dalam kelompok, serta dapat membangun pengetahuan dan mengembangkan keterampilan secara mandiri. Karena model pembelajaran ini dapat melatih siswa untuk belajar mandiri dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru hanya berperan sebagai fasilitator dan memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Hal ini berbeda dengan pembelajaran konvensional dimana proses belajar siswa tidak diberi perlakuan dalam proses pembelajaran, dan guru hanya menjadi sumber pembelajaran dimana guru hanya berperan sebagai pengaruh dalam membangun potensi

peserta didik sedangkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran.

Untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan karakter kerja keras, maka dapat digunakan uji hipotesis. Namun sebelum uji hipotesis dilakukan, dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Berdasarkan uji prasyarat penelitian, diketahui data *pretest-posttest* dan data angket pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Sebelum dilakukan analisis homogen, terlebih dahulu menganalisis apakah data *pretest-posttest* dan angket berdistribusi normal atau tidak, jika data nya tidak berdistribusi normal maka uji homogenitas tidak dapat dilanjutkan. Hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* dengan NGain score pada kelas eksperimen 0,70 ,sedangkan pada kelas kontrol yaitu 0,60 yang artinya data *pretest* dan *posttest* tersebut berdistribusi normal.

Setelah uji normalitas dan data berdistribusi normal, maka selanjutnya melakukan uji homogenitas untuk mengetahui sama atau tidaknya data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil menunjukkan bahwa hasil analisis *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 145 dan 126 yang berarti data homogen. Sedangkan pada data kelas kontrol menunjukkan data homogen.

Kemudian selanjutnya setelah semua data dapat dikatakan normal dan homogen, dilanjutkan dengan uji hipotesis, uji hipotesis yang peneliti gunakan ialah uji independent sampel t-test. Pada hasil independent sampel t-test yang diperoleh pada data *pretest* dan *posttest* ialah nilai Sig. 0,001 sedangkan uji independent sampel t-test yang diperoleh pada keterampilan memecahkan masalah ialah dengan nilai Sig. 0,000. Yang artinya model pembelajaran yang diterapkan dapat berpengaruh.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di MTsN I Mataram dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) Terhadap Keterampilan Memecahkan Masalah dan Karakter Kerja Keras Pada MTsN I Mataram. Ditemukan hasil yang berbeda yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada penelitian ini, terdapat dua kelas yang akan diberi perlakuan yang berbeda, yaitu pada kelas VIII7 sebagai kelas kontrol yang dalam proses pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional atau pembelajaran langsung yaitu dengan metode ceramah dan diskusi. Sedangkan pada kelas VIII8 sebagai kelas eksperimen yaitu menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*).

Pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diberikan *pretest* sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar kemudian setelah itu diberikan *posttest* setelah mendapat perlakuan atau pembelajaran pada



masing-masing model pembelajaran. Setelah diberikan perlakuan pada masing-masing kelas, ditemukan perbedaan pada masing-masing kelas tersebut. Berdasarkan perolehan nilai angket karakter kerja keras rata-rata *pretest* –*posttest* memiliki perbedaan yang tidak jauh berbeda. Kemudian pada soal keterampilan memecahkan masalah pada kelas eksperimen dengan nilai tertinggi rata-rata 95, sedangkan pada kelas kontrol dengan nilai tertinggi rata-rata 90. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut dapat dilihat bahwa perbedaan nilai rata-rata yang tidak terlalu besar dikarenakan seberapa besar kemampuan peserta didik dari kedua kelas tersebut.

Setelah melakukan perlakuan *posttest* pada kedua kelas tersebut, keduanya mengalami peningkatan, akan tetapi peningkatan yang dialami pada kelas eksperimen terlihat lebih signifikan dibanding dengan kelas kontrol. Dengan demikian, selisih dari nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* mengalami adanya pengaruh

dari model pembelajaran yang diterapkan. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) ini memberikan siswa kesempatan untuk memperdalam pengetahuan mereka dan mengembangkan keyerampilan melalui kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah. Selain itu, model pembelajaran berbasis proyek tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga menekan pada proses dimana siswa dapat memecahkan masalah. Model pembelajaran berbasis proyek memiliki karakteristik di mana guru berperan sebagai fasilitator. Peran fasilitator adalah memberikan permasalahan dalam bentuk studi kasus yang nantinya akan diselesaikan oleh peserta didik dalam bentuk proyek. Model pembelajaran ini diterapkan pada pembelajaran praktik, agar siswa aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, model pembelajaran *Project Based Learning* lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan siswa dibandingkan

dengan model pembelajaran secara konvensional atau model pembelajaran secara langsung. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran *project based learning* menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi dua arah antara guru dan siswa sehingga menjadi lebih aktif. Siswa kemudian juga diajarkan cara bagaimana untuk belajar mandiri setelah mendapat penjelasan mengenai pokok pembahasan yang disampaikan oleh guru.

Selain itu juga *Project Based Learning* juga dapat memberikan kontribusi positif keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras. Dengan menggunakan metode ini siswa menjadi lebih aktif dan mandiri untuk mencari tahu bagaimana agar bisa memecahkan suatu masalah dalam bentuk proyek.

Menurut Eko Mulyadi, berpendapat bahwa model pembelajaran berbasis proyek *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang memberikan

kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan berpartisipasi dalam pekerjaan proyek. Kerja proyek terdiri dari tugas-tugas kompleks berdasarkan permasalahan atau problem yang diberikan kepada siswa sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam aktivitas kehidupan nyata dan menuntut siswa untuk melakukan kegiatan merancang, melakukan kegiatan penyelidikan, memecahkan masalah, membuat keputusan, memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara mandiri maupun kelompok. Hasil akhir dari kerja proyek tersebut ialah berupa laporan tertulis, presentasi atau rekomendasi.

Keterampilan pemecahan masalah merupakan suatu upaya mencari jalan keluar untuk mencapai suatu tujuan. Siswa di tuntut untuk memilih metode

yang tepat untuk menyelesaikan masalah berdasarkan teori yang telah dipelajari sebelumnya.<sup>52</sup>

Berdasarkan perolehan nilai dari keterampilan memecahkan masalah tersebut, dari analisis data yang telah dilakukan bahwa terdapat perbedaan rata-rata *NGs* maupun nilai *pretest-posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen dalam keterampilan memecahkan masalah. Proses pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol yaitu dilakukan dengan metode ceramah atau konvensional. Sedangkan pada kelas eksperimen, proses pembelajarannya dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*. Model pembelajaran ini dapat memicu semangat dan minat belajar siswa sehingga siswa mampu mengasah kemampuan dalam memecahkan masalah. Pada model pembelajaran *Project Based Learning* ini siswa dapat melakukan eksplorasi,

---

Cahyani, H. dan Setyawati, R. w. (2016). Pentingnya Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 151-160.

penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Pembelajaran berbasis proyek ini juga menjadikan masalah sebagai langkah awal untuk mengumpulkan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktifitas secara nyata. Pada model pembelajaran ini juga memiliki beberapa tahapan yaitu diantaranya : tahapan perencanaan proyek, tahapan pelaksanaan dan tahapan penilaian. Pada kelas eksperimen tahap pertama yang dilakukan pada pembelajaran yaitu merancang sebuah proyek yaitu dengan membuat salah satu poster tentang sistem ekskresi pada manusia, kemudian untuk di persentasikan. Dengan adanya praktik ini lebih memicu siswa untuk lebih mudah memahami, mengamati, dan langsung terjun di lapangan untuk praktik dan mampu menyampaikan pemikirannya lewat poster yang berlangsung secara nyata. Hal ini juga bertujuan untuk mempersiapkan siswa untuk bekerja secara mandiri dan aktif dalam

proses pembelajaran sehingga dapat mengeksplorasi pengetahuannya. Hal ini juga dapat diamati banyaknya siswa yang akan memberikan respon secara bergantian.

Pada tahap selanjutnya yaitu *problem solving* atau memecahkan masalah. Yaitu siswa diarahkan untuk menemukan beberapa masalah yang relevan dari materi pembelajaran kemudian untuk menemukan solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut. Tahap ini dilakukan untuk melatih siswa untuk berani berpendapat, membuat hipotesis, dan menyatakan ide-idenya sebagai bentuk respon atas stimulus yang telah diberikan. Pada tahap ini juga siswa diberikan kebebasan untuk mencari informasi, mengumpulkan data untuk mendukung atas jawaban sehingga informasi yang diperoleh dari berbagai sumber dapat dipertanggung jawabkan. Tahap ini siswa dibagi dalam beberapa kelompok untuk saling berdiskusi, bekerja sama dalam mencari informasi untuk

membuktikan hipotesis yang telah di ajukan pada pembagian kelompok secara acak tanpa membedakan kemampuan antar siswa yang satu dengan yang lainnya. Dengan adanya kelompok dapat terjalin kerja sama dalam menemukan solusi atas permasalahan yang disajikan, terjalin sikap saling interaksi yang baik untuk memudahkan dalam menyelesaikan suatu masalah.

Informasi atau data yang diperoleh akan diskusikan antar kelompok dan kemudian untuk di kelola pada masing-masing kelompok. Seluruh siswa dalam kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya pada buku catatan masing-masing agar seluruh anggota kelompok dapat membaca kembali apa yang telah dibahas bersama sebagai hasil yang di peroleh dari kelompoknya tersebut. Tahap ini akan memicu siswa untuk berkomunikasi, dimana siswa akan menyampaikan hasil pencariannya sesuai dengan data yang telah diperoleh. Tujuannya adalah



untuk menguji siswa dari apa yang telah di peroleh melalui kesepakatan bersama untuk dapat menjawab hipotesis atau masalah yang diberikan. Yang dilakukan pertama pada setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas kemudian akan di tanggapi oleh kelompok lain, baik dalam bentuk pertanyaan, tambahan dan solusi terhadap kelompok tersebut. Begitu pula dengan kelompok yang lain akan melakukan hal yang sama untuk di diskusikan bersama. Setelah semua kelompok mempresentasikan hasil kerjanya, peneliti memberikan tanggapan secara rinci dan mendalam sehingga terbentuk pembelajaran yang menjadi dasar dalam penarikan kesimpulan. Pembelajaran kemudian diakhiri dngan salah satu siswa diberikan waktu untuk menyimpulkan seluruh rangkaian pembelajaran sesuai dengan apa yang di pelajari dengan mengacu pada hasil pembahasan yang telah disampaikan oleh peneliti.

Dengan demikian *Project Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang mengarah pada proses pelatihan yang berdasarkan pada permasalahan yang sesuai dengan materi pembelajaran yang dilakukan melalui kegiatan atau proyek tertentu. Metode pembelajaran berbasis proyek berbeda dengan pembelajaran langsung yang menekankan pada prestasi dan keterampilan siswa. Pada metode ini kegiatan pada awalnya menyajikan masalah, dan memfasilitasi penyelidikan. Sedangkan dibandingkan dengan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional yang artinya hanya guru yang berperan dalam proses pembelajaran tersebut dengan metode ceramah yang hanya mengandalkan guru dan tidak mencari tahu lebih lanjut terkait materi yang diberikan lewat informasi lainnya.

Hasil penelitian ini juga mendukung pada penelitian yang dilakukan oleh Astuti Solong, Muh Nasir dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh

model pembelajaran PjBL Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMPN 5 Kota Bima Tahun Pelajaran 2022/2023” menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Aktivitas siswa dalam pengumpulan data dan pengerjaan project dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Pembelajaran berbasis Project terbukti membantu mengembangkan keterampilan berpikir siswa.<sup>53</sup>

Dalam penelitian Raditya Ardani Hindriyanto,dkk.

Ia juga mengatakan bahwa dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Geografi” ia mengatakan bahwa terdapat perbedaan pemecahan masalah di kelas eksperimen yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Hal ini

---

<sup>53</sup> Astuti Solong, Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMPN 5 Kota Bima Tahun Pelajaran 2022/2023.

disebabkan karena model *project based learning* memiliki karakteristik yang menunjang keaktifan siswa dalam pemecahan masalah. Dari hasil penelitian yang disampaikan dalam pembahasan juga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) mempunyai manfaat yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.<sup>54</sup>

Namun berdasarkan pada uji normalitas yang telah dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat dilihat dari tabel 3.9 bahwa nilai signifikan  $0,397 > 0,05$  yang berarti data tersebut berdistribusi normal.

Berdasarkan uji-t yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap keterampilan memecahkan

---

<sup>54</sup> Raditya Ardani Hindriyanto et al, “Pengaruh Model *Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Geografi*”, jurnal pendidikan, 4, 8 (2019)

masalah. Pernyataan ini berdasarkan pada nilai signifikan yang lebih kecil yaitu  $0,00 < 0,05$ . Hal ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak yang berarti *Project Based Learning* berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan memecahkan masalah.

Adapun menurut Elfendri,dkk. Menjelaskan bahwa karakter kerja keras adalah karakter seseorang yang tidak mudah menyerah, disertai kemauan yang kuat dalam berusaha mencapai tujuan dan cita-citanya.

Karakter kerja keras merupakan bagian dari pendidikan karakter. Kerja keras itu sendiri merupakan perilaku yang menunjukkan upaya yang sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas, serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya.<sup>55</sup>

Kerja keras itu akan membuahkan kesuksesan. Bahkan kepada mereka yang di anggap tidak mampu.

---

<sup>55</sup> Zubaedi, *Desain Pendidikan Karakter Konsep dan Aplikasinya Dalam Lembaga Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011), 75.

Pantang menyerah merupakan salah satu tanda kerja keras, yaitu berjuang untuk melakukan kegiatan atau tugas dengan maksimal. Pada kerja keras ini adalah apa yang akan dilakukan adalah hal yang baik, apapun yang dilakukan dirasa bermanfaat, baik itu usaha tertuju pada bidang pelajaran atau pekerjaan. Sadarilah bahwa apa yang telah dicoba tidak mudah menyerah untuk menggapainya.

Menurut Imran yang dikutip oleh Eko Suryanto dkk, menyatakan bahwa ada beberapa tipe karakter kerja keras antara lain : mengerjakan segala sesuatu dengan sungguh-sungguh dan sepenuh hati, tidak mudah menyerah, melakukan pekerjaan dengan tidak terburu-buru, sebab apa yang dilakukan dengan terburu-buru tidak akan mendapatkan hasil yang sempurna, tidak menganggap remeh setiap usaha yang hanya akan memicu rasa malas dan cepat bosan dalam

berusaha, mencintai pekerjaan yang sedang dilakukan dengan sepenuh hati.<sup>56</sup>

Dari analisis yang telah dilakukan, bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada karakter kerja keras. Pada kelas eksperimen proses pembelajarannya dilakukan dengan metode pembelajaran *Project Based Learning*, sedangkan pada kelas kontrol dilakukan dengan metode ceramah atau konvensional. Pada kedua kelas ini dibagikan angket untuk diisi, tujuannya untuk menemukan dari setiap siswa memiliki karakter kerja keras. Tahap ini siswa diberi kebebasan untuk memberikan tanggapan agar dapat mendukung atas jawaban yang menumbuhkan karakter kerja keras siswa. Karena informasi dari siswa tersebut kemudian akan dikumpulkan sebagai informasi yang akan membuktikan hipotesis yang telah diajukan peneliti.

---

<sup>56</sup> Eko Suyanto, dkk, “ *Pembentukan Karakter Kerja Keras pada Siswa Melalui Kegiatan Hisbul Wathan Historika Volume*” 20 (2017), 25.

Selain itu siswa juga diminta untuk mengerjakan beberapa soal untuk memperkuat informasi yang didapatkan dari hasil angket yang diisi oleh siswa tersebut. Setelah semua siswa mengerjakan soal dengan seksama, peneliti memberikan pembahasan secara rinci dan mendalam sehingga terbentuk prinsip menjadi dasar dalam penarikan kesimpulan pada pembelajaran tersebut. Kemudian pembelajaran diakhiri dengan tahap *generalization* yaitu siswa menyimpulkan pembelajaran berdasarkan seluruh rangkaian pembelajaran yang telah dilakukan. *Project Based Learning* dapat memberikan kontribusi positif terhadap karakter kerja keras. Dengan metode ini, siswa dapat lebih aktif dalam menanggapi pembelajaran.

Hal ini sesuai dengan peneliti terdahulu Susilawati dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar dan Kemampuan Kerja



Keras Peserta Didik PAI SMPN Rengat “ disimpulkan bahwa terdapat perbedaan motivasi dan karakter kerja keras peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan model *project based learning* dengan model pembelajaran konvensional. Perbandingan skor kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, sehingga dinyatakan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional.<sup>57</sup>

Berdasarkan uji normalitas yang telah dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat dilihat dari tabel 3.8 bahwa nilai signifikan  $0,056 > 0,05$  yang berarti data berdistribusi normal. Sedangkan pada uji homogenitas dapat dilihat dari tabel 3.10 bahwa nilai signifikansi,  $0,145 > 0,05$  yang berarti data homogen, sehingga analisis data dapat

---

<sup>57</sup> Susilawati, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar dan Kemampuan Kerja Keras PAI Peserta Didik SMPN Rengat*, jurnal pendidikan agama islam,1,1 (2022)

dilanjutkan dengan uji hipotesis. Dalam penelitian ini, uji hipotesis menggunakan uji-t.

Berdasarkan hasil uji-t yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan *Project Based Learning* terhadap karakter kerja keras. Pernyataan ini berdasarkan nilai signifikansi yang lebih kecil, yaitu  $0,001 < 0,05$ . Hal ini menandakan bahwa  $H_0$  ditolak yang berarti *Project Based Learning* berpengaruh secara signifikan terhadap karakter kerja keras.

Perpustakaan UIN Mataram

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan pada rumusan masalah dan hipotesis penelitian serta hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata pada siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) terhadap keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras siswa MTsN I Mataram dapat berpengaruh. Hal ini dapat dilihat dari proses pembelajaran dan nilai *posttest*. Bahwa hasil penelitiannya menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) terhadap keterampilan memecahkan masalah dan karakter kerja keras cukup efektif dengan kategori valid. Dengan metode eksperimen, siswa mendapatkan pengalaman belajar langsung sehingga

pembelajaran lebih menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian ini, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut :

1. Bagi siswa dengan diterapkannya metode pembelajaran yang sesuai dengan mata pembelajaran IPA, diharapkan agar siswa lebih aktif lagi, lebih mandiri dalam meningkatkan keterampilannya dan agar dapat memecahkan suatu persoalan secara mandiri.

2. Bagi guru disarankan agar dapat menerapkan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) pada pembelajaran IPA atau pembelajaran lainnya.

3. Bagi peneliti semoga apa yang didapatkan, akan menjadi pembelajaran dan

pengalaman baru untuk diterapkan nanti  
ketika mengajar.



**Perpustakaan UIN Mataram**

## DAFTAR PUSTAKA

Ahmad syafii, analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII

SMP Negeri I Bangkala Barat dalam menyelesaikan soal cerita.2019.

Astuti, Solong, Muh. nasir, and Ferawati. “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMPN 5 Kota Bima Tahun Pelajaran 2022/2023.” *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia* 1, no. 3 (2022): : 2830-1072.

Cahyani,H. dan Setyawati, R. w. (2016). Pentingnya Kemampuan Pemecahan

Masalah Melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi

MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 151-160.

Colin Ayre1 and Andrew John Scally. (2014). Critical values for lawshe’s content

validity ratio:revisiting the original methods of calculation, *Measurement and*

Departemen Agama RI, Al-Qur'an dan terjemahan, (Surabaya:

Karya Agung,2006), hal.44

*Evaluation in Counseling and Development, Vol 47(1):79*

Eddy Roflin and Iche Andriyani Liberty, *Populasi, Sampel.*

*Variabel Dalam Penelitian Kedokteran* (Pekalongan:

PT. Nasya Expanding Management, 2021).

Eila Jeronen, Irmeli Palmberg, and dan Eija Yli-Panula,

“Teaching Methods in *Biology* Education and

Continuing Education Including Outdoor Education to

Promote Sustainability—Literature Review,” *Science*

*Education* 7, no. 1 (2017): 1–19,

<https://doi.org/doi:10.3390/educsci7010001>.

Eko Sudarmanto et al., *Desain Penelitian Bisnis: Pendekatan*

*Kuantitatif* (Yayasan Kita menulis, 2021).

Eko Suryanto dkk.”Pembentukan Karakter Kerja Keras Pada

Siswa Melalui Kegiatan

Hizbul Wathan”1,20,2017

Eko Suyanto,dkk, “ *Pembentukan Karakter Kerja Keras pada Siswa Melalui*

*Kegiatan Hizbul Wathan Historika Volume” 20 (2017),*  
25.

Gigih Winandika,dkk.”Upaya Meningkatkan Kerja Keras dan Prestasi Belajar IPA

siswa Kelas IV Pada Materi Gaya Menggunakan Metode Eksaperimen”2,1,2017

Ibrahim, M. Pembelajaran Kooperatif. Surabaya: University Prees, 2000.

Indah Ayu Apriza, Strategi Guru Pai Dalam Membentuk Karakter Kerja Keras Pada Siswa Di SMP Negeri 2 Pendopo Barat

Empat Lawang,2020.Ismail Marzuki,”Strategi Pembelajaran Karakter Kerja Keras”1,15 2019.

Kholilah,”Analisis Karakter Kerja Keras Terhadap Mata

Pelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Kota Jambi”1,17  
2021,11-19



Lasmita. “Identifikasi Karakter Kerja Keras Dalam Mata Pelajaran IPA Di SMPN 3 Batanghari.” *Ntegrated Science Education Journal (ISEJ)* 1, no. 1 (2020): 7–15.

Made, and K.Emirensia Ati. “Peningkatan Keterampilan Memecahkan Masalah Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Pada Mata Pelajaran Kimia.” *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia* 2, no. 1 (2018): 1–10.

Made wena, *Strategi pembelajaran inovatif kontemporer* (Jakarta: bumi aksara, 2016), hlm 262.

Maifit Hendriani, “Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika di Era Revolusi Industri 4.0 Siswa SD” 2021

Mohammad Mustari, Nilai Karakter: Refleksi untuk Pendidikan Karakter, (Yogyakarta: Laksbang Preesindo, 2011), h.51

Musbikini, Imam. *Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)*. Nusa media, 2019.

muslim, ryane siska. “Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMA.” *Supremum Journal of Mathematics Education (SJME)* 1, no. 2 (2017): 88–98.

Nazir, *Metode Penelitian*, (Boor Selatan: Ghalia Indonesia, 2005), hlm, 221.

Nupita, Evi. “Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Pemecahan Masalah IPA Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar.” *PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya* 1, no. 2 (2013): 0–216.

Pehkonen Erkki, “The State-of-Art ini Mathematica l Creativity.,” *Electronic Edition* 29, no. 3(1997).

Putri Andita surya, C. Stefanus, and asri tias Agustina hardini. “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas Iii Sd Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga.” *Jurnal Pesona Dasar* 6, no. 1 (2018): 41–54.

Putri Dewi Anggarai,”Analisis Penggunaan Model Pembelajaran  
Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan  
Siswa”2,9 2021.

Rama Setya, Dasar-dasar Kependidikan, ( Jakarta : Rama  
Edukasitama,2013), hal. 11

Ryane Siska. “Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMA.” *Supremum Journal of Mathematics Education (SJME)* 1, no. 2 (2017): 88–95.

Sitiatava Rizema Putra. (2013). “*Desain Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja*”. Yogyakarta: DIVA Press. Hlm:167

Sugianto, Akhmad. “Teknik Permainan Balogo Dalam Layanan Bimbingan Kelompok Untuk Meningkatkan Karakter Kerja Keras Pada Siswa SMP,” 2017.

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* ( Bandung: Alfabeta, 2013).

Sukmasari, Putri Vidya, and Dadan Rosana. “Pengembangan Penilaian Proyek Pembelajaran IPA Berbasis *Discovery Learning* Untuk Mengukur Keterampilan Pemecahan Masalah.” *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 3, no. 1 (n.d.): 101–10.

Sukardi, Metode Penelitian Pendidikan..., hlm. 148

Sofian Siregar. 2014. *Statistik Parametric Untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara. Hlm. 167.

T Dicky Hastjarjo, “Rancangan Eksperimen-Kuasi,” *Buletin Psikologi* 27, no. 2 (December 5, 2019): 187, <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>.

Triani, Wina. “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Geografi,” 2015.

Wardani, Savira Duhita. “Usaha Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Melalui Model *Problem Based Learning* Di Kelas V SDN Babatan V/460 Surabaya.” *Journal of Elementary Education* 3, no. 4 (2020): 2614–4093.

Widodo, Tri, and Sri Kadarwati. "Higher Order Thinking Berbasis Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Berorientasi Pembentukan Karakter Siswa." *Cakrawala Pendidikan*, no. 1 (2013).

Yulianto, Aris, A fatchan, and 1Komang astina. "Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbasis *Lesson Study* Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 2 (2017): 448–53.

Zubaedi, *Desain Pendidikan Karakter Konsep dan Aplikasinya Dalam Lembaga*

*Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011), 75.



# LAMPIRAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



Oleh :

**Nurhalizah Nurdin**

**NIM: 190104018**



## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **(KELAS EKSPERIMEN)**

Satuan pendidikan : SMP/MTs

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam/IPA

Kelas/Semester : VIII/Genap

Tahun Pelajaran : 2022/2023

Materi Pokok : Sistem Ekresi Pada Manusia

Alokasi Waktu : 5 X 40 menit (I Kali Pertemuan)

#### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif

dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, menguraikan, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

## B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengalaman ajaran agama yang dianutnya.	<p>1. Dapat mengucap syukur atas ciptaan Tuhan Yang Maha Esa yang beraneka ragam</p> <p>2. Menyebutkan beberapa macam kebesaran Tuhan Yang Maha Esa</p>
2.	Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, objektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif, dan	

	peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan dan berdiskusi.	
3.	Menjelaskan struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia</li> <li>2. Mendeskripsikan fungsi sistem ekskresi</li> <li>3. Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ ginjal</li> </ol>

		<p>4. Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ paru-paru</p> <p>5. Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ hati</p> <p>6. Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ kulit</p> <p>7. Mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi</p>
--	--	---

		8. Menyebutkan berbagai pola hidup untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi
4.	Membuat struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.	1. Membuat struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia 2. Menyusun rencana pola hidup yang harus kita lakukan untuk menjaga sistem ekskresi

### **C. Tujuan pembelajaran**

1. Peserta didik dapat mendefenisikan struktur daripada kulit
2. Peserta didik dapat menyebutkan gangguan pada organ kulit beserta penyebabnya
3. Peserta didik dapat mengemukakan berbagai aktivitas yang dapat mencegah atau mengobati gangguan pada kulit
4. Peserta didik dapat menyebutkan gangguan pada hati beserta penyebabnya
5. Peserta didik dapat membuat solusi yang dapat dilakukan untuk mengobati gangguan pada organ hati
6. Peserta didik dapat menyimpulkan fungsi daripada hati
7. Peserta didik dapat menyebutkan fungsi ginjal
8. Peserta didik dapat memahami fungsi paru-paru

9. Peserta didik dapat memahami gangguan pada paru-paru

#### **D. Materi pembelajaran**

Sistem Ekskresi Pada Manusia

#### **E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Scientific
2. Metode : *Project Based Learning* (PjBL)

#### **F. Media Pembelajaran**

1. Media : Lkpd
2. Alat/Bahan : Slide presentasi (ppt)

#### **G. Kegiatan Pembelajaran**



**Langkah-Langkah Pembelajaran Pertemuan Ke-1 (3x40  
menit)**

Tahapan	Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dan guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka</li> <li>2. Peserta didik dan guru melakukan doa bersama</li> <li>3. Peserta didik di absensi oleh guru dan guru menanyakan kabar</li> <li>4. Guru mengajukan pertanyaan mengenai materi sebelumnya</li> <li>5. Guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran hari ini</li> </ol>	10 menit
2. Kegiatan Inti (Stimulasi/pemberian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikankan gambaran tentang materi hari ini</li> </ol>	15 menit

rangsangan)	2. Guru menayangkan video tentang pencemaran	
3. Pertanyaan/identifikasi masalah (Problem statement)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan video yang disajikan.</li> <li>2. Guru meminta peserta didik untuk membuat hipotesis.</li> </ol>	15 menit
4. Pengumpulan data (Data collection)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan waktu peserta didik untuk mencari informasi terkait materi</li> <li>2. Guru membagikan kelompok</li> <li>3. Guru memberikan waktu untuk berdiskusi kelompok terkait tugas kelompok yang diberikan.</li> </ol>	30 menit

<p>5. Pengolahan data (Data processing)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengarahkan peserta didik dalam mengolah informasi tentang materi yang dibahas</li> <li>2. Guru meminta peserta didik untuk berusaha memahami terkait materi</li> </ol>	<p>20 menit</p>
<p>6. Pembuktian (verification)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi dari lembar kerja soal yang sudah dibagikan</li> <li>2. Setiap kelompok melakukan tanya jawab terhadap kelompok lain</li> <li>3. Guru meminta peserta didik secara individu untuk menjelaskan ulang tentang materi sesuai dengan informasi yang didapatkan masing-masing</li> </ol>	<p>25 menit</p>

	4. Guru dan peserta didik secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik	
7. Menarik simpulan/generalisasi (generalization).	Guru meminta peserta didik untuk menarik kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari.	5 menit

### Pertemuan Ke-2 (2x40 menit)

Tahapan	Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik dan guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka</li><li>2. Peserta didik dan guru melakukan doa bersama</li><li>3. Peserta didik di absensi oleh guru dan guru menanyakan kabar</li><li>4. Guru mengajukan pertanyaan mengenai materi sebelumnya</li><li>5. Guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran hari ini</li></ol>	10 menit
2. Kegiatan Inti (Stimulasi/pemberian	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberikankan gambaran tentang materi hari</li></ol>	15 menit

rangsangan)	<p>ini</p> <p>2. Guru menayangkan video tentang pencemaran</p>	
3. Pertanyaan/identifikasi masalah (Problem statement)	<p>1. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan video yang disajikan.</p> <p>2. Guru meminta peserta didik untuk membuat hipotesis.</p>	15 menit
4. Pengumpulan data (Data collection)	<p>1. Guru memberikan waktu peserta didik untuk mencari informasi terkait materi</p> <p>2. Guru membagikan kelompok</p> <p>3. Guru memberikan waktu</p>	30 menit

	<p>untuk berdiskusi kelompok terkait tugas kelompok yang diberikan.</p>	
<p>5. Pengolahan data (Data processing)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengarahkan peserta didik dalam mengolah informasi tentang materi yang dibahas</li> <li>2. Guru meminta peserta didik untuk berusaha memahami terkait materi</li> </ol>	<p>15 menit</p>
<p>6. Pembuktian (verification)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi dari lembar kerja soal yang sudah dibagikan</li> <li>2. Setiap kelompok melakukan tanya jawab terhadap kelompok lain</li> <li>3. Guru meminta peserta didik</li> </ol>	<p>25 menit</p>

	<p>secara individu untuk menjelaskan ulang tentang materi sesuai dengan informasi yang didapatkan masing-masing</p> <p>4. Guru dan peserta didik secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik</p>	
<p>7. Menarik simpulan/generalisasi (generalization).</p>	<p>1. Guru meminta peserta didik untuk menarik kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari.</p>	<p>5 menit</p>

Matar

am, 2023

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Penelitian



Hj.Nurhayati S.Pd  
Nurhalizah nurdin  
Nip:-  
Nim:190104018

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **(KELAS KONTROL)**

Satuan pendidikan	: SMP/MTs
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam/IPA
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Tahun Pelajaran	: 2022/2023
Materi Pokok	: Sistem Ekresi Pada Manusia
Alokasi Waktu	: 5 X 40 menit (I Kali Pertemuan)

#### **A. Kompetensi Inti**

- a. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- b. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- c. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

d. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, menguraikan, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

**B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian**

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengalaman ajaran agama yang dianutnya.	1. Dapat mengucap syukur atas ciptaan Tuhan Yang Maha Esa yang beraneka ragam 2. Menyebutkan beberapa macam kebesaran Tuhan Yang Maha Esa

2.	<p>Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu , objektif, jujur , teliti , cermat , tekun ,hati- hati , bertanggung jawab , terbuka ,kritis ,kreatif ,inovatif , dan peduli lingkungan ) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan , percobaan dan berdiskusi.</p>	
3.	<p>Menjelaskan struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia</li> <li>2. Mendeskripsikan</li> </ol>

		<p>fungsi sistem ekskresi</p> <p>3. Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ ginjal</p> <p>4. Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ paru-paru</p> <p>5. Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ hati</p> <p>6. Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ kulit</p>
--	--	---

		<p>7. Mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi</p> <p>8. Menyebutkan berbagai pola hidup untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi</p>
4	Membuat struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.	<p>1. Membuat struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia</p> <p>2. Menyusun rencana pola hidup yang harus kita lakukan untuk menjaga</p>

		sistem ekskresi
--	--	-----------------

### **C. Tujuan pembelajaran**

1. Peserta didik dapat mendefinisikan struktur daripada kulit
2. Peserta didik dapat menyebutkan gangguan pada organ kulit beserta penyebabnya
3. Peserta didik dapat mengemukakan berbagai aktivitas yang dapat mencegah atau mengobati gangguan pada kulit
4. Peserta didik dapat menyebutkan gangguan pada hati beserta penyebabnya
5. Peserta didik dapat membuat solusi yang dapat dilakukan untuk mengobati gangguan pada organ hati
6. Peserta didik dapat menyimpulkan fungsi daripada hati
7. Peserta didik dapat menyebutkan fungsi ginjal
8. Peserta didik dapat memahami fungsi paru-paru
9. Peserta didik dapat memahami gangguan pada paru-paru

### **D. Materi pembelajaran**

Sistem Ekskresi Pada Manusia

## **E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Scientific
2. Metode : Ceramah

## **F. Media Pembelajaran**

1. Media : Lkpd
2. Alat/Bahan : Slide presentasi (ppt)

## **G. Kegiatan Pembelajaran**

### **Langkah-Langkah Pembelajaran Pertemuan Ke-1 (3x40 menit)**

<b>Tahapan</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Waktu</b>
1. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik dan guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka</li><li>2. Peserta didik dan guru melakukan doa bersama</li><li>3. Peserta didik di absensi oleh guru dan guru menanyakan kabar</li></ol>	10 menit



	<p>4. Guru mengajukan pertanyaan mengenai materi sebelumnya</p> <p>5. Guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran hari ini</p>	
<p>2. Kegiatan Inti (Stimulasi/pemberian rangsangan)</p>	<p>1. Guru memberikankan gambaran tentang materi hari ini</p> <p>2. Guru menayangkan video tentang pencemaran</p>	15 menit
<p>3. Pertanyaan/identifikasi masalah (Problem statement)</p>	<p>1. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan video yang disajikan.</p> <p>2. Guru meminta peserta didik untuk membuat hipotesis.</p>	15 menit

<p>4. Pengumpulan data (Data collection)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan waktu peserta didik untuk mencari informasi terkait materi</li> <li>2. Guru membagikan kelompok</li> <li>3. Guru memberikan waktu untuk berdiskusi kelompok terkait tugas kelompok yang diberikan.</li> </ol>	<p>30 menit</p>
<p>3. Pengolahan data (Data processing)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengarahkan peserta didik dalam mengolah informasi tentang materi yang dibahas</li> <li>2. Guru meminta peserta didik untuk berusaha memahami terkait materi</li> </ol>	<p>20 menit</p>
<p>6. Pembuktian (verification)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi dari lembar kerja soal yang sudah dibagikan</li> </ol>	<p>25 menit</p>

	<p>2. Setiap kelompok melakukan tanya jawab terhadap kelompok lain</p> <p>3. Guru meminta peserta didik secara individu untuk menjelaskan ulang tentang materi sesuai dengan informasi yang didapatkan masing-masing</p> <p>4. Guru dan peserta didik secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik</p>	
<p>7. Menarik simpulan/generalisasi (generalization).</p>	<p>1. Guru meminta peserta didik untuk menarik kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari.</p>	<p>5 menit</p>

### Pertemuan Ke-2 (2x40 menit)

Tahapan	Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik dan guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka</li><li>2. Peserta didik dan guru melakukan doa bersama</li><li>3. Peserta didik di absensi oleh guru dan guru menanyakan kabar</li><li>4. Guru mengajukan pertanyaan mengenai materi sebelumnya</li><li>5. Guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran hari ini</li></ol>	10 menit
2. Kegiatan Inti (Stimulasi/pemberian rangsangan)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberikankan gambaran tentang materi hari ini</li><li>2. Guru menayangkan video tentang pencemaran</li></ol>	15 menit

<p>3. Pertanyaan/identifikasi masalah (Problem statement)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan video yang disajikan.</li> <li>2. Guru meminta peserta didik untuk membuat hipotesis.</li> </ol>	<p>15 menit</p>
<p>4. Pengumpulan data (Data collection)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan waktu peserta didik untuk mencari informasi terkait materi</li> <li>2. Guru membagikan kelompok</li> <li>3. Guru memberikan waktu untuk berdiskusi kelompok terkait tugas kelompok yang diberikan.</li> </ol>	<p>30 menit</p>
<p>5. Pengolahan data (Data processing)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengarahkan peserta didik dalam mengolah informasi tentang materi yang dibahas</li> <li>2. Guru meminta peserta didik untuk berusaha memahami</li> </ol>	<p>20 menit</p>

	terkait materi	
6. Pembuktian (verification)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi dari lembar kerja soal yang sudah dibagikan</li> <li>2. Setiap kelompok melakukan tanya jawab terhadap kelompok lain</li> <li>3. Guru meminta peserta didik secara individu untuk menjelaskan ulang tentang materi sesuai dengan informasi yang didapatkan masing-masing</li> <li>4. Guru dan peserta didik secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik</li> </ol>	25 menit
7. Menarik simpulan/generalisasi (generalization).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta peserta didik untuk menarik kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari.</li> </ol>	5 menit

Mataram, 2023

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Penelitian

Hj.Nurhayati, S.Pd

Nurhalizah Nurdin

Nip:-

Nim:190104018

## LAMPIRAN 2 VALIDITAS DAN RELIABILITAS

### 1. Validitas

#### 1. Tes Uraian Keterampilan Memecahkan Masalah

No	Keterangan	Nomor Item Angket
1.	Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
2.	Tidak Valid	-

#### 2. Angket Karakter Kerja Keras

No	Keterangan	Nomor Item Angket
1.	Valid	1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14
2.	Tidak Valid	8

### 2. Reliabilitas

#### 1. Tes Keterampilan Memecahkan Masalah

Jumlah Item	Cronbach's Alpha	Kategori
10	0,924	Tinggi

#### 2. Angket Karakter Kerja Keras

Jumlah Item	Cronbach's Alpha	Kategori
13	0,954	Sangat tinggi



### Kriteria Reabilitas

No	Reliabilitas	Kriteria
1.	0,800-1,000	Sangat tinggi
2.	0,600-0,799	Tinggi
3.	0,400-0,599	Cukup
4.	0,200-0,399	Rendah
5.	<0,200	Sangat rendah

(Dr. Suliyanto,SE,MM)

LAMPIRAN TEST URAIAN KETERAMPILAN  
MEMECAHKAN MASALAH

Soal *pretest-posttest* keterampilan memecahkan masalah

Kisi-kisi soal *pre test post test*

1. Ketika terjadi alergi, kulit dapat ditandai dengan kulit kemerahan, muncul ruam, dan terasa gatal. Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai hal dan bisa terjadi secara bertahap atau secara tiba-tiba. Reaksi alergi dapat terjadi ketika tubuh terpapar alergen, yaitu unsur yang dianggap berbahaya oleh sistem kekebalan tubuh. Seseorang yang memiliki kulit sensitif umumnya sangat mudah mengalami alergi.



Bagaimana mendefenisikan masalah pada kulit tersebut ?

2. Salah satu gangguan pada kulit yaitu ketika terjadi alergi. Hal ini dapat menyebabkan system kekebalan tubuh bereaksi secara berlebihan. Alergi ini adalah respon kekebalan tubuh terhadap zat asing yang biasanya tidak berbahaya bagi tubuh. Zat asing ini biasanya disebut dengan allergen atau zat penyebab alergi. Bagaimana anda memahami tentang masalah diatas?
3. Allergen ini bisa beragam bentuknya baik dari makanan yang kita konsumsi, benda yang dipakai, jenis tanaman tertentu, atau bulu-bulu dari binatang. Untuk mengatasi hal tersebut, bagaimana cara untuk menyelesaikan masalah pada sistem ekskresi kulit tersebut?
4. Jenis alergi ini bisa terjadi pada anak-anak dan juga orang dewasa. Untuk mengetahui seperti apa gejala dan cara menanganinya. Bagaimana anda dapat menyusun rencana penyelesaian dari masalah tersebut?
5. Gangguan pada hati dapat disebabkan oleh berbagai hal, mulai dari infeksi virus hingga gaya hidup yang tidak sehat. Hal ini dapat memicu terganggunya fungsi daripada

fungsi hati tersebut. Berdasarkan permasalahan diatas bagaimana dapat menyimpulkan fungsi dari hati tersebut?

6. Kanker hati merupakan kanker yang berasal dari bagian lain dalam tubuh yang menyebar ke organ hati. Penyakit ini ditandai dengan gata-gatal, mual dan munta, penurunan berat badan, tubuh mengalami kelelahan, urine berwarna gelap, sakit kuning, serta pembengkakan pada organ hati. Dalam sistem ekskresi pada manusia, hati berperan mencegah infeksi yang terjadi pada organ hati. Bagaimana anda memahami salah satu masalah terkait hati diatas?
7. Ginjal merupakan salah satu sistem ekskresi yang berfungsi untuk mengeluarkan zat sisa dari tubuh dalam bentuk urine, pada dasarnya proses ini diperlukan oleh tubuh untuk menjaga agar zat kimia dalam tubuh tetap stabil. Akan tetapi proses ini dapat terganggu, terutama ketika ginjal mengalami kondisi medis tertentu. Sistem ekskresi ginjal bisa terkena gangguan berbagai macam faktor.

Berikan tanggapan bagaimana cara menyelesaikan masalah sistem ekskresi pada organ ginjal ketika mendapat gangguan?

8. Paru-paru merupakan organ utama dalam sistem pernapasan manusia. dalam proses pernapasan, paru-paru merupakan tempat pertukaran oksigen yang diperoleh dari udara kedalam darah. Darah yang mengandung oksigen akan disalurkan ke seluruh jaringan sehingga organ tubuh dapat berfungsi dengan baik. Sesuai dengan pernyataan tersebut bagaimana anda dapat memahaminya?
9. Asma muncul karena ada penyempitan saluran pernapasan di paru-paru. Penderitanya mengalami sesak dan sulit bernapas. Ketika paru-paru terpapar pemicu asma, maka otot-otot di saluran pernapasan akan kaku sehingga membuat saluran tersebut menyempit. Selain itu, produksi dahak juga meningkat. Sejumlah pemicu tersebut dapat menimbulkan keluhan pada penderita asma, seperti sulit bernapas.



Bagaimana anda dapat menyusun rencana penyelesaian dari masalah tersebut?

10. Setiap hari,tubuh kita akan mengirim kan peringatan agar kita lebih berhati-hati dalam menjaga tubuh dari zat yang bersifat racun. Hati secara signifikan dapat terpengaruh oleh zat berbahaya tersebut. Konsumsi makanan dan minuman yang tidak sehat, seperti alkohol,merokok,dan mengkonsumsi terlalu banyak obat-obatan mampu menyebabkan hati tidak dapat melakukan fungsi fisiologinya seperti biasa dan akan menunjukkan beberapa gejala yang menunjukkan fungsinya terganggu.

Berdasarkan wacana diatas bagaimana dapat menyimpulkan fungsi dari hati tersebut?

Hasil pretest dan posttest

a. Kelas eksperimen

No.	Nama siswa	Pretest	Posttest	Posttest-pretest	Normalisasi Gaion Score (NGs)
1.	Arinda Rahmawati.H	75	90	15	0,63
2.	Asia Rahmadani	70	90	20	0,61
3.	Aulia Purnama Sari	70	90	20	0,67
4.	Aura Paras Anjani	68	85	17	0,53
5.	Azkiya Dhafina Erfan	66	80	14	0,41
6.	Baiq Fikria	68	85	17	0,38

	Aulia				
7.	Baiq Husan Rovika	65	90	25	0,72
8.	Baiq Hilda. N	68	95	27	0,38
9.	Baiq Nanda Maria Ulfa	75	85	10	0,57
10.	Baiq Rizba Alhami	66	80	14	0,41
11.	Baiq Sofa Hamida	70	85	15	0,50
12.	Aura Zaskia	65	95	30	0,86
13.	Baiq Yasmin Athiroh	70	85	15	0,50
14.	Brian Fatih Fadla	66	85	19	0,56
15.	Challysta Khanza.H	70	90	20	0,71
16.	Cantika	65	80	15	0,43



	Maharani Putri				
17.	Deswita Maharani	68	90	22	0,58
18.	Diaz Muhammad. D	70	90	20	0,33
19.	Ergi Sahriadi	72	90	18	0,64
20.	Fahrian Maulana Malik	70	95	25	0,83
21.	Faqih Gazwan	70	85	15	0,50
22.	Fathir Dya Amru	75	85	10	0,56
23.	Fatih Rezky Arrodi	70	88	18	0,50
24.	Ghafin Kamil Maheswa	68	90	22	0,71
25.	Gibran Hamdala	65	85	20	0,57
26.	Habib Santoni	68	90	22	0,69

27.	Ihza Firdaus	65	90	25	0,71
28.	Juwita Nazwa.M	75	88	13	0,52
29.	Keysan Altamis	65	85	20	0,57
30.	Lalu Fatih Mahdani	70	90	20	0,71
31.	Wahyu Putri Anisa	70	90	20	0,38
32.	Baiq Nadin Embun	70	95	25	0,84
Rata – rata		69	88	19	0,70

b. Kelas kontrol

N o .	Nama siswa	<i>Pr ete st</i>	<i>Po stte st</i>	Postte st- pretes t	Normali zed Gaion Score (NGs)
-------------	---------------	--------------------------	---------------------------	------------------------------	---

1.	Lalu Afgan Wijaya	60	85	25	0,63
2.	Lalu Alfarizi Fahri	62	85	23	0,61
3.	Lalu Aria Rahman	70	90	20	0,67
4.	Lalu Authar Al Farabi	68	85	17	0,53
5.	Lalu Tirta Manggare	66	80	14	0,41
6.	M.Ghufron Gunawan	68	80	12	0,38
7.	M. Arba Putra Miharja	64	90	26	0,72
8.	M. Abyan Dwi Putra	68	80	12	0,38
9.	Fattah Kurniawan	65	85	19	0,57
10.	Muhammad	66	80	14	0,41

	Bintang A				
11.	Fahriza Mahayadi	70	85	15	0,50
12.	Fahrul Fahrezi	65	95	30	0,86
13.	Fariq Al Hawari	70	85	15	0,50
14.	Farros Zayyan	66	85	19	0,56
15.	Ghaisa Frajatullah	66	90	24	0,71
16.	Rizaldo Septianto	65	80	15	0,43
17.	Muhammad Qufron	64	85	21	0,58
18.	Muhammad Rafif	70	80	10	0,33
19.	Muhammad Rahardian	72	90	18	0,64
20.	Muhammad	70	95	25	0,83

	Zainurrazyid				
21.	Nitiman Mahardika	70	85	15	0,50
22.	Raden Arya Pratama	66	85	19	0,56
23.	Raiza Addinul Haq	70	85	15	0,50
24.	Ridho Ahmadi	65	90	25	0,71
25.	Rif'an Ahabab Muslihan	65	85	20	0,57
26.	Talikiasyraf	68	90	22	0,69
27.	Trigana Kusuma Zaen	65	90	25	0,71
28.	Vyto Ramadhanto	75	88	13	0,52
29.	Zhiqry Wahyu	65	85	20	0,57
30.	Ziyad Zahran	65	90	25	0,71
31.	Zidan Hadi	68	80	12	0,38

32.	Zulhaidi				0,84
	Rahman	68	95	27	
	Rata – rata	67,03	86,28	19,16	0,60

Kategori penilaian

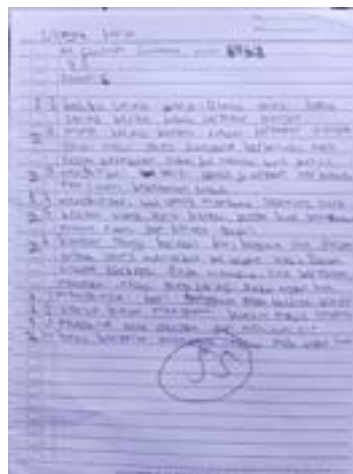
Nilai	Keterangan
80-100	Baik sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
30-39	Gagal

Arikunto (2008:245)

*Pretest* keterampilan memecahkan masalah pada kelas eksperimen



*Pretest* keterampilan memecahkan masalah pada kelas kontrol





*Posttest* keterampilan memecahkan masalah kelas pada eksperimen



Posttest keterampilan memecahkan masalah pada kelas kontrol



## LAMPIRAN ANGKET KARAKTER KERJA KERAS

### ANGKET KARAKTER KERJA KERAS

Nama :

Kelas :

Hari/tanggal :

#### Petunjuk

Mohon dijawab sesuai dengan situasi yang sebenarnya dengan memberikan tanda centang ((v)) pada kolom jawaban yang tersedia

#### Keterangan

S : Sering

J : Jarang

TP : Tidak pernah

No.	Pernyataan	Alternatif jawaban		
		Sering	Jarang	Tidak pernah
1.	Saya senang mencari informasi di internet terkait dengan pembelajaran IPA			
2.	Saya dapat menjawab pertanyaan dari guru			
3.	Saya masuk kelas tepat waktu			
4.	Saya tidak serius dalam mengerjakan soal maupun tugas yang diberikan oleh guru.			
5.	Saya selalu terlambat mengumpulkan tugas			
6.	Saya tidak mudah putus asa dalam belajar			
7.	Saya selalu belajar secara rutin			
8.	Saya suka menunda-nunda untuk mengerjakan tugas			
9.	Jika nilai IPA saya jelek,saya tidak mau belajar lagi			

10.	Saya tidak suka belajar IPA			
11.	Saya selalu bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas			
12.	Saya berusaha memeriksa ulang semua tugas yang telah selesai			
13.	Saya selalu terlambat masuk kelas			
14.	Saya tidak pernah mengerjakan tugas			

#### Rubrik Penilaian Angket

No pernyataan	Skor
1,2,3,6,7,11,12	S : 3 J : 2 TP : 1
Total skor maksimal	64

$$A = (\sum S / N) \times 100$$

#### Keterangan

A = Karakter kerja keras

$\sum S$  = Jumlah skor total jawaban

N = Skor maksimal

## HASIL ANGKET KELAS EKSPERIMEN

No	Nama Responden	Pernyataan													Total	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	Lalu Afgan wijaya pra	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	32
2	Lalu Alfarizi Fahri Sao	3	3	1	1	3	1	2	3	3	2	3	3	3	3	31
3	Lalu Aria Rahman	3	1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	34
4	Lalu Authar Al Farabi	3	3	1	1	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	32
5	Lalu Tirta Menggare	3	3	3	3	3	2	1	3	1	3	3	2	3	3	33
6	M.Ghufron Gunawan	2	1	1	1	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	29
7	M.Arba Putra Miharja	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	1	3	3	3	34
8	M.abyan dwi putra	3	3	1	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	34
9	Fattah Kurniawan	3	3	3	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	33
10	Muhammad Bintang A	3	3	3	1	3	3	3	2	2	3	1	3	2	3	32
11	Fahriza mahayadi	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	35
12	Fahrul Fahrezi	2	2	1	3	2	3	1	2	3	3	3	2	3	3	30
13	Farel Alfaridzi	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	1	2	1	2	27
14	Fariq Al Hawari	3	3	1	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	35
15	Farros Zayyan	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	38
16	Ghaisan frjatullah	3	3	3	3	3	1	1	3	2	2	2	3	3	3	32
17	Rizaldo Septianto	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	35
18	Muhammad Qhufron	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	32
19	Muhammad Rafif	1	2	3	3	3	3	2	3	3	3	1	1	3	3	31
20	Muhammad Rahadiar	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	36
21	Muhammadzainurras	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	27
22	Nitiman Mahardika B	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	33
23	Raden Arya Pratama	1	3	2	2	3	1	3	3	3	2	2	2	2	2	29
24	Raiza Addinul Haq	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	34
25	Ridho Ahmadi	2	1	2	3	2	1	3	3	1	2	2	3	2	2	27
26	Rif'an Ahabab Musliha	3	2	1	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	32
27	Talikiasyraf	1	3	2	2	3	2	2	3	1	3	2	2	2	2	28
28	Trigana Kusuma Zaen	3	2	1	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	32
29	Vyto Ramadhanto	2	2	2	3	2	2	1	2	3	2	3	2	3	3	29
30	Zhiqry Wahyu Ramad	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	32
31	Ziyad Zahran irsyad	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3	33
32	Ziyan Mirza	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	34

## KELAS KONTROL

No	Nama responden	pernyataan													13 total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Arinda Rahmawati.H	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	26
2	Asia Ramadhani.J	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39
3	Aulian Purnama.S	3	3	2	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3	35
4	Aura Paras.A	3	1	3	3	2	1	3	3	3	3	1	3	3	32
5	Aura Zazkia.Z	1	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	32
6	Azkiya Dhafina.E	1	3	3	3	2	3	2	3	3	1	3	3	2	32
7	Baiq Fikria Aulia	3	1	3	1	2	1	2	3	1	3	2	3	3	28
8	Baiq Hilda.N	3	3	2	3	2	3	2	3	3	1	2	3	3	33
9	Baiq Husan Rovika.F	3	3	2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	23
10	Baiq Nadin Embun.L	3	3	3	3	2	3	2	1	1	1	1	1	1	25
11	Baiq Nanda Maria.U	1	2	2	1	3	3	3	2	2	3	3	2	1	28
12	Baiq Rizba Alhami.H	2	3	3	3	1	1	3	1	2	3	3	2	3	30
13	Baiq Shofa Hamida	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	1	2	3	31
14	Baiq Yasmin Athiroh	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	34
15	Brian Fatih Fadla	3	1	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	19
16	Callysta Khanza.H	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	33
17	Cantika Maharani.P	2	2	2	2	3	3	2	1	2	1	1	1	1	23
18	Deswita Maharani	2	3	2	3	1	3	3	2	3	3	1	3	1	30
19	Diaz Muhammad.D	2	1	2	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	32
20	Ergi Sahriadi	3	3	2	2	2	1	3	1	3	2	3	2	3	30
21	Fahrian Maulana.M	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	31
22	Faqih Gazwan	1	3	2	2	2	3	2	2	2	3	1	3	3	29
23	Fathir Dya Amru	3	3	2	2	3	3	2	1	2	2	3	2	2	30
24	Fatih Rezky Arrodi	3	1	3	2	1	3	3	3	2	3	3	2	1	30
25	Gafin Kamil Maheswar	2	2	3	3	2	3	1	3	2	3	3	2	3	32
26	Gibran Hamdala	2	2	3	1	3	3	3	3	3	3	1	2	3	32
27	Habib Santoni	2	2	3	2	3	2	2	2	1	2	2	3	3	29
28	Ihza Firdaus	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	28
29	Juwita Nazwa. M	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	36
30	Keysan Altamis.H	3	3	2	2	2	2	3	3	1	3	3	3	1	31
31	Lalu Fatih Mahdani	3	1	2	2	3	2	2	1	3	3	3	1	3	29
32	Wahyu Putri Annisa	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	1	3	1	30

## Dokumentasi Angket Kelas eksperimen

Nama : M. FAYES ZAYYAN  
 Kelas : VIII/7

ANGKET KARAKTER KERJA KERAS

No	Pernyataan	Alternatif jawaban		
		Sering	Jarang	Tidak pernah
1.	Saya senang mencari informasi di internet terkait dengan pembelajaran IPA	✓		
2.	Saya dapat menjawab pertanyaan dari guru	✓		
3.	Saya masuk kelas tepat waktu	✓		
4.	Saya tidak serius dalam mengerjakan soal maupun tugas yang diberikan oleh guru			✓
5.	Saya selalu terlambat mengerjakan tugas			✓
6.	Saya tidak mudah putus asa dalam belajar	✓		
7.	Saya selalu belajar secara rutin	✓		
8.	Saya suka menunda-nunda untuk mengerjakan tugas		✓	
9.	Jika nilai IPA saya jelek, saya tidak mau belajar lagi			✓
10.	Saya tidak suka belajar IPA			✓
11.	Saya selalu beranggab-anggab dalam menyelesaikan tugas	✓		
12.	Saya berusaha mengerjakan ulang semua tugas yang telah selesai	✓		
13.	Saya selalu terlambat masuk kelas			✓
14.	Saya tidak pernah mengerjakan tugas			✓



## Dokumentasi Angket Kelas kontrol

Nama : Laili Aqyan Wijaya

ANGKET KARAKTER KERJA KERAS

No.	Pernyataan	Alternatif jawaban		
		Sering	Jarang	Tidak pernah
1.	Saya senang mencari informasi di internet terkait dengan pembelajaran IPA		✓	
2.	Saya dapat menjawab pertanyaan dari guru		✓	
3.	Saya masuk kelas tepat waktu	✓		
4.	Saya tidak seram dalam mengerjakan soal maupun tugas yang diberikan oleh guru	✓		
5.	Saya selalu terlambat mengemukakan tugas		✓	
6.	Saya tidak mudah putus asa dalam belajar		✓	
7.	Saya selalu belajar secara rutin		✓	
8.	Saya suka menunda-nunda untuk mengerjakan tugas	✓		
9.	Jika nilai IPA saya jelek, saya tidak mau belajar lagi		✓	
10.	Saya tidak suka belajar IPA	✓		
11.	Saya selalu bertanggung-jawab dalam menyelesaikan tugas			✓
12.	Saya berusaha memeriksa ulang semua tugas yang telah selesai		✓	
13.	Saya selalu terlambat masuk kelas	✓		
14.	Saya tidak pernah mengerjakan tugas	✓		

## LAMPIRAN DOKUMENTASI PROSES PEMBELAJARAN



a. Pelaksanaan *pretest* pada kelas kontrol



b. Pelaksanaan *posttest* pada kelas kontrol

c. 1. Pelaksanaan *pretest* pada kelas eksperimen



2. Pelaksanaan *pretest* pada kelas eksperimen

d.1 pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen



2. Pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen





e. Pelaksanaan *posttest* pada kelas kontrol



f. Pelaksanaa *posttest* pada kelas eksperimen



g. Presentasi pada kelas kontrol



h. Presentasi pada kelas eksperimen

LAMPIRAN DATA HASIL PENELITIAN MENGGUNAKAN  
SPSS22

- a. Uji Normalitas, Homogenitas, dan uji t Keterampilan  
Memecahkan Masalah

**Case Processing Summary**

Cases					
Valid		Missing		Total	
N	Percent	N	Percent	N	Percent
33	100.0%	0	0.0%	33	100.0%
33	100.0%	0	0.0%	33	100.0%

**Descriptives**

		Statistic	Std. Error
kontrol	Mean	57.85	2.420
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 52.92	
		Upper Bound 62.78	
	5% Trimmed Mean	57.60	
	Median	57.00	
	Variance	193.258	

	Std. Deviation		13.902	
	Minimum		33	
	Maximum		86	
	Range		53	
	Interquartile Range		20	
	Skewness		.207	.409
	Kurtosis		-.523	.798
eksperi	Mean		61.06	2.256
men	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	56.46	
		Upper Bound	65.66	
	5% Trimmed Mean		60.89	
	Median		61.00	
	Variance		167.996	
	Std. Deviation		12.961	
	Minimum		40	
	Maximum		86	
	Range		46	
	Interquartile Range		18	



Skewness	.101	.409
Kurtosis	-.563	.798

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kontrol	.102	33	.200*	.967	33	.397
eksperimen	.131	33	.161	.951	33	.143

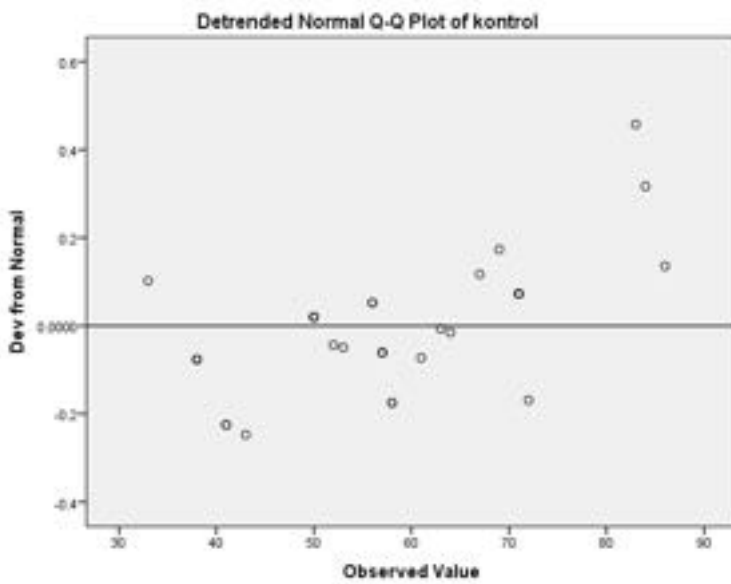
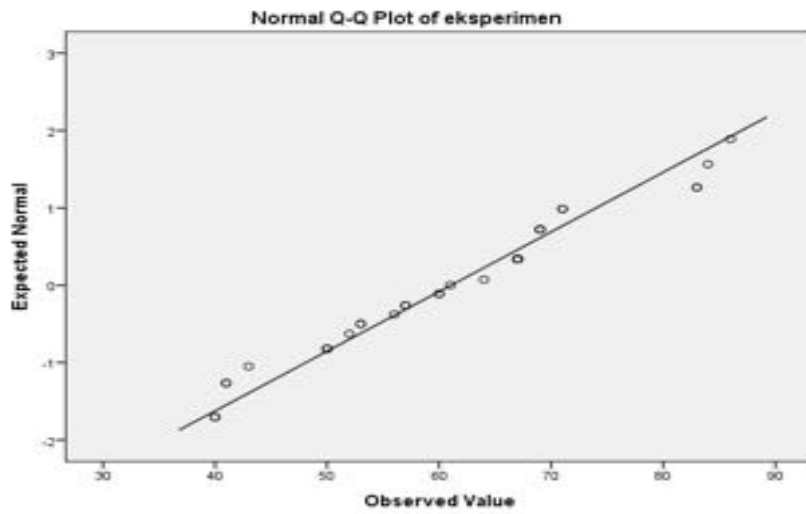
\*. This is a lower bound of the true significance.

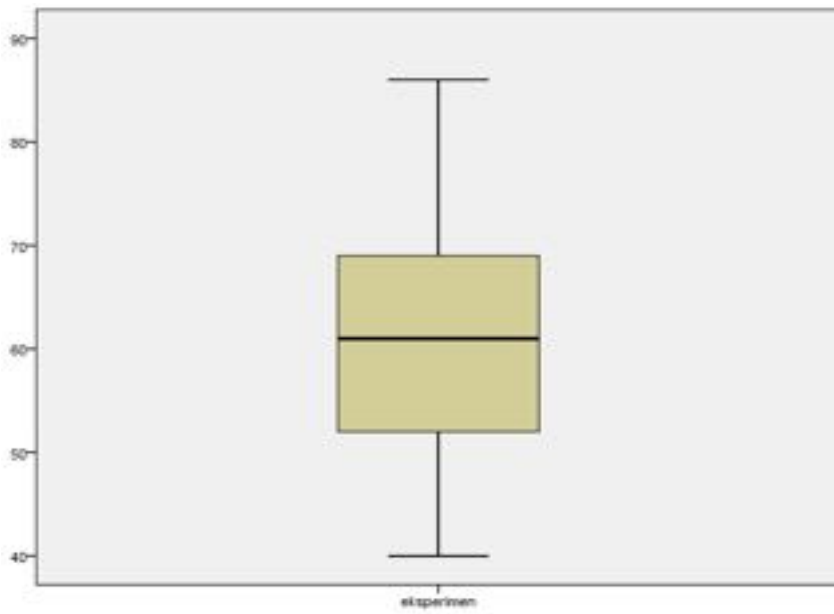
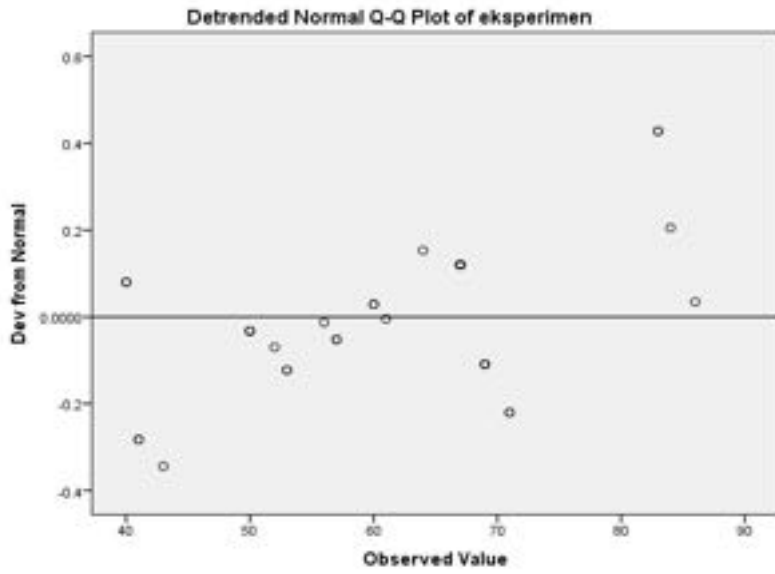
a. Lilliefors Significance Correction

### Test of Homogeneity of Variances

eksperimen

Levene	df1	df2	Sig.
Statistic			
2.582	7	18	.050





	Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pemecah masalah – Kerjakeras	24.90625	14.00195	1.75024	21.40867	28.40383	14.230	63	.000

b. Uji Normalitas, Homogenitas dan Uji t Karakter Kerja

Keras

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
kerja keras	Based on Mean	2.178	1	62	.145
	Based on Median	2.407	1	62	.126
	Based on Median and with adjusted df	2.407	1	49.757	.127
	Based on trimmed mean	2.294	1	62	.135

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
kerja keras	Eksperime	.186	38	.088	.943	38	.056
	kontrol	.150	40	.086	.967	40	.293
a. Lilliefors Significance Correction							

### Independent Samples Test

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		
							Lower	Upper	

Karakter	Equal									
kerja	variance	2.17	.14	2.13		.00	1.75	8.2		3.39
keras	s	8	5	1	62	1	0	1	.109	1
	assumed									
	Equal									
	variance			2.13	52.3	00	1.75	82		3.39
	s not			1	57	1	0	1	.103	7
	assumed									

## LAMPIRAN SURAT AKADEMIK



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Cijah Mada No. 100 Jempang Baru Mataram Telp. (0376) 420783 Fax. (0376) 420784

Nomor : 383/Un.12/FTK/PP.00.9/03/2023 Mataram, 27 Maret 2023  
Lampiran : 1 (Satu) Berkas Proposal  
Perihal : Permohonan Rekomendasi Penelitian

Kepada:  
Yth. Kepala Bakesbengpol Kota Mataram  
di-  
Tempat

Assalamu'alaikum Wt. Wb.

Bersama surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan rekomendasi penelitian kepada Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Nurhalizah Nurdin  
NIM : 190104018  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : IPA Biologi  
Tujuan : Penelitian  
Lokasi Penelitian : MTsN 1 MATARAM  
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN MEMECAHKAN MASALAH DAN KARAKTER KERJA KERAS PADA PEMBELAJARAN IPA MTsN 1 MATARAM.

Rekomendasi tersebut akan digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi.

Demikian surat pengantar ini kami buat, atas kerjasama Bapak/Ibu kami sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wt. Wb.

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik,

**Dr. Saqarudin, M.A.**  
NIP.197810152007011022

## LAMPIRAN SURAT BANGKESPOL



PEMERINTAH KOTA MATARAM  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (BALITBANG)  
KOTA MATARAM  
GEDUNG SELATAN LANTAI 3 KANTOR WALKOTA  
Jl. PEMANGK NO. 36 MATARAM 83121

### SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 07/306/Dislitbang-87/01/2023

#### TENTANG KEGIATAN PENELITIAN DI KOTA MATARAM

- Dasar :
1. Peraturan Daerah Nomor 15 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Mataram;
  2. Peraturan Walikota Mataram Nomor 39 Tahun 2016 Tentang Kebijakan, Susunan Organisasi, Tugas Fungsi Serta Tata Kerja Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Mataram;
  3. Surat Perencanaan Uji Survei dan Penelitian dari Universitas Islam Negeri Mataram Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Nomor : Tanggal 28 Maret 2023.
  4. Rekomendasi Penelitian dari Kepala Balaibahagat Kota Mataram Nomor : 87000/Bo-Pa/01/2023 Tanggal 31 Maret 2023.

#### MENGIJINKAN

Kepala  
Nama : Marhalizah Nurdia  
Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan  
Jenis Penelitian : "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Memahami Masalah Dan Karakter Kerja Keras Pada Pembelajaran IPA MTsN 1 Mataram"  
Lokasi : NTB MATARAM  
Untuk : Melakukan Uji Survei dan Penelitian dari Tanggal 03 April 2023 s/d 30 April 2023.

Survei Survei dan Penelitian tersebut diijinkan untuk menggunakan Hasil Penelitian tersebut melalui laman internet <https://pui-tarbiyah.uinmataram.ac.id>.

Demikian surat izin ini diterbitkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mataram, 31 Maret 2023  
KEPALA BADAN PENELITIAN DAN  
PENGEMBANGAN KOTA MATARAM



Dr. MANSER, S.H., M.H.  
Pembina T.S.I (IV/b)  
NIP. 19781231 200210 1 035

Tembusan ditunjukkan kepada Yth:

1. Walikota Mataram @ Mataram;
2. Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Mataram;
3. Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Mataram;
4. Kepala MTsN 1 Mataram;
5. Yang Berhubungan;



Dokumen ini dilindungi secara elektronik menggunakan sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Balai Informatika Daerah (BINA) Kota Mataram dan tidak dapat diubah.



## LAMPIRAN SURAT BALASAN SEKOLAH



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA MATARAM  
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1 MATARAM  
Jl. Pembangunan B. III Mataram 82125. Telp/Fax: (0370) 632955  
Email: mta@mataram@yahoo.co.id

### SURAT KETERANGAN PENELITIAN

No: B-493/Ats.09.02/TL.00/09/2023

Berdasarkan surat Badan Penelitian dan Pengembangan (BALITBANG), Nomor : 07/306/Balitbang-KT/III/2023, tanggal 31 Maret 2023 Perihal Surat Izin Penelitian, dengan ini menerangkan :

Nama : Nurhalizah Nurdin  
NIM : 190104018  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Tadris IPA Biologi  
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Mataram

Memang benar telah melakukan penelitian sejak tanggal 03 s/d 25 April 2023 dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Keterampilan Memecahkan Masalah dan Karakter Kerja Keras Pada Pembelajaran IPA MTsN 1 Mataram".

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mataram, 11 September 2023  
Kepala

H. Rusniah

## LAMPIRAN KARTU KONSULTASI



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS IPA BIOLOGI

Kampus II Jalan Gajah Mada No. 101 Jempang Batu, Mataram, E-Mail: ppsbiologi@uinomataram.ac.id

### KARTU KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Nurhafizah Nurdin  
NIM : 190104018  
Pembimbing : I. Prof. Dr. Sahirman, M.Si  
II. Dr. Yusuf, M.Pd  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Keterampilan Memecahkan Masalah dan Karakter Kerja Keras Pada Mata Pembelajaran IPA MTsN 1 Mataram

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Kritik & Saran	Paraf
1.	Rabu, 14/02/20	pendahuluan	+ Assalamu'alaikum	[Signature]
2.	Rabu, 22/02/20	Kis - soal	+ the the	[Signature]
3.	Senin, 24/02/20	Qis - Fisi	kebin	[Signature]
4.	Rabu, 27/02/20	pendahuluan	dan	[Signature]
5.	Ju. 01/03/20	ke SISPA		[Signature]

Mataram, / / 20

Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan  
Keguruan

NIP.

Pembimbing III

[Signature]  
Prof. Dr. Sahirman

NIP.



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS IPA BIOLOGI

Kampus II Jalan Gajah Mada No. 100 Jempang Desa Mataram 1-Matam pjjah@uim.ac.id

KARTU KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Nurhalizah Nurdin  
NIM : 190104018  
Pembimbing : I. Prof. Dr. Sbirman, M.Si  
II. Dr. Yusuf, M.Pd  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning*  
Terhadap Keterampilan Memecahkan Masalah dan Karakter  
Kerja Keras Pada Mata Pembelajaran IPA MTsN I Mataram

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Kritik & Saran	Paraf
		Skripsi	Umat abats	Wahy
	5/02-23	Skripsi	Umat abats pd naskah	Wahy
	21/02-23	Skripsi	Ace Yusuf	Wahy

Mataram, / 20

Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan  
Keguruan

Pembimbing I/II

\_\_\_\_\_  
NIP.

  
\_\_\_\_\_  
NIP.

## LAMPIRAN BEBAS PINJAM PERPUSTAKAAN

	<b>UPT PERPUSTAKAAN UIN MATARAM</b> <b>Sertifikat Bebas Pinjam</b> <small>No.1943/Uu.12/Perpus/SertifikatBP/08/2023</small>
	Sertifikat ini Diberikan Kepada :
	<b>NURHALIZAH NURDIEN</b> 190104013
	FTK/IFA BIOLOGI
	Mahasiswa/Mahasiswi yang tersebut namanya di atas ketika surat ini dikeluarkan, sudah tidak mempunyai pinjaman, hutang denda ataupun masalah lainnya di Perpustakaan Universitas Islam Negeri (UIN) Mataram. Sertifikat ini diberikan sebagai syarat UJIAN SKRIPSI.
	 Kepala UPT Perpustakaan M. Hum 17804282006042001

LAMPIRAN SERTIFIKAT PLAGIASI PERPUSTAKAAN



**UPT PERPUSTAKAAN UIN MATARAM**  
**Plagiarism Checker Certificate**

No.2348/Un.12/Perpus/sertifikat/PC/08/2023

Sertifikat Ini Diberikan Kepada :

**NURHALTZAH NURDIN**  
190104018  
FTK/IPA  
Dengan Judul SKRIPSI

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING TERHADAP  
KETERAMPILAN MEMECAHKAN MASALAH DAN KARAKTER KERJA KERAS TERHADAP  
SISWA MTSN1 MATARAM**

SKRIPSI tersebut telah dinyatakan Lulus Uji cek Plagiasi Menggunakan Aplikasi Turnitin

**Similarity Found : 7 %**  
Submission Date : 05/09/2023



UPT Perpustakaan  
UIN Mataram  
Mulyawaty, M.Hum  
197608282006042001