

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS  
MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) UNTUK  
MEMFASILITASI PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII  
PADA MATERI KOORDINAT KARTESIUS**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1  
Program Studi Pendidikan Matematika



**Diajukan oleh :**

**Imdadur Rouf**

**17106000010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**

**YOGYAKARTA**

**2023**

# PENGESAHAN TUGAS AKHIR



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-817/Un.02/DT/PP.00.9/04/2023

Tugas Akhir dengan judul : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS MODEL PROJECT  
BASED LEARNING (PjBL) UNTUK MEMFASILITASI PEMAHAMAN KONSEP  
SISWA KELAS VIII  
PADA MATERI KOORDINAT KARTESIUS

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : IMDADUR ROUF  
Nomor Induk Mahasiswa : 17106000010  
Telah diujikan pada : Jumat, 03 Maret 2023  
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Fina Hanifa Hidayati, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 640e91a637e86



Penguji I

Suparni, S.Pd., M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 642a11030376b



Penguji II

Iqbal Ramadani, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 64279e3394c6



Yogyakarta, 03 Maret 2023  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 642a4281427ae

## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir  
Lamp : 1 bendel skripsi

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Imdadur Rouf  
NIM : 17106000010  
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS  
MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) UNTUK  
MEMFASILITASI PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII  
PADA MATERI KOORDINAT KARTESIUS

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 09 Januari 2023  
Pembimbing



Fina Hanifa Hidayati, M. Pd  
NIP. 19890714 201903 2 007

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Imdadur Rouf  
NIM : 17106000010  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS MODEL PROJECT BASED LEARNING (PjBL) UNTUK MEMFASILITASI PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII PADA MATERI KOORDINAT KARTESIUS” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 24 Januari 2023



*Imdadur Rouf*  
Imdadur Rouf

NIM. 17106000010

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

***“YOU’LL NEVER WALK ALONE”***

“kamu tidak berjalan sendirian”

**(LIVERPOOL FC)**

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

**Kedua orang tua tercinta dan segenap keluarga**

Yang selalu memberikan doa dan dukungan yang tak terhingga

**Teman-teman yang seperjuangan**

Yang selalu memberi semangat dan bantuan

Serta

Almamaterku Tercinta

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

**Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga**

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

*Alhamdulillah* segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Taufik, Hidayah, serta Inayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW yang senantiasa dinantikan syafaatnya kelak di hari kebangkitan.

Skripsi yang berjudul “PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PJBL) UNTUK MEMFASILITASI PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII PADA MATERI KOORDINAT KARTESIUS” ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Ucapan terimakasih tidak lupa penulis haturkan kepada berbagai pihak yang telah membantu, memotivasi, serta mendoakan penulis hingga akhir penyusunan skripsi ini. Penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil Al Makin, S.Ag., M.A., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

3. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
  4. Ibu Fina Hanifa Hidayati, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang senantiasa memberikan bimbingan, motivasi, serta dukungan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan
  5. Ibu Nurul Arfinanti, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, motivasi, serta senantiasa membimbing selama perkuliahan pada jenjang S-1
  6. Bapak Burhanuddin Latif, M.Si., dan Ibu Devi Nurtiyasari, S.Si., M.Sc., selaku validator yang telah memberikan kritik dan saran untuk produk yang dikembangkan
  7. Segenap keluarga saya yang selalu memberikan doa serta segenap dukungan moril maupun materil kepada penulis
  8. Teman-teman Program Studi Pendidikan Matematika 2017
  9. Segenap pihak yang telah membantu peneliti mulai dari pembuatan tema penelitian hingga skripsi terselesaikan yang tidak dapat disebutkan satu per satu
- Peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua pihak. Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas kebaikan yang telah diberikan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. *Aamiin.*

*Wallahul Muwafiq Ilaa Aqwamith Tharieq*

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Yogyakarta, Januari 2023

Penulis



Imdadur Rouf

NIM. 17106000010



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Pengembangan .....	6
D. Spesifikasi Produk.....	6
E. Manfaat Penelitian .....	6
F. Asumsi .....	7
G. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian .....	7
H. Definisi Istilah.....	8

<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
A. Landasan Teori.....	10
1. Pembelajaran Matematika .....	10
2. Pemahaman Konsep .....	12
3. Model pembelajaran Project Based Learning .....	17
4. Hubungan model pembelajran <i>Project Based Learning</i> dengan pemahaman konsep.....	24
5. Lembar Kerja Siswa .....	25
6. Materi Koordinat Kartesius.....	29
B. Penelitian yang Relevan.....	32
C. Kerangka Berfikir .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
A. Model Pengembangan.....	35
B. Prosedur Pengembangan .....	35
C. Uji Coba Produk.....	37
<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....</b>	<b>42</b>
A. Hasil Pengembangan.....	42
B. Analisis Data .....	61
C. Pembahasan.....	62
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>66</b>
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran.....	67

**DAFTAR PUSTAKA ..... 68**

**LAMPIRAN..... 71**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Penelitian Yang Relevan.....	34
Tabel 3. 1. Kategori pemberian skor untuk lembar penilaian.....	39
Tabel 3. 2. Kriteria Kevalidan.....	40
Tabel 4. 1 KI, KD, dan IPK .....	44
Tabel 4. 2. Struktur LKS berbasis Model PjBL.....	47
Tabel 4. 3. Aspek Penilaian.....	49
Tabel 4. 4. Kritik, Saran dan Tindak Lanjut Produk.....	59
Tabel 4. 5. Hasil Penilaian Produk.....	61



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Grafik Menentukan Jarak Antara Dua Titik.....	31
Gambar 2. 2. Grafik Menentukan Jarak Dua Titik Dengan Teorema Pythagoras .....	32
Gambar 2. 3. Bagan Kerangka Berfikir .....	36
Gambar 3. 1 Skema Langkah-Langkah PPE.....	36
Gambar 4. 1. Cover LKS .....	51
Gambar 4. 2. Tampilan Halaman Kata Pengantar.....	52
Gambar 4. 3. Tampilan Halaman Daftar Isi.....	53
Gambar 4. 4. Tampilan Peta Konsep .....	53
Gambar 4. 5. Tampilan Deskripsi Singkat LKS .....	54
Gambar 4. 6. Petunjuk Penggunaan LKS.....	55
Gambar 4. 7. Tampilan KI, KD, IPK dan Tujuan Pembelajaran .....	55
Gambar 4. 8. Desain Proyek Kegiatan 1 .....	56
Gambar 4. 9. Desain Proyek Kegiatan 2 .....	57
Gambar 4. 10. Uji Kompetensi .....	58
Gambar 4. 11. Tampilan Daftar Pustaka.....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN 1 Instrumen Penelitian</b> .....	72
Lampiran 1. 1. Kisi-Kisi Skala Penilaian Ahli.....	73
Lampiran 1. 2. Lembar Skala Penilaian.....	74
Lampiran 1. 3. Lembar Penjabaran Kriteria Penilaian Produk .....	79
<b>LAMPIRAN 2 Data dan Analisis Data</b> .....	95
Lampiran 2. 1. Daftar Nama Validator Ahli .....	96
Lampiran 2. 2. Hasil Penilaian Validasi Ahli .....	97
Lampiran 2. 3. Hasil Perhitungan Penilaian Validator Ahli .....	98
<b>LAMPIRAN 3 Dokumen</b> .....	101
Lampiran 3. 1. Surat Keterangan Penunjukan Pembimbing Skripsi.....	102
Lampiran 3. 2. Surat Bukti Seminar Proposal .....	103
Lampiran 3. 3. Curriculum Vitae (CV) Penulis .....	104
<b>LAMPIRAN 4 Produk</b> .....	105

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS MODEL  
PROJECT BASED LEARNING (PjBL) UNTUK MEMFASILITASI  
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII PADA MATERI KOORDINAT  
KARTESIUS**

**Oleh**

**Imdadur Rouf**

**NIM. 17106000010**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa lembar kerja siswa (LKS) berbasis model *Project Based Learning* pada materi koordinat kartesius untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa kelas VIII yang valid.

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* dengan mengikuti langkah-langkah pengembangan Richey dan Klein yang terdiri dari *Planning* (Perencanaan), *Production* (Produksi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berupa lembar penilaian produk. Teknik analisis data penelitian ini adalah data yang telah diperoleh dari para ahli yang berbentuk data kualitatif selanjutnya diubah menjadi data kuantitatif sesuai skala likert.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS matematika berbasis *Project Based Learning* pada materi koordinat kartesius untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa kelas VIII telah memenuhi kriteria valid. Hal tersebut didasarkan pada penilaian oleh dua validator ahli. Hasil penilaian menunjukkan nilai rata-rata akhir validitas produk sebesar 0,84 dan termasuk dalam kriteria tinggi.

**Kata Kunci:** LKS, *Project Based Learning*, Koordinat Kartesius, Pemahaman Konse

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan pilar serta penunjang bagi pembangunan bangsa Indonesia. Sesuai dengan fungsi pendidikan nasional Indonesia yang terdapat dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Selain fungsi tersebut, pendidikan nasional Indonesia juga memiliki tujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Hidayah, 2019). Dalam mengembangkan potensi siswa, penyelenggaraan pendidikan di Indonesia harus dilaksanakan secara sistematis dari jenjang pendidikan dasar hingga jenjang pendidikan tinggi. Fungsi dan tujuan pendidikan nasional Indonesia yang telah disebutkan diatas dapat diperinci berdasarkan jenjang pendidikan dan mata pelajarannya. Salah satunya yaitu mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan suatu ilmu dasar dan memiliki peranan penting dalam kehidupan khususnya dalam dunia pendidikan, karena matematika merupakan salah satu ilmu yang dapat melatih berfikir kritis, sistematis, dan logis. Matematika juga menjadi salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan



berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Zulfahrani, 2018). Oleh karena itu, matematika diajarkan dari jenjang Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah bahkan sampai Perguruan Tinggi.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu siswa diharapkan memiliki kemampuan memahami konsep matematika. Siswa dikatakan menguasai suatu konsep matematika jika mampu menghadapi hal abstrak terhadap objek-objek yang dihadapi pada matematika (Djamarah, 2011). Tetapi permasalahan muncul karena matematika mempunyai sifat yang abstrak sehingga banyak yang beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami. Permasalahan lain yang dihadapi oleh siswa yaitu sulitnya menerima, merespon, dan mengembangkan materi matematika yang abstrak sehingga menyebabkan pemahaman konsep siswa masih tergolong sangat rendah. Pernyataan tersebut sesuai hasil penelitian (Nurkhasanah, 2016) bahwa siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika terdapat persentase kesalahan konsep 67,77%, kesalahan prosedur 17,27%, dan kesalahan perhitungan 13,95%.

Pemahaman konsep merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika. Pemahaman konsep matematika lebih bermakna jika dibangun oleh siswa sendiri. Siswa dituntut untuk berperan aktif dan mencari tahu sendiri pengetahuan yang dipelajari sehingga diperoleh suatu jawaban. Oleh karena itu kemampuan pemahaman konsep tidak dapat diberikan dengan paksaan tetapi konsep harus ditemukan oleh siswa secara mandiri atas bimbingan guru. Ketika siswa telah

memahami konsep-konsep matematika, maka akan memudahkan siswa dalam mempelajari konsep-konsep matematika berikutnya yang lebih kompleks. Dengan pemahaman konsep matematika siswa diharapkan dapat lebih mengerti konsep materi, keterkaitan antar konsep, dan menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah.

Salah satu materi pada pembelajaran matematika yaitu koordinat kartesius. Materi koordinat kartesius menjadi suatu materi matematika wajib yang diajarkan kepada siswa. Namun, masih banyak ditemukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal pada materi koordinat kartesius. Misalnya siswa di minta untuk menentukan jarak titik ke sumbu-sumbu koordinat, seringkali siswa terbalik dalam menentukan jarak terhadap sumbu-X dan sumbu-Y, kemudian siswa dalam menentukan koordinat titik pada tiap-tiap kuadran terutama dalam menentukan absis dan ordinat yang negatif seringkali lupa dalam menentukan lambang bilangannya, kemudian siswa juga dalam menentukan posisi suatu titik terhadap titik lain masih mengalami kesulitan sehingga menimbulkan banyak kesalahan (Maulana, 2019). Menurut Fitriyah (2020) Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kesalahan konseptual dalam menyelesaikan soal koordinat kartesius merupakan kesalahan yang paling banyak dilakukan yaitu sebanyak 12 jawaban atau 54,5%. Sisanya 6 jawaban atau 27,3% kesalahan prosedur dan 4 jawaban atau 18,2% kesalahan hitung. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat diketahui bahwa pemahaman konsep pada materi koordinat kartesius masih tergolong rendah, sehingga perlu adanya suatu model pembelajaran yang sesuai untuk memfasilitasi siswa dalam memahami konsep matematika. Adanya model dalam pembelajaran akan mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran

dengan terstruktur yang dapat menarik minat siswa dalam memahami materi pelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

Model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran inovatif yang melibatkan kerja proyek dimana siswa bekerja secara mandiri dalam mengkonstruksi pembelajarannya dan mengimplementasikan dalam produk nyata (Octariani & Rambe, 2018). Dalam kerja proyek memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang menantang dan menuntun siswa untuk merancang memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan siswa untuk bekerja secara mandiri sehingga model pembelajaran *Project Based Learning* diharapkan dapat menumbuhkan pemahaman konsep siswa karena siswa dituntut untuk membangun pemahaman sendiri dengan melaksanakan suatu proyek. Untuk mempermudah pelaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* diperlukan sebuah instrumen atau bahan ajar yang sesuai, salah satunya yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS).

Pada pembelajaran matematika penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat membimbing siswa dalam memahami konsep. Menurut Aryani (2011) LKS merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat bagi siswa karena LKS membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis. Menurut Amalia (2011) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan LKS lebih efektif dibanding dengan pembelajaran tanpa LKS. Menurut Sari, (2014) LKS yang digunakan selama ini hanya berisi materi dan

soal-soal dan tidak sesuai kebutuhan siswa artinya dalam LKS tidak memuat aktivitas belajar yang melibatkan siswa secara langsung dalam menemukan dan menerapkan konsep.

LKS berbasis *Project Based Learning* (PjBL) berfokus penyelesaian proyek dari permasalahan nyata yang diberikan. Permasalahan nyata dapat dijadikan sebagai konteks bagi siswa sebagai salah satu solusi terjadinya miskonsepsi oleh siswa (Novita et al., 2016). Siswa belajar dan membangun pengetahuan mereka manakala mereka berupaya memahami lingkungan yang ada di sekitar mereka (Pribadi, 2009). Berdasar hasil penelitian Barlenti dkk (2017) penerapan LKS berbasis PjBL dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik melakukan pengembangan LKS pada pembelajaran matematika yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan siswa dengan judul **“PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) UNTUK MEMFASILITASI PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII PADA MATERI KOORDINAT KARTESIUS”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah yang akan dikaji adalah bagaimana mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis model *Project Based Learning* untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa kelas VIII pada materi koordinat kartesius yang valid?

### C. Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis model *Project Based Learning* untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa kelas VIII pada materi koordinat kartesius yang valid.

### D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. LKS Pembelajaran matematika berisi pokok bahasan koordinat kartesius kelas VIII semester I.
2. Materi koordinat kartesius disajikan dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).
3. LKS yang dikembangkan untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa pada materi koordinat kartesius.
4. LKS yang dikembangkan disesuaikan dengan KI dan KD kurikulum 2013.
5. LKS memuat KI, KD, IPK, Tujuan Pembelajaran, Uraian Materi, Langkah-langkah kegiatan, dan evaluasi.
6. LKS yang dikembangkan berbentuk *hardfile*.
7. Ukuran kertas A4.

### E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini dapat menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika serta dapat menrubah pandangan siswa mengenai matematika yang dianggap sulit dan menakutkan menjadi pelajaran yang dianggap udah dan menarik untuk dipelajari.

## 2. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan dalam pembuatan Lembar Kerja Siswa terutama yang berbasis *Project Based Learning*.

## F. Asumsi

Berdasarkan teori dan beberapa hasil penelitian dari penelitian terdahulu, maka beberapa asumsi yang diharapkan peneliti dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. LKS pembelajaran matematika yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik, valid dan dapat digunakan dalam menunjang proses pembelajaran.
2. LKS Model *Project Based Learning* yang dikembangkan menjadi salah satu solusi siswa dalam membangun pemahaman konsep pengetahuannya.

## G. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

1. Materi yang dikembangkan hanya terbatas pada materi koordinat kartesius
2. LKS yang dikembangkan berbasis model *Project Based Learning*
3. LKS yang dikembangkan dikhususkan untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa.

4. Penelitian dilakukan hanya sampai tahap penilaian oleh validator ahli. Penelitian tidak sampai pada tahap uji coba dikarenakan pada saat penelitian ini berlangsung, pembelajaran sekolah dilakukan secara daring sehingga tidak memungkinkan untuk uji coba LKS yang telah dikembangkan.
5. Penelitian dikatakan selesai apabila produk berupa LKS berbasis model *Project Based Learning* untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa materi koordinat kartesius mendapatkan kategori minimal baik.

## H. Definisi Istilah

Istilah-istilah yang perlu dijelaskan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika adalah suatu aktivitas kerjasama yang dilakukan oleh guru dan siswa berupa kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yang telah ditentukan.
2. Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa untuk menyerap ide dari suatu materi, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam representasi matematis, menggunakan prosedur dan mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri.
3. Model *Project Based Learning* adalah sebuah model atau pendekatan pembelajaran yang inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks.

4. LKS merupakan bahan ajar yang berupa lembaran-lembaran yang berisikan ringkasan materi serta petunjuk pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan oleh siswa yang mengacu kepada kompetensi dasar yang harus dicapai.
5. Koordinat Kartesius merupakan suatu cara yang digunakan untuk menentukan posisi titik atau objek pada sebuah permukaan dengan menggunakan dua sumbu yang tegak lurus. Sumbu tersebut biasa disebut sumbu-X dan sumbu-Y.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi koordinat kartesius dilakukan sesuai dengan tahapan penelitian dan pengembangan menurut model pengembangan PPE. Adapun tahapan untuk mengembangkan LKS ini yaitu *planning* (perencanaan), *production* (produksi), dan *evaluation* (evaluasi). Pada tahap *planning* (perencanaan) terdiri dari beberapa tahap, yaitu analisis materi, analisis kurikulum, menyusun struktur LKS, merencanakan isi pembelajaran, dan menyusun instrument penelitian. Pada tahap *production* (produksi) terdiri dari pengembangan materi dan latihan soal serta mengembangkan desain produk. Pada tahap *evaluation* (evaluasi) dilakukan penilaian oleh para ahli terkait kevalidan LKS yang peneliti kembangkan. Ketiga tahapan tersebut telah dilaksanakan sebagaimana mestinya untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi koordinat kartesius.

Penelitian pengembangan ini telah berhasil mengembangkan sebuah produk berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi koordinat kartesius yang memenuhi kriteria valid berdasarkan penilaian validator ahli yang menunjukkan

bahwa LKS termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata validitas produk sebesar 0,84

## B. Saran

Berikut saran pemanfaatan dan pengembangan lebih lanjut yang diajukan oleh peneliti:

### 1. Saran pemanfaatan

Lembar Kerja Siswa berbasis *Project Based Learning* (PjBL) untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi koordinat kartesius ini dapat digunakan sebagai bahan ajar yang dapat memfasilitasi siswa dalam memahami konsep materi koordinat kartesius.

### 2. Saran pengembangan lebih lanjut

- a) Pengembangan tahap selanjutnya dari LKS ini diharapkan untuk menambahkan materi lainnya, karena LKS ini hanya memuat materi koordinat kartesius saja.
- b) Pengembangan selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan lebih lanjut baik dari segi kemampuan matematika, pendekatan ataupun variabel yang difasilitasi
- c) Pengembangan tahap selanjutnya dari LKS ini diharapkan dapat dilakukannya uji efektivitas dan praktibilitasnya.
- d) Pengembangan tahap selanjutnya dari LKS ini diharapkan dapat diterapkan pada Kurikulum Merdeka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia. (2011). *Efektivitas Penggunaan Lembar Kegiatan Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Keliling Dan Luas Lingkaran Ditinjau Dari Prestasi Belajar Siswa Kelas Viii Smp N 3 Yogyakarta*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Amelia, N., & Aisya, N. (2021). *Model Pembelajaran Berbasis Proyek ( Project Based Learning ) Dan Penerapannya Pada Anak Usia Dini Di TKIT Al-Farabi*. 1(2), 181–199.
- Amir, Z., & Risnawati. (2017). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Aswaja Pressindo.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Aryani, F. (2011). Pengembangan lks untuk metode penemuan terbimbing pada pembelajaran matematika kelas viii di smp negeri 18 palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5, 129–144.
- As'ari, Abdur Rahman, D. (2017). *Buku Guru Matematika Kelas VIII Semester 2* (Vol. 53, Issue 9).
- Barlenti, I., Hasan, M., & Mahidin, D. (2017). Pengembangan Lks Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 05(01), 81–86. <http://jurnal.unsyiah.ac.id/jpsi>
- Chaniago, N. A. (1997). *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Pustaka setia.

- Djamarah, S. B. (2011). *Psikologi Belajar*. Rineka Cipta.
- Fahrudin, A. G., & Zuliana, E. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Realistic Mathematic Education Berbantu Alat Peraga Bongpas. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 14–20.
- Faizah, S. (2022). *Hakikat Belajar Dan Pembelajaran*. October. <https://doi.org/10.30736/atl.v1i2.85>
- Fitriyah, I. M., Pristiwati, L. E., Sa'adah, R. Q., Nikmarocha, N., & Yanti, A. W. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Koordinat Cartesius Menurut Teori Kastolan. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 8(2), 109–122. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v8i2.1002>
- Hasratuddin. (2015). *Mengapa Harus Belajar Matematika?* Perdana Publishing.
- Hidayah, N. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Project Based Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Bengkalis*. UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU.
- Hudoyo, H. (1990). *Mengajar Belajar Matematika*. Penerbit IKIP Malang.
- Ibrahim, & Suparni. (2012). *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*. suka-press UIN sunan kalijaga.

- Maulana, L. I. (2019). *Pengaruh Penggunaan Media Geogebra Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Dalam Materi Sistem Koordinat Kartesius Pada Siswa Kelas VIII Di MTsN 3 Mataram Tahun Ajaran 2019/2020*. UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM MATARAM.
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2006). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4, 76–85.
- Ngasimurrohman, M. (2021). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Open Ended untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep pada Materi Bilangan Pecahan Kelas VII SMP*. UIN Sunan Kalijaga.
- Novita, D., Darmawijoyo, D., & Aisyah, N. (2016). Pengembangan LKS Berbasis Project Based Learning Untuk Pembelajaran Materi Segitiga Di Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 1–12. <https://doi.org/10.22342/jpm.10.2.3626.1-12>
- Nurkhasanah, S. D. (2016). *Analisis Kesalahan Dalam Penyelesaian Soal Matematika Berbasis TIMSS Konten Geometri Pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 1 Mojosongo Tahun 2015/2016*. 1–23.
- Octariani, D., & Rambe, I. H. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Project Based Learning Berbantuan Software Geogebra. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 4(1), 16–21. <https://doi.org/10.30743/mes.v4i1.864>

- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*.
- Prastowo, A. (2013). *Panduan kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. DIVA Pers.
- Pratiwi, D. D. (2016). Pembelajaran Learning Cycle 5E berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 191–202.
- Pribadi, B. A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Dian Rakyat.
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Parama Publishing.
- Richey, R. C., & D.Klein, J. (2007). *Desain and Development Research*. Lawrence Elbaum Associates, Inc.
- Sagala, S. (2009). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Prenada Media.
- Sari, P. P. (2014). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing Pada Materi Lingkaran Kelas VIII Di SMP Negeri 4 Kota Bengkulu*.
- Setiawati, S. M. (2018). Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar. *Helper*, 35.
- Siagian, M. D. (2017). Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif Konstruktivisme. *Jurnal Pendidikan Islam Dan Teknologi Pendidikan*, VII(2), 61–73.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&B*. Alfabeta.

- Tanila, K. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Project Based Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Negeri 3 Tanah Putih* [UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU]. <https://doi.org/10.37//0033-2909.I26.1.78>
- Uno, H. (2010). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Bumi Aksara.
- Widyaiswara, R. (2014). Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) dalam Materi Statistika SMP. *E-Buletin LPMP SulSel Edisi Desember 2014*, 2(1), 261–264.
- Zarkasyi, W. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. PT Refika Aditama.
- Zulfahrani, D. (2018). Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Dan Tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Materi Aljabar Di Kelas VII MTs Al-Washliyah Kolam T.P 2017 / 2018. In *World Development* (Vol. 1, Issue 1). UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN.