

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI DAN
DISPOSISI MATEMATIS SISWA
MAN 3 LANGKAT
SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh :

MARDHIYAH

0305181038



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**

2022

DISETUJUI DAN DISAHKAN

NAMA : MARDHIYAH
NIM : 0305181038
TANGGAL SIDANG : 26 OKTOBER 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Reflina, M. Pd
NIP. BLU110000078



Ella Andhany, M. Pd
NIP. BLU1100000123

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Sekretaris Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Yahfizham, ST., M.Cs
NIP. 19780418 200502 2 005

Tanti Jumaisyarah Siregar, M Pd
NIP. 19811125 201903 2 019

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Medan 2022

Dr. Mardianto, M. Pd
NIP. 19671212 199403 1 004

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di awah ini :

Nama : Mardhiyah

NIM : 0305181038

Prodi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan Representasi dan Disposisi Matematis Siswa”** adalah karya saya sendiri. Pengutipan yang terdapat dalam skripsi ini dilakukan dengan cara-cara yang sesuai dengan etika kailmuwan. Atas pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku apabila suatu hari nanti ada pihak lain yang keberatan terhadap keaslian skripsi saya ini atau ditemukan bukti yang kuat adanya unsure plagiasi atau penciplakan atau pengutipan yang melanggar etika keilmuwan.

Medan, 26 Oktober 2022

Yang membuat pernyataan,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN
Mardhiyah
NIM. 0305181038

ABSTRAK

Penelitian yang telah dilakukan berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Representasi dan Disposisi Matematis Siswa” yang dilatarbelakangi bahwa kurangnya kemampuan siswa dalam merepresentasikan kembali ide-ide matematika yang berupa narasi kedalam bentuk simbol-simbol matematika yang berupa tabel, gambar, grafik, dan persamaan lainnya. Dan kurangnya dorongan dan keinginan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran terutama pembelajaran matematika.

Metode penelitian menggunakan quasi eksperimen yang melibatkan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Populasi penelitian adalah siswa MAN 3 Langkat dengan jumlah sampel 27 siswa kelompok sampel dan 28 siswa kelompok eksperimen. Teknik pengambilan sampel dipilih dengan teknik random. Teknik pengumpulan data yaitu dengan menggunakan tes dan instrument.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa (1) model pembelajaran *Project Based Learning* memberikan pengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa (2) model pembelajaran *Project Based Learning* memberikan pengaruh terhadap kemampuan disposisi matematis siswa.

Kata kunci : *Project Based Learning, Representasi matematis, Disposisi Matematis*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

ABSTRACT

The research that has been conducted is entitled "The Influence of Project Based Learning Learning Models on Students Mathematical Representation and Disposition Ability" which is motivated by the lack of students ability to represent mathematical ideas in the form of narratives into the form of mathematical symbols in the form of tables, pictures, graphs, and other equations. And the lack of encouragement and desire of students in following the learning process, especially learning mathematics.

The research method uses a quasi-experimental class involving the control class and the experimental class. The research population was students of MAN 3 Langkat with a total sample of 27 students in the sample group and 28 students in the experimental group. The sampling technique was selected using a random technique. Data collection techniques are using tests and instruments.

The results of the study reveal that (1) the Project Based Learning learning model has an influence on students mathematical representation abilities (2) the Project Based Learning learning model has an influence on students mathematical disposition abilities.

Keywords : *Project Based Learning, mathematical representation, mathematical disposition*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT berkat rahmat, hidayah dan inayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Representasi dan Disposisi Matematis Siswa” tepat pada waktunya. Shalawat berangkaiakan salam penulis sampaikan kepada junjungan nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat yang telah menjadi panutan bagi umat agar dapat selamat dunia dan akhirat.

Selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang telah mendukung dan memotivasi dengan keikhlasan hati. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih tak terhingga kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA selaku Rektor UIN Sumatera Utara
2. Bapak Dr. Mardianto, M. Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara
3. Bapak Dr. Yahfizham, ST., M. Cs dan Ibu Tanti Jumaysarah Siregar, M. Pd selaku ketua jurusan pendidikan matematika dan sekretaris jurusan pendidikan matematika UIN Sumatera Utara
4. Ibu Reflina, M. Pd selaku dosen pembimbing I dan Ibu Ella Andhany, M. Pd selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya ntuk membimbing penulis dengan amat sabar dalam memberikan arahan dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu dosen serta staf pegawai Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera utara yang telah memberikan pelayanan, bantun, bimbingan dan mendidik penulis selama mengikuti perkuliahan
6. Seluruh pihak MAN 3 Langkat terutama Bapak Edi Sahputra, S. PdI, MM selaku kepala sekolah MAN 3 Langkat, Bapak Abdi Sukamto, S. Ag, M. Si

selaku guru matematika kelas XII, seluruh dewan guru, para staf dan juga siswa/siswi MAN 3 Langkat yang berpartisipasi dan banyak membantu selama penelitian berlangsung sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

7. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis yang luar biasa yaitu ayahanda Mansyur dan Ibunda Hamidah yang atas segala dukungan, nasehat, do'a yang tulus dan kasih sayang yang tiada henti, serta mengupayakan segala dana dalam perjalanan studi penulis dan demi kesuksesan penulis. Semoga Allah memberikan kesehatan selalu dan umur yang panjang sehingga penulis diizinkan untuk membahagiakan Ayah dan Ibu baik secara material maupun rohani.
8. Sahabat dan rekan-rekan seperjuangan yang telah ikut memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan semua pihak, demi kesempurnaan skripsi ini serta untuk pengetahuan penulis dimasa yang akan datang. Kiranya skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan. Kesalahan milik penulis semata dan segala kesempurnaan hanya milik Allah SWT.

Akhir kata penulis ucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu. Semoga kita mendapatkan balasan dari Allah SWT atas perbuatan baik yang kita lakukan. Aamiin Ya Rabbal'alamin.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI Medan, Agustus 2022

SUMATERA UTARA MEDAN Penulis

Mardhiyah

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Batasan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
BAB II. TELAAH KEPUSTAKAAN.....	9
2.1 Kerangka Teori	9
2.1.1 Kemampuan Representasi Matematis Siswa.....	9
2.1.2 Kemampuan Disposisi Matematis Siswa	12
2.1.3 Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i>	14
2.2 Penelitian Terdahulu	21
2.3 Kerangka Pikir	22
2.4 Hipotesis Penelitian.....	24
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	25
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.2 Populasi dan Sampel	25
3.3 Metode dan Prosedur Penelitian	25
3.4 Instrumen Penelitian.....	27
3.5 Teknik Analisis Data.....	39
3.6 Hipotesis Statistik.....	43
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1 Deskripsi Data.....	45
4.2 Hasil Analisis Data.....	53
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian.....	57
4.4 Keterbatasan Penelitian	61
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	64
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Hasil Tes Kemampuan Representasi Siswa	2
Tabel 2.1	Indikator Kemampuan Representasi Matematis.....	11
Tabel 3.1	Prosedur Penelitian	26
Tabel 3.2	Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis	29
Tabel 3.3	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Representasi Matematis ...	30
Tabel 3.4	Kisi-kisi Skala Disposisi Matematis	31
Tabel 3.5	Cara Penskoran Skala Disposisi Matematis	32
Tabel 3.6	Uji Validitas Butir-Butir Representasi Matematis.....	34
Tabel 3.7	Uji Validitas Butir-Butir Disposisi Matematis.....	34
Tabel 3.8	Kriteria Uji Reliabilitas	36
Tabel 3.9	Klasifikasi Indeks Taraf Kesukaran.....	37
Tabel 3.10	Analisis Tingkat Kesukaran Test Representasi Matematis	37
Tabel 3.11	Analisis Daya Beda Soal Representasi Matematis	38
Tabel 3.12	Interval Kriteria Skor Kemampuan Representasi Matematis.....	39
Tabel 3.13	Interval Kriteria Skor Kemampuan Disposisi Matematis	40
Tabel 4.1	Rangkuman Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Representasi Matematis	46
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Representasi Eksperimen	47
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Representasi Kontrol	48
Tabel 4.4	Rangkuman Skor Angket Disposisi Matematis.....	50
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Nilai Angket Disposisi Eksperimen	51
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Nilai Angket Disposisi Kontrol.....	52
Tabel 4.11	Hasil Analisis Normalitas Representasi Matematis.....	54
Tabel 4.12	Hasil Analisis Normalitas Angket Disposisi Matematis.....	55
Tabel 4.13	Data Hasil Uji Homogenitas Representasi Matematis.....	55
Tabel 4.14	Data Hasil Uji Homogenitas Disposisi Matematis	56

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagan Kerangka Berpikir	24
Gambar 4.1	Histogram Nilai <i>Posttest</i> Representasi Matematis Eksperimen .	47
Gambar 4.2	Histogram Nilai <i>Posttest</i> Representasi Matematis Kontrol.....	49
Gambar 4.3	Histogram Nilai Angket Disposisi Matematis Ekperimen	51
Gambar 4.4	Histogram Nilai Angket Disposisi Matematis Kontrol	52



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	RPP Kelas Eksperimen.....	67
Lampiran 2	RPP Kelas Kontro	80
Lampiran 3	Lembar Validasi RPP	87
Lampiran 4	Lembar Validasi Representasi Matematis	93
Lampiran 5	Lembar Validasi Disposisi Matematis	99
Lampiran 6	Lembar <i>Posttest</i> Representasi Matematis.....	105
Lampiran 7	Lembar Angket Skala Disposisi Matematis	107
Lampiran 8	Hasil Test Representasi Matematis Eksperimen.....	109
Lampiran 9	Hasil Test Representasi Matematis Kontrol	110
Lampiran 10	Hasil Angket Disposisi Matematis Eksperimen	111
Lampiran 11	Hasil Angket Disposisi Matematis Kontrol.....	112
Lampiran 12	Analisis Validitas Soal Representasi Matematis	113
Lampiran 13	Analisis Reliabilitas Soal Representasi Matematis	114
Lampiran 14	Hasil Validitas Angket Disposisi Matematis	115
Lampiran 15	Hasil Reliabilitas Angket Disposisi Matematis	116
Lampiran 16	Tingkat Kesukaran Soal Representasi Matematis.....	117
Lampiran 17	Daya Pembeda Soal.....	118
Lampiran 18	Uji Normalitas Hasil Test Representasi Matematis Eksperimen	119
Lampiran 19	Uji Normalitas Hasil Test Representasi Metamatis Kontrol	120
Lampiran 20	Uji Normalitas Hasil Angket Disposisi Matematis Eksperimen	121
Lampiran 21	Uji Normalitas Hasil Angket Disposisi Matematis Kontrol.....	122
Lampiran 22	Uji Homogenitas Hasil Tes Reprerentasi Matematis	123
Lampiran 23	Uji Homogenitas Hasil Angket Disposisi Matematis	124
Lampiran 24	Uji Hipotesis	125
Lampiran 25	Tabel L	128
Lampiran 26	Tabel R	129
Lampiran 27	Tabel F.....	130
Dokumentasi	131

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN