

## ABSTRAK

Dede Suhendar (2024). Peningkatan kemampuan penalaran matematis dan kepercayaan diri siswa smk melalui metode problem based learning pada materi kaidah pencacahan.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menelaah : Peningkatan kemampuan Penalaran matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode Problem Based Learning lebih baik dari pendekatan pembelajaran biasa, Self Confidence siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode Problem Based Learning lebih baik dari metode pembelajaran biasa, penerapan pembelajaran matematika menggunakan metode Problem Based Learning di SMKN 1 Campaka Cianjur, respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan metode Problem Based Learning dalam pembelajaran matematika di SMKN 1 Campaka Cianjur, respon siswa terhadap indikator Self Confidence ditinjau dari pembelajaran menggunakan metode Problem Based Learning dan pembelajaran biasa, kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan penalaran matematis. Metode dalam penelitian ini adalah mix method yang berjenis explanatory sequential design. Subjek dalam penelitian ini adalah 60 orang peserta didik SMK Negeri 1 ampaka Cianjur, terdiri dari kelas XI PPLG 1 sejumlah 30 orang mewakili kelas eksperimen dan kelas XI PPLG 2 sejumlah 30 orang mewakili kelas kontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengukur penalaran matematis berjumlah 5 soal, sedangkan non tes berupa skala sikap untuk mengukur self confidence, respon peserta didik terhadap model problem based learning. Keseluruhan data diolah menggunakan excel dan SPSS 17. Dari hasil pengolahan data didapat : peningkatan kemampuan penalaran matematis dan self confidence peserta didik yang memperoleh model problem based learning lebih baik dari pada pembelajaran biasa. Self Confidence siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode Problem Based Learning lebih baik dari metode pembelajaran biasa, respon peserta didik terhadap penerapan model problrm based learning berada pada kategori sangat baik, pada kelompok yang memperoleh model problem based learning sikap peserta didik terhadap indikator self confidence ada pada kategori kuat, sedangkan pada kelompok yang memperoleh pembelajaran biasa ada pada kategori sedang, pada kelompok yang memperoleh model problrm based learning tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kemampuan penalaran matematis hanya satu indikator yang tidak terpenuhi, sedangkan untuk kelompok yang memperoleh pembelajaran biasa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal penalarana matematis untuk semua indikator.

Kata Kunci : Penalaran Matematis, Problem Based Learning, Self Confidence

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas berka rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Dan Kepercayaan Diri Siswa SMK Melalui Metode *Problem Based Learning* Pada Materi Kaidah Pencacahan”**.

Tesis ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika IKIP Siliwangi. Penulis menyadari akan keterbatasan yang dimiliki, meskipun demikian penulis berusaha untuk menyusun dengan sebaik-baiknya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua kalangan, guna kesempurnaan penyusunan penulis pada masa yang akan datang. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kesalahan, kekurangan dan kekeliruan Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak berikut ini;

1. Prof. Dr. Hj Euis Eti Rohaeti, M.Pd., selaku sebagai Rektor IKIP Siliwangi beserta jajaran yang telah memberikan motivasi untuk terus belajar dan menyelesaikan tesis ini
2. Prof. Dr. H. Heris Hendriana, M.Pd., selaku Pembimbing 1 sekaligus Direktur Pascasarjana IKIP Siliwangi dan jajarannya serta Dr. Anik Yuliani., M.Pd., selaku ketua Program Pascasarjana Pendidikan Matematika IKIP Siliwangi dan

jajarannya yang telah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan penelitian Tesis ini.

3. Dr. H. Asep Ikin Sugandi, M.Pd selaku Pembimbing II yang selalu mengingatkan dan memberikan masukan, arahan kepada saya sebagai mahasiswa bimbingannya.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Pascasarjana Pendidikan Matematika, yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dan senantiasa membimbing penulis dengan baik.

Penulis memohon maaf apabila terdapat kekurangan atau kesalahan yang tidak diketahui dalam penulisan Tesis ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan saran yang membangun dari pembaca untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam membuat karya-karya selanjutnya.

Cianjur, September 2024

Dede Suhendar

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Dengan rasa syukur kepada Allah SWT, saya persembahkan ini kepada orang yang selalu mencintai dan memberikan makna dalam setiap perjuangan hidupku, terutama bagi:

1. Orangtua saya, istri Eva Nurul Qodariah dan Anak - anak saya M Ahza Zaki Irsyad, Adeva Azzahra dan Salima Khaira Salsabila

## **MOTTO**

*"Barang siapa keluar untuk mencari sebuah ilmu, maka ia akan berada di jalan  
Allah hingga ia kembali."*

HR Tirmidzi

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8
E. Definisi Operasional .....	9
BAB II KAJIAN TEORITIS DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....	11
A. Problem Based Learning (PBL) .....	11
B. Kemampuan Penalaran Matematis .....	16
C. Self Confidnce .....	22
D. Hipotesis .....	26
BAB III METODELOGI PENELITIAN .....	27
A. Metode dan Desain Penelitian .....	27
B. Subjek Penelitian .....	29
C. Instrumen Penelitian .....	29
D. Prosedur Penelitian .....	30
E. Prosedur Pengolahan Data .....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	48
A. Hasil Penelitian .....	48
B. Pembahasan .....	78

KESIMPULAN DAN SARAN .....	81
A. Kesimpulan .....	81
B. Saran .....	82
DAFTAR PUSTAKA .....	84

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Rancangan <i>Non-Equivalent Group Design</i> .....	28
Tabel 3.2	Indikator dan Rubrik Skoring Kemampuan Penalaran Matematis .....	30
Tabel 3.3	Hasil Uji Validitas Instrumen .....	32
Tabel 3.4	Hasil Uji Validitas Instrumen .....	33
Tabel 3.5	Kriteria Reliabilitas .....	34
Tabel 3.6	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen .....	34
Tabel 3.7	Kriteria Daya Pembeda .....	35
Tabel 3.8	Analisis Daya Pembeda Soal Kemampuan Penalaran Matematis .....	35
Tabel 3.9	Kriteria Indeks Kesukaran .....	36
Tabel 3.10	Analisis Indeks Kesukaran Kemampuan Berpikir Kreatif .....	36
Tabel 3.11	Karakteristik Soal Penalaran Matematis .....	37
Tabel 3.12	Indikator Angket <i>Self Confidence</i> .....	38
Tabel 3.13	Kisi-kisi Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran menggunakan PBL .....	38
Tabel 3.14	Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis .....	39
Tabel 3.15	Kriteria tanggapan siswa terhadap pembelajaran .....	47
Tabel 3.16	Kriteria tanggapan siswa terhadap Indikator <i>Self confidence</i> .....	47
Tabel 4.1	Statistika Deskriptif Kemampuan Penalaran Matematis .....	49
Tabel 4.2	Hasil Uji Normalitas Pretest Kemampuan Penalaran Matematis .....	50
Tabel 4.3	Hasil Uji Homogenitas Data Pretest Kemampuan Penalaran Matematis	51
Tabel 4.4	Hasil Uji -T Pretest Kemampuan Penalaran Matematis .....	53
Tabel 4.5	Hasil Uji Normalitas Posttest Kemampuan Penalaran Matematis .....	54
Tabel 4.6	Hasil Uji Homogenitas Data Posttest Kemampuan Penalaran Matematika .....	55
Tabel 4.7	Hasil Uji -T Posttest Kemampuan Penalaran Matematis .....	56
Tabel 4.8	Hasil N-Gain Posttest Kemampuan Penalaran Matematis .....	57
Tabel 4.9	Hasil Uji Homogenitas Varians Data N-Gain Penalaran Matematik Siswa .....	58



Tabel 4.10	Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata N-Gain Kemampuan Penalaran Matematik Siswa .....	60
Tabel 4.11	Hasil Angket <i>self confidence</i> Siswa .....	61
Tabel 4.12	Hasil Uji Normalitas Data Kelas kontrol dan Kelas Eksperimen .....	62
Tabel 4.13	Hasil Uji Homogenitas Data <i>self Confidence</i> .....	63
Tabel 4.14	Hasil Uji -T <i>Self Confidence</i> .....	64
Tabel 4.15	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa .....	68
Tabel 4.16	Analisis Respon Siswa Ditinjau dari Pendekatan Pembelajaran .....	70
Tabel 4.17	Analisis Sikap Siswa terhadap <i>Self Confidence</i> .....	71
Tabel 4.18	Hasil Analisa Kesulitan siswa dalam kemampuan penalaran matematis.	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Alur Penelitian <i>Mixed Method The Sequential Explanatory</i> .....	40
Gambar 4.1	Tahap Orientasi Terhadap Masalah .....	66
Gambar 4.2	Tahap Mengorganisasikan Siswa Belajar .....	66
Gambar 4.3	Tahap Menyelidiki Secara Kelompok .....	67
Gambar 4.4	Tahap Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil .....	67
Gambar 4.5	Tahap Menganalisis Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah .....	68
Gambar 4.6	Kesalahan Pada Soal Nomor 1 .....	73
Gambar 4.7	Kesalahan Pada Soal Nomor 2 .....	74
Gambar 4.8	Kesalahan Pada Soal Nomor 3 .....	74
Gambar 4.9	Kesalahan Pada Soal Nomor 4 .....	75
Gambar 4.10	Kesalahan Pada Soal Nomor 5 .....	75