

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) DENGAN PENDEKATAN STEM DAN *SELF
EFFICACY* TERHADAP PRESTASI BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS XI
SMK NEGERI 1 DENPASAR**



TESIS

OLEH

KADEK SURYA DEWI

NIM 2429031006

**PROGRAM STUDI ADMINISTRASI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2026

TESIS

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR MAGISTER PENDIDIKAN



Pembimbing I	Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si. NIP.196805191993031001
Pembimbing II	Dr. Basilius Redan Werang, S.S., S.Sos., JCL. NIP.196606142003121002



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Tesis oleh Kadek Surya Dewi telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Administrasi Pendidikan (S2), Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha Pada tanggal 19 Februari 2026

Dewan Penguji

Ketua	Dr. Ni Luh Gede Erni Sulindawati, S.E., Ak., M.Pd. NIP.196909042003122001
Anggota	Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si. NIP.196805191993031001
Anggota	Dr. Basilius Redan Werang, S.S., S.Sos., JCL. NIP.196606142003121002
Anggota	Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd. NIP.195605201983031002
Anggota	Dr. Ni Wayan Sukerti, S.Pd., M.Pd. NIP.197107111999032001

Mengetahui Direktur Pascasarjana
Universitas Pendidikan Ganesha,



Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.

NIP.195910101986031003



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah serta etika akademis.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, 19 Februari 2026

Yang memberi pernyataan,



(Kadek Surya Dewi)

PRAKATA

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Ida Sang Hyang Widi Wasa atas anugerah-Nya, sehingga tesis yang berjudul “Pengaruh *Model Problem Based Learning* (PBL) dengan Pendekatan STEM dan *Self Efficacy* terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMK Negeri 1 Denpasar” dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan.

Tesis ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Administrasi Pendidikan. terselesaikannya tesis ini telah banyak memperoleh uluran tangan dari berbagai pihak. Untuk itu, ijin penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada pihak-pihak berikut.

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas selama penulis menempuh pendidikan di jenjang Pascasarjana.
2. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan arahan dan dukungan dalam pelaksanaan studi hingga penyusunan tesis ini.
3. Dr. Ni Luh Gede Erni Sulindawati, S.E., Ak., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Magister Administrasi Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, yang senantiasa memberikan motivasi dan bimbingan selama proses perkuliahan dan penyusunan tugas akhir ini.
4. Prof. Dr. I Wisna Ariawan, M.Si., sebagai pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu melewati berbagai hambatan dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini.
5. Dr. Basilius Redan Werang, S.S., S.Sos., JCL, sebagai pembimbing II yang turut memberikan bimbingan akademik, motivasi, dan harapan penulis selama penyusunan tesis ini.

6. Bapak/Ibu dosen Program Studi Administrasi Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan dan inspirasi selama masa studi, sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
7. Suami tercinta I Dewa Nyoman Adi Purnama Putra, S.Pd.H., yang selalu menjadi sumber kekuatan, motivasi, dan ketenangan hati. Terima kasih atas doa, kesabaran, dan pengertian yang tiada henti, terutama di tengah kesibukan dan tantangan selama masa studi dan penyusunan tesis ini.
8. Buah hati tercinta, I Dewa Gede Kesawa Sinatara dan I Dewa Gede Askhara Sinatara, yang selalu menjadi sumber semangat dan kebahagiaan di setiap langkah perjalanan ini. Senyum dan pelukannya adalah penawar lelah yang paling berharga.
9. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa dan semangat yang tiada henti sehingga tesis ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu, segala bentuk saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan karya ini. Akhir kata, penulis berharap semoga tesis ini dapat diterima oleh penguji dan penulis dapat melanjutkan ke proses berikutnya tanpa hambatan.

Denpasar, Februari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	13
1.3 Pembatasan Masalah	14
1.4 Rumusan Masalah	14
1.5 Tujuan Penelitian.....	15
1.6 Manfaat Penelitian.....	15
1.6.1 Manfaat Teoretis	15
1.6.2 Manfaat Praktis	16
1.7 Rencana Publikasi	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
2.1 Kajian Teori	18
2.1.1 Prestasi Belajar	18
2.1.2 Model PBL	30
2.1.3 Pendekatan STEM	43
2.1.4 Model PBL dengan Pendekatan STEM.....	50
2.1.5 <i>Self Efficacy</i>	52
2.2 Hasil Penelitian Yang Relevan.....	59
2.3 Kerangka Pikir	63
2.4 Hipotesis Penelitian	68
BAB III METODE PENELITIAN	69
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	69
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	71
3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian.....	71
2.3.1 Populasi Penelitian	71

2.3.2 Sampel Penelitian	72
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	75
3.4.1 Variabel Penelitian	75
3.4.2 Definisi Operasional Variabel	76
3.5 Prosedur Penelitian	77
3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	79
3.6.1 Teknik Pengumpulan Data	79
3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data	79
3.7 Validitas dan Reliabilitas Instrumen	83
3.7.1 Pengujian Instrumen Penelitian Prestasi Belajar	83
3.7.2 Pengujian Instrumen <i>Self Efficacy</i>	89
3.8 Teknik Analisis Data	95
3.8.1 Pengolahan Data dengan SPSS	96
3.8.2 Analisis Statistik Deskriptif	97
3.8.3 Uji Prasyarat Analisis	98
3.8.4 Uji Hipotesis	101
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	104
4.1 Deskripsi Data Penelitian	104
4.1.1 Hasil Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	105
4.1.2 Hasil <i>Self Efficacy</i> Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	111
4.2 Uji Prasyarat Analisis	117
4.2.1 Uji Normalitas	117
4.2.2 Uji Homogenitas Varians	118
4.2.3 Uji Linearitas	119
4.3 Uji Hipotesis	121
4.3.1 Uji Hipotesis 1 (pengaruh model PBL dengan pendekatan STEM terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas XI SMK Negeri 1 Denpasar)	121
4.3.2 Uji Hipotesis 2 (pengaruh model PBL dengan pendekatan STEM terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas XI SMK Negeri 1 Denpasar setelah variabel <i>self efficacy</i> siswa dikendalikan)	122
4.4 Pembahasan	123
4.4.1 Pengaruh Model PBL dengan Pendekatan STEM terhadap Prestasi Belajar	123

4.4.2 Pengaruh Model PBL dengan Pendekatan STEM Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMK Negeri 1 Denpasar Setelah Variabel <i>Self Efficacy</i> Siswa Dikendalikan.	126
4.5 Implikasi Penelitian	127
BAB V PENUTUP	129
5.1 Kesimpulan.....	129
5.2 Saran	130
5.2.1 Bagi Guru	130
5.2.2 Bagi Sekolah.....	131
5.2.3 Bagi Siswa	131
5.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya	131
DAFTAR RUJUKAN	132
LAMPIRAN-LAMPIRAN	138



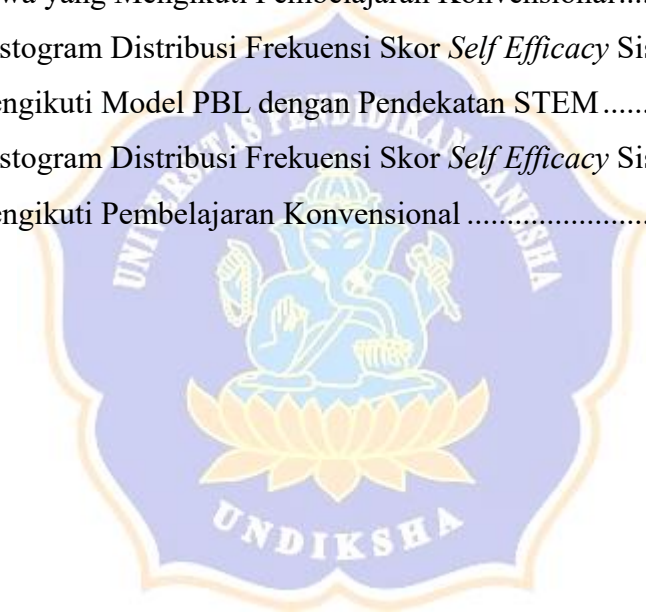
DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai Rata-Rata Ulangan Harian	7
Tabel 2.1 Indikator Prestasi Belajar Menurut Para Pakar	25
Tabel 2.2 Indikator Umum Prestasi Belajar Matematika	27
Tabel 2.3 Ciri-ciri/Karakteristik Model PBL	33
Tabel 2.4 Sintak Model PBL	36
Tabel 2.5 Kelebihan dan Kekurangan Model PBL	41
Tabel 2.6 Langkah-Langkah Umum Pendekatan STEM	49
Tabel 2.7 Langkah-Langkah Model PBL dengan Pendekatan STEM	52
Tabel 3.1 Matriks Rancangan Analisis Kovarian	71
Tabel 3.2 Jumlah Populasi Penelitian.....	72
Tabel 3.3 Hasil Uji Normalitas.....	73
Tabel 3.4 Hasil Uji Homogenitas Varians	74
Tabel 3.5 Hasil Uji Anova.....	74
Tabel 3.6 Variabel, Metode, Alat, Sumber, dan Sifat Data.....	79
Tabel 3.7 Kisi-kisi instrumen prestasi belajar	80
Tabel 3. 8 Kisi-Kisi Instrumen <i>Self Efficacy</i>	83
Tabel 3.9 Tabulasi Silang (2x2).....	84
Tabel 3.10 Kriteria Validitas Isi (Content Validity).....	84
Tabel 3.11 Tabulasi Data Hasil Penilaian Pakar Prestasi Belajar.....	85
Tabel 3. 12 Tabulasi Silang (2x2) Prestasi Belajar.....	85
Tabel 3. 13 Hasil Uji Validitas Butir Soal	87
Tabel 3.14 Kriteria Reliabilitas Instrumen	89
Tabel 3.15 Hasil Uji Realiabilitas Prestasi Belajar	89
Tabel 3.16 Tabulasi Silang (2x2).....	90
Tabel 3.17 Kriteria Validitas Isi (Content Validity).....	90
Tabel 3.18 Tabulasi Data Hasil Penilaian Pakar Prestasi Belajar	91
Tabel 3.19 Tabulasi Silang (2x2) <i>Self Efficacy</i>	91
Tabel 3.20 Hasil Uji Instrumen Validitas <i>Self Efficacy</i>	93
Tabel 3.21 Kriteria Reliabilitas Instrumen	94
Tabel 3.22 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen <i>Self Efficacy</i>	95

Tabel 3.23 Kriteria prestasi belajar dan <i>self efficacy</i>	98
Tabel 4.1 Hasi Prestasi Belajar Matematika	105
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Skor Prestasi Belajar Matematika Siswa yang Mengikuti Model PBL dengan Pendekatan STEM	106
Tabel 4.3 Kategori Prestasi Belajar Matematika Siswa yang Mengikuti Model PBL dengan Pendekatan STEM	108
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Skor Prestasi Belajar Matematika Siswa yang Mengikuti Pembelajaran Konvensional	109
Tabel 4.5 Kategori Prestasi Belajar Matematika Siswa yang mengikuti Pembelajaran Konvensional	110
Tabel 4.6 Hasil <i>Self Efficacy</i> Siswa.....	111
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Skor <i>Self Efficacy</i> Siswa yang Mengikuti Model PBL dengan Pendekatan STEM	113
Tabel 4.8 Kategori <i>Self Efficacy</i> Siswa yang mengikuti Model PBL dengan Pendekatan STEM	114
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Skor <i>Self Efficacy</i> Siswa yang Mengikuti Pembelajaran Konvensional.....	115
Tabel 4.10 Kategori <i>Self Efficacy</i> Siswa yang Mengikuti Pembelajaran Konvensional	117
Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas.....	118
Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Prestasi Belajar Matematika Siswa yang Mengikuti Model PBL dengan Pendekatan STEM dan Konvensional	119
Tabel 4.13 Hasil Uji Homogenitas <i>Self Efficacy</i> Siswa yang Mengikuti Model PBL dengan Pendekatan STEM dan Konvensional	119
Tabel 4.14 Hasil Uji Linearitas	120
Tabel 4.15 Hasil Uji Hipotesis 1	121
Tabel 4.16 Hasil Uji Hipotesis 2	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir Pengaruh Model PBL dengan Pendekatan STEM terhadap Prestasi Belajar Matematika dengan Mengontrol <i>Self</i> <i>Efficacy</i> Siswa	67
Gambar 3.1 Desain <i>Posttest-Only Control Group Design</i>	69
Gambar 4.1 Histogram Distribusi Frekuensi Skor Prestasi Belajar Matematika Siswa yang Mengikuti Model PBL dengan Pendekatan STEM.....	107
Gambar 4.2 Histogram Distribusi Frekuensi Skor Prestasi Belajar Matematika Siswa yang Mengikuti Pembelajaran Konvensional	110
Gambar 4.4 Histogram Distribusi Frekuensi Skor <i>Self Efficacy</i> Siswa yang Mengikuti Model PBL dengan Pendekatan STEM.....	113
Gambar 4.5 Histogram Distribusi Frekuensi Skor <i>Self Efficacy</i> Siswa yang Mengikuti Pembelajaran Konvensional	116



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Ijin Pengambilan Data.....	139
Lampiran 2 Surat Ijin Pengambilan Data di SMK Negeri 1 Denpasar	140
Lampiran 3 Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas XI.....	141
Lampiran 4 Hasil Uji Kesetaraan	147
Lampiran 5 Rencana Pembelajaran Matematika.....	148
Lampiran 6 LKPD.....	168
Lampiran 7 Instrumen Penelitian Prestasi Belajar	174
Lampiran 8 Instrumen <i>Self Efficacy</i>	182
Lampiran 9 Hasil Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Prestasi Belajar.....	184
Lampiran 10 Hasil Uji Validitas Instrumen <i>Self Efficacy</i>	187
Lampiran 11 Data Hasil Penelitian Prestasi Belajar	191
Lampiran 12 Data Hasil Instrumen <i>Self Efficacy</i> Kelas Eksperimen.....	193
Lampiran 13 Data Hasil Instrumen <i>Self Efficacy</i> Kelas Kontrol	194
Lampiran 14 Dokumentasi Kegiatan	195
Lampiran 15 Daftar Riwayat Hidup.....	201

