

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS
TANTANGAN BERDIFERENSIASI DAN MODEL
PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP
PENGUASAAN KONSEP KIMIA DAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Kimia**



**Oleh
Natalia Br Lumban Raja
NIM 2113031015**

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2025

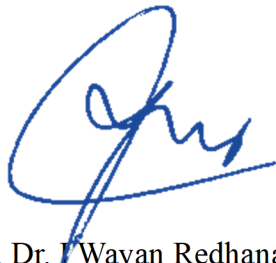
SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI
GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

Menyetujui

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Prof. Dr. I Wayan Redhana, M. Si.
NIP. 196503251991031001



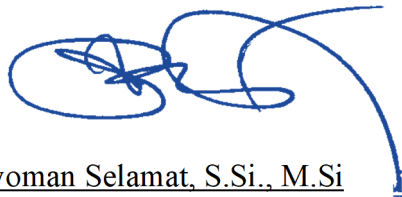
I Nyoman Selamat, S.Si., M.Si
NIP. 196801081994031004

Skripsi oleh Natalia Br Lumban Raja
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 13 Juni 2025

Dewan Penguji,


Prof. Dr. I Wayan Redhana, M. Si.
NIP. 196303251991031001

(Ketua)



I Nyoman Selamat, S.Si., M.Si
NIP. 196801081994031004

(Anggota)



Prof. Drs. I Wayan Subagia, M.App.Sc., Ph.D.
NIP. 196212311988031015

(Anggota)



Prof. Dr. Ida Bagus Nyoman Sudria, M. Sc.
NIP. 196404121989031005

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

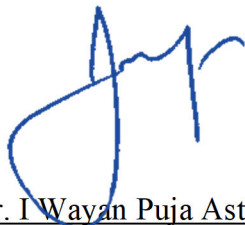
Pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 13 Juni 2025

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M. Stat.Sci.
NIP. 196901161994031001

Sekretaris Ujian,



Dr. Ni Made Wiratini, S.Pd., M.Sc.
NIP. 198306272006042002

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc
NIP. 196710131994031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Tantangan Berdiferensiasi Dan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Penguasaan Konsep Kimia Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 13 Juni 2025

Yang membuat pernyataan,



Natalia Br Lumban Raja

NIM. 2113031015

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Tantangan Berdiferensiasi dan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Penguasaan Konsep Kimia dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat mencapai gelar sarjana Pendidikan (S1) Pendidikan Kimia Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan, baik dalam bentuk moral maupun material dari berbagai pihak. Sehubungan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr I Wayan Redhana, M.Si. selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, motivasi, dan petunjuk selama proses penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak I Nyoman Selamat, S.Si., M.Si selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, motivasi, dan petunjuk selama proses penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Prof. Drs. I Wayan Subagia, M.App.Sc., Ph.D dan Bapak Prof. Dr. Ida Bagus Nyoman Sudria, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis untuk penyempurnaan skripsi ini.
4. Ibu Prof. Dr. Siti Maryam, M.Kes. selaku Pembimbing Akademik (PA) yang senantiasa membimbing dan mengarahkan penulis selama menempuh studi.
5. Bapak/Ibu staf dosen, pranata laboratorium Pendidikan (PLP), serta pegawai di lingkungan Jurusan Kimia FMIPA yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan selama masa studi.
6. Kepala sekolah, guru kimia, dan siswa kelas XII MIPA di SMA Negeri 1 dan 2 Singaraja yang telah memberikan izin, kesempatan dan berpartisipasi dalam uji coba instrumen penelitian.
7. Kepala sekolah dan staf SMA Negeri 1 Seririt, yang telah menerima penulis dengan baik dan memberikan izin pelaksanaan penelitian

8. Ibu Ketut Sukarti, S.Pd. selaku guru kimia di SMA Negeri 1 Seririt, yang telah membantu dalam berbagi informasi dan memberikan dukungan selama proses penelitian berlangsung.
9. Siswa-siswi kelas XI di SMA Negeri 1 Seririt, yang telah bersedia terlibat dan menunjukkan antusiasme tinggi selama pelaksanaan penelitian.
10. Orangtua penulis, yakni Bapak Aripin Lumban Raja dan Ibu Perak Simanullang yang telah memberikan kasih sayang, nasehat, motivasi, memenuhi kebutuhan penulis, dukungan serta doa yang tiada henti selama penulis menjalani perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Walaupun tidak dapat merasakan duduk di bangku perkuliahan, namun telah berusaha bekerja keras demi memberikan kesempatan Pendidikan yang lebih baik kepada ketiga anaknya. Harapan dan cinta yang selalu hadir dalam setiap doa yang penulis panjatkan “Semoga Tuhan menyertai dan memberkati bapak dan mama di dalam mengajari dan menuntun kami anak-anak yang telah Tuhan titipkan”.
11. Saudara penulis, yakni Winhart N Lumban Raja, S.T dan Sertu Eduard N Lumban Raja yang senantiasa menjadi garda terdepan dalam kehidupan penulis, tanpa pamrih mengusahakan yang terbaik, serta menunjukkan ketulusan lewat perhatian, pengorbanan, dan kasih sayang. Segala pencapaian ini tidak lepas dari peran dan cinta yang begitu besar.
12. Sahabat penulis, Fitri Aulia dan Vionna Kezia Andretsa Palmelay yang senantiasa menemani, memberikan semangat, menjadi pendengar yang baik, serta membantu mencari solusi dari berbagai permasalahan yang dihadapi selama penyusunan skripsi.
13. Rekan seperjuangan, Srikandi Pendidikan Kimia Angkatan 2021 yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat selama menjalani proses Pendidikan di Jurusan Kimia.
14. Seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu, namun memiliki peran yang sangat berarti dalam mendukung kelancaran studi penulis.
15. Terakhir, untuk bahu yang masih bertahan hingga saat ini dan terimakasih untuk tidak memenuhi kedagingan yang ditawarkan oleh dunia. Terimakasih sudah tetap di jalan Tuhan di tengah kepahitan yang menekan untuk menyerah.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sepenuhnya sempurna. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya dalam mendukung pengembangan dunia Pendidikan. Sebagai penutup, penulis ucapkan terima kasih.

Singaraja, 13 Juni 2025

Penulis



DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	11
1.3 Pembatasan Masalah	12
1.4 Rumusan Masalah	12
1.5 Tujuan Penelitian.....	13
1.6 Manfaat Penelitian	14
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 16
2.1 Deskripsi Teoretis.....	16
2.1.1 Model Pembelajaran	16
2.1.2 Model Pembelajaran Berbasis Tantangan (PBT).....	18
2.1.3 Pembelajaran Diferensiasi	22
2.1.4 Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).....	25
2.1.5 Penguasaan Konsep Kimia	27
2.1.6 Keterampilan Berpikir Kreatif.....	30
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	32
2.3 Kerangka Berpikir.....	36
2.4 Hipotesis Penelitian.....	39

BAB III METODE PENELITIAN.....	41
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
3.2 Rancangan Penelitian.....	41
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	42
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	43
3.4.1 Variabel Definisi Konseptual dan Operasional Penelitian.....	44
3.4.2 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian.....	46
3.4.3 Pengujian Instrumen Penelitian.....	49
3.4.4 Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	55
3.4.5 Prosedur Pengumpulan Data.....	58
3.5 Metode dan Teknik Analisis Data.....	63
3.5.1 Analisis Deskriptif.....	63
3.5.2 Analisis Inferensial.....	65
3.6 Hipotesis Statistik.....	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	72
4.1 Hasil Penelitian.....	72
4.1.1 Hasil Penguasaan Konsep Siswa.....	72
4.1.2 Hasil Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa.....	74
4.1.3 Hasil Kuesioner Pendapat Siswa.....	75
4.2 Pengujian Asumsi.....	77
4.2.1 Analisis Inferensial.....	78
4.3 Pengujian Hipotesis.....	83
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian.....	86
4.5 Implikasi.....	101
BAB V PENUTUP.....	103
5.1 Rangkuman.....	103
5.2 Simpulan.....	105
5.3 Saran.....	105

DAFTAR PUSTAKA.....	107
LAMPIRAN.....	116



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)	26
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian	42
Tabel 3.2 Populasi Penelitian	42
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Penguasaan Konsep	47
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Keterampilan Berpikir Kreatif	48
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Pendapat Siswa	48
Tabel 3.6 Skala Likert Kuesioner Pendapat Siswa	49
Tabel 3.7 Kriteria Reliabilitas Tes	53
Tabel 3.8 Indeks Kesukaran Item	54
Tabel 3.9 Kriteria Daya Pembeda	55
Tabel 3.10 Hasil Uji Coba Instrumen Penguasaan Konsep	56
Tabel 3.11 Hasil Uji Coba Instrumen Keterampilan Berpikir Kreatif	57
Tabel 3.12 Rekapitulasi Hasil Uji Coba PK & KBK	58
Tabel 3.13 Sintaks Pembelajaran MPBTD dan PBM	60
Tabel 3.14 Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP)	65
Tabel 4.1 Hasil Penguasaan Konsep Kimia	73
Tabel 4.2 Hasil Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa	74
Tabel 4.3 Hasil Kuesioner Pendapat Siswa	75
Tabel 4.4 Hasil Analisis Uji Normalitas	78
Tabel 4.5 Hasil Analisis Uji Normalitas Non-Tes	79
Tabel 4.6 Hasil Analisis Uji Homogenitas Varians Tes	80
Tabel 4.7 Hasil Analisis Uji Homogenitas Varians Non-Tes	80
Tabel 4.8 Hasil Analisis Uji Linearitas	81
Tabel 4.9 Hasil Analisis Uji Multikolinearitas	82
Tabel 4.10 Hasil Analisis Homogenitas Kemiringan Garis Regresi	83
Tabel 4.11 Uji Hipotesis Pertama	84
Tabel 4.12 Uji Hipotesis Kedua	84
Tabel 4.13 Uji Hipotesis Ketiga	85
Tabel 4.14 Uji Hipotesis Keempat	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	37
Gambar 3.1 Skema Prosedur Penelitian	62
Gambar 4.1 Hasil Kuesioner Kelas Eksperimen	76
Gambar 4.2 Hasil Kuesioner Kelas Kontrol	77



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Surat Penelitian	115
Lampiran 02. Hasil Validasi Ahli Tes Penguasaan Konsep Kimia	119
Lampiran 03. Hasil Validasi Ahli Tes Keterampilan Berpikir Kreatif	123
Lampiran 04. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Tes Penguasaan Konsep Kimia ..	129
Lampiran 05. Kisi-Kisi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif	155
Lampiran 06. Kisi-Kisi Instrumen Non Tes Kuesioner Pendapat Siswa	180
Lampiran 07. Hasil Uji Coba Instrumen Tes Penguasaan Konsep Kimia	182
Lampiran 08. Hasil Uji Coba Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif ...	184
Lampiran 09. Hasil Validitas Butir Soal	186
Lampiran 10. Hasil Reliabilitas	188
Lampiran 11. Hasil Tingkat Kesukaran Butir Soal	189
Lampiran 12. Hasil Daya Beda Butir Soal	190
Lampiran 13. Demografi Peserta Didik	191
Lampiran 14. Hasil Pre-Test dan Post-Test Penguasaan Konsep Kimia	195
Lampiran 15. Hasil Pre-Test dan Post-Test Keterampilan Berpikir Kreatif	199
Lampiran 16. Hasil Kuesioner Pendapat Siswa	203
Lampiran 17. Modul Ajar MPBTD	209
Lampiran 18. Modul Ajar PBM	276
Lampiran 19. Hasil Pengujian Prasyarat dan Hipotesis	329
Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian	333