

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
*PREDICTION, OBSERVATION, EXPLANATION,
ELABORATION, WRITE, EVALUATION*
BERBANTUAN MEDIA EKSPLORATIF TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMK**



**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2026**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
*PREDICTION, OBSERVATION, EXPLANATION,
ELABORATION, WRITE, EVALUATION*
BERBANTUAN MEDIA EKSPLORATIF TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMK**



**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

2026

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write, Evaluation* Berbantuan Media Eksploratif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan maupun pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dapat dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 09 Februari 2026

Yang membuat pernyataan



Ni Made Tarisa Dian Aritisna

NIM. 2213011008



SKRIPSI

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



Pembimbing I	Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si. NIP.196805191993031001
Pembimbing II	Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si. NIP.196507111990031003



- 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.

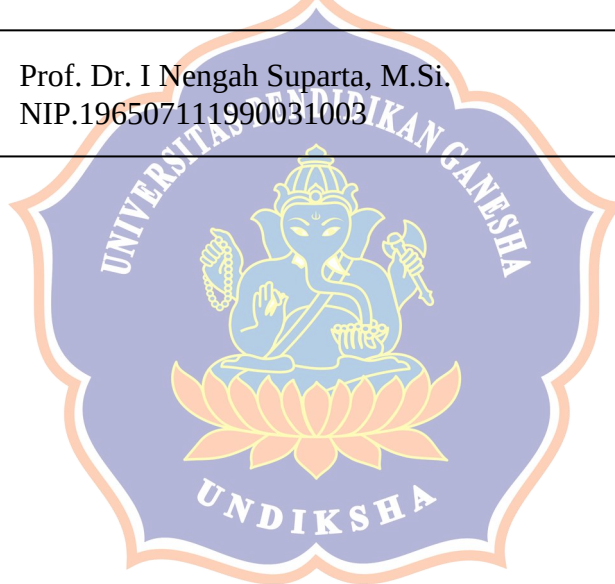


**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

Skripsi oleh Ni Made Tarisa Dian Aritisna ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 09 Februari 2026

Dewan Penguji

Ketua	Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T. NIP.196711151993031001
Anggota	Dr. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd. NIP.198806172014041001
Anggota	Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si. NIP.196805191993031001
Anggota	Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si. NIP.196507111990031003



- 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.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

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

Menyetujui

Ketua Ujian	Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci. NIP.196901161994031001
Sekretaris Ujian	Dr. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd. NIP.198806172014041001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



- 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
- Cetakn dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write, Evaluation* Berbantuan Media Eksploratif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan maupun pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dapat dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.



Singaraja, 09 Februari 2026

Yang membuat pernyataan

Ni Made Tarisa Dian Aritisna
NIM. 2213011008

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa, atas anugerah dan rahmat-Nya yang senantiasa melimpahkan kekuatan dan petunjuk, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini sesuai dengan waktu yang direncanakan. Skripsi penelitian ini berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write, Evaluation* Berbantuan Media Eksploratif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK”.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si., selaku dosen pembimbing I sekaligus pembimbing akademik, atas bimbingan, arahan, dan motivasi yang telah diberikan selama penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si., selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan masukan, saran, dan dukungan yang sangat berharga dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T., selaku penguji I yang telah banyak memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam perbaikan penyusunan skripsi ini.
4. Dr. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd., selaku penguji II yang telah banyak memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam perbaikan penyusunan skripsi ini.
5. Dosen dan seluruh staf pegawai di lingkungan Jurusan Matematika Undiksha yang telah banyak memberikan motivasi, saran, dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ni Luh Putu Ayu Reonningrat, S.E., M.M., selaku kepala SMKS Pariwisata Triatma Jaya Singaraja yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di SMKS Pariwisata Triatma Jaya Singaraja.
7. Kadek Heryantoni Adi Juni Artha, S.Pd., selaku guru matematika kelas XI di SMKS Pariwisata Triatma Jaya Singaraja yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.

8. Siswa kelas XI K2 dan XI K3 yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian di SMKS Pariwisata Triatma Jaya Singaraja.
9. Keluarga tercinta, khususnya orang tua penulis, Ibu Ni Nyoman Sri Lastari, S.Pd. dan Bapak I Made Mardika, atas dukungan dan doa sehingga penulis menyelesaikan pendidikan dan skripsi ini. Terima kasih juga kepada kakak penulis, I Wayan Langgeng Kusuma Pradana, serta adik-adik tercinta, I Nyoman Oka Tresna Tanaya dan I Ketut Radika Swadana, atas dukungan dan semangat yang diberikan.
10. Partner seperjuangan penulis, Dewa Made Krisna Dharma Putra, yang setia menemani dan mendampingi penulis dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas ketulusannya, bantuan pemikiran, diskusi akademik, serta kebersamaan dalam berproses dan saling menguatkan hingga mampu menyelesaikan pendidikan ini bersama.
11. Sahabat-sahabat penulis, Ditha, Mustika, Widya, Yuni, serta teman-teman seperjuangan, khususnya mahasiswa Jurusan Matematika Angkatan 2022 Universitas Pendidikan Ganesha, atas motivasi, kebersamaan, dan dukungan selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
12. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan dan kontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga skripsi ini dapat tersusun dan diselesaikan dengan baik.
13. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri atas usaha, ketekunan, kesabaran, dan konsistensi yang telah dijaga selama proses penyusunan skripsi ini hingga dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik, saran, serta masukan yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua yang membacanya.

Singaraja, 09 Februari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA.....	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	9
1.3 Pembatasan Masalah	10
1.4 Rumusan Masalah	10
1.5 Tujuan Penelitian.....	11
1.6 Manfaat Penelitian	11
1.7 Definisi Operasional.....	12
 BAB II KAJIAN TEORI.....	 16
2.1 Hakikat Berpikir Kritis.....	16
2.2 Model Pembelajaran POE2WE.....	20
2.3 Media Eksploratif.....	27
2.4 Kaitan Model Pembelajaran POE2WE Berbantuan Media Eksploratif.....	29
2.5 Pembelajaran Konvensional.....	31
2.6 Penelitian yang Relevan	32
2.7 Kerangka Berpikir.....	35

2.8 Hipotesis.....	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	40
3.1 Jenis Penelitian.....	40
3.2 Populasi Penelitian.....	40
3.3 Sampel Penelitian.....	44
3.4 Variabel Penelitian	45
3.5 Rancangan Penelitian.....	46
3.6 Prosedur Penelitian.....	47
3.7 Teknik Pengumpulan Data	49
3.8 Instrumen Penelitian.....	50
3.9 Uji Coba Instrumen Penelitian.....	52
3.10 Hasil Uji Coba Instrumen.....	55
3.11 Teknik Analisis Data	58
BAB IV	63
4.1 Hasil Penelitian.....	63
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	67
4.3 Pembahasan.....	70
BAB V.....	77
5.1 Simpulan	77
5.2 Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	18
Tabel 2.2 Sintaks Model Pembelajaran POE2WE	20
Tabel 2.3 Kelebihan Model POE2WE	24
Tabel 2.4 Keterkaitan Tahap POE2WE dengan Pembelajaran Matematika	26
Tabel 2.5 Tahap Pembelajaran POE2WE Berbantuan Media Eksploratif	30
Tabel 2.6 Sintaks Model Pembelajaran Konvensional.....	31
Tabel 3.1 Distribusi Populasi Penelitian	40
Tabel 3.2 Ringkasan Hasil Uji Normalitas pada Populasi Penelitian	42
Tabel 3.3 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas pada Populasi Penelitian.....	43
Tabel 3.4 Ringkasan Hasil Uji Anova Satu Jalur untuk Uji Kesetaraan Kelas	44
Tabel 3.5 Desain Penelitian <i>Post-test Only Control Group Design</i>	46
Tabel 3.6 Rubrik Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis	51
Tabel 3.7 Kriteria Reliabilitas Instrumen	55
Tabel. 3.8 Rekapitulasi Hasil Uji dari seluruh validator	56
Tabel 3.9 Hasil Konversi Skor Validator.....	56
Tabel 3.10 Tabel Hasil Perhitungan Rumus Kappa Termodifikasi	56
Tabel 3. 11 Hasil Uji Validitas internal Butir Tes Kemampuan Berpikir Kritis....	57
Tabel 3.12 Tabel Hasil Uji Reliabilitas	57
Tabel 4.1 Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	64
Tabel 4.2 Rekapitulasi Analisis Data Post-test Kemampuan Berpikir Kritis	65
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	66
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	67
Tabel 4.5 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Post-Test</i>	68
Tabel 4.6 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Nilai <i>Post-Test</i>	69
Tabel 4.7 Ringkasan Hasil Uji-t (<i>Independent Sample Test</i>).....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan GeoGebra	29
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	38
Gambar 4.1 Histogram Hasil <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen.....	66
Gambar 4.2 Histogram Hasil <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	67



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pengkodean Populasi Penelitian	88
Lampiran 2 Nilai Tes Kemampuan Akademik (TKA) siswa kelas XI SMKS Pariwisata Triatma Jaya Singaraja.....	89
Lampiran 3 Uji Normalitas Data Populasi Penelitian	90
Lampiran 4 Uji Homogenitas Varians Data Populasi Penelitian	91
Lampiran 5 Uji Kesetaraan Populasi Penelitian.....	92
Lampiran 6 Kisi-Kisi Uji Coba Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	93
Lampiran 7 Soal Uji Coba Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	95
Lampiran 8 Rubrik Penskoran Uji Coba Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	97
Lampiran 9 Lembar Validasi (Uji Validitas) Validator 1	101
Lampiran 10 Lembar Validasi (Uji Validitas) Validator 2.....	102
Lampiran 11 Lembar Validasi (Uji Validitas) Validator 3.....	103
Lampiran 12 Lembar Validasi (Uji Validitas) Validator 4.....	104
Lampiran 13 Data Hasil Uji Coba Post-test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	105
Lampiran 14 Uji Validitas Butir Soal Uji Coba Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	106
Lampiran 15 Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	107
Lampiran 16 Modul Ajar Kelas Eksperimen	108
Lampiran 17 LKPD Kelas Eksperimen	121
Lampiran 18 Modul Ajar Kelas Kontrol	145
Lampiran 19 Kisi-Kisi Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	151
Lampiran 20 Soal Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	153
Lampiran 21 Rubrik Penskoran Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa ..	155
Lampiran 22 Data Hasil Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen	159
Lampiran 23 Data Hasil Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol	160

Lampiran 24 Uji Deskriptif Data Hasil Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis	
Siswa.....	161
Lampiran 25 Uji Normalitas Data Hasil Post-Test Kemampuan Berpikir	
Kritis Siswa.....	162
Lampiran 26 Uji Homogenitas Data Hasil Post-Test Kemampuan Berpikir	
Kritis Siswa.....	163
Lampiran 27 Uji Hipotesis Data Hasil Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis	
Siswa	164
Lampiran 28 Daftar Hadir Kelas Eksperimen.....	165
Lampiran 29 Daftar Hadir Kelas Kontrol	167
Lampiran 30 Jurnal Kegiatan Penelitian Kelas Eksperimen.....	169
Lampiran 31 Jurnal Kegiatan Penelitian Kelas Kontrol	172
Lampiran 32 Surat Keterangan Pelaksanaan Uji Coba Instrumen.....	175
Lampiran 33 Surat Keterangan Penelitian	176
Lampiran 34 Dokumentasi Penelitian.....	177
Lampiran 35 Daftar Riwayat Hidup.....	182

