

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS  
MASALAH DALAM SETTING PEMBELAJARAN  
DARING TERHADAP PRESTASI BELAJAR  
MATEMATIKA DAN KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH  
SISWA KELAS X SMA**

**TESIS**

**OLEH**

**I WAYAN DARMA SANTIKA  
NIM 1829071017**



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PEMBELAJARAN  
JULI 2020**



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS  
MASALAH DALAM SETTING PEMBELAJARAN  
DARING TERHADAP PRESTASI BELAJAR  
MATEMATIKA DAN KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH  
SISWA KELAS X SMA**

**TESIS**

**Diajukan kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Teknologi Pendidikan**

**Oleh**

**I WAYAN DARMA SANTIKA  
NIM 1829071017**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PEMBELAJARAN  
JULI 2020**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh: **I Wayan Darma Santika** ini telah diperiksa dan disetujui untuk Ujian Tesis

Singaraja, 14 Juli 2020

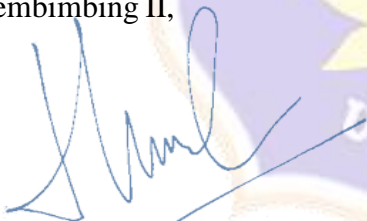
Pembimbing I,



**Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.**

NIP.19651229 199003 2 002

Pembimbing II,



**Dr. Dewa Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom.**

NIP. 19840724 201504 1 002



Tesis oleh I Wayan Darma Santika ini telah berhasil dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi Teknologi Pembelajaran, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada Tanggal: 24 Juli 2020

Oleh  
Tim Penguji

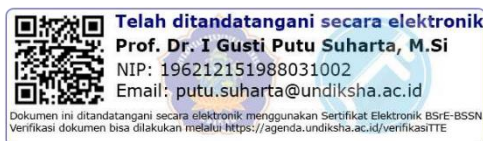
Ketua (**Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.**)  
NIP.119651229 199003 2 002

Anggota (**Dr. Dewa Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom.**)  
NIP. 19840724 201504 1 002

Anggota (**Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si**)  
NIP. 19611219 198702 1 001

Anggota (**Dr. I Wayan Sukra Warpala, M.Sc**)  
NIP. 19671013 199403 1 001

Mengetahui  
Direktur,  
Program Pascasarjana Undiksha



**Prof Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si**  
NIP. 19621215 198803 1 002

## LEMBAR PERNYATAAN

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

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya 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, 24 Juli 2020

Yang memberi pernyataan,



**I Wayan Darma Santika**

## PRAKATA

**Om Swastyastu,**

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa atas anugrah-Nya, sehingga tesis yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Setting Pembelajaran Daring Terhadap Prestasi Belajar Matematika Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X SMA” dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan.

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

1. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd, sebagai Pembimbing 1 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;
2. Dr. Dewa Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom. sebagai pembimbing II, yang dengan gaya dan pola komunikasi yang khas, telah melecut, motivasi, dan harapan penulis selama penelitian dan penulisan naskah laporan tesis ini, sehingga tesis ini dapat terwujud dengan baik sesuai harapan;
3. Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si dan Dr. I Wayan Sukrawarpala, M.Sc sebagai penguji yang telah banyak memberikan masukan-masukan yang bermanfaat untuk penyempurnaan tesis ini;

4. Prof Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si dan I Ketut Sudarma, S.Pd., M.Pd yang telah bersedia meluangkan waktu sebagai Judges untuk melaksanakan validasi terhadap instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian ini;
5. Para siswa kelas X IBB 1 dan X IBB 2 di SMA Negeri 1 Bebandem yang telah terlibat banyak sebagai subyek penelitian;
6. Kepala SMA Negeri 1 Bebandem yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Bebandem, dan bantuan administratif sehingga penulis memperoleh kesempatan melanjutkan studi serta menyelesaikan tesis ini;
7. Koordinator Program Studi S2 Teknologi Pembelajaran dan staf dosen pengajar yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama penyusunan tesis ini;
8. Direktur Program Pascasarjana Undiksha dan staf, yang telah banyak membantu selama penulis mengikuti studi dan menyelesaikan penulisan tesis ini;
9. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan penulis dalam menyelesaikan tesis ini;
10. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi S2 Teknologi Pembelajaran, yang dengan karakternya masing-masing telah banyak berkontribusi membentuk kemandirian penulis selama menjalani studi dan penyelesaian tesis ini;
11. Istriku Ni Nyoman Uti Astuti tercinta yang telah banyak memberikan semangat, bantuan dan motivasi demi terselesainya tesis ini;



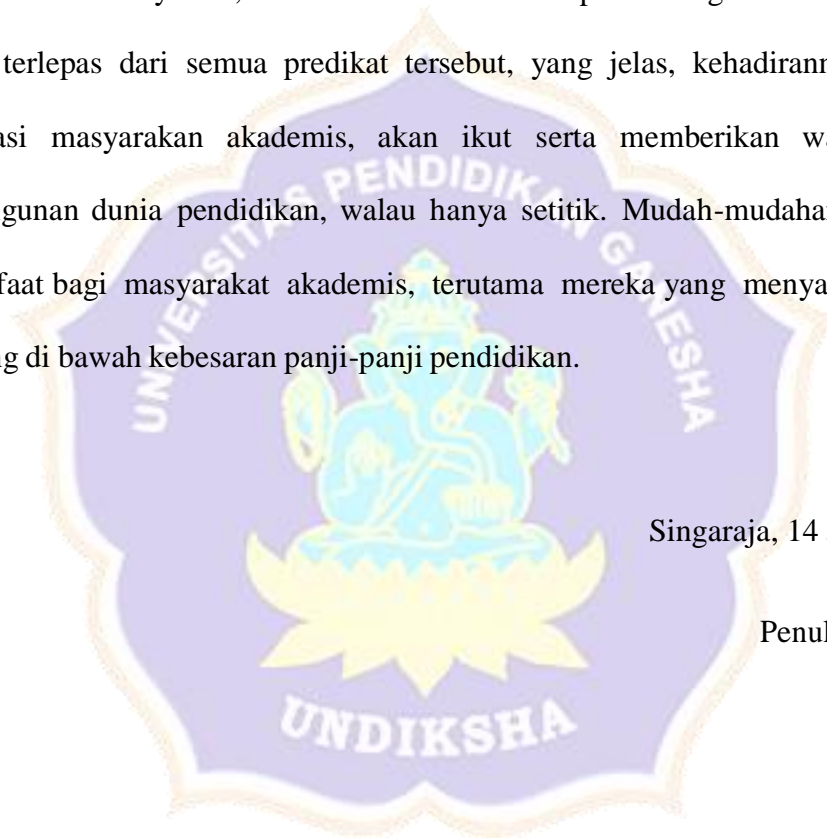
12. Bapak I Nengah Mangku Gatra dan Ni Made putu selaku orang tua penulis yang telah banyak membantu secara material dan moral selama penyelesaian tesis ini.

Semoga semua bantuan yang telah mereka berikan dalam menyelesaikan studi ini, mereka diberkati imbalan yang sepadan oleh Tuhan Yang Maha Esa, Kesehatan, dan keharmoniana dalam menjalani kehidupan.

Penulis menyadari, bahwa tesis ini belum dapat dikategorikan sempurna, namun terlepas dari semua predikat tersebut, yang jelas, kehadirannya dalam konstelasi masyarakat akademis, akan ikut serta memberikan warna bagi pembangunan dunia pendidikan, walau hanya setitik. Mudah-mudahan tesis ini bermanfaat bagi masyarakat akademis, terutama mereka yang menyatakan diri bernaung di bawah kebesaran panji-panji pendidikan.

Singaraja, 14 Juli 2020

Penulis



# DAFTAR ISI

(halaman)

<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACK</b> .....	v
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	16
1.3 Batasan Masalah .....	18
1.4 Rumusan Masalah .....	19
1.5 Tujuan Penelitian.....	20
1.6 Manfaat Penelitian.....	20
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKADAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b> .....	22
2.1 Teori Konstruktivisme .....	22
2.2 Teori <i>Connectivism</i> .....	24
2.3 Pembelajaran Daring .....	26
2.4 Model Pembelajaran Berbasis Masalah .....	29
2.5 Model Pembelajaran Langsung.....	44
2.6 Kemampuan Pemecahan Masalah.....	53
2.7 Prestasi Belajar Matematika .....	62
2.8 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	67
2.9 Kerangka Berpikir.....	79
2.10 Hipotesis.....	86

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>87</b>
3.1 Rancangan penelitian .....	87
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	88
3.3 Variabel Penelitian .....	89
3.4 Instrumen Penelitian dan Skala Pengukuran .....	90
3.5 Metode Pengumpulan Data .....	92
3.6 Validasi Instrumen Penelitian.....	93
3.7 Uji Coba Instrumen Penelitian .....	95
3.8 Hasil Uji Coba Instrumen.....	104
3.9 Teknik Analisis Data .....	108
3.9.1 Deskripsi Data .....	108
3.9.2 Uji Asumsi.....	111
3.9.3 Teknik Mancova Satu Jalur .....	115
3.10 Uji Hipotesis.....	115
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>119</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	119
4.1.1 Deskripsi Umum Hasil Penelitian .....	120
4.1.2 Analisis Data Dan Pengujian Hipotesis.....	130
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	150
4.3 Implikasi Hasil Penelitian .....	173
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>176</b>
5.1 Rangkuman.....	176
5.2 Simpulan.....	186

5.3 Saran-saran .....	187
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>190</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>197</b>



## DAFTAR TABEL

(halaman)

Tabel 2.1	Sintak Model Pembelajaran Berbasis Masalah .....	40
Tabel 2.2	Sintak Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Seting Pembelajaran Daring .....	43
Tabel 2.3	Sintak Model Pembelajaran Langsung .....	48
Tabel 2.4	Sintak Model Pembelajaran Langsung dalam Seting Pembelajaran Daring .....	52
Tabel 2.5	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahap Polya .....	60
Tabel 3.1	Distribusi Anggota Populasi .....	88
Tabel 3.2	Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	91
Tabel 3.3	Rancangan Validasi Instrumen Penelitian .....	94
Tabel 3.4	Matriks Tabulasi Validitas Isi.....	96
Tabel 3.5	Kriteria Validitas Isi.....	97
Tabel 3.6	Koefisien Korelasi Point Biserial dan Kreterianya.....	98
Tabel 3.7	Tabel Kriteria Koefisien Korelasi .....	99
Tabel 3.8	Kreteria Daya Beda.....	100
Tabel 3.9	Kreteria Indeks Kesukaran Butir Tes Prestasi Belajar .....	101
Tabel 3.10	Kreteria Indeks Kesukaran Butir Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	102
Tabel 3.11	Tabel Derajat Reliabilitas .....	103
Tabel 3.12	Rangkuman Uji Konsistensi Internal Butir, Indeks Daya Beda dan Indeks Kesukaran Butir Tes Prestasi Belajar Matematika...	105

Tabel 3.13	Rangkuman Uji Konsistensi Internal Butir, Indeks Daya Beda, dan Indeks Kesukaran Butir Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	107
Tabel 3.14	Pedoman Konversi Data Hasil Penelitian.....	109
Tabel 3.15	Pedoman Konversi Data Prestasi Belajar Matematika .....	110
Tabel 3.16	Pedoman Konversi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	111
Tabel 4.1	Deskripsi Data Prestasi Belajar Matematika .....	120
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Postes Prestasi Belajar Matematika Model Pembelajaran Berbasis Masalah .....	123
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Postes Prestasi Belajar Matematika Model Pembelajaran Langsung.....	124
Tabel 4.4	Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	125
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Model Pembelajaran Berbasis Masalah .....	128
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Model Pembelajaran Langsung.....	129
Tabel 4.7	Ringkasan Uji Normalitas Sebaran Data .....	130
Tabel 4.8	Ringkasan Uji Homogenitas Varians .....	132
Tabel 4.9	Ringkasan Uji Homogenitas Matriks Varians-Kovarians .....	133
Tabel 4.10	Ringkasan Uji Linieritas dan Keberartian Arah Regresi Prestasi Belajar Matematika .....	134

Tabel 4.11	Hasil Pengujian Linieritas dan Keberartian Arah Regresi Kemampuan Pemecahan Masalah .....	135
Tabel 4.12	Hasil Pengujian kolinieritas Prestasi Belajar matematika dan Kemampuan Pemecahan Masalah .....	136
Tabel 4.13	Ringkasan Hasil Analisis Multivariat .....	139
Tabel 4.14	Ringkasan Hasil Analisis Uji <i>Test of Between-Subjects Effects</i> .....	142
Tabel 4.15	Ringkasan Hasil Post Hoc LCD.....	149



## DAFTAR GAMBAR

(halaman)

Gambar 3. 1	Desain <i>pretest-posttest nonequivalent control group</i> .....	87
Gambar 3.2	Hubungan Antara Variabel Penelitian.....	89
Gambar 4.1	Histogram Skor Rata-Rata Prestasi Belajar Matematika.....	122
Gambar 4.2	Histogram Prestasi Belajar Matematika Siswa yang Mengikuti Model Pembelajaran Berbasis Masalah.....	123
Gambar 4.3	Histogram Prestasi Belajar Matematika Siswa yang Mengikuti Model Pembelajaran Langsung .....	124
Gambar 4.4	Histogram Skor Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	127
Gambar 4.5	Histogram Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Mengikuti Model Pembelajaran Berbasis Masalah.....	128
Gambar 4.6	Histogram Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Mengikuti Model Pembelajaran Langsung Dalam Seting Pembelajaran Daring .....	129
Gambar 4.7	Histogram Skor Rata-Rata Prestasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Mengikuti Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Langsung .....	148



## DAFTAR LAMPIRAN

(halaman)

Lampiran 01:	Tes Prestasi Belajar Matematika.....	198
Lampiran 02:	Pretes dan Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	220
Lampiran 03:	Hasil Ujicoba Tes Prestasi Belajar Belajar Matematika .....	258
Lampiran 04:	Hasil Uji Coba Pretes dan Postes Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	274
Lampiran 05:	Hasil Pretes dan Postes Prestasi Belajar Matematika dan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	288
Lampiran 06:	Uji Normalitas.....	291
Lampiran 07:	Homogenitas .....	293
Lampiran 08:	Uji Box's M.....	295
Lampiran 09:	Uji linieritas dan keberarian arah regresi .....	297
Lampiran 10:	Uji kolinieritas.....	299
Lampiran 11:	Uji MANCOVA .....	301
Lampiran 12:	RPP dan LKS Kelompok Eksperimen .....	305
Lampiran 13:	RPP dan LKS Kelompok Kontrol .....	332
Lampiran 14:	Bukti Identifikasi Masalah .....	361
Lampiran 15:	Surat Ijin Penelitian.....	368
Lampiran 16:	Riwayat Hidup .....	373