

KATA PENGANTAR

Tidak ada kata yang bisa penulis ungkapkan selain ucapan syukur kepada Allah Bapa sumber hikmat, bagi Tuhan Yesus Kristus sumber kekuatan dan kepada Roh Kudus sumber inspirasi dan penghiburan. Berkat anugerah-Nya yang sungguh melimpah maka penulis mampu bertahan dan menyelesaikan tesis ini tepat waktu. Tesis dengan judul **“MODEL *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS, KETERAMPILAN MENELITI, DAN PENGUASAAN KONSEP PESERTA DIDIK DI SMA ANGKASA LANUD HUSEIN SASTRANEGARA BANDUNG”** ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Magister Pendidikan Strata Dua Universitas Pelita Harapan.

Dalam penulisan tesis ini sebagai tugas akhir untuk menyelesaikan masa pendidikan Program Magister Teknologi Pendidikan Universitas Pelita Harapan, penulis menyadari kemampuan dan keterbatasannya sehingga memerlukan banyak bimbingan, masukan, bantuan dan doa dari berbagai pihak yang turut membantu serta mendukung sehingga dapat menyelesaikan tesis ini tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang turut membantu dalam proses pengerjaan dan penyelesaian tesis ini, yaitu kepada:

- 1) Ibu Oh Yen Nie, S.E., M.Ed. selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pelita Harapan.
- 2) Bapak Dr. Niko Sudibjo, S.Psi., M.A. selaku Ketua Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Universitas Pelita Harapan.
- 3) Ibu Dr. Nancy Susianna, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kasih, kesabaran, memberikan waktu, hati dan ketelitian dalam membimbing, mengarahkan serta memberikan masukan-masukan yang sangat berharga kepada penulis sehingga laporan penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.
- 4) Seluruh Dosen Pengajar pada program Magister Teknologi Pendidikan dari semester satu sampai dengan semester empat yang telah mendidik, mengajar

dan mendukung penulis dalam menuntut ilmu selama masa perkuliahan di Universitas Pelita Harapan.

- 5) Ibu Dra. Hj. Mimi Maryati, M.Si selaku Kepala Sekolah dan Ibu Ruri Septyastuti, S.Sos selaku Wakil Kepala Sekolah bagian Kurikulum SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara Bandung yang telah mengizinkan dan membantu penulis dalam melaksanakan proses penelitian dan penyelesaian tesis.
- 6) Staf Tenaga Kependidikan Magister Teknologi Pendidikan Fakultas Teknologi Pendidikan Universitas Pelita Harapan yang telah membantu penulis untuk mengurus dan menyelesaikan segala urusan administratif.
- 7) Kedua orang tuaku terkasih dan tersayang yang ada di Makassar, Bapak Ibrahim Sampe dan Ibu Brendina Lebang yang telah melahirkan, membesarkan, mendukung penulis agar terus menjadi hamba Tuhan yang setia dan murni di hadapan-Nya. Doa, kasih, dana, motivasi dan pengertian itulah yang membuat penulis dapat menjalani masa kuliah, terkhusus selama penyelesaian tesis ini. Tidak lupa juga kepada Joshua Reinhard adik semata wayang penulis yang selalu berdoa dan memberi semangat.
- 8) Pdt Hans Martosono dan Ibu Lenny Setiawati selaku orang tua rohani di Bandung yang selalu mendoakan, memberikan motivasi serta dorongan untuk terus berjuang dalam pelayanan dan melanjutkan pendidikan
- 9) Jemaat Alhayat Oikos Community yang tentu senantiasa mendukung dalam bentuk doa dan dana agar penulis dapat menyelesaikan kuliah dan tugas akhir ini tepat pada waktunya.
- 10) Anggota MMG, Ibu Melina Purba, Bapak Andreas Heru S.S dan Bapak Septian Bonardo yang senantiasa saling menyemangati, menghibur, mendorong serta memotivasi untuk terus berjuang bersama menyelesaikan tesis ini. Terima kasih untuk semua waktu-waktu kita. Tiada kesan tanpa kehadiran kalian.
- 11) Teman-teman seperjuangan selama bimbingan Ibu Rina, Sebastianus Seno, Kak Besty Maranatha, Kak Dinanti, Kak Yuyun, Kak Solpana dan Kak Tine yang terus saling mendukung dalam menyelesaikan tesis ini. Ada begitu banyak

bantuan-bantuan dan semangat yang penulis terima selama 6 bulan menyelesaikan tesis ini.

- 12) Keluarga inti RayMate Community, Ko Ray Martosono, Ci Cynthia H.T, Ko Ricqi Alberth, Nicolas Susanto dan Lukas Stephen yang juga mendukung dan mendorong penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini.
- 13) Teman-teman di Batch 43A dan TP Jesica Trifenanto, Ibu Dian, Ci Kartika, Kak Ray, Celinda, Vivi, Stevani, Marthin, Kak Novinda, Kak Gita, Merielle, Ci Hanny, Christian B, Suster Dwiatmi, Pak Yosua, Ibu Yanti, Marina Naomi, dan Eron
- 14) Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.
- 15) *The last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me, for doing all this hard work, for not giving up even in the worst day, even I really want to give up. I wanna thank me for trying to get out of my comfort zone.*

Akhir kata, penulis dengan penuh kesadaran memahami bahwa masih banyak keterbatasan dalam penulisan tesis ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan di Indonesia dan kepada semua pihak yang membaca.

Bandung, Mei 2021



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	
PERNYATAAN KEASALIAN KARYA TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR DIAGRAM	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	7
1.6.2 Manfaat Praktis	7
1.7 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Kemampuan Berpikir Kritis	10
2.2 Keterampilan Meneliti.....	17
2.3 Penguasaan Konsep	22
2.4 Model <i>Discovery Learning</i>	30
2.5 Hasil Penelitian yang Relevan.....	33
2.6 Kerangka Berpikir	39
2.7 Pengajuan Hipotesis Penelitian	40
BAB III METODE PENELITIAN	41
3.1 Rancangan Penelitian	41

3.2 Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian	43
3.3 Prosedur Penelitian.....	45
3.4 Populasi dan Sampling	47
3.5 Teknik Pengumpulan Data	47
3.6 Perhitungan Validitas dan Reliabilitas	49
3.6.1 Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis	49
3.6.2 Instrumen Keterampilan Meneliti.....	52
3.6.3 Instrumen Penguasaan Konsep	54
3.7 Analisis Data	61
3.7.1 Statistik Deskriptif	62
3.7.2 Statistik Inferensial	64
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	70
4.1 Kemampuan Berpikir Kritis	70
4.1.1 Deskripsi Data.....	70
4.1.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	74
4.1.3 Diskusi	82
4.2 Keterampilan Meneliti.....	93
4.2.1 Deskripsi Data.....	93
4.2.2 Indikator Keterampilan Meneliti	97
4.2.3 Diskusi	105
4.3 Penguasaan Konsep.....	116
4.3.1 Deskripsi Data.....	116
4.3.2 Indikator Penguasaan Konsep.....	120
4.3.3 Diskusi	128
4.4 Keterbatasan Penelitian	138
BAB V KESIMPULAN.....	140
5.1 Kesimpulan.....	140
5.2 Implikasi.....	143
5.3 Saran.....	144
DAFTAR REFERENSI	146

DAFTAR GAMBAR

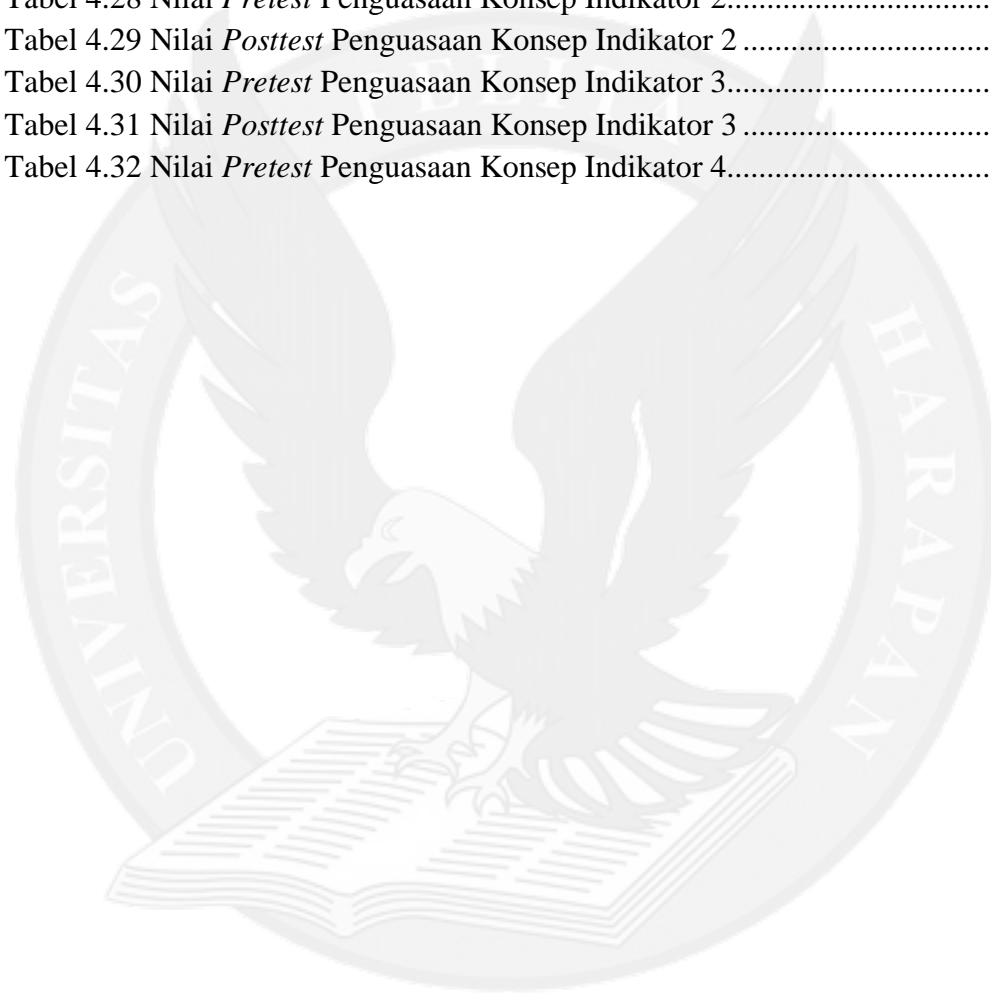
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	39
------------------------------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	15
Tabel 2.2 Indikator Keterampilan Meneliti.....	20
Tabel 2.3 Indikator Penguasaan Konsep.....	27
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu Kemampuan Berpikir Kritis	34
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu Keterampilan Meneliti.....	35
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu Penguasaan Konsep	36
Tabel 2.7 Penerapan Discovery Learning Terdahulu.....	38
Tabel 3.1 Pola rancangan Penelitian One Group <i>Pretest-Posttest</i>	42
Tabel 3.2 Karakteristik Soal Tes Tertulis	49
Tabel 3.3 Pengembangan Instrumen Rubrik Kemampuan Berpikir Kritis	50
Tabel 3.4 Pengembangan Instrumen Rubrik Keterampilan Meneliti.....	52
Tabel 3.5 Pengembangan Instrumen Rubrik Penguasaan Konsep.....	55
Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Kemampuan Berpikir Kritis.....	58
Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Keterampilan Meneliti	59
Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Penguasaan Konsep.....	59
Tabel 3.9 Tabel Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis.....	60
Tabel 3.10 Tabel Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Keterampilan Meneliti	61
Tabel 3.11 Tabel Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Keterampilan Meneliti	61
Tabel 3.12 Klarifikasi Normalisasi Gain	64
Tabel 4.1 Hasil Rubrik Pretest dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	71
Tabel 4.1 N-gain Kemampuan Berpikir Kritis.....	73
Tabel 4.3 Hasil Uji <i>Wilcoxon Sign Paired Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	74
Tabel 4.4 Nilai <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Indikator 1.....	75
Tabel 4.5 Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Indikator 1	76
Tabel 4.6 Nilai <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Indikator 2.....	77
Tabel 4.7 Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Indikator 2	78
Tabel 4.8 Nilai <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Indikator 3.....	79
Tabel 4.10 Nilai <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Indikator 4.....	81
Tabel 4.12 Hasil Rubrik Pretest dan <i>Posttest</i> Keterampilan Meneliti	94
Tabel 4.13 N-gain Keterampilan Meneliti	96
Tabel 4.14 Hasil Uji <i>Wilcoxon Sign Paired Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Keterampilan Meneliti	97
Tabel 4.15 Nilai <i>Pretest</i> Keterampilan Meneliti Indikator 1	98
Tabel 4.16 Nilai <i>Posttest</i> Keterampilan Meneliti Indikator 1	99
Tabel 4.17 Nilai <i>Pretest</i> Keterampilan Meneliti Indikator 2	100
Tabel 4.18 Nilai <i>Posttest</i> Keterampilan Meneliti Indikator 2.....	101
Tabel 4.19 Nilai <i>Pretest</i> Keterampilan Meneliti Indikator 3	102

Tabel 4.20 Nilai <i>Posttest</i> Keterampilan Meneliti Indikator 3	103
Tabel 4.21 Nilai <i>Pretest</i> Keterampilan Meneliti Indikator 4	104
Tabel 4.22 Nilai <i>Posttest</i> Keterampilan Meneliti Indikator 4	105
Tabel 4.23 Hasil Rubrik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Penguasaan konsep	117
Tabel 4.24 <i>N-gain</i> Penguasaan Konsep	119
Tabel 4.25 Hasil Uji <i>Wilcoxon Sign Paired Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Penguasaan Konsep.....	120
Tabel 4.26 Nilai <i>Pretest</i> Penguasaan Konsep Indikator 1.....	121
Tabel 4.27 Nilai <i>Posttest</i> Penguasaan Konsep Indikator 1	122
Tabel 4.28 Nilai <i>Pretest</i> Penguasaan Konsep Indikator 2.....	123
Tabel 4.29 Nilai <i>Posttest</i> Penguasaan Konsep Indikator 2	124
Tabel 4.30 Nilai <i>Pretest</i> Penguasaan Konsep Indikator 3.....	125
Tabel 4.31 Nilai <i>Posttest</i> Penguasaan Konsep Indikator 3	126
Tabel 4.32 Nilai <i>Pretest</i> Penguasaan Konsep Indikator 4.....	127



DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil Nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	72
Grafik 4.2 Nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> Keterampilan Meneliti	95
Grafik 4.3 Hasil Nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> Penguasaan Konsep.....	118



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1 Prosedur Penelitian.....	45
--------------------------------------	----



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

Desain Pembelajaran dengan Model *Discovery Learning*..... A-1

LAMPIRAN B

Instrumen Penilaian Variabel Kemampuan Berpikir Kritis..... B-1

Instrumen Penilaian Variabel Keterampilan Meneliti..... B-2

Instrumen Penilaian Variabel Penguasaan Konsep..... B-8

LAMPIRAN C

Validasi Instrumen Oleh Ibu Lina Tejo Sugiarto..... C-1

Rubrik Kemampuan Berpikir Kritis..... C-7

Rubrik Keterampilan Meneliti..... C-9

Rubrik Penguasaan Konsep..... C-13

Validasi Instrumen Oleh Bapak Jossapat Hendra P, M.Pd..... C-17

Rubrik Kemampuan Berpikir Kritis..... C-23

Rubrik Keterampilan Meneliti..... C-26

Rubrik Penguasaan Konsep..... C-30

LAMPIRAN D

Soal Pretest..... D-1

LAMPIRAN E

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kemampuan Berpikir Kritis..... E-1

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Keterampilan Meneliti..... E-2

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Penguasaan Konsep..... E-3

LAMPIRAN F

Hasil Uji Statistika Deskriptif Rubrik Kemampuan Berpikir Kritis

Nilai *Pretest* Kemampuan Berpikir Kritis..... F-1

Nilai *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis..... F-2

Hasil Uji Statistika Deskriptif Rubrik Keterampilan Meneliti

Nilai *Pretest* Keterampilan Meneliti..... F-3

Nilai *Posttest* Keterampilan Meneliti..... F-4

Nilai *Pretest* Penguasaan Konsep..... F-5

Nilai *Posttest* Penguasaan Konsep..... F-6

LAMPIRAN G

Hasil Uji SPSS *Wilcoxon Signed Ranks Test Pretest-Posttest*

Kemampuan Berpikir Kritis..... G-1

Hasil Uji SPSS *Wilcoxon Signed Ranks Test Pretest-Posttest*

Keterampilan Meneliti..... G-2

Hasil Uji SPSS *Wilcoxon Signed Ranks Test Pretest-Posttest*

Penguasaan Konsep..... G-3

LAMPIRAN H

RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) Pertemuan 1..... H-1
RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) Pertemuan 2..... H-2
RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) Pertemuan 3..... H-3
RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) Pertemuan 4..... H-4

LAMPIRAN I

Hasil Kerja
Siswa..... I-1

