

**PENGARUH PEMBELAJARAN KOLABORATIF DENGAN
BERBANTUAN *WORKSHEET* TERHADAP HASIL BELAJAR
FISIKA PESERTA DIDIK KELAS X SMA**

Skripsi

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



ERYENI ISMAYU

3215150133

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2020

ABSTRAK

ERYENI ISMAYU. Pengaruh Pembelajaran Kolaboratif Dengan Berbantuan *Worksheet* Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA Kelas X. Skripsi, Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Februari 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kolaboratif dengan berbantuan *worksheet* terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas X SMA. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif komparatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonrandomized Pretest-Posttest Control Group Design* pada kedua kelas penelitian. Populasi yang dipakai adalah seluruh peserta didik di SMAN 100 Jakarta dengan sampel kelas X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dan X MIPA 3 sebagai kelas kontrol. Subjek dipilih secara random yang sebelumnya dilakukan uji homogenitas. Kelas eksperimen diajarkan dengan pembelajaran kolaboratif berbantuan *worksheet* sedangkan kelas kontrol diajarkan menggunakan metode ceramah. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai tes yang terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Hasil akhir diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,63 > 1,67$ maka H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kolaboratif berbantuan *worksheet* berpengaruh terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas X SMAN 100 Jakarta.

Kata-kata kunci: Pembelajaran Kolaboratif, *Worksheet*, Hasil belajar.

ABSTRACT

ERYENI ISMAYU. The Effect of Collaborative Learning Assistedly Worksheets on Physics Learning Outcomes of Class X High School Students. Thesis, Physics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University. February 2020.



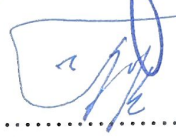
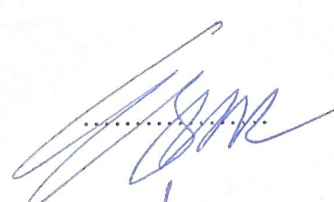
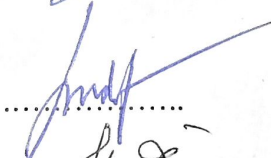
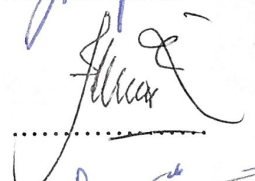
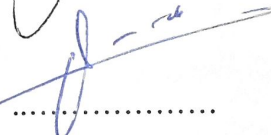
This study aims to determine the effect of collaborative learning by assisting worksheets on physics learning outcomes of grade X high school students. This research uses a comparative quantitative approach with an experimental method. The research design used was Nonrandomized Pretest-Posttest Control Group Design in both classes of research. The population used was all students at SMAN 100 Jakarta with a sample of class X MIPA 2 as an experimental class and X MIPA 3 as a control class. Subjects were chosen randomly before homogeneity testing was done. Experimental classes are taught with collaborative learning assisted by worksheets while control classes are taught using the lecture method. The results of data analysis showed that the experimental class and the control class had normal distributed test scores and had homogeneous variances. The final result is $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$ which is $6.63 > 1.67$ then H_0 is rejected. It can be concluded that collaborative learning assisted by a worksheet influences the physics learning outcomes of class X students of SMAN 100 Jakarta.

Keywords: Collaborative learning, *worksheet*, learning outcomes.

LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGARUH PEMBELAJARAN KOLABORATIF DENGAN BERBANTUAN
WORKSHEET TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK KELAS X
SMA

Nama Mahasiswa : Eryeni Ismayu
No. Registrasi : 3215150133
Program Studi : Pendidikan Fisika

	Nama	Tanda tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	: <u>Dr. Adisyahputra, M. S.</u> NIP. 19601111 198703 1 003		20/02/2020
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Muktiningsih, M. Si.</u> NIP. 19640511 198903 2 001		27/02/2020
Ketua	: <u>Drs. Siswoyo, M. Pd.</u> NIP. 19640604 199102 1 001		17/02/2020
Sekretaris	: <u>Dr. Esmar Budi, M. T</u> NIP. 19720728 199803 1 002		14/2 2020
Anggota			
Pembimbing I	: <u>Prof. Dr I Made Astra, M. Si.</u> NIP. 19581212 98403 1 004		14/02/2020
Pembimbing II	: <u>Dr. Anggara Budi Susila, M. Si.</u> NIP. 19601001 199203 1 001		17/02/2020
Penguji	: <u>Fauzi Bakri, S. Pd, M. Si.</u> NIP. 19710716 199803 1 002		14/02/2020

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 10 Februari 2020

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini, saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Eryeni Ismayu

No. Reg : 3215150133

Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“Pengaruh Pembelajaran Kolaboratif dengan Berbantuan *Worksheet* Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA”**, adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Juli 2019
2. Bukan merupakan duplikat skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, 18 Februari 2020

Yang Membuat Pernyataan



Eryeni Ismayu
NRM. 3215150133



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Eryeni Ismayu
NIM : 3215150133
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Fisika
Alamat email : Eryeni.ismayu@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Pembelajaran Kolaboratif Dengan Berbantuan Worksheet
Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 27 Februari 2020

Penulis

(Eryeni Ismayu)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat-NYA sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Karya ilmiah yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Kolaboratif dengan Berbantuan *Worksheet* Terhadap Hasil Belajar Fisika peserta didik Kelas X SMA” ini disusun sebagai tugas akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan penulisan karya ilmiah ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak, baik yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. I Made Astra, M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan dalam penyusunan penulisan karya ilmiah.
2. Dr. Anggara Budi Susila, M.Si selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan dalam penyusunan penulisan karya ilmiah.
3. Dr. Esmar Budi, M.T selaku ketua Program Studi Pendidikan Fisika UNJ.
4. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Fisika UNJ atas segala ilmunya.
5. SMAN 100 Jakarta yang telah memberikan izin untuk penelitian serta memfasilitasi sarana prasarana selama penelitian dilakukan.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih belum sempurna. Maka dari itu, kritik dan saran dari semua pihak penulis harapkan untuk penyempurnaan karya ilmiah ini. Akhir kata, penulis berharap semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Jakarta, 3 Februari 2020

Eryeni Ismayu

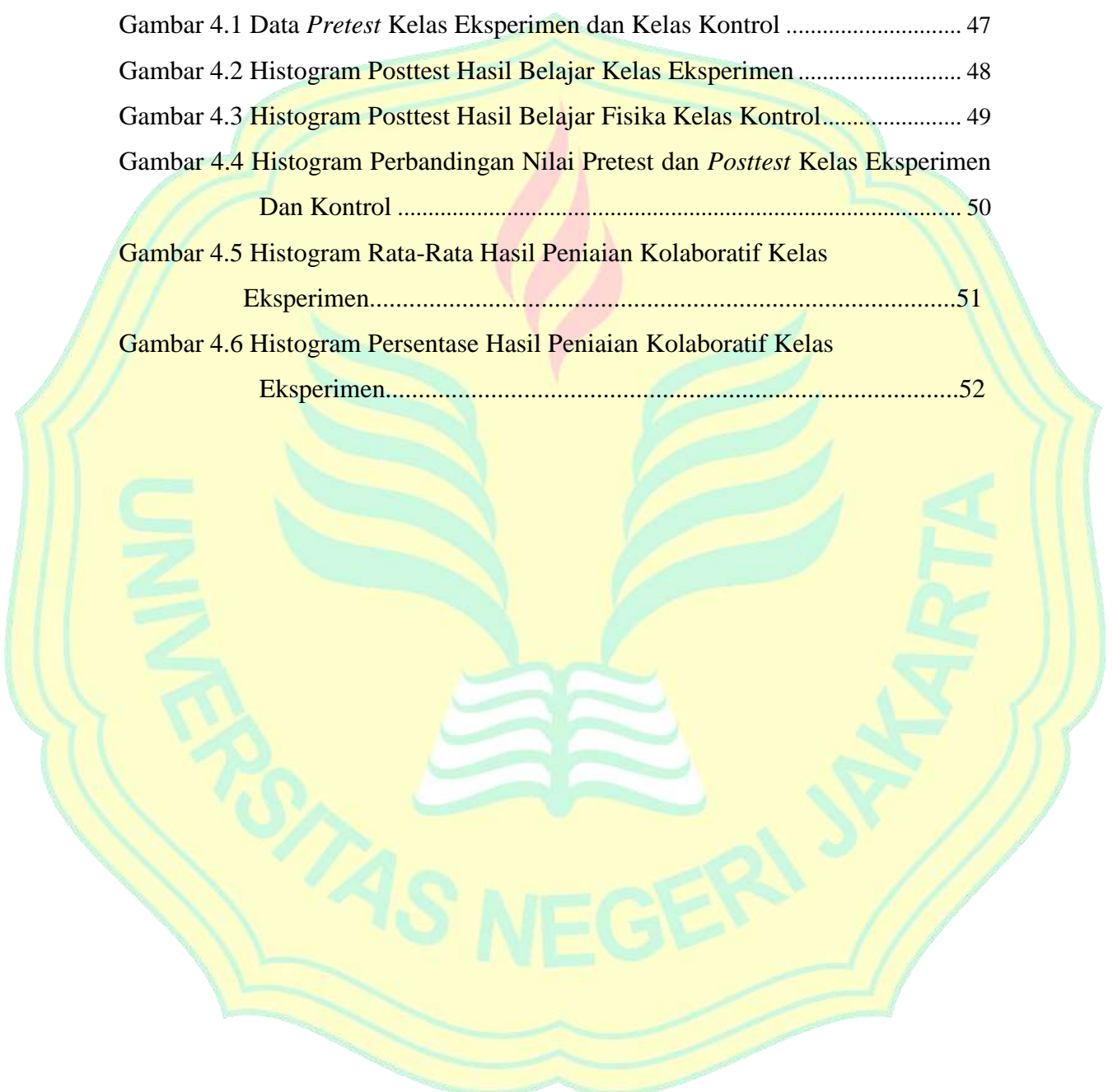
DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORITIK	6
A. Deskripsi Konseptual.....	6
1. Hasil Belajar	6
2. Belajar.....	6
3. Pembelajaran Kolaboratif.....	9
4. <i>Worksheet</i>	16
5. Tinjauan Materi	18
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	24
C. Kerangka berpikir.....	27
D. Hipotesa Penelitian.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
A. Tujuan Operaional Penelitian	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
C. Metode Penelitian.....	30
D. Populasi dan Sampel	31

E. Rancangan Perlakuan.....	32
F. Teknik Pengumpulan Data.....	33
G. Teknik Analisis Data	33
1. Instrumen Variabel Terikat.....	33
2. Kisi-Kisi Instrumen	34
3. Jenis Instrumen	36
4. Pengujian Validitas dan Penghitungan Reliabilitas.....	36
H. Teknik Analisis Data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Deskripsi Data	45
B. Pengujian Prasyarat Analisis	52
C. Pengujian Hipotesis.....	54
D. Pembahasan Hasil Penelitian	55
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	59
A. Kesimpulan	59
B. Implikasi	59
C. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	64
DOKUMENTASI	167

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Membaca Jangka Sorong.....	22
Gambar 2.2 Membaca Mikrometer Sekrup	23
Gambar 4.1 Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	47
Gambar 4.2 Histogram Posttest Hasil Belajar Kelas Eksperimen	48
Gambar 4.3 Histogram Posttest Hasil Belajar Fisika Kelas Kontrol.....	49
Gambar 4.4 Histogram Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Dan Kontrol	50
Gambar 4.5 Histogram Rata-Rata Hasil Penilaian Kolaboratif Kelas Eksperimen.....	51
Gambar 4.6 Histogram Persentase Hasil Penilaian Kolaboratif Kelas Eksperimen.....	52



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Desain rubrik kemampuan kolaborasi.....	14
Tabel 2.2 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Materi Besaran dan Pengukuran	18
Tabel 2.3 Kompetensi Dasar dan Indikator pada Materi Besaran dan Pengukuran	20
Tabel 2.4. Besaran, satuan dan dimensi	21
Tabel 3.1 Pretest-Posttest Non-Equivalent Control Group Design	31
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrument.....	34
Tabel 3.3 Hasil perhitungan validitas soal	37
Tabel 3.4. Interpretasi kriteria koefisien reliabilitas KR-20.....	38
Tabel 3.5. Klasifikasi Daya beda	40
Tabel 3.6. Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	41
Tabel 3.7. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran	41
Tabel 4.1 Data Statistik Deskriptif Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	46
Tabel 4.2 Distribusi Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	46
Tabel 4.3 Data Statistik Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	47
Tabel 4.4 Distribusi Nilai Hasil Belajar <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	48
Tabel 4.5 Distribusi Nilai Hasil Belajar <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	49
Tabel 4.6 Hasil data kolaboratif peserta didik.....	51
Tabel 4.7 Pengujian Normalitas Data	53
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	53
Tabel 4.9 Hasil Uji Hipotesis	54

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen ...	64
LAMPIRAN 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	85
LAMPIRAN 3 Soal Uji Coba	103
LAMPIRAN 4 Soal Tes	114
LAMPIRAN 5 <i>Student Worksheet</i>	121
LAMPIRAN 6 Sebelum Diberi Perlakuan	
Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen	145
Uji Normalitas Data Kelas Kontrol	146
Uji Homogenitas	147
Uji hipotesis	147
LAMPIRAN 7 Uji Validitas Soal	148
LAMPIRAN 8 Reabilitas	152
LAMPIRAN 9 Daya Beda Soal	155
LAMPIRAN 10 Tingkat Kesukaran Soal	159
LAMPIRAN 11 Hasil Postest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	163
LAMPIRAN 12 Sesudah Diberi Perlakuan	
Uji Normalitas Kelas Eksperimen.....	164
Uji Normalitas Kelas Kontrol	165
LAMPIRAN 13	
Uji Homogenitas Postest.....	166
Uji hipotesis	166
LAMPIRAN 14	
Rubrik Penilaian Hasil Kolaboratif.....	167
Dokumentasi	171
Surat izin penelitian.....	172