

## **PERNYATAAN**

“Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *MICROCAM* TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS (KPS) SISWA SMA PADA PEMBELAJARAN PROTISTA” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini”.

Bandung,  
Yang membuat pernyataan

Ahmad Fauzi Mulyana  
NIM 1100507

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirahmanirrahim,  
Assalamu'alaikum wr. wb.*

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Media *Microcam* terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa SMA pada Pembelajaran Protista”**. Salawat serta salam juga selalu melimpah kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun umatnya dari zaman kegelapan menuju zaman terang dan penuh akan pengetahuan.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Dalam skripsi ini penulis mencari pengaruh hasil temuan dari media *microcam* dalam pembelajaran, khususnya pengaruh dalam hasil belajar dan keterampilan proses sains (KPS) pada pembelajaran protozoa.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, baik dari segi bentuk maupun isi. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan, serta dapat memberi kontribusi bermakna bagi perkembangan dunia pendidikan.

Bandung, Oktober 2016

Penulis

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT., yang telah memberikan atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Media Microcam terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa SMA pada Pembelajaran Protista”**. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah limpahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW., keluarganya, sahabatnya, serta kita selaku umatnya hingga akhir zaman.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Drs. Dadang Machmudin, M.S., selaku dosen pembimbing I, atas segala dedikasi, bantuan, perhatian, nasehat, doa, motivasi dan saran yang telah diberikan kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini serta bantuan selama perkuliahan.
2. Dr. Wahyu Surakusumah, M.T., selaku dosen pembimbing II, atas segala dedikasi, bantuan, perhatian, nasehat, doa, motivasi dan saran yang telah diberikan kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI, Dr. Bambang Supriatno, M.S. dan Sekertaris Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI, Dr. Didik Priyandoko, M.Si yang telah membantu dalam memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
4. Andrian Rsutaman, M., Ed., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan perhatian, nasehat, bimbingan dan motivasi selama menjalani perkuliahan.
5. Seluruh staf dosen Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Seluruh staf tata usaha Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI yang telah membantu penulis dalam mengurus surat perijinan penelitian serta memberikan motivasi dan doa.

Ahmad Fauzi Mulyana, 2016

*Pengaruh Penggunaan Media Microcam Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa SMA pada Pembelajaran Protista*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

7. Seluruh Laboran Laboratorium Jurusan Pendidikan Biologi yang selama ini memberikan bantuan sehingga memudahkan penulis selama menjajaki perkuliahan.
8. Ayahanda Yahya, Ibunda Ammalia Muljaningsih, Adik-adik yang selalu menyemangati, Ihwa Nisfahyu, Fadhli Al-amin, Muhammad Ismail Al-Fatih, dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan yang tak terhingga baik secara moril maupun material khususnya untuk nenek dan aki yang membesarkan dan mengurus penulis selama berkuliah di Bandung.
9. Empat Sahabat terbaik Helmi Nasrulhaq, Dimas Mutiar, M. Hilman Anwarrudin dan Dani Nur Arifin yang dengan sukarela mendukung dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi serta kebersamaan selama perkuliahan.
10. Rekan seperjuangan Biologi B 2011 yang saling memberikan dukungan, keceriaan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi.
11. Putri Hana Nurbaeni selaku, adik tingkat yang selalu memotivasi baik lahir maupun batin untuk selalu bersabar dan berjuang untuk menyelesaikan skripsi ini demi mencapai visi dan mimpi bersama.
12. Teh Nenon Saribanon dan Seluruh pihak dari Sinergi Foundation yang menjadi pemberi beasiswa selama semester akhir ini.
13. Pa Wahyudin dan Pa Fajar Fitrah, dan seluruh pihak Elzatta Hijab yang menjadi tempat penulis mencari rizki selama semester akhir ini.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu hingga selesaiya karya sederhana ini.

Penulis berharap semoga Allah SWT. membala segala kebaikan dan keikhlasan yang telah diberikan. Akhir kata semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Aamiin.

Bandung, Oktober 2016

Ahmad Fauzi Mulyana

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Hipotesis Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Struktur Organisasi.....	7
BAB II PENGGUNAAN MEDIA <i>MICROCAM</i> TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS (KPS) SISWA PADA PEMBELAJARAN PROTISTA.....	8
A. Media Pembelajaran.....	8
B. Jenis dan Fungsi Media Pembelajaran.....	10
C. Media Mikroskop dan <i>Microcam</i> dalam Pembelajaran Biologi.....	11
D. Hasil Belajar.....	17
E. Keterampilan Proses Sains (KPS).....	22
F. Protista.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	44
A. Metode Penelitian.....	44

B.	Desain Penelitian.....	44
C.	Lokasi dan Subjek Penelitian.....	44
D.	Definisi Operasional.....	45
E.	Instrumen Penelitian.....	46
F.	Pengembangan Instrumen.....	47
G.	Teknik Pengambilan Data.....	55
H.	Teknik Pengolahan Data.....	55
I.	Tahapan Penelitian.....	60
J.	Alur Penelitian.....	62
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>63</b>
A.	Hasil Penelitian.....	63
B.	Pembahasan.....	84
<b>BAB V</b>	<b>SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....</b>	<b>99</b>
A.	Simpulan.....	99
B.	Implikasi.....	100
C.	Rekomendasi.....	100
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>102</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tingkatan Ranah Kognitif.....	19
Tabel 2.2	Jenis dan Indikator Keterampilan Proses Sains.....	14
Tabel 2.3	Tingkatan Aspek Kognitif.....	23
Tabel 3.1	Desain Penelitian.....	44
Tabel 3.2	Kriteria Hasil Lembar Observasi.....	47
Tabel 3.3	Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Proses Sains.....	48
Tabel 3.4	Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Materi Protozoa.....	48
Tabel 3.5	Spesifikasi Instrumen Penguasaan Konsep ( <i>Item Terpilih</i> ).....	49
Tabel 3.6	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal.....	50
Tabel 3.7	Rekapitulasi Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Pilihan Ganda.....	50
Tabel 3.8	Rekapitulasi Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Uraian.....	50
Tabel 3.9	Kriteria Daya Pembeda Soal.....	51
Tabel 3.10	Rekapitulasi Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Pilihan Ganda...	51
Tabel 3.11	Rekapitulasi Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uraian.....	51
Tabel 3.12	Kriteria Validitas Soal.....	52
Tabel 3.13	Rekapitulasi Hasil Analisis Validitas Soal Pilihan Ganda.....	53
Tabel 3.14	Rekapitulasi Hasil Analisis Validitas Soal Uraian.....	53
Tabel 3.15	Koefisien Indeks Pengecoh.....	54
Tabel 3.16	Kriteria Reliabilitas Soal.....	55
Tabel 3.17	Kriteria Indeks Gain.....	56
Tabel 3.18	Interpretasi Koefisien Korelasi.....	60
Tabel 3.19	Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal Penguasaan Konsep.....	63
Tabel 3.20	Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal Keterampilan Proses Sains (KPS).....	64
Tabel 4.1	Rekapitulasi <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Penguasaan Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	65
Tabel 4.2	Rekapitulasi Rata-rata Hasil Skor Afektf Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	69

Tabel 4.3	Rekapitulasi Rata-rata Hasil Skor Psikomotor Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	71
Tabel 4.4	Rekapitulasi <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> Keterampilan Proses Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Siswa.....	73
Tabel 4.5	Hasil Analisis Nilai Rata-rata setiap jenis Keterampilan Proses Sains Siswa pada kelas Eksperimen.....	77
Tabel 4.6	Hasil Analisis Nilai Rata-rata setiap jenis Keterampilan Proses Sains Siswa pada kelas Kontrol.....	79
Tabel 4.7	Hasil Rekapitulasi Nilai Rata-rata setiap jenis Keterampilan Proses Sains Siswa Hasil Observasi.....	82
Tabel 4.8	Rekapitulasi Analisis Korelasi dan Regresi antara Penguasaan Konsep dengan Keterampilan Proses Sains Siswa.....	84

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Mikroskop dan bagian-bagiannya.....	12
Gambar 2.2	Mikroskop Cahaya.....	14
Gambar 2.3	Mikroskop Elektron.....	15
Gambar 2.4	<i>Microcam</i> (Mikroskop Digital).....	17
Gambar 2.5	Pembelahan Mitosis Protozoa.....	34
Gambar 2.6	Klasifikasi Protozoa.....	35
Gambar 2.7	<i>Amoeba Proteus</i> .....	36
Gambar 2.8	<i>Arcella sp.</i> .....	36
Gambar 2.9	<i>Euglena sp.</i> .....	36
Gambar 2.10	<i>Trypanosoma sp.</i> .....	36
Gambar 2.11	<i>Didinium nasutum</i> .....	37
Gambar 2.12	<i>Paramecium caudatum</i> .....	37
Gambar 2.13	<i>Vorticella sp.</i> .....	37
Gambar 2.14	<i>Balantidium coli</i> .....	37
Gambar 2.15	<i>Plasmodium sp.</i> .....	38
Gambar 2.16	<i>Toxoplasma gondii</i> .....	38
Gambar 2.17	Siklus Hidup <i>Plasmodium</i> .....	38
Gambar 2.18	<i>Radiolaria sp.</i> .....	39
Gambar 2.19	<i>Foraminifera</i> .....	39
Gambar 2.20	<i>Euglena sp.</i> .....	40
Gambar 2.21	Species Chlorophyta.....	41
Gambar 2.22	Species Phaeophyta.....	41
Gambar 2.23	Species Rhodophyta.....	42
Gambar 2.24	<i>Diatoms</i> .....	43
Gambar 2.25	<i>Noctiluca</i> dan <i>Ceratium</i> .....	43
Gambar 3.1	Alur Penelitian.....	62
Gambar 4.1	Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Penguasaan Konsep Siswa.....	68
Gambar 4.2	Perbandingan Skor Afektif Siswa Kelas Eksperimen dan	70

Kontrol.....	
Gambar 4.3 Perbandingan Skor Psikomotor Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	72
Gambar 4.4 Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Keterampilan Proses Sains Siswa.....	77
Gambar 4.5 Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Setiap Jenis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas Eksperimen.....	78
Gambar 4.6 Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Setiap Jenis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas Kontrol.....	79
Gambar 4.7 Perbandingan Nilai <i>Posttest</i> pada Setiap jenis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	81
Gambar 4.8 Perbandingan Skor pada setiap jenis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol Hasil Observasi.....	83

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
Lampiran A.2	Lembar Kerja Siswa (LKS)
Lampiran B.1	Instrumen Penguasaan Konsep
Lampiran B.2	Instrumen Keterampilan Proses Sains
Lampiran B.3	Instrumen Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains
Lampiran B.4	Instrumen Lembar Observasi Afektif
Lampiran B.5	Instrumen Lembar Observasi Psikomotor
Lampiran C.1	Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal Penguasaan Konsep
Lampiran C.2	Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal Keterampilan Proses Sains (KPS)
Lampiran C.3	Hasil Uji Normalitas
Lampiran C.4	Hasil Uji Homogenitas
Lampiran C.5	Hasil Uji Hipotesis
Lampiran C.6	Hasil Uji Korelasi
Lampiran D.1	Hasil Rekapitulasi Skor Penguasaan Konsep
Lampiran D.2	Hasil Rekapitulasi Skor Keterampilan Proses Sains (KPS)
Lampiran D.3	Hasil Rekapitulasi Skor Afektif
Lampiran D.4	Hasil Rekapitulasi Skor Psikomotor
Lampiran D.5	Hasil Sampel Jawaban Siswa
Lampiran E.1	Surat Izin Penelitian
Lampiran E.2	Surat Bukti Penelitian
Lampiran E.3	Dokumentasi
Lampiran E.4	Riwayat Hidup Peneliti