

**PENGUNAAN MEJA DAN TEMPAT DUDUK YANG
TIDAK ERGONOMIS MENINGKATKAN KELUHAN
MUSKULOSKELETAL DAN KELELAHAN SERTA
KONTRIBUSINYA TERHADAP PRESTASI BELAJAR
PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI 1 SERIRIT**

SKRIPSI



**Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Biologi**

**Oleh
Ni Putu Ardiyanti
NIM 1613041010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2020

SKRIPSI

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



Menyetujui,

Pembimbing I,

Prof. Dr. I Made Sutajaya, M.Kes.
NIP. 19681217 199303 1 003

Pembimbing II,

Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19860307 201504 2 001

Skripsi oleh Ni Putu Ardiyanti ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal, 12 Februari 2020

Dewan Penguji,



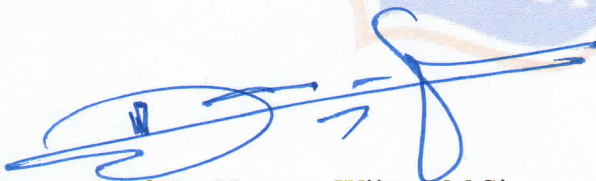
Prof. Dr. I Made Sutajaya, M.Kes.
NIP. 19681217 199303 1 003

Ketua



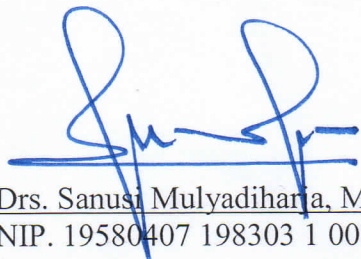
Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19860307 201504 2 001

Anggota



Prof. Dr. Nyoman Wijana, M.Si.
NIP. 19601231 198403 1 012

Anggota



Drs. Sanusi Mulyadiharna, M.Pd.
NIP. 19580407 198303 1 001

Anggota

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

Pada :

Hari : Rabu

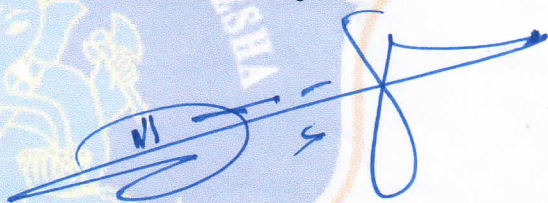
Tanggal : 12 Februari 2020

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian


Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001


Prof. Dr. Nyoman Wijana, M.Si.
NIP. 19601231 198403 1 012

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam




Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.
NIP. 19650711 199003 1 003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Penggunaan Meja dan Tempat Duduk yang Tidak Ergonomis Meningkatkan Keluhan Muskuloskeletal dan Kelelahan serta Kontribusinya terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik di SMA Negeri 1 Seririt” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam skripsi ini atau klaim terhadap keaslian skripsi ini.

Singaraja,

Yang membuat pernyataan,



Ni Putu Ardiyanti

PRAKATA

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat serta karunia-Nya, Penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya. Skripsi yang berjudul **“Penggunaan Meja dan Tempat Duduk yang Tidak Ergonomis Meningkatkan Keluhan Muskuloskeletal dan Kelelahan serta Kontribusinya terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik di SMA Negeri 1 Seririt”**. Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu persyaratan ujian guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam penulisan skripsi ini, Penulis selalu mendapatkan bimbingan, dorongan, serta semangat dari banyak pihak. Oleh karena itu Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada.

1. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Ketua Jurusan Biologi, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
4. Prof. Dr. I Made Sutajaya, M.Kes., selaku Pembimbing I skripsi saya yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberikan informasi, kecermatan, ketelitian dan motivasi selama penulisan skripsi ini.
5. Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II skripsi saya yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberikan informasi, kecermatan, ketelitian dan motivasi selama penulisan skripsi ini.

6. Prof. Dr. Nyoman Wijana, M.Si., selaku Dewan Penguji atas segala bentuk masukan konstruktif yang diberikan untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.
7. Drs. Sanusi Mulyadiharja, M.Pd., selaku Dewan Penguji atas segala bentuk masukan konstruktif yang diberikan untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.
8. Bapak/Ibu Dosen, serta Laboran di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan bantuan dan motivasi dalam pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
9. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan semangat, doa, sumbangan finansial dan dukungan moral selama penulis menjalankan studi di Universitas Pendidikan Ganesha
10. Rekan-rekan *Alstonia scholaris* yang telah banyak memberikan saran, masukan bantuan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
11. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan lainnya yang telah bersedia memberikan bantuan dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan skripsi ini.
12. Pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang juga telah memberikan bantuan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, dan banyak kekurangan baik dalam metode penulisan maupun dalam pembahasan materi. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan kemampuan penulis. Sehingga Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan semoga informasi yang terkandung dalam skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Singaraja,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN

PRAKATA	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Pembatasan Masalah	8
1.4 Rumusan Masalah	8
1.5 Tujuan Penelitian	9
1.6 Manfaat Hasil Penelitian	10
1.6.1 Manfaat Teoritis	10
1.6.2 Manfaat Praktis	10
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 12
2.1 Dskripsi Teoritis	12
2.1.1 Ergonomi dalam Pendidikan	12
2.1.2 Keluhan Muskuloskeletal	14
2.1.3 Kelelahan	16
2.1.4 Prestasi Belajar	18
2.1.5 Meja dan Tempat Duduk yang Tidak Ergonomis	19
2.1.6 Kaitan Meja dan Tempat Duduk dengan Antropometri	22
2.1.7 Kondisi Lingkungan di Ruang Kelas	24

2.1.8 Deskripsi Peserta Didik	25
2.1.9 Deskripsi SMA Negeri 1 Seririt	26
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	28
2.3 Kerangka Berpikir	29
2.4 Hipotesis Penelitian	33
BAB III METODE PENELITIAN	35
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	35
3.2 Rancangan Penelitian	35
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	36
3.3.1 Populasi Target	36
3.3.2 Populasi Terjangkau	36
3.3.3 Kriteria Sampel	36
3.3.4 Besar Sampel	37
3.3.5 Teknik Pemilihan Sampel	39
3.4 Variabel Penelitian	39
3.4.1 Hubungan antar Variabel	39
3.4.2 Definisi Operasional	40
3.5 Instrumen Penelitian	42
3.6 Prosedur Penelitian	43
3.6.1 Tahap Persiapan	43
3.6.2 Tahap Pelaksanaan	43
3.6.3 Protokol Penelitian	44
3.7 Teknik Analisis Data	46
3.7.1 Uji Deskriptif	46
3.7.2 Uji Asumsi	46
3.7.3 Uji Hipotesis	46
3.7.4 Uji Regresi	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Hasil Penelitian	49
4.1.1 Hasil Analisis Deskriptif	49

4.1.2 Hasil Pengujian Asumsi	55
4.1.3 Hasil Pengujian Hipotesis	56
4.1.4 Hasil Pengujian Regresi	57
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	58
4.2.1 Karakteristik Subjek	58
4.2.2 Antropometri Peserta Didik	59
4.2.3 Kondisi Lingkungan di Ruang Kelas	61
4.2.4 Keluhan Muskuloskeletal Peserta Didik akibat Penggunaan Meja dan Tempat Duduk yang Tidak Ergonomis	64
4.2.5 Kelelahan Peserta Didik akibat Penggunaan Meja dan Tempat Duduk yang Tidak Ergonomis	67
4.2.6 Kontribusi Keluhan Muskuloskeletal dan Kelelahan terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik	69
4.3 Implikasi	69
BAB V PENUTUP	71
5.1 Simpulan	71
5.2 Saran	71
DAFTAR RUJUKAN	73
LAMPIRAN	80

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Perhitungan Jumlah Sampel	38
Tabel 4.1 Hasil Analisis Deskriptif Data Kondisi Subjek	49
Tabel 4.2 Hasil Analisis Data Antropometri Peserta Didik Posisi Duduk	50
Tabel 4.3 Hasil Analisis Deskriptif Data Kondisi Lingkungan di Ruang Belajar	51
Tabel 4.4 Hasil Analisis Deskriptif Data Keluhan Muskuloskeletal dan Kelelahan Peserta Didik	52
Tabel 4.5 Hasil Analisis Deskriptif Data Persentase Tingkat Sakit Keluhan Muskuloskeletal Peserta Didik	53
Tabel 4.6 Hasil Analisis Deskriptif Data Prestasi Belajar Peserta Didik	54
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Data Keluhan Muskuloskeletal dan Kelelahan serta Prestasi Belajar Peserta Didik.....	55
Tabel 4.8 Hasil Uji Hipotesis terhadap Keluhan Muskuloskeletal dan Kelelahan Peserta Didik	56
Tabel 4.9 Hasil Uji Regresi Keluhan Muskuloskeletal dan Kelelahan terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir	33
Gambar 3.1 Bagan Rancangan Penelitian	35
Gambar 3.2 Bagan Hubungan antar Variabel	40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Data Kondisi Subjek	80
Lampiran 02. Data Antropometri Peserta Didik	81
Lampiran 03. Data Kondisi Lingkungan di Ruang Kelas	82
Lampiran 04. Data Keluhan Muskuloskeletal Setiap 2 Jam Pelajaran	83
Lampiran 05. Data Kelelahan Setiap 2 Jam Pelajaran	84
Lampiran 06. Data Keluhan Muskuloskeletal Peserta Didik	85
Lampiran 07. Data Kelelahan Peserta Didik	86
Lampiran 08. Data Prestasi Peserta Didik	87
Lampiran 09. Data Tingkat Sakit Keluhan Muskuloskeletal Peserta Didik	88
Lampiran 10. Data Studi Pendahuluan Keluhan Muskuloskeletal dan Kelelahan serta Prestasi Belajar	89
Lampiran 11. Hasil Analisis Data	90
Lampiran 12. Kuesioner Keluhan Muskuloskeletal	98
Lampiran 13. Kuesioner Kelelahan	99
Lampiran 14. Tes Objektif	101
Lampiran 15. Hasil Validitas dan Reliabilitas Tes Objektif	106
Lampiran 16. Dokumentasi Alat Ukur yang Digunakan dalam Penelitian	108
Lampiran 17. Dokumentasi Pengukuran Antropometri Peserta Didik	109
Lampiran 18. Dokumentasi Pengambilan Data Keluhan Muskuloskeletal dan Kelelahan	110
Lampiran 19. Dokumentasi Kondisi saat Proses Pembelajaran	111
Lampiran 20. Riwayat Hidup	112
Lampiran 21. Pernyataan Keaslian	113