


**PENERAPAN *WORKPLACE STRETCHING EXERCISE*  
DAPAT MENURUNKAN KELUHAN  
MUSKULOSKELETAL DAN KEBOSANAN 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  
Made Dendy Pratama  
NIM 1613041044**

**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 Made Dendy Pratama ini telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal, 13 Februari 2020

Dewan Penguji,



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

Ketua



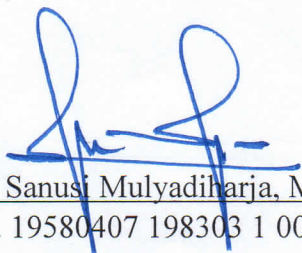
Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19860307 201504 2 001

Anggota



Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 196710131994031001

Anggota



Drs. Sanusi Mulyadiharja, 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 : Kamis


Tanggal : 13 Februari 2020

**Mengetahui,**

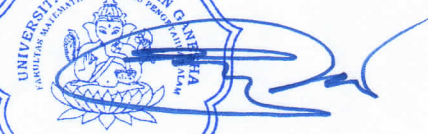

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian

  
Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 196710131994031001

  
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 “Penerapan *Workplace Stretching Exercise* dapat Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal dan Kebosanan 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,



Made Dendy Pratama

## 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 **“Penerapan *Workplace Stretching Exercise* Dapat Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal dan Kebosanan 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 yang senantiasa membesar hati meluangkan waktu di tengah kesibukan selama penulis studi di Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Ketua Jurusan Biologi, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja yang senantiasa membesar hati dan membimbing penulis selama studi di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Prof. Dr. I Made Sutajaya, M.Kes. selaku pembimbing I skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberikan informasi, kecermatan, ketelitian dan motivasi selama penulisan skripsi ini.
4. Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberikan informasi, kecermatan, ketelitian dan motivasi selama penulisan skripsi ini.
5. Drs. Sanusi Mulyadiharja, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik atas segala bentuk bimbingan dan arahan akademiknya sejak awal Saya melakukan kegiatan perkuliahan di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA Undiksha.

6. Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc., 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.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PRAKATA</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	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 .....	9
1.6.1 Manfaat Teoritis .....	9
1.6.2 Manfaat Praktis .....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	11
2.1 Deskripsi Teoritis .....	11
2.1.1 Keluhan Muskuloskeletal .....	11
2.1.2 Kebosanan .....	13
2.1.3 <i>Workplace Stretching Exercise</i> .....	15
2.1.4 Prestasi Belajar .....	16
2.1.5 Ergonomi .....	17
2.1.6 Deskripsi SMA Negeri 1 Seririt .....	18
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan .....	20
2.3 Kerangka Berpikir .....	21



2.4 Hipotesis Penelitian .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
3.2 Rancangan Penelitian .....	26
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	27
3.3.1 Populasi Target .....	27
3.3.2 Populasi Terjangkau .....	27
3.3.3 Kriteria Sampel .....	27
3.3.4 Besar Sampel .....	28
3.3.5 Teknik Pemilihan Sampel .....	30
3.4 Variabel Penelitian .....	30
3.4.1 Hubungan antar Variabel .....	30
3.4.2 Definisi Operasional .....	31
3.5 Instrumen Penelitian .....	35
3.6 Prosedur Penelitian .....	36
3.6.1 Tahap Persiapan .....	36
3.6.2 Tahap Pelaksanaan .....	36
3.6.3 Protokol Penelitian .....	37
3.7 Teknik Analisis Data .....	39
3.7.1 Uji Deskriptif .....	39
3.7.2 Uji Asumsi .....	39
3.7.3 Uji Hipotesis .....	40
3.7.4 Uji Regresi .....	41
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	42
4.1.1 Hasil Analisis Deskriptif .....	42
4.1.2 Hasil Pengujian Asumsi .....	47
4.1.3 Hasil Pengujian Hipotesis .....	49
4.1.4 Hasil Pengujian Regresi .....	51
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian .....	51

4.2.1 Karakteristik Subjek .....	51
4.2.2 Antropometri Peserta Didik .....	53
4.2.3 Kondisi Lingkungan di Ruang Kelas .....	55
4.2.4 Penerapan <i>Workplace Stretching Exercise</i> Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal pada Peserta Didik .....	58
4.2.5 Penerapan <i>Workplace Stretching Exercise</i> Menurunkan Kebosanan pada Peserta Didik .....	62
4.2.6 Kontribusi Keluhan Muskuloskeletal dan Kebosanan terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik .....	65
4.3 Implikasi .....	66
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	68
5.1 Simpulan .....	68
5.2 Saran .....	68
<b>DAFTAR RUJUKAN</b> .....	70
<b>LAMPIRAN</b> .....	75



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Perhitungan Jumlah Sampel .....	29
Tabel 4.1 Hasil Analisis Deskriptif Data Kondisi Subjek .....	42
Tabel 4.2 Hasil Analisis Data Antropometri Peserta Didik Posisi Duduk .....	43
Tabel 4.3 Hasil Analisis Deskriptif Data Kondisi Lingkungan di Ruang Belajar .....	44
Tabel 4.4 Hasil Analisis Deskriptif Data Keluhan Muskuloskeletal dan Kebosanan Peserta Didik.....	45
Tabel 4.5 Hasil Analisis Deskriptif Data Prestasi Belajar Peserta Didik .....	47
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Data Keluhan Muskuloskeletal dan Kelelahan serta Prestasi Belajar Peserta Didik.....	47
Tabel 4.7 Hasil Uji Hipotesis terhadap Keluhan Muskuloskeletal dan Kelelahan Peserta Didik .....	49
Tabel 4.8 Hasil Uji Regresi Keluhan Muskuloskeletal dan Kelelahan terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik .....	51



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir .....	24
Gambar 3.1 Bagan Rancangan Penelitian .....	26
Gambar 3.2 Bagan Hubungan antar Variabel .....	31



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Kuesioner Keluhan Muskuloskeletal .....	74
Lampiran 02. Kuesioner Kebosanan .....	75
Lampiran 03. Kondisi Subjek .....	77
Lampiran 04. Data Antropometri Peserta Didik Posisi Duduk .....	78
Lampiran 05. Data Kondisi Lingkungan .....	79
Lampiran 06. Data Keluhan Muskuloskeletal Periode I .....	80
Lampiran 07. Data Keluhan Muskuloskeletal Periode I .....	81
Lampiran 08. Data Kebosanan Periode I .....	82
Lampiran 09. Data Kebosanan Periode II .....	83
Lampiran 10. Data Prestasi Belajar Peserta Didik .....	84
Lampiran 11. Hasil Analisis Data Menggunakan SPSS .....	85
Lampiran 12. Tes Objektif Periode I .....	94
Lampiran 13. Test Objektif Periode II .....	99
Lampiran 14. Hasil Validitas dan Reliabilitas Tes Objektif Periode I .....	103
Lampiran 15. Hasil Validitas dan Reliabilitas Tes Objektif Periode II .....	105
Lampiran 16. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	107
Lampiran 17. Dokumentasi Pengukuran Keluhan Muskuloskeletal dan Kebosanan .....	108
Lampiran 18. Dokumentasi Pengukuran Antropometri .....	109
Lampiran 19. Dokumentasi Alat Ukur yang Digunakan dalam Penelitian.....	110
Lampiran 20. Riwayat Hidup.....	111
Lampiran 21. Pernyataan Keaslian Penulisan .....	112