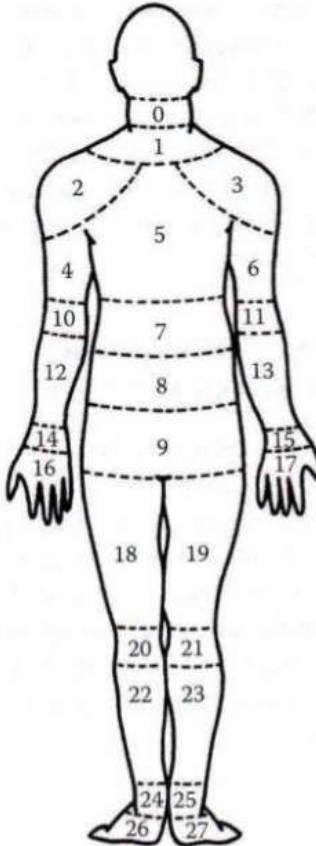


## Lampiran 01. Kuesioner Keluhan Muskuloskeletal

### *NORDIC BODY MAP QUESTIONARE*

Anda diminta untuk menilai apa yang anda rasakan pada bagian tubuh yang ditunjukkan pada gambar. Apakah bagian tubuh yang sudah diberikan nomor tersebut tidak terasa sakit (pilih A), sedikit sakit(pilih B), sakit (pilih C) dan sangat sakit (pilih D). Pilih dengan memberikan tanda  $\surd$  pada kolom huruf pilihan anda.

No.	Lokasi	Tingkat Kesakitan				Peta Bagian Tubuh
		A	B	C	D	
0	Sakit / kaku pada leher atas					
1	Sakit pada leher bawah					
2	Sakit pada bahu kiri					
3	Sakit pada bahu kanan					
4	Sakit pada lengan atas kiri					
5	Sakit pada punggung					
6	Sakit pada lengan atas kanan					
7	Sakit pada pinggang					
8	Sakit pada pantat (buttock)					
9	Sakit pada pantat (bottom)					
10	Sakit pada siku kiri					
11	Sakit pada siku kanan					
12	Sakit pada lengan bawah kiri					
13	Sakit pada lengan bawah kanan					
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri					
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan					
16	Sakit pada tangan kiri					
17	Sakit pada tangan kanan					
18	Sakit pada paha kiri					
19	Sakit pada paha kanan					
20	Sakit pada lutut kiri					
21	Sakit pada lutut kanan					
22	Sakit pada betis kiri					
23	Sakit pada betis kanan					
24	Sakit pada peergelangan kaki kiri					
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan					
26	Sakit pada kaki kiri					
27	Sakit pada kaki kanan					

(Sumber : Sutajaya, 2019)

Ketentuan:

- 28 : Tidak sakit
- Skor 29 s.d. 57 : Agak sakit
- Skor 58 s.d. 86 : Sakit
- Skor 87 keatas : Sangat Sakit

## Lampiran 02. Kuesioner Kebosanan

### KUESIONER KEBOSANAN DALAM PROSES PEMBELAJARAN

Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang tersedia sesuai dengan kondisi

saudara saat ini.

STS : Sangat Tidak Setuju                      S : Setuju  
 TS : Tidak Setuju                                      SS : Sangat Setuju  
 AS : Agak Setuju

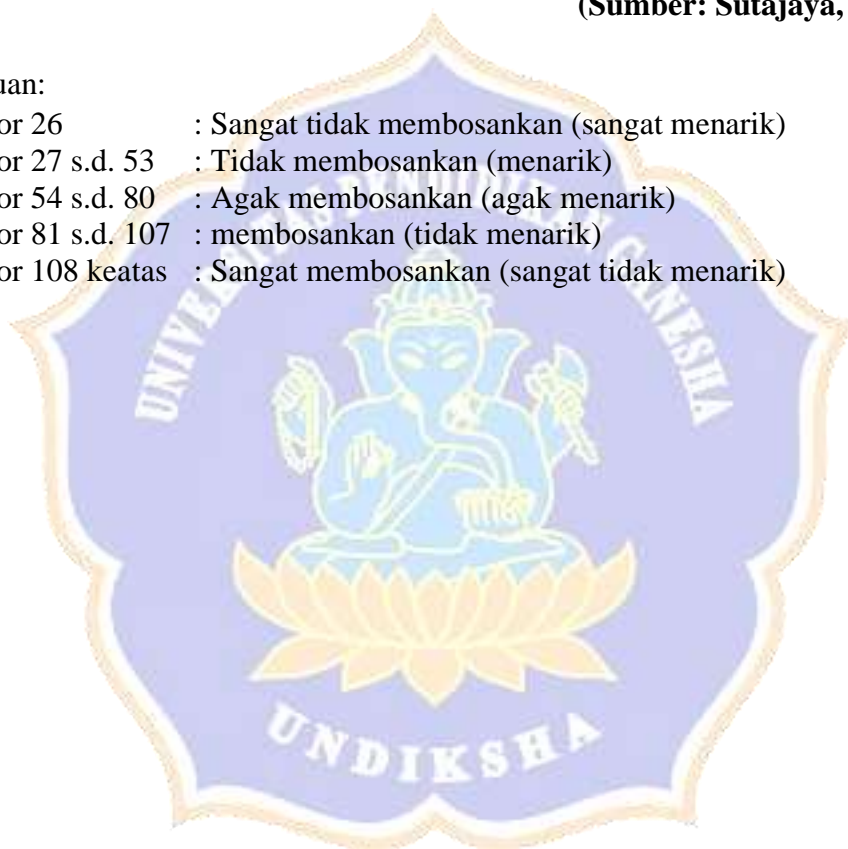
NO	PERTANYAAN	JAWABAN				
		STS	TS	AS	S	SS
1	Saya menyukai materi yang sedang dibahas					
2	Saya menyukai cara penyampaian materi					
3	Saya menyukai penampilan pengajar					
4	Saya selalu penuh semangat saat belajar					
5	Saya merasa ketinggalan informasi jika tidak hadir					
6	Pada saat belajar saya merasa ingin cepat-cepat keluar dari ruang kelas					
7	Proses pembelajaran saya rasakan sangat lamban					
8	Saya merasa waktu berlalu dengan cepat saat belajar					
9	Saya merasa kurang termotivasi untuk mengikuti pelajaran					
10	Saya merasa kesulitan menerima pelajaran					
11	Saya merasa malas mencatat materi pelajaran					
12	Saya merasa malas mendengarkan pelajaran					
13	Saya merasa enggan untuk bertanya					
14	Saya merasa enggan untuk menjawab					
15	Saya selalu merasa gelisah					
16	Saya sering menguap					
17	Saya sering menggeser-geser pantat					
18	Saya sering menoleh ke kiri dan ke kanan					
19	Saya merasa kurang konsentrasi					
20	Saya sulit menahan rasa kantuk					

21	Saya sering melamun					
22	Saya sering terkejut jika ditanya					
23	Saya lebih suka ngobrol daripada belajar					
24	Saya merasa materi yang disampaikan bias diserap dengan baik					
25	Saya merasa metode pembelajaran bersifat monoton					
26	Saya mengalami kesulitan saat ingin mencatat materi yang disampaikan					

(Sumber: Sutajaya, 2019)

Ketentuan:

- a. Skor 26 : Sangat tidak membosankan (sangat menarik)
- b. Skor 27 s.d. 53 : Tidak membosankan (menarik)
- c. Skor 54 s.d. 80 : Agak membosankan (agak menarik)
- d. Skor 81 s.d. 107 : membosankan (tidak menarik)
- e. Skor 108 keatas : Sangat membosankan (sangat tidak menarik)



**Lampiran 03: Kondisi Subjek**

Nama	Umur (th)	Tinggi Badan (cm)	Berat Badan (Kg)	IMT
AZIZ	16	159	50	19,8
ADT	16	163	59	22,2
YGA	15	172	60	20,2
HERI	16	160	53	20,7
DBY	16	150	38	16,9
SNT	15	148	42	19,1
PTR	16	165	55	20,2
RNGG	15	170	59	20,4
GERDI	16	171	60	20,5
CNDR	16	159	53	20,9
UGRS	16	166	56	20,3
BY	16	158	56	20,4
RM	15	160	47	18,3
RSTK	16	164	49	18,2
VV	16	155	47	19,5
SMT	16	158	42	16,8
NTA	14	156	50	20,5
ADL	16	155	53	22,0
DIAN	16	160	69	26,9
IM	16	155	50	20,81
BD	16	163	51	19,2
SRI	15	150	47	20,8
KHR	16	180	60	18,5
NVA	15	150	45	20,0
TRI	15	167	50	17,9
KORI	15	162	47	17,9
SRTM	16	160	55	21,4
NATA	15	162	58	22,1
AD	16	160	56	21,8
AYU	16	159	46	18,2
SSTR	15	169	58	20,3
DND	15	160	52	20,3
ARI	16	160	58	22,6
RVN	15	155	51	21,2
KLD	16	172	52	17,5

Lampiran 04 : Data Antropometri Peserta Didik Posisi Duduk

No.	Nama	Tinggi Duduk	Tinggi Mata	Tinggi Bahu	Tinggi Siku	Jarak <i>Buttock-poplitea</i>	Tinggi <i>poplitea</i>	Jangkauan ke samping	Jangkauan ke depan
1	AZIZ	78,2	68,9	54	24,5	39	47	61	56
2	ADT	74,8	71,4	52,1	26,1	38,2	42	56	52
3	YGA	77	70,2	46,1	23,8	37,1	36,5	63	60
4	HERI	73,6	68,5	50	24	35	38,2	68	54
5	DBY	70	62	45	22	35	36	60	52,3
6	SNT	70,5	61,5	45,6	17,9	37,8	36,5	65,9	52,4
7	PTR	75	66,9	51,2	24	35,1	38,1	69	54
8	RNGG	77,2	68,6	54,2	24,9	37,8	45,9	58,9	50,8
9	GERDI	78,2	69,2	54,8	25	39,8	47	61,9	56,7
10	CNDR	75,2	66,9	51,2	24	35,1	38,8	68,7	54,3
11	UGRS	75	66,2	51,1	24,2	34,9	38	68,8	54
12	BY	74,4	61	50	21,9	40,2	37	62	50,9
13	RM	71,8	61,2	47,2	21	38,5	37,7	65,8	53
14	RSTK	86,4	75,3	56,9	26,2	45,1	41	66,2	59,1
15	VV	71	62,5	46,6	21,2	38,3	37,8	61,9	51,7
16	SMT	75	68	50,5	23,5	41,5	37,3	68,5	53,5
17	NTA	74,8	65,5	48,9	22,8	40,5	36,3	68,5	54,1
18	ADL	71,7	62,1	47,2	21	38,5	37,7	65,8	52,7
19	DIAN	73,8	66,5	47,9	22,6	39,5	35,3	67,6	54,1
20	IM	74,3	66	46,9	23	38,7	35,6	67	53,8
21	BD	74,9	67,7	48,9	22,5	39,5	38,9	65,9	55,1
22	SRI	72,2	61	45,3	21,2	38,3	37,8	61,9	51,4
23	KHR	86,4	72,1	56,3	26	44	43,5	79,4	59,1
24	NVA	73,1	61,5	45,6	17,9	37,8	36,5	65,9	52,4
25	TRI	70,6	62,7	46,5	21,2	37,2	38,6	62	53,4
26	KORI	79,8	67,5	49,3	23,8	39,5	36	71,1	61,2
27	SRTM	75,2	66,7	51,4	24,2	35,4	38,1	69	54,2
28	NATA	73,5	60,3	48,4	20,2	40,2	37	62	50,9
29	AD	79	66	53,2	20	43	38,5	69,2	58,3
30	AYU	70,1	62,5	46,6	18	38,3	37,8	61,9	51,7
31	SSTR	76	67	53,5	28	38,5	42,3	62,7	53
32	DND	72,3	61,5	45,6	17,9	37,8	36,5	65,9	52,4
33	ARI	74,8	65,5	48,9	22,8	40,5	36,3	68,5	54,1
34	RVN	73,3	60,2	48,4	20,2	40,2	37	62	50,9
35	KLD	76,9	66	46,9	23	38,7	35,6	67	53,8



### Lampiran 05. Data Kondisi Lingkungan

Kondisi Lingkungan						
Pengukuran	Suhu Kering (°C)	Suhu Basah (°C)	Kelembapan (%)	Intensitas Cahaya (lux)	Sirkulasi Udara (m/dt)	Kebisingan dB(A)
Hari I Pagi	28,34	26,26	78,60	215,52	0,20	71,44
Hari I Siang	30,29	29,29	74,20	247,40	0,22	63,59
Hari II Pagi	27,65	26,20	83,00	219,59	0,20	71,60
Hari II Siang	30,10	29,15	72,00	232,29	0,20	60,60
Hari III Pagi	28,15	26,20	88,32	217,16	0,25	71,68
Hari III Siang	30,35	29,20	77,00	249,03	0,22	69,80
Hari IV Pagi	29,55	27,60	78,00	217,13	0,21	64,82
Hari IV Siang	31,25	29,55	72,24	247,35	0,24	76,75
Hari V Pagi	28,40	27,25	88,30	217,11	0,20	71,60
Hari V Siang	30,35	29,25	72,30	247,31	0,22	60,62
Hari VI Pagi	27,90	26,15	66,00	219,62	0,14	67,64
Hari VI Siang	30,30	29,25	66,00	232,32	0,18	52,59



**Lampiran 06. Data Keluhan Muskuloskeletal Periode I**

KELUHAN MUSKULOSKELETAL PERIODE I				
NO	NAMA	RERATA KELUHAN (SEBELUM)	RERATA KELUHAN (SESUDAH)	SELISIH KELUHAN MUSKULOSKELETAL
1	AZIZ	30,33	56,00	25,67
2	ADT	32,00	66,67	34,67
3	YGA	30,33	69,33	39,00
4	HERI	35,33	64,67	29,33
5	DBY	31,00	72,00	41,00
6	SNT	32,33	63,00	30,67
7	PTR	31,00	62,33	31,33
8	RNGG	33,67	69,00	35,33
9	GERDI	29,33	66,67	37,33
10	CNDR	32,33	67,33	35,00
11	UGRS	31,67	68,33	36,67
12	BY	31,67	59,67	28,00
13	RM	33,33	71,67	38,33
14	RSTK	33,67	74,67	41,00
15	VV	30,33	67,00	36,67
16	SMT	31,33	69,67	38,33
17	NTA	29,00	72,00	43,00
18	ADL	32,00	68,33	36,33
19	DIAN	31,67	75,00	43,33
20	IM	37,00	73,00	36,00
21	BD	29,67	70,67	41,00
22	SRI	32,33	69,33	37,00
23	KHR	31,00	69,00	38,00
24	NVA	34,33	70,67	36,33
25	TRI	30,00	71,00	41,00
26	KORI	28,00	69,33	41,33
27	SRTM	31,33	71,00	39,67
28	NATA	32,00	70,00	38,00
29	AD	31,00	67,33	36,33
30	AYU	30,67	58,33	27,67
31	SSTR	32,33	69,33	37,00
32	DND	30,00	70,00	40,00
33	ARI	31,67	63,33	31,67
34	RVN	30,00	67,33	37,33
35	KLD	31,00	71,67	40,67

**Lampiran 07. Data Keluhan Muskuloskeletal Periode II**

KELUHAN MUSKULOSKELETAL PERIODE II				
NO	NAMA	RERATA KELUHAN (SEBELUM)	RERATA KELUHAN (SESUDAH)	SELISIH KELUHAN MUSKULOSKELETAL
1	AZIZ	31,33	43,00	11,67
2	ADT	29,67	47,00	17,33
3	YGA	32,00	50,33	18,33
4	HERI	34,33	42,33	8,00
5	DBY	33,00	45,00	12,00
6	SNT	32,33	46,00	13,67
7	PTR	30,00	46,33	16,33
8	RNGG	32,33	44,33	12,00
9	GERDI	31,33	44,33	13,00
10	CNDR	30,67	45,00	14,33
11	UGRS	30,33	47,00	16,67
12	BY	28,33	43,00	14,67
13	RM	29,33	48,00	18,67
14	RSTK	31,00	43,00	12,00
15	VV	30,67	44,33	13,67
16	SMT	37,00	49,33	12,33
17	NTA	30,00	45,67	15,67
18	ADL	34,33	43,67	9,33
19	DIAN	35,00	44,00	9,00
20	IM	30,33	46,33	16,00
21	BD	28,00	45,00	17,00
22	SRI	32,00	44,33	12,33
23	KHR	31,33	52,33	21,00
24	NVA	29,67	43,00	13,33
25	TRI	32,00	43,00	11,00
26	KORI	30,33	41,00	10,67
27	SRTM	29,00	43,67	14,67
28	NATA	30,33	45,00	14,67
29	AD	33,00	47,00	14,00
30	AYU	30,67	41,00	10,33
31	SSTR	33,00	45,00	12,00
32	DND	29,67	41,00	11,33
33	ARI	30,00	48,33	18,33
34	RVN	34,67	43,00	8,33
35	KLD	35,00	45,67	10,67



## Lampiran 08. Data Kebosanan Periode I

KEBOSANAN PERIODE I				
NO	NAMA	RERATA KEBOSANAN (SEBELUM)	RERATA KEBOSANAN (SESUDAH)	SELISIH KEBOSANAN
1	AZIZ	38,33	82,00	43,67
2	ADT	41,33	83,00	41,67
3	YGA	39,00	88,00	49,00
4	HERI	41,00	76,33	35,33
5	DBY	38,00	86,00	48,00
6	SNT	39,33	75,00	35,67
7	PTR	39,00	87,00	48,00
8	RNGG	37,00	84,00	47,00
9	GERDI	39,00	85,00	46,00
10	CNDR	40,00	76,00	36,00
11	UGRS	39,00	86,00	47,00
12	BY	41,00	87,00	46,00
13	RM	40,00	81,67	41,67
14	RSTK	39,00	77,00	38,00
15	VV	38,00	87,00	49,00
16	SMT	39,67	80,00	40,33
17	NTA	39,00	87,00	48,00
18	ADL	37,00	86,00	49,00
19	DIAN	43,00	78,00	35,00
20	IM	47,00	87,00	40,00
21	BD	38,33	75,33	37,00
22	SRI	37,00	88,00	51,00
23	KHR	39,00	75,00	36,00
24	NVA	40,00	86,00	46,00
25	TRI	41,67	85,00	43,33
26	KORI	39,00	77,00	38,00
27	SRTM	39,67	85,00	45,33
28	NATA	40,00	75,00	35,00
29	AD	39,00	84,00	45,00
30	AYU	41,00	79,67	38,67
31	SSTR	39,00	85,00	46,00
32	DND	40,33	89,67	49,33
33	ARI	37,00	77,00	40,00
34	RVN	39,00	77,00	38,00
35	KLD	39,67	86,67	47,00

## Lampiran 09. Data Kebosanan Periode II

KEBOSANAN PERIODE II				
NO	NAMA	RERATA KEBOSANAN (SEBELUM)	RERATA KEBOSANAN (SESUDAH)	SELISIH KEBOSANAN
1	AZIZ	40,67	57,67	17,00
2	ADT	41,00	61,00	20,00
3	YGA	39,00	57,67	18,67
4	HERI	42,00	54,00	12,00
5	DBY	38,00	61,33	23,33
6	SNT	39,33	60,33	21,00
7	PTR	39,00	50,00	11,00
8	RNGG	40,33	53,00	12,67
9	GERDI	39,00	60,00	21,00
10	CNDR	40,00	54,00	14,00
11	UGRS	39,67	61,33	21,67
12	BY	39,33	62,33	23,00
13	RM	40,00	64,33	24,33
14	RSTK	41,00	49,00	8,00
15	VV	39,33	61,00	21,67
16	SMT	39,67	59,67	20,00
17	NTA	39,00	60,67	21,67
18	ADL	37,00	65,67	28,67
19	DIAN	43,00	59,00	16,00
20	IM	43,67	65,67	22,00
21	BD	38,33	64,00	25,67
22	SRI	37,00	61,00	24,00
23	KHR	39,00	58,00	19,00
24	NVA	40,00	66,67	26,67
25	TRI	39,33	59,00	19,67
26	KORI	41,67	57,67	16,00
27	SRTM	39,67	59,33	19,67
28	NATA	40,00	60,00	20,00
29	AD	39,00	51,00	12,00
30	AYU	41,00	50,00	9,00
31	SSTR	39,00	55,67	16,67
32	DND	40,33	58,67	18,33
33	ARI	38,00	60,67	22,67
34	RVN	42,67	56,33	13,67
35	KLD	43,00	54,67	11,67

**Lampiran 10. Data Prestasi Belajar Peserta Didik**

No.	Nama	Periode I	Periode II
1	AZIZ	60	75
2	ADT	65	80
3	YGA	80	90
4	HERI	55	65
5	DBY	80	85
6	SNT	70	85
7	PTR	80	90
8	RNGG	75	80
9	GERDI	60	75
10	CNDR	65	80
11	UGRS	50	65
12	BY	55	75
13	RM	70	70
14	RSTK	75	85
15	VV	75	70
16	SMT	60	75
17	NTA	60	85
18	ADL	65	85
19	DIAN	65	70
20	IM	70	85
21	BD	60	75
22	SRI	60	80
23	KHR	55	65
24	NVA	60	80
25	TRI	70	85
26	KORI	65	80
27	SRTM	55	60
28	NATA	65	75
29	AD	50	65
30	AYU	60	75
31	SSTR	65	85
32	DND	65	75
33	ARI	60	70
34	RVN	70	75
35	KLD	75	90

## Lampiran 11. Hasil Analisis Data Menggunakan SPSS

### Hasil Analisis Data Kondisi Subjek

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Umur	35	14,00	16,00	15,6000	,55307
Tinggi Badan	35	148,00	180,00	160,9429	7,03329
Berat Badan	35	38,00	69,00	52,4000	6,32083
IMT	35	16,82	26,95	20,2117	1,96787
Valid N (listwise)	35				

### Hasil Analisis Data Antropometri Peserta Didik

#### Statistics

		TDuduk	TMata	TBahu	TSiku	Buttock Poplitea	TPoplitea	JSamping	JDepan
N	Valid	35	35	35	35	35	35	35	35
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentiles	5	70,0800	60,2800	45,2400	17,9000	34,9800	35,5400	58,3200	50,8800
	50	74,8000	66,0000	48,9000	22,8000	38,5000	37,8000	65,9000	53,8000
	95	86,4000	72,7400	56,4200	26,5600	44,2200	47,0000	72,7600	60,2400

### Hasil Analisis Data Kondisi Lingkungan

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Suhu Kering	12	27,65	31,25	29,3858	1,21873
Suhu Basah	12	26,15	29,55	27,9458	1,46385
Kelembaban	12	66,00	88,32	76,3300	7,44430
Intensitas Cahaya	12	215,52	249,03	230,1525	14,13681
Sirkulasi Udara	12	,14	,25	,2067	,02839
Kebisingan	12	52,59	76,75	66,8942	6,69333
Valid N (listwise)	12				

Hasil Analisis Data Deskriptif Keluhan Muskuloskeletal pada Periode I dan  
Periode II

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Keluhan Muskuloskeletal Sebelum P1	35	28,00	37,00	31,5614	1,78717
Keluhan Muskuloskeletal Sesudah P1	35	56,00	75,00	68,1331	4,31132
Selisih Muskulo P1	35	25,67	43,33	36,5711	4,41385
Keluhan Muskulo Sebelum P2	35	28,00	37,00	31,4851	2,08369
Keluhan Muskulo Sesudah P2	35	41,00	52,33	45,0374	2,56575
SelisihMuskulo P2	35	8,00	21,00	13,5523	3,15105
Valid N (listwise)	35				

Hasil Analisis Data Deskriptif Kebosanan pada Periode I dan Periode II

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kebosanan Sebelum P1	35	37,00	47,00	39,5523	1,87871
Kebosanan Sesudah P1	35	75,00	89,67	82,4097	4,74632
Selisih Kebosanan P1	35	35,00	51,00	42,8571	5,07970
Kebosanan Sebelum P2	35	37,00	43,67	39,9429	1,59826
Kebosanan Sesudah P2	35	49,00	66,67	58,5814	4,51897
Selisih Kebosanan P2	35	8,00	28,67	18,6391	5,12885
Valid N (listwise)	35				



### Hasil Analisis Deskriptif Prestasi Belajar Peserta Didik

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Prestasi Periode I	35	50,00	80,00	64,8571	8,17868
Prestasi Periode II	35	60,00	95,00	80,0000	8,99346
Valid N (listwise)	35				

### Hasil Uji Normalitas Data Keluhan Muskuloskeletal pada Periode I dan Periode II

		Keluhan Muskulo PI (sebelum)	Keluhan Muskulo PI (sesudah)	Selisih Keluhan Muskulo PI	Keluhan Muskulo PII (sebelum)	Keluhan Muskulo PII (sesudah)	Selisih Keluhan Muskulo PII
N		35	35	35	35	35	35
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	31,5614	68,1331	36,5711	31,4851	45,0374	13,5523
	Std. Deviation	1,78717	4,31132	4,41385	2,08369	2,56575	3,15105
Most Extreme Differences	Absolute	,162	,167	,164	,138	,134	,108
	Positive	,162	,099	,083	,138	,134	,108
	Negative	-,077	-,167	-,164	-,085	-,099	-,050
Kolmogorov-Smirnov Z		,959	,989	,970	,816	,795	,640
Asymp. Sig. (2-tailed)		,316	,282	,304	,519	,552	,808

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

### Hasil Uji Normalitas Data Kebosanan pada Periode I dan Periode II

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kebosana n PI (sebelum)	Kebosanan PI (sesudah)	Selisih Kebosan an PI	Kebosa nan PII (sebelu m)	Kebosana n PII (sesudah)	Selisih Kebosa nan PII
N		35	35	35	35	35	35
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	39,5523	82,4097	42,8571	39,9429	58,5814	18,6391
	Std. Deviation	1,87871	4,74632	5,07970	1,59826	4,51897	5,12885
Most Extreme Differences	Absolute	,177	,193	,161	,143	,134	,123
	Positive	,177	,159	,116	,143	,100	,078
	Negative	-,156	-,193	-,161	-,135	-,134	-,123
Kolmogorov-Smirnov Z		1,049	1,142	,950	,845	,795	,725
Asymp. Sig. (2-tailed)		,221	,147	,328	,472	,552	,670

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

### Hasil Uji Hipotesis Terhadap Keluhan Muskuloskeletal pada Periode I dan Periode II

#### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Keluhan Muskuloskeletal Sebelum P1	31,5614	35	1,78717	,30209
	Keluhan Muskuloskeletal sebelum P2	31,4851	35	2,08369	,35221
Pair 2	Keluhan Muskuloskeletal sesudah P1	68,1331	35	4,31132	,72875
	Keluhan Muskuloskeletal sesudah P2	45,0374	35	2,56575	,43369
Pair 3	Selisih Keluhan Muskuloskeletal P1	36,5711	35	4,41385	,74608
	Selisih Keluhan Muskuloskeletal P2	13,5523	35	3,15105	,53262

## Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Keluhan Muskuloskeletal Sebelum P1 & Keluhan Muskuloskeletal sebelum P2	35	,058	,739
	Keluhan Muskuloskeletal sesudah P1 & Keluhan Muskuloskeletal sesudah P2			
Pair 2	Selisih Keluhan Muskuloskeletal P1 & Selisih Keluhan Muskuloskeletal P2	35	,141	,420

## Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Keluhan Muskuloskeletal Sebelum P1 - Keluhan Muskuloskeletal sebelum P2	,07629	2,66481	,45044	-,83911	,99168	,169	34	,867
Pair 2	Keluhan Muskuloskeletal sesudah P1 - Keluhan Muskuloskeletal sesudah P2	23,09571	4,69615	,79379	21,48253	24,70890	29,095	34	,000
Pair 3	Selisih Keluhan Muskuloskeletal P1 - Selisih Keluhan Muskuloskeletal P2	23,01886	5,40657	,91388	21,16164	24,87608	25,188	34	,000

### Hasil Uji Hipotesis Terhadap Kebosanan pada Periode I dan Periode II

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Kebosanan Sebelum P1	39,5523	35	1,87871	,31756
	Kebosanan Sebelum P2	39,9429	35	1,59826	,27015
Pair 2	Kebosanan Sesudah P1	82,4097	35	4,74632	,80228
	Kebosanan Sesudah P2	58,5814	35	4,51897	,76385
Pair 3	Selisih Kebosanan P1	42,8571	35	5,07970	,85863
	Selisih Kebosanan P2	18,6391	35	5,12885	,86693

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Kebosanan Sebelum P1 & Kebosanan Sebelum P2	35	,667	,000
Pair 2	Kebosanan Sesudah P1 & Kebosanan Sesudah P2	35	,205	,236
Pair 3	Selisih Kebosanan P1 & Selisih Kebosanan P2	35	,267	,121

**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Kebosanan Sebelum P1 - Kebosanan Sebelum P2	-,39057	1,44092	,24356	-,88554	,10440	-1,604	34	,118
Pair 2	Kebosanan Sesudah P1 - Kebosanan Sesudah P2	23,82829	5,84252	,98757	21,82131	25,83526	24,128	34	,000
Pair 3	Selisih Kebosanan P1 - Selisih Kebosanan P2	24,21800	6,18093	1,04477	22,09478	26,34122	23,180	34	,000

### Hasil Analisis Uji Regresi Keluhan Muskuloskeletal dan Kebosanan terhadap Prestasi Belajar pada Periode II

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kebosanan (X2), Keluhan Muskuloskeletal (X) <sup>b</sup>	.	Enter

a. Dependent Variable: Prestasi Belajar (Y)

b. All requested variables entered.

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,120 <sup>a</sup>	,014	-,047	8,16988

a. Predictors: (Constant), Kebosanan (X2), Keluhan Muskuloskeletal (X)

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	31,239	2	15,619	,234	,793 <sup>b</sup>
	Residual	2135,904	32	66,747		
	Total	2167,143	34			

a. Dependent Variable: Prestasi Belajar (Y)

b. Predictors: (Constant), Kebosanan (X2), Keluhan Muskuloskeletal (X)



**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standar dized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	81,439	6,974		11,677	,000
	Keluhan Muskuloskeletal (X)	-,303	,473	-,119	-,640	,527
	Kebosanan (X2)	-,003	,291	-,002	-,010	,992

a. Dependent Variable: Prestasi Belajar (Y)

**Hasil Analisis Uji Validitas Soal Objektif Periode I**

### Hasil Analisis Uji Reliabilitas Soal Objektif Periode I

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,733	41

### Hasil Analisis Uji Validitas Soal Objektif Periode II

### Hasil Analisis Uji Reliabilitas Soal Objektif Periode II

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,724	41

**Lampiran 12. Test Objektif Periode I**

1. Sporofit merupakan generasi dari tumbuhan yang mampu memproduksi...
  - A. sporogonium
  - B. anteridium
  - C. protonema
  - D. gamet
  - E. ovumJawaban: A
2. Tumbuhan merupakan makhluk hidup yang dapat melakukan fotosintesis sehingga dapat menghasilkan makanan untuk dirinya sendiri. Oleh sebab itu tumbuhan disebut sebagai...
  - A. organisme heterotrof
  - B. organisme multiseluler
  - C. organisme mandiri
  - D. organisme heterogen
  - E. organisme autotrofJawaban: A
3. Fungsi Rhizoid pada lumut adalah...
  - A. fotosintesis
  - B. pembentukan tunas baru
  - C. menyimpan makanan
  - D. menyerap air dan garam mineral
  - E. bernafasJawab : D
4. Tumbuhan lumut memiliki ciri-ciri sebagai berikut, kecuali...
  - A. mempunyai jaringan pembuluh
  - B. tidak mempunyai jaringan pembuluh
  - C. merupakan tumbuhan peralihan antara tumbuhan bertalus dan tumbuhan berkormus
  - D. belum mempunyai akar, batang, dan daun sejati
  - E. habitat di tempat lembabjawaban: A
5. Sporofit pada tumbuhan lumut adalah generasi yang menghasilkan...
  - A. protonema
  - B. anteridium
  - C. arkegonium
  - D. gamet
  - E. sporaJawaban: E
6. Anteridium pada tumbuhan lumut adalah generasi yang menghasilkan...
  - A. protonema
  - B. spermatozoid
  - C. arkegonium
  - D. gamet

E. spora

Jawaban: B

7. Ciri-ciri suatu organisme yang ditemukan di sepanjang sungai sebagai berikut

- 1) Melekat di atas tanah dengan rhizoid.
- 2) Bertubuh kecil, pipih, dan berwarna hijau.
- 3) Tidak memiliki batang maupun akar sejati.
- 4) Sporangium melekat pada gametofit.

Organisme tersebut dapat digolongkan ke dalam....

- A. alga
- B. jamur
- C. lumut
- D. paku-pakuan
- E. protista.

Jawaban: C

8. Fase metagenesis pada lumut

- 1) Tumbuhan lumut.
- 2) Spora
- 3) Protonema
- 4) Sporangium.

Urutan yang benar dalam daur hidup lumut adalah...

- A. 1)- 3)- 4)- 2)
- B. 2)- 1)- 3)- 4)
- C. 2)- 3)- 1)- 4)
- D. 2)- 3)- 4)- 1)
- E. 2)- 4)- 3)- 1)

Jawaban: C

9. Bryophyta adalah jenis tumbuh-tumbuhan yang masih terdapat karakteristik dari tumbuhan talus. Maksud dari pernyataan tersebut ialah ...

- A. Bryophyta mengalami pertumbuhan membesar
- B. Bryophyta tidak memiliki pembuluh
- C. Bryophyta tidak memiliki alat kelamin
- D. Bryophyta tidak berfotosintesis
- E. Bryophyta tidak memiliki batang, akar, dan daun

Jawaban : E

10. Bryophyta merupakan tumbuhan yang masih memiliki ciri tumbuhan talus, yaitu ...

- A. tidak mempunyai pembuluh
- B. tidak mempunyai alat kelamin
- C. tidak mempunyai akar, batang, dan daun yang jelas
- D. mengalami pertumbuhan membesar
- E. tidak berfotosintesis

Jawaban: C

11. Pembuluh angkut tidak ditemukan pada ....

- A. Pteridophyta
- B. Bryophyta

- C. monokotil
- D. dikotil
- E. Gymnospermae

Jawaban: B

12. Pada Bryophyta, struktur mirip akar yang berfungsi membawa air dan nutrisi ke jaringan adalah ....

- A. rhizoma
- B. anteridia
- C. arkegonia
- D. protonema
- E. rizoid

jawaban: E

13. Tumbuhan lumut merupakan tumbuhan kosmopolit, sebab ....

- A. hidupnya epifit
- B. hidupnya di tempat yang lembab
- C. hidupnya dapat di mana saja
- D. hidupnya di daerah yang memiliki polusi tinggi
- E. hidupnya parasit di daerah dingin

jawaban: C

14. Dibawah adalah ciri-ciri dari plantae kecuali....

- A. eukariotik
- B. prokariotik
- C. berfotosintesis
- D. memiliki dinding sel
- E. multiseluler

Jawab : B

15. Tumbuhan merupakan makhluk hidup yang bersifat eukariotik multiseluler sebab....

- A. memiliki membran inti sel dan bersel ganda.
- B. memiliki selaput inti dan memiliki sel bertingkat.
- C. memiliki membran inti sel dan bersel banyak
- D. tidak memiliki inti sel dan sel lebih dari satu.
- E. tidak memiliki selaput inti dan bersel satu.

Jawaban: C

16. Protonema pada tumbuhan lumut akan menghasilkan....

- A. gametofit
- B. ovum
- C. sporofit
- D. arkegonium
- E. sporangium

Jawaban: A

17. Perhatikan dibawah ini.

- 1) Psilotaceae
- 2) Ginkgoaceae
- 3) Piperaceae



4) Anthrocerotaceae

5) Sphagnaceae

Berikut ini yang tergolong ke dalam klasifikasi Bryophyta adalah...

A. 1, 2 dan 3

B. 2, 4 dan 5

C. 2 dan 3

D. 4 dan 5

E. 2

Jawaban: D

18. Proses pembentukan spora pada fase metagenesis, berlangsung melalui....

A. proses langsung

B. proses mitosis

C. proses meiosis

D. proses pembelahan biner

E. proses pembelahan spontan

Jawaban: C

19. Tumbuhan lumut mempunyai ciri-ciri sebagai berikut, kecuali....

A. memiliki batang, daun dan akar sejati

B. tidak memiliki jaringan tumbuhan

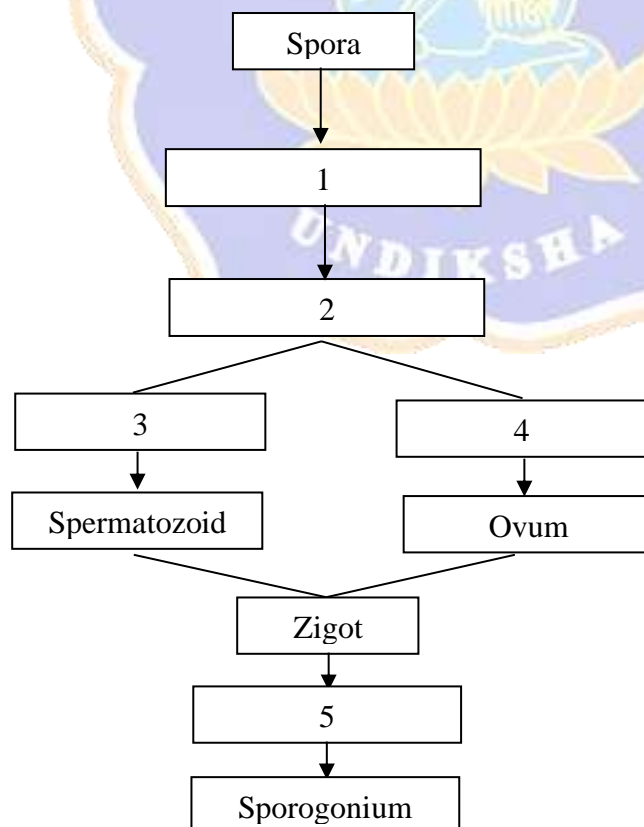
C. memiliki rhizoid

D. peralihan antara tumbuhan berkormus dan bertalus

E. habitat di tempat lembab

Jawaban: A

20. Metagenesis lumut



Keterangan pada skema nomor 1 dan 2 berturut-turut adalah...

- A. protonema dan gametofit
- B. sporofit dan sporangium
- C. arkegonium dan sporofit
- D. protonema dan arkegonium
- E. anteridium dan arkegonium

Jawaban : A



### Lampiran 13. Test Objektif Periode II

1. Pergiliran generasi pada Pteridophyta, tahap meiosis terjadinya pada waktu ...
  - A. pembentukan sel telur dan spermatozoa
  - B. pengembangan spora
  - C. pembentukan protalium
  - D. pembentukan sporofit
  - E. pembentukan spora dalam sporangium
 Jawaban: A
2. Tumbuhan paku yang termasuk jenis paku homospora adalah ....
  - A. Selaginella sp.
  - B. Lycopodium sp.
  - C. Marchantia sp.
  - D. Spagnum sp.
  - E. Equisetum sp.
 Jawaban: B
3. Dasar yang membedakan tumbuhan paku menjadi paku homospora, heterospora, dan peralihan adalah ....
  - A. cara reproduksi vegetatifnya
  - B. jumlah spora yang dihasilkan
  - C. cara reproduksi generatifnya
  - D. jenis sporangium yang dihasilkan
  - E. masa dihasilkan spora
 Jawaban: D
4. Persamaan antara tumbuhan lumut dan tumbuhan paku adalah ....
  - A. kormofita sejati
  - B. struktur sporofit
  - C. struktur gametofit
  - D. rizoid dan sporofit
  - E. metagenesis
 Jawaban: E
5. Pada tumbuhan paku, generasi yang bersifat diploid adalah ....
  - A. Spora
  - B. Sporofit
  - C. Gametofit
  - D. Protalium
  - E. protonema
 Jawaban: B
6. Perbedaan antar tumbuhan paku dan lumut yaitu...
  - A. tumbuhan lumut memiliki akar, tumbuhan paku berupa rizoid
  - B. tumbuhan paku tidak berkrolofil, tumbuhan lumut berkrolofil
  - C. tumbuhan paku berbiji, tumbuhan lumut berspora
  - D. habitat tumbuhan paku di darat, tumbuhan lumut adalah di air
  - E. tumbuhan paku berupa sporofit, tumbuhan lumut berupa gametofit

Jawaban : E

7. Perhatikan gambar berikut!



Nama tumbuhan paku tersebut adalah....

- A. *Asplenium nidus*
- B. *Psilotum*
- C. *Calamites*
- D. *Isoetes*
- E. *Funaria*

Jawaban : B

8. Jenis daun tumbuhan paku yang berperan untuk melanjutkan keturunan dari generasi yaitu...

- A. Mesofil
- B. Sporofil
- C. Mikrofil
- D. Tropofil
- E. Makrofil

Jawaban ; A

9. Tumbuhan paku yang merupakan bentuk peralihan antara paku homospor dengan paku heterospor yaitu...

- A. *Lycopodium sp.*
- B. *Selaginella*
- C. *Marsilea crenata*
- D. *Equisetum debile*
- E. *Adiantum cuneatum*

Jawaban : D

10. Tumbuhan paku mempunyai daun tropofil dan sporofil yang berfungsi untuk..

- A. daun tropofil untuk fotosintesis, daun sporofil untuk menghasilkan gamet
- B. daun tropofil untuk menghasilkan spora, daun sporofil untuk fotosintesis
- C. daun tropofil untuk fotosintesis, daun sporofil untuk menghasilkan spora
- D. daun tropofil untuk menghasilkan spora, daun sporofil untuk menghasilkan gamet
- E. daun tropofil untuk menghasilkan gamet, daun sporofil untuk menghasilkan spora

Jawaban ; C

11. Tumbuhan paku yang tidak termasuk tumbuhan berkormus (cormophyta) yaitu tumbuhan ....
- Paku
  - Berbiji tertutup
  - Berbiji
  - Berbiji terbuka
  - Lumut

Jawaban ; E

12. Daun yang berfungsi untuk penghasil spora pada tumbuhan paku, yaitu...
- Spermatofit
  - Tropofil
  - Sporofil
  - Mikrofil
  - sporofit

Jawaban : C

13. Organ yang menghasilkan ovum pada tumbuhan paku adalah....
- Arkegonium
  - Protonema
  - Protalium
  - Sporofit
  - Anteredium

Jawaban : A

14. Contoh tanaman paku yang homospora yaitu ...
- Sphagnum fimbriatum*
  - Lycopodium clavatum*
  - Marchantia polymorpha*
  - Marsilea crenata*
  - Antoceros laevis*

Jawaban B

15. Dasar yang membedakan tumbuhan paku menjadi paku homospora, heterospora, dan peralihan adalah ....
- cara reproduksi vegetatifnya
  - jumlah spora yang dihasilkan
  - cara reproduksi generatifnya
  - jenis sporangium yang dihasilkan
  - masa dihasilkan spora

Jawaban : D

16. Berbagai bentuk tahapan metagenesis pada paku.
- Protalium
  - Zigot
  - Arkegonium
  - Anteridium
  - Tumbuhan paku

Tahapan metagenesis tumbuhan paku yang merupakan fase gametofit adalah ....



- A. 1, 2, dan 3
- B. 1, 2, dan 4
- C. 2, 3, dan 4
- D. 2, 4, dan 3
- E. 1, 4, dan 5

Jawaban: D

17. Daun yang berfungsi untuk fotosintesis pada tumbuhan paku adalah...

- A. Makrofil
- B. Mikrofil
- C. Sporofit
- D. Sporofil
- E. Tropofil

Jawaban : E

18. Tumbuhan paku yang menghasilkan spora dengan jenis dan ukuran berbeda disebut ....

- A. paku peralihan
- B. paku heterospora
- C. paku tidak sempurna
- D. paku homospora
- E. paku sempurna

Jawaban B

19. Ciri-ciri tumbuhan paku adalah,kecuali...

- A. Tubuh kormus
- B. Tubuh peralihan antara talus dan kormus
- C. Generasi sporofit lebih dominan
- D. Memiliki pembuluh angkut
- E. Mengalami metagenesis

Jawaban : B

20. Fungsi pembuluh xylem pada tumbuhan paku yaitu untuk ...

- A. menyebarkan spora
- B. mengangkut air dan garam mineral
- C. melakukan fotosintesis
- D. mengangkut hasil fotosintesis
- E. menyimpan cadangan makana

Jawaban B

**Lampiran 14. Hasil Validitas dan Reliabilitas Tes Obyektif Periode I**

**Hasil Analisis Uji Validitas Item Tes Obyektif**

No.	Nilai r	Nilai p	Keterangan	
			Valid	Tidak Valid
1	0,029	0,874	-	√
2	0,901	0,0001	√	-
3	0,901	0,0001	√	-
4	0,618	0,0001	√	-
5	0,899	0,0001	√	-
6	0,899	0,0001	√	-
7	0,568	0,0001	√	-
8	0,105	0,561	-	√
9	0,182	0,309	-	√
10	0,376	0,031	√	-
11	0,122	0,500	-	√
12	0,062	0,731	-	√
13	0,224	0,210	-	√
14	0,276	0,120	-	√
15	0,021	0,909	-	√
16	0,618	0,0001	√	-
17	0,508	0,003	√	-
18	0,100	0,581	-	√
19	0,279	0,116	-	√
20	0,461	0,007	√	-
21	0,618	0,0001	√	-
22	0,406	0,019	√	-
23	0,899	0,0001	√	-
24	0,899	0,0001	√	-
25	0,899	0,0001	√	-
26	0,708	0,0001	√	-
27	0,042	0,815	-	√
28	0,171	0,342	-	√
29	0,714	0,0001	√	-
30	0,036	0,841	-	√
31	0,044	0,809	-	√
32	0,169	0,346	-	√
33	0,815	0,0001	√	-
34	0,279	0,116	-	√
35	0,901	0,0001	√	-
36	0,112	0,535	-	√
37	0,610	0,0001	√	-
38	0,169	0,346	-	√

39	0,112	0,535	-	√
40	0,182	0,309	-	√

Kriteria dengan  $\alpha=0,05$  (5%)

Jika nilai  $p < 0,05$  : valid

Jika nilai  $p > 0,05$  : tidak valid

#### Hasil Uji Reliabilitas

Nilai Alpha Cronbach's	Ketentuan Nilai r	Keterangan
$r = 0,733$	Nilai $r > 0,600$	Reliabel

Kriteria soal:

- a. Sangat rendah :  $< 0,20$
- b. Rendah :  $0,20$  s.d.  $0,399$
- c. Cukup :  $0,40$  s.d.  $0,599$
- d. Tinggi :  $0,60$  s.d.  $0,799$
- e. Sangat tinggi :  $0,80$  s.d.  $1,00$



**Lampiran 15. Hasil Validitas dan Reliabilitas Tes Obyektif Periode II**

**Hasil Analisis Uji Validitas Item Tes Obyektif**

No.	Nilai r	Nilai p	Keterangan	
			Valid	Tidak Valid
1	0,086	0,633	-	√
2	0,732	0,0001	√	-
3	0,883	0,0001	√	-
4	0,612	0,0001	√	-
5	0,763	0,0001	√	-
6	0,589	0,0001	√	-
7	0,671	0,0001	√	-
8	0,009	0,962	-	√
9	0,095	0,600	-	√
10	0,447	0,009	√	-
11	0,059	0,746	-	√
12	0,148	0,412	-	√
13	0,174	0,333	-	√
14	0,281	0,113	-	√
15	0,011	0,950	-	√
16	0,581	0,0001	√	-
17	0,403	0,020	√	-
18	0,165	0,358	-	√
19	0,285	0,108	-	√
20	0,434	0,012	√	-
21	0,612	0,0001	√	-
22	0,413	0,017	√	-
23	0,741	0,0001	√	-
24	0,789	0,0001	√	-
25	0,785	0,0001	√	-
26	0,555	0,0011	√	-
27	0,200	0,265	-	√
28	0,054	0,765	-	√
29	0,633	0,0001	√	-
30	0,031	0,864	-	√
31	0,141	0,434	-	√
32	0,165	0,359	-	√
33	0,766	0,0001	√	-
34	0,130	0,471	-	√
35	0,679	0,0001	√	-
36	0,020	0,912	-	√
37	0,698	0,0001	√	-
38	0,167	0,354	-	√

39	0,020	0,912	-	√
40	0,187	0,298	-	√

Kriteria dengan  $\alpha=0,05$  (5%)

Jika nilai  $p < 0,05$  : valid

Jika nilai  $p > 0,05$  : tidak valid

#### Hasil Uji Reliabilitas

Nilai Alpha Cronbach's	Ketentuan Nilai r	Keterangan
r = 0,724	Nilai r > 0,600	Reliabel

Kriteria soal:

- a. Sangat rendah : <0,20
- b. Rendah : 0,20 s.d. 0,399
- c. Cukup : 0,40 s.d. 0,599
- d. Tinggi : 0,60 s.d. 0,799
- e. Sangat tinggi : 0,80 s.d. 1,00



**Lampiran 16. Dokumentasi Kegiatan Penelitian**

(Peregangan Otot Leher)



(Peregangan Otot Punggung)



(Peregangan Otot Lengan dan Tangan)



(Peregangan Tangan dan Lengan)



(Peregangan Otot Pinggang dan Perut)



**Lampiran 17. Dokumentasi Pengukuran Keluhan Muskuloskeletal dan Kebosanan**



**(Pengisian Kuesioner Nordic Body Map)**



**(Pengisian Kuesioner Kebosanan)**



**Lampiran 18. Dokumentasi Pengukuran Antropometri**



**(pengukuran tinggi *Poplitea*)**



**(pengukuran tinggi siku)**



**(pengukuran tinggi mata)**



**Lampiran 19. Dokumentasi Alat Ukur yang Digunakan Dalam Penelitian**

*(Antrophometer)*



*(Environtmental Meter (Light Meter, Temperature Meter, Humidity Meter, dan Sound Level Meter)*



*(Meteran)*

## Lampiran 20. Riwayat Hidup

### RIWAYAT HIDUP



Made Dendy Pratama lahir di Banyuwatis pada tanggal 26 Januari 1998. Penulis lahir dari pasangan suami istri yaitu Bapak Kadek Suastika (alm) dan Ibu Ketut Ciri. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini Penulis beralamat di Jalan Pulau Komodo, Banyuning, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Banyuwatis dan lulus pada tahun 2010. Penulis melanjutkan sekolah menengah di SMP Negeri 2 Banjar dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2016, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Banjar. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan studi S1 Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2020, penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan *Workplace Stretching Exercise* Dapat Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal dan Kebosanan Serta Kontribusinya Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 1 Banjar”.

## Lampiran 21. Pernyataan Keaslian

### 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 Banjar” 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 kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam skripsi ini atau klaim terhadap keaslian skripsi ini.



Singaraja,  
Yang membuat pernyataan,

Made Dendy Pratama