LAMPIRAN

Lampiran 1. *Informed Consent*

PERNYATAAN KESEDIAAN UNTUK IKUT PENELITIAN

(INFORMED CONSENT)

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama :

Alamat :

Setelah mendapat penjelasan tentang maksud dan tujuan serta memahami penelitian yang dilakukan dengan judul "Pembelajaran Inovatif *Jigsaw* Berorientasi Ergonomi Pada Pembelajaran Biologi Mengurangi Kebosanan dan Kelelahan Serta Kontribusinya Terhadap Hasil Belajar Siswa Di SMA Negeri 1 Muncar" yang dibuat oleh:

Nama : Zhida Afkarina Sukma

NIM : 1813041002

Dengan ini saya menyatakan bersedia untuk berperan serta menjadi subjek penelitian dan bersedia melakukan pemeriksaan sesuai dengan data yang diperlukan, Demikian pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran tanpa ada paksaan dari pihak manapun,

Banyuwangi, 2022

Pembuat pernyataan

Lampiran 2. Kondisi Subjek

a. Kelas Eksperimen

No	Nama	Umur (th)	Tinggi Badan (cm)	Berat Badan (kg)	IMT
1	Adinatira Thitalya	15	159	53	21,0
2	Ani Dwi Winarni	16	146	36	16,9
3	Chelsy Indira Putri	15	152	41	17,7
4	Daffa Febriean R	16	163	48	18,1
5	Emrys Jessicacintoni	15	151	46	20,2
6	Gladys Octavia Putri	15	164	62	23,1
7	Indana Zulfa Safitri	16	156	42	17,3
8	Intan Setyowati	16	150	51	22,7
9	Ira Dewiyanti	16	152	41	17,7
10	Kharina Putri Septilia	16	151	45	19,7
11	Laila Tahmida	16	155	40	16,6
12	Laura Aurera	16	157	50	20,3
13	Lintang Diah Saputri	15	163	60	22,6
14	Luna Novita Sari	16	162	48	18,3
15	M.Akmal A.A	15	165	47	16,5
16	Melisa Hanuf Fitasari	16	156	56	23,0
17	Moch Bintang M	16	175	60	19,6
18	Mohammad Noval R	15	175	60	19,6
19	Muhammad Amir H	16	167	57	20,4
20	Nabila Imtiyas Zahro	16	157	37	15,0
21	Nava Nabila Aulia	16	159	53	21,0
22	Nayla Fany Ananta	16	155	45	18,7
23	Nia Kharisma Putri	16	157	45	18,3
24	Nuriyatus Syahda	16	158	72	28,8
25	Pinka Alissa El Indra	15	164	50	18,6
26	Ramanda Tikno K	16	165	60	22,0
27	Raya Azmi M	16	159	44	17,4
28	Ridho Catra Pradikes	15	176	98	31,6
29	Rofi’atul Hikmah	16	155	48	20,0
30	Sonya Putri Maharani	15	157	53	21,5
31	Suci Oktavia Nur A	16	155	55	22,9
32	Tora Edgar Laksana	16	176	80	25,8
33	Vieza Syirina Salwa	15	153	49	20,9
34	Windika Aisyah Bella	16	153	46	19,7

b. Kelas Kontrol

No	Nama	Umur (th)	Tinggi Badan (cm)	Berat Badan (kg)	IMT
1	Ainayyah Fatihah	16	162	45	17,1
2	Ajeng Ananta Cahya	16	160	47	18,4
3	Ardila Dinafalia	16	154	44	18,6
4	Ayu Adellia Putri	16	154	40	16,9
5	Dhofiru Sabilil Iksan	15	167	45	16,1
6	Difo Amazon LanA	16	160	50	19,5
7	Gita Tria Anggraini	16	147	42	19,4
8	Herdin Gardigan	16	156	45	18,5
9	Isnain Kahfi B.R	15	160	55	21,5
10	Jenika Virginasviva	16	150	50	22,2
11	Kritin Ekayanti	16	155	45	18,7
12	Mirza Galuarie Akbar	15	162	48	18,3
13	Moch Reza Prastama	15	165	54	19,8
14	Moch Bastian Ihza M	15	160	55	21,5
15	Naila Amnesti	15	146	40	18,8
16	Noval Maulana A	16	157	45	18,3
17	Nurhasanah	15	156	41	16,8
18	Rahmadana	15	160	45	17,6
19	Rahmadiana Putri	15	163	49	18,4
20	Ratna Fitria Ayu P	16	159	46	18,2
21	Reni Apriliyanti	16	157	47	19,1
22	Resti Sepiya Kristiana	16	161	50	19,3
23	Rifnu Saif Fauzan	16	165	55	20,2
24	Riska Puji Lestari	16	160	45	17,6
25	Sherly Diana Ayu	16	159	44	17,4
26	Silviana Wichdatul A	15	162	49	18,7
27	Siti Humairah Januar	16	160	42	16,4
28	Suciati Agustin	16	160	44	17,2
29	Yunita Ababil	16	162	55	21,0
30	Zilda Ayu Amalia	15	155	51	21,2
31	Gita Kumala Dewi	16	156	49	20,1
32	Aulia Vebry Yanti	16	160	45	176

Lampiran 3. Data Kondisi Lingkungan

a. Kelas Eksperimen

Pengukuran	Suhu Kering (°C)	Suhu Basah (°C)	Kelembaban (%)	Intensitas Cahaya (lux)	Sirkulasi Udara (m/dt)	Kebisingan dB(A)
Hari I Pagi	28,30	26,23	77,00	215,50	0,20	60,25
Hari I Siang	30,40	29,30	70,20	245,56	0,20	70,10
Hari II Pagi	27,30	27,46	74,15	217,40	0,20	62,43
Hari II Siang	30,50	26,34	72,00	235,30	0,25	71,39
Hari III Pagi	28,10	26,20	83,30	219,10	0,17	55,78
Hari III Siang	31,25	28,30	72,00	245,62	0,20	75,28
Hari IV Pagi	27,45	27,20	78,00	218,17	0,19	59,80
Hari IV Siang	29,30	29,40	75,45	236,09	0,22	77,00
Hari V Pagi	28,20	27,15	80,00	219,08	0,14	64,37
Hari V Siang	31,10	29,40	76,30	246,33	0,18	78,28
Hari VI Pagi	28,75	26,30	87,00	217,19	0,22	60,47
Hari VI Siang	30,45	29,10	78,60	237,48	0,25	71,37

b. Kelas Kontrol

Pengukuran	Suhu Kering (°C)	Suhu Basah (°C)	Kelembaban (%)	Intensitas Cahaya (lux)	Sirkulasi Udara (m/dt)	Kebisingan dB(A)
Hari I Pagi	29,10	26,30	77,00	235,50	0,20	60,45
Hari I Siang	31,30	30,28	72,30	245,56	0,23	71,20
Hari II Pagi	28,33	27,10	78,15	227,60	0,19	62,13
Hari II Siang	30,80	29,39	70,60	235,10	0,25	70,39
Hari III Pagi	27,46	28,15	83,10	216,10	0,21	64,78

Hari III Siang	31,74	30,38	74,00	245,22	0,25	76,38
Hari IV Pagi	27,38	27,19	78,39	218,17	0,18	60,80
Hari IV Siang	32,17	29,35	72,45	238,18	0,22	75,40
Hari V Pagi	29,67	28,19	82,37	225,08	0,22	69,37
Hari V Siang	32,36	30,16	76,30	240,31	0,18	76,28
Hari VI Pagi	26,49	27,14	81,49	227,59	0,20	60,47
Hari VI Siang	29,50	28,20	78,50	248,48	0,25	71,17

Lampiran 4. Kuesioner Kelelahan

KUESIONER 30 *ITEMS OF RATING SCALES GENERAL FATIGUE*
DENGAN SKALA LIKERT UNTUK MENGUKUR KELELAHAN SISWA

Berilah tanda centang (√) pada jawaban yang tersedia sesuai dengan kondisi siswa saat ini!

SST : Sangat Tidak Terasa

TT : Tidak Terasa

AT : Agak Terasa

T : Terasa

ST : Sangat Terasa

No	Pertanyaan	Jawaban				
		STT	TT	AT	T	ST
1	Apakah saudara merasa berat di bagian kepala?					
2	Apakah saudara merasa lelah pada seluruh badan?					
3	Apakah kaki saudara terasa berat?					
4	Apakah saudara merasa sering menguap?					
5	Apakah pikiran saudara terasa kacau?					
6	Apakah saudara merasa mengantuk?					
7	Apakah saudara merasakan ada beban pada mata?					
8	Apakah saudara merasa kaku atau canggung dalam bergerak?					
9	Apakah saudara merasa sempoyongan ketika berdiri?					
10	Apakah ada perasaan ingin berbaring?					
11	Apakah saudara merasa susah berpikir?					
12	Apakah saudara merasa lelah untuk bicara?					
13	Apakah saudara merasa gugup?					
14	Apakah saudara merasa tidak bisa berkonsentrasi?					

15	Apakah saudara merasa tidak dapat memusatkan perhatian terhadap sesuatu?					
16	Apakah saudara merasa punya kecenderungan untuk lupa?					
17	Apakah saudara merasa kurang percaya diri?					
18	Apakah saudara merasa cemas terhadap sesuatu?					
19	Apakah saudara merasa tidak dapat mengontrol sikap?					
20	Apakah saudara merasa tidak dapat tekun dalam pekerjaan?					
21	Apakah saudara merasa sakit kepala?					
22	Apakah saudara merasa kaku di bagian bahu?					
23	Apakah saudara merasakan nyeri di punggung?					
24	Apakah napas saudara merasa tertekan?					
25	Apakah saudara merasa haus?					
26	Apakah suara saudara terasa serak?					
27	Apakah saudara merasa pening?					
28	Apakah kelopak mata saudara terasa kejang/kaku?					
29	Apakah anggota badan saudara terasa bergetar? (tremor)					
30	Apakah saudara merasa kurang sehat?					

(Sumber: Sutajaya, 2017)

Ketentuan :

Skor 30 (sangat tidak lelah)

Skor 31 s.d 61 (tidak lelah)

Skor 62 s.d 92 (agak lelah)

Skor 93 s.d 123 (lelah)

Skor 124 s.d 150 (sangat lelah)

Lampiran 5. Data Kelelahan Kelas Eksperimen

No	Nama	Rerata Kelelahan (Sebelum)	Rerata Kelelahan (Sesudah)
1	AT	41,67	59,50
2	ADW	40,67	58,00
3	CIP	42,00	61,50
4	DFR	42,50	57,83
5	EJA	42,83	60,00
6	GOPR	43,83	60,50
7	IZS	44,83	60,50
8	IS	44,83	59,50
9	ID	44,33	59,33
10	KPS	43,67	61,5
11	LT	41,67	61,00
12	LA	43,83	62,00
13	LDS	43,83	59,50
14	LNS	43,67	59,50
15	MAAA	42,33	62,00
16	MHF	42,50	60,67
17	MBM	43,50	60,67
18	MNR	42,33	62,00
19	MAH	43,67	60,33
20	NIZ	43,50	59,83
21	NNA	43,50	61,00
22	NFA	43,33	60,33
23	NKP	43,83	60,50
24	NSAA	41,83	59,50
25	PAEI	43,83	61,00
26	RTK	45,00	59,50
27	RAM	43,83	59,67
28	RCP	41,83	61,67
29	RH	42,83	62,00
30	SPM	44,83	61,33
31	SCNA	44,33	62,83
32	TEL	42,50	60,67
33	VSS	43,00	58,00
34	WAB	42,00	62,00

Lampiran 6. Data Kelelahan Kelas Kontrol

No	Nama	Rerata Kelelahan (Sebelum)	Rerata Kelelahan (Sesudah)
1	AF	42,50	66,33
2	AACN	42,33	66,33
3	AD	43,00	68,83
4	AAP	43,50	64,33
5	DSI	44,33	68,67
6	DALS	43,83	69,33
7	GTA	44,83	69,83
8	HG	44,50	72,00
9	IKBR	44,33	70,83
10	JVM	43,67	68,50
11	KE	42,33	70,83
12	MGA	45,33	72,00
13	MRP	43,33	70,00
14	MBIM	43,50	70,00
15	NA	44,33	71,50
16	NMA	42,50	70,67
17	N	43,50	69,83
18	R	42,50	69,50
19	RP	43,33	69,67
20	RFAP	43,67	71,33
21	RA	43,50	71,83
22	RSK	43,83	70,33
23	RSF	44,00	69,50
24	RPL	43,33	74,83
25	SDAS	42,67	72,33
26	SWA	44,00	71,50
27	SHJR	43,83	74,83
28	SA	42,50	74,50
29	YA	44,00	72,50
30	ZAA	42,83	71,83
31	GKD	44,50	73,33
32	AVY	41,50	70,83

Lampiran 7. Kuesioner Kebosanan

KUESIONER KEBOSANAN

KUESIONER KEBOSANAN DALAM PROSES PEMBELAJARAN

Berilah tanda silang (√) pada jawaban yang tersedia sesuai dengan kondisi saudara saat ini.

STS : Sangat Tidak Setuju
TS : Tidak Setuju
AS : Agak Setuju
S : Setuju
SS : Sangat 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 begitu cepat					
9	Saya merasa kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran					
10	Saya merasa kesulitan menerima pembelajaran					
11	Saya merasa malas mencatat materi pelajaran					
12	Saya merasa malas mendengarkan peajaran					
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 bisa 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 8. Data Kebosanan Kelas Eksperimen

No	Nama	Rerata kebosanan (sebelum)	Rerata kebosanan (Sesudah)
1	AT	43,67	55,83
2	ADW	41,83	52,33
3	CIP	41,83	57,00
4	DFR	40,67	54,67
5	EJA	41,33	54,83
6	GOPR	40,33	55,33
7	IZS	40,00	55,00
8	IS	41,00	54,67
9	ID	42,00	55,67
10	KPS	42,50	54,33
11	LT	42,33	54,83
12	LA	41,00	56,67
13	LDS	41,67	55,50
14	LNS	43,83	55,33
15	MAAA	42,50	54,00
16	MHF	43,00	56,33
17	MBM	43,50	53,83
18	MNR	42,50	55,50
19	MAH	43,00	56,50
20	NIZ	43,50	56,50
21	NNA	43,67	59,33
22	NFA	42,67	57,00
23	NKP	42,83	57,00
24	NSAA	43,83	57,33
25	PAEI	43,67	54,67
26	RTK	42,00	55,67
27	RAM	42,83	56,67
28	RCP	43,00	56,50
29	RH	42,50	57,67
30	SPM	42,67	57,50
31	SCNA	42,67	59,83
32	TEL	44,83	56,33
33	VSS	44,33	57,67
34	WAB	43,83	57,33

Lampiran 9. Data Kebosanan Kelas Kontrol

No	Nama	Rerata Kebosanan (Sebelum)	Rerata Kebosanan (Sesudah)
1	AF	43,33	83,33
2	AACN	43,33	85,83
3	AD	43,83	85,5,0
4	AAP	44,83	83,67
5	DSI	46,50	85,33
6	DALS	44,67	82,33
7	GTA	43,83	85,50
8	HG	43,67	83,83
9	IKBR	45,33	84,00
10	JVM	45,50	82,33
11	KE	45,33	84,50
12	MGA	43,67	84,33
13	MRP	46,83	84,50
14	MBIM	43,83	86,50
15	NA	43,83	84,83
16	NMA	44,67	85,33
17	N	47,00	85,33
18	R	45,33	81,83
19	RP	44,33	84,67
20	RFAP	45,00	85,83
21	RA	41,50	84,33
22	RSK	43,50	85,67
23	RSF	44,50	85,00
24	RPL	43,50	83,83
25	SDAS	45,67	84,67
26	SWA	42,00	83,33
27	SHJR	41,67	82,83
28	SA	43,83	84,83
29	YA	45,00	85,00
30	ZAA	43,33	84,33
31	GKD	44,50	86,67
32	AVY	44,00	84,00

Lampiran 10. Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

No	Nama	KKM	Nilai Hasil Belajar
1	AT	75	90
2	ADW	75	75
3	CIP	75	90
4	DFR	75	85
5	EJA	75	70
6	GOPR	75	70
7	IZS	75	80
8	IS	75	85
9	ID	75	60
10	KPS	75	70
11	LT	75	65
12	LA	75	90
13	LDS	75	85
14	LNS	75	90
15	MAAA	75	75
16	MHF	75	85
17	MBM	75	80
18	MNR	75	70
19	MAH	75	65
20	NIZ	75	75
21	NNA	75	70
22	NFA	75	90
23	NKP	75	80
24	NSAA	75	75
25	PAEI	75	85
26	RTK	75	80
27	RAM	75	75
28	RCP	75	60
29	RH	75	75
30	SPM	75	80
31	SCNA	75	85
32	TEL	75	75
33	VSS	75	80
34	WAB	75	75

Lampiran 11. Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

No	Nama	KKM	Nilai Hasil Belajar
1	AF	75	80
2	AACN	75	70
3	AD	75	60
4	AAP	75	50
5	DSI	75	80
6	DALS	75	65
7	GTA	75	55
8	HG	75	65
9	IKBR	75	75
10	JVM	75	65
11	KE	75	85
12	MGA	75	50
13	MRP	75	65
14	MBIM	75	60
15	NA	75	50
16	NMA	75	55
17	N	75	80
18	R	75	80
19	RP	75	65
20	RFAP	75	60
21	RA	75	70
22	RSK	75	55
23	RSF	75	55
24	RPL	75	55
25	SDAS	75	65
26	SWA	75	70
27	SHJR	75	65
28	SA	75	70
29	YA	75	65
30	ZAA	75	70
31	GKD	75	60
32	AVY	75	70

Lampiran 12. Soal Tes Hasil Belajar Siswa

Nama :

Kelas :

No.Absen:

5. Dari semua jenis ikan yang ada sekarang, ikan dapat digolongkan menjadi 3 kelas yaitu….
   A. Agnatha, Condrichthyes, dan Osteichthyes
   B. Reptile, Agnatha, dan Osteichthyes
   C. Aves, Pisces, dan Reptile
   D. Mamalia, Aves, dan Reptile
   E. Amphibi, Aves, dan Pisces

6. Perhatikan karakteristik hewan di bawah ini!
   (a) Bernapas dengan paru-paru
   (b) Hewan berdarah dingin (Poikiloterm)
   (c) Menyusui
   (d) Berkulit Keras
   (e) Bernapas dengan kulit

   Ciri yang menunjukkan kelas reptilia adalah….

   A. a, c, dan d
   B. a, b, dan d
   C. a, d, dan e
   D. c. d, dan e
   E. Semua benar

7. Pada kelas mamalia kita mengetahui terdapat hewan pemakan buah-buahan, tetapi ia aktif pada malam hari saja dan ketika siang hari ia tertidur dengan posisi tubuh terbalik, terdapat pula selaput antar jari-jarinya, hewan yang dimaksud ialah…
   A. Burung hantu
   B. Monyet
   C. Tikus
   D. Kelelawar
   E. Kucing

8. Perhatikan karakteristik hewan di bawah ini!
   (a) Memiliki sayap
   (b) Melahirkan
   (c) Bernapas dengan insang
   (d) Berdarah panas (Homoiterm)
   (e) Bernapas dengan paru-paru
   (f) Memiliki sirip

   Ciri yang menunjukkan karakteristik kelas Aves adalah…

   A. A, b, dan c
   B. A, c, dan e
   C. B, c, dan f
   D. C, d, dan e
   E. A, d, dan e

5 Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!
   (1) Membantu pernapasan burung pada waktu tidak terbang
   (2) Membantu mempertahankan suhu tubuh
   (3) Memperlambat suara burung
   (4) Meringankan tubuh pada saat terbang

   Fungsi pundi-pundi udara terdapat pada nomor…

   A. 1 dan 2
   B. 2 dan 3
   C. 2 dan 4
   D. 3 dan 4
   E. Semua benar

6 Nama lain dari pundi-pundi udara pada burung adalah…
   A. Pleura
   B. Operkulum
   C. Trakea
   D. *Saccus pneumaticus*
   E. Bronkiolus

7 Ciri mamalia yang tidak dimiliki oleh vertebrata lainnya yaitu…
   A. Bertelur dan menyusui
   B. Berambut dan memiliki uterus

C. Beranak dan menyusui
D. Melata dan beranak
E. Bertelur dan memiliki telinga

8 Perhatikan daftar hewan di bawah ini!
(1) Kelinci
(2) Kucing
(3) Harimau
(4) Tupai

Kelompok mamalia ordo rodentia adalah….

A. 1 dan 2
B. 2 dan 3
C. 1 dan 3
D. 2 dan 4
E. 1 dan 4

9 Contoh mamalia yang tergolong dalam ordo marsupialia adalah…
A. Kanguru (*Macropus* sp)
B. Kucing (*Felix domestica*)
C. Singa (*Panthera leo*)
D. Platypus (*Ornitherynchus anatinus*)
E. Harimau (*Panthera tigris*)

10 Pada kelas pisces memiliki ginjal bertipe…
A. Mesonefros
B. Pronefros dan mesonefros
C. Pronefros
D. Metanefros
E. Pronefros dan metanefros

11 Hewan dapat dimasukkan ke dalam kelas reptil, jika hewan tersebut salah satunya memiliki ciri….
A. Ginjal berbentuk pipih, berdarah dingin, kulit sangat keras karena adanya zat kitin
B. Bersisik, alat kelamin terpisah, homoiterm
C. Homoiterm, memiliki paruh, bertelur
D. Homoiterm, mempunai kelenjar susu, bernapas dengan paru-paru
E. Poikiloterm, bergerak dengan sirip, bertelur

12 Pada kelas Aves kebanyakan hewan dapat terbang, tetapi terdapat jenis hewan yang termasuk ke dalam kelas Aves yang tidak dapat terbang, hewan yang dimaksud adalah….

A. Perkutut
B. Merpati
C. Elang
D. Ayam dan itik
E. Semua benar

13 Reptil adalah kelompok hewan vertebrata berdarah dingin dan memiliki sisik yang menutupi tubuhnya, dalam kelas reptil ordo terbesar yaitu ordo….

A. *Chelonia*
B. *Squamata*
C. *Crocodilia*
D. *Rhinchochepalia*
E. *Testidinata*

14 Pada kelas Amphibia terdapat 3 ordo, salah satunya yaitu….

A. *Carnivora*
B. *Squamata*
C. *Galliformes*
D. *Anura*
E. *Agnatha*

15 Salamander termasuk dalam kelompok kelas…

A. Aves
B. Mamalia
C. Reptilia
D. Pisces
E. Amphibi

16 Hewan mamalia seperti Platypus pada hewan betinanya tidak beruterus dan tidak bervagina, tanpa puting susu tetapi dapat menyusui anaknya hewan ini termasuk dalam ordo….

A. *Carnivora*
B. *Marsupialia*
C. *Monotremata*
D. *Cetacea*
E. *Primata*

17 Pada hewan vertebrata memiliki istilah Homoiterm dan Poikiloterm. Arti dari istilah tersebut adalah…
A. Mempunyai paruh & bersisik
B. Berdarah panas & suhu tubuh konstan
C. Berdarah panas & berdarah dingin
D. Berdarah panas & suhu tubuh rendah
E. Bersuhu tubuh tinggi & berdarah panas

18 Istilah vertebrata berasal dari bahasa…
A. Yunani
B. Inggris
C. Belanda
D. Latin
E. Cina

19 Kadal, cicak, dan tokek adalah reptilia yang termasuk dalam ordo…
A. *Chelonia*
B. *Squamata*
C. *Crocodilia*
D. *Rhynchochepalia*
E. *Casuariformes*

20 Pada mamalia sistem ekskresi yang digunakan adalah…
A. Ginjal, paru-paru, hati, dan kulit
B. Ginjal metanefros
C. Paru-paru
D. Kulit
E. Ginjal

Lampiran 13. Data Validitas dan Reliabilitas Soal

Soal	rxy	Nilai P	Keterangan	
			Valid	Tidak Valid
1	0,864	0,0001	√	-
2	0,847	0,0001	√	-
3	0,864	0,0001	√	-
4	0,847	0,0001	√	-
5	0,453	0,007	√	-
6	0,376	0,029	√	-
7	0,433	0,011	√	-
8	0,303	0,082	-	√
9	0,864	0,0001	√	-
10	0,847	0,0001	√	-
11	0,864	0,0001	√	-
12	0,847	0,0001	√	-
13	0,353	0,0001	√	-
14	0,864	0,040	√	-
15	0,847	0,0001	√	-
16	0,313	0,072	-	√
17	0,107	0,546	-	√
18	0,413	0,015	√	-
19	0,864	0,0001	√	-
20	0,847	0,0001	√	-

Lampiran 14. Hasil Analisis Data Menggunakan SPSS

e. Hasil Analisis Deskriptif Kondisi Subjek

1) Kelas eksperimen

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Umur	34	15	16	15.68	.475
TB	34	146	176	159.35	7.706
BB	34	36	98	52.29	12.367
IMT	34	15.0	31.6	20.397	3.4258
Valid N (listwise)	34				

2) Kelas kontrol

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Umur	32	15	16	15.66	.483
TB	32	146	167	158.44	4.758
BB	32	40	55	47.09	4.417
IMT	32	16.1	22.2	18.763	1.5684
Valid N (listwise)	32				

f. Hasil Analisis Deskriptif Kondisi Lingkungan

1) Kelas eksperimen

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Suhukering	12	27.30	31.25	29.2583	1.42603
Suhubasah	12	26.20	29.40	27.6983	1.33112
Kelembaban	12	70.20	87.00	77.0000	4.85709
Intensitascahaya	12	215.50	246.33	229.4017	12.72332
Sirkulasiudara	12	.14	.25	.2017	.03129
Kebisingan	12	55.78	78.28	67.2100	7.60968

Valid N (listwise)	12				

2) Kelas kontrol

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Suhukering	12	26.49	32.36	29.6917	2.00203
Suhubasah	12	26.30	30.38	28.4858	1.40275
Kelembaban	12	70.60	83.10	77.0542	4.10010
Intensitascahaya	12	216.10	248.48	233.5742	10.70420
Sirkulasiudara	12	.18	.25	.2150	.02611
Kebisingan	12	60.45	76.38	68.2350	6.26046
Valid N (listwise)	12				

g. Hasil Analisis Deskriptif Kelelahan

1) Kelas Eksperimen

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Sebelum	34	40.67	45.00	43.1900	1.07459
Sesudah	34	57.83	62.83	60.4606	1.23047
Selisih	34	14.50	20.00	17.2706	1.59168
Valid N (listwise)	34				

2) Kelas Kontrol

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Sebelum	32	41.50	45.33	43.4884	.85245
Sesudah	32	64.33	74.83	70.5766	2.32947
Selisih	32	20.83	32.00	27.0881	2.34232
Valid N (listwise)	32				

h. Hasil Analisis Deskriptif Kebosanan

1) Kelas Eksperimen

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Sebelum	34	40.00	44.83	42.5682	1.14653
Sesudah	34	52.33	59.83	56.0338	1.53352
Selisih	34	10.33	17.16	13.4656	1.55421
Valid N (listwise)	34				

2) Kelas Kontrol

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Sebelum	32	41.50	47.00	44.3013	1.30488
Sesudah	32	81.83	86.67	84.4934	1.17368
Selisih	32	36.50	42.83	40.1922	1.66114
Valid N (listwise)	32				

i. Hasil Analisis Deskriptif Hasil Belajar Siswa

1) Kelas Eksperimen

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hasilbelajarsiswa	34	60	90	77.65	8.549
Valid N (listwise)	34				

2) Kelas Kontrol

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nilaibelajarsiswa	32	50	85	65.16	9.545
Valid N (listwise)	32				

j. Hasil Uji Normalitas Data Kelelahan

1) Kelas eksperimen

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Sebelum	Sesudah	Selisih
N		34	34	34
Normal Parameters[a,b]	Mean	43.1900	60.4606	17.2706
	Std. Deviation	1.07459	1.23047	1.59168
Most Extreme Differences	Absolute	.143	.100	.090
	Positive	.099	.077	.080
	Negative	-.143	-.100	-.090
Test Statistic		.143	.100	.090
Asymp. Sig. (2-tailed)		.076[c]	.200[c,d]	.200[c,d]

2) Kelas kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		sebelum	sesudah	selisih
N		32	32	32
Normal Parameters[a,b]	Mean	43.4884	70.5766	27.0881
	Std. Deviation	.85245	2.32947	2.34232
Most Extreme Differences	Absolute	.114	.109	.092
	Positive	.096	.083	.071
	Negative	-.114	-.109	-.092
Test Statistic		.114	.109	.092
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200[c,d]	.200[c,d]	.200[c,d]

k. Hasil Uji Normalitas Data Kebosanan

1) Kelas eksperimen

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Sebelum	sesudah	selisih
N		34	34	34
Normal Parameters[a,b]	Mean	42.5682	56.0338	13.4656
	Std. Deviation	1.14653	1.53352	1.55421
Most Extreme Differences	Absolute	.123	.084	.142
	Positive	.077	.084	.081
	Negative	-.123	-.077	-.142

Test Statistic	.123	.084	.142
Asymp. Sig. (2-tailed)	.200[c,d]	.200[c,d]	.081[c]

2) Kelas kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Sebelum	sesudah	selisih
N		32	32	32
Normal Parameters[a,b]	Mean	44.3013	84.4934	40.1922
	Std. Deviation	1.30488	1.17368	1.66114
Most Extreme Differences	Absolute	.135	.101	.141
	Positive	.110	.065	.061
	Negative	-.135	-.101	-.141
Test Statistic		.135	.101	.141
Asymp. Sig. (2-tailed)		.149[c]	.200[c,d]	.103[c]

l. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa

1) Kelas eksperimen

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		hasilbelajarsiswa
N		34
Normal Parameters[a,b]	Mean	77.65
	Std. Deviation	8.549
Most Extreme Differences	Absolute	.129
	Positive	.122
	Negative	-.129
Test Statistic		.129
Asymp. Sig. (2-tailed)		.167[c]

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

2) Kelas kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		nilaibelajarsiswa
N		32
Normal Parameters[a,b]	Mean	65.16
	Std. Deviation	9.545
Most Extreme Differences	Absolute	.132
	Positive	.132
	Negative	-.118
Test Statistic		.132
Asymp. Sig. (2-tailed)		.172[c]

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

m. Hasil Uji Hipotesis Sebelum Pembelajaran

1) Kelelahan

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kelelahan	Eksperimen	34	43.1900	1.07459	.18429
	Kontrol	32	43.4884	.85245	.15069

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper

Kelelahan	Equal variances assumed	3.133	.081	-1.245	64	.218	-.29844	.23973	-.77735	.18048
	Equal variances not assumed			-1.254	62.255	.215	-.29844	.23806	-.77427	.17739

2) Kebosanan

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kebosanan	Eksperimen	34	42.5682	1.14653	.19663
	Kontrol	32	44.3013	1.30488	.23067

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kebosanan	Equal variances assumed	.430	.514	-5.740	64	.000	-1.73301	.30191	-2.33614	-1.12989

	Equal variances not assumed			-5.718	61.777	.000	-1.73301	.30310	-2.33896	-1.12707

n. Hasil Uji Hipotesis Setelah Pembelajaran

1) Kelelahan

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kelelahan	Eksperimen	34	60.4606	1.23047	.21102
	Kontrol	32	70.5766	2.32947	.41180

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kelelahan	Equal variances assumed	6.646	.012	-22.245	64	.000	-10.11597	.45476	-11.02445	-9.20750
	Equal variances not assumed			-21.862	46.413	.000	-10.11597	.46272	-11.04715	-9.18480

2) Kebosanan

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kebosanan	Eksperimen	34	56.0338	1.53352	.26300
	Kontrol	32	84.4934	1.17368	.20748

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kebosanan	Equal variances assumed	2.138	.149	-84.278	64	.000	-28.45961	.33769	-29.13423	-27.78500
	Equal variances not assumed			-84.958	61.500	.000	-28.45961	.33499	-29.12935	-27.78988

o. Selisih Kelelahan dan Kebosanan Siswa

1) Kelelahan

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Selisih Kelelahan	kelas eksperimen	34	17.2706	1.59168	.27297
	kelas kontrol	32	27.0881	2.34232	.41407

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Selisih Kelelahan	Equal variances assumed	2.473	.121	-20.021	64	.000	-9.81754	.49036	-10.79714	-8.83793
	Equal variances not assumed			-19.795	54.186	.000	-9.81754	.49595	-10.81178	-8.82330

2) Kebosanan

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Selisih Kebosanan	Kelas eksperimen	34	13.4656	1.55421	.26654
	Kelas Kontrol	32	40.1922	1.66114	.29365

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference

								Difference	Lower	Upper
Selisih Kebosanan	Equal variances assumed	.435	.512	-67.530	64	.000	-26.72660	.39577	-27.51724	-25.93596
	Equal variances not assumed			-67.393	62.971	.000	-26.72660	.39658	-27.51911	-25.93409

p. Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Siswa

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	Eksperimen	34	77.65	8.549	1.466
	Kontrol	32	65.16	9.545	1.687

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	.062	.805	5.607	64	.000	12.491	2.228	8.040	16.941
	Equal variances not assumed			5.588	62.183	.000	12.491	2.235	8.023	16.959

m. Data Validitas dan Reliabilitas Soal

Correlations

		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Soal6	Soal7	Soal8	Soal9	Soal10	Soal11	Soal12	Soal13	Soal14	Soal15	Soal16	Soal17	Soal18	Soal19	Soal20	SkorTotal
Soal1	Pearson Correlation	1	.555**	1.000**	.555**	.336	.289	.334	.199	1.000**	.555**	1.000**	.555**	.221	1.000**	.555**	.199	.098	.334	1.000**	.555**	.864**
	Sig. (2-tailed)		.001	.000	.001	.052	.097	.054	.260	.000	.001	.000	.001	.210	.000	.001	.260	.580	.054	.000	.001	.000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal2	Pearson Correlation	.555**	1	.555**	1.000**	.398*	.253	.305	.179	.555**	1.000**	.555**	1.000**	.136	.555**	1.000**	.179	-.008	.179	.555**	1.000**	.847**
	Sig. (2-tailed)	.001		.001	.000	.020	.149	.079	.312	.001	.000	.001	.000	.445	.001	.000	.312	.962	.312	.001	.000	.000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal3	Pearson Correlation	1.000**	.555**	1	.555**	.336	.289	.334	.199	1.000**	.555**	1.000**	.555**	.221	1.000**	.555**	.199	.098	.334	1.000**	.555**	.864**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001		.001	.052	.097	.054	.260	.000	.001	.000	.001	.210	.000	.001	.260	.580	.054	.000	.001	.000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal4	Pearson Correlation	.555**	1.000**	.555**	1	.398*	.253	.305	.179	.555**	1.000**	.555**	1.000**	.136	.555**	1.000**	.179	-.008	.179	.555**	1.000**	.847**
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.001		.020	.149	.079	.312	.001	.000	.001	.000	.445	.001	.000	.312	.962	.312	.001	.000	.000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal5	Pearson Correlation	.336	.398*	.336	.398*	1	.032	.087	-.160	.336	.398*	.336	.398*	.244	.336	.398*	.087	-.353*	.459**	.336	.398*	.453**
	Sig. (2-tailed)	.052	.020	.052	.020		.856	.623	.365	.052	.020	.052	.020	.164	.052	.020	.623	.040	.006	.052	.020	.007
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal6	Pearson Correlation	.289	.253	.289	.253	.032	1	.052	.179	.289	.253	.289	.253	.136	.289	.253	.179	.134	-.074	.289	.253	.376*
	Sig. (2-tailed)	.097	.149	.097	.149	.856		.770	.312	.097	.149	.097	.149	.445	.097	.149	.312	.449	.675	.097	.149	.029
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal7	Pearson Correlation	.334	.305	.334	.305	.087	.052	1	-.030	.334	.305	.334	.305	.080	.334	.305	.356*	-.119	.356*	.334	.305	.433*
	Sig. (2-tailed)	.054	.079	.054	.079	.623	.770		.865	.054	.079	.054	.079	.654	.054	.079	.039	.501	.039	.054	.079	.011
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal8	Pearson Correlation	.199	.179	.199	.179	-.160	.179	-.030	1	.199	.179	.199	.179	.326	.199	.179	-.159	.461**	.098	.199	.179	.303
	Sig. (2-tailed)	.260	.312	.260	.312	.365	.312	.865		.260	.312	.260	.312	.060	.260	.312	.369	.006	.579	.260	.312	.082
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal9	Pearson Correlation	1.000**	.555**	1.000**	.555**	.336	.289	.334	.199	1	.555**	1.000**	.555**	.221	1.000**	.555**	.199	.098	.334	1.000**	.555**	.864**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.001	.052	.097	.054	.260		.001	.000	.001	.210	.000	.001	.260	.580	.054	.000	.001	.000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal10	Pearson Correlation	.555**	1.000**	.555**	1.000**	.398*	.253	.305	.179	.555**	1	.555**	1.000**	.136	.555**	1.000**	.179	-.008	.179	.555**	1.000**	.847**
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.001	.000	.020	.149	.079	.312	.001		.001	.000	.445	.001	.000	.312	.962	.312	.001	.000	.000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal11	Pearson Correlation	1.000**	.555**	1.000**	.555**	.336	.289	.334	.199	1.000**	.555**	1	.555**	.221	1.000**	.555**	.199	.098	.334	1.000**	.555**	.864**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.001	.052	.097	.054	.260	.000	.001		.001	.210	.000	.001	.260	.580	.054	.000	.001	.000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal12	Pearson Correlation	.555**	1.000**	.555**	1.000**	.398*	.253	.305	.179	.555**	1.000**	.555**	1	.136	.555**	1.000**	.179	-.008	.179	.555**	1.000**	.847**
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.001	.000	.020	.149	.079	.312	.001	.000	.001		.445	.001	.000	.312	.962	.312	.001	.000	.000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal13	Pearson Correlation	.221	.136	.221	.136	.244	.136	.080	.326	.221	.136	.221	.136	1	.221	.136	.203	-.033	.450**	.221	.136	.353*
	Sig. (2-tailed)	.210	.445	.210	.445	.164	.445	.654	.060	.210	.445	.210	.445		.210	.445	.249	.854	.008	.210	.445	.040
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal14	Pearson Correlation	1.000**	.555**	1.000**	.555**	.336	.289	.334	.199	1.000**	.555**	1.000**	.555**	.221	1	.555**	.199	.098	.334	1.000**	.555**	.864**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.001	.052	.097	.054	.260	.000	.001	.000	.001	.210		.001	.260	.580	.054	.000	.001	.000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal15	Pearson Correlation	.555**	1.000**	.555**	1.000**	.398*	.253	.305	.179	.555**	1.000**	.555**	1.000**	.136	.555**	1	.179	-.008	.179	.555**	1.000**	.847**
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.001	.000	.020	.149	.079	.312	.001	.000	.001	.000	.445	.001		.312	.962	.312	.001	.000	.000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal16	Pearson Correlation	.199	.179	.199	.179	.087	.179	.356*	-.159	.199	.179	.199	.179	.203	.199	.179	1	.026	.098	.199	.179	.313
	Sig. (2-tailed)	.260	.312	.260	.312	.623	.312	.039	.369	.260	.312	.260	.312	.249	.260	.312		.886	.579	.260	.312	.072
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal17	Pearson Correlation	.098	-.008	.098	-.008	-.353*	.134	-.119	.461**	.098	-.008	.098	-.008	-.033	.098	-.008	.026	1	-.119	.098	-.008	.107
	Sig. (2-tailed)	.580	.962	.580	.962	.040	.449	.501	.006	.580	.962	.580	.962	.854	.580	.962	.886		.501	.580	.962	.546
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal18	Pearson Correlation	.334	.179	.334	.179	.459**	-.074	.356*	.098	.334	.179	.334	.179	.450**	.334	.179	.098	-.119	1	.334	.179	.413*
	Sig. (2-tailed)	.054	.312	.054	.312	.006	.675	.039	.579	.054	.312	.054	.312	.008	.054	.312	.579	.501		.054	.312	.015
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal19	Pearson Correlation	1.000**	.555**	1.000**	.555**	.336	.289	.334	.199	1.000**	.555**	1.000**	.555**	.221	1.000**	.555**	.199	.098	.334	1	.555**	.864**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.001	.052	.097	.054	.260	.000	.001	.000	.001	.210	.000	.001	.260	.580	.054		.001	.000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Soal20	Pearson Correlation	.555**	1.000**	.555**	1.000**	.398*	.253	.305	.179	.555**	1.000**	.555**	1.000**	.136	.555**	1.000**	.179	-.008	.179	.555**	1	.847**
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.001	.000	.020	.149	.079	.312	.001	.000	.001	.000	.445	.001	.000	.312	.962	.312	.001		.000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
SkorTotal	Pearson Correlation	.864**	.847**	.864**	.847**	.453**	.376*	.433*	.303	.864**	.847**	.864**	.847**	.353*	.864**	.847**	.313	.107	.413*	.864**	.847**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.007	.029	.011	.082	.000	.000	.000	.000	.040	.000	.000	.072	.546	.015	.000	.000	
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.921
		N of Items	9[a]
	Part 2	Value	.840
		N of Items	8[b]
	Total N of Items		17
Correlation Between Forms			.938
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.968
	Unequal Length		.968
Guttman Split-Half Coefficient			.954

n. Hasil Analisis Uji Regresi Kelelahan dan Kebosanan terhadap Hasil Belajar Siswa

1) Kelelahan

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kelelahanpost, Kelelahanpre[b]	.	Enter

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.192[a]	.037	-.025	8.657

a. Predictors: (Constant), Kelelahanpost, Kelelahanpre

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	88.768	2	44.384	.592	.559[b]
	Residual	2322.996	31	74.935		
	Total	2411.765	33			

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

b. Predictors: (Constant), Kelelahanpost, Kelelahanpre

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1	(Constant)	70.066	93.363		.750	.459
	Kelelahanpre	1.278	1.404	.161	.910	.370
	Kelelahanpost	-.788	1.226	-.113	-.642	.525

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

2) Kebosanan

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kebosananpre Kebosananpost	.	Enter

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.102[a]	.010	-.053	8.775

a. Predictors: (Constant), kebosananpost, Kebosananpre

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	25.007	2	12.503	.162	.851[b]
	Residual	2386.758	31	76.992		
	Total	2411.765	33			

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

b. Predictors: (Constant), kebosananpost, Kebosananpre

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	69.982	68.357		1.024	.314
	Kebosananpre	-.558	1.425	-.075	-.392	.698
	Kebosananpost	.561	1.066	.101	.526	.602

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Lampiran 15. Dokumentasi Kegiatan Penelitian

d. Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen

(Siswa pada kelompok asal yang terdiri dari 5 orang yaitu ahli Pisces, Amphibia, Reptilia, Aves, dan Mamalia)

(Siswa pada kelompok asal menuju kelompok ahlinya masing-masing)

Pengerjaan Tes Evaluasi Hasil Belajar Oleh Siswa

(Pengisian Kuesioner Oleh Siswa)

e. Pembelajaran Pada Kelas Kontrol

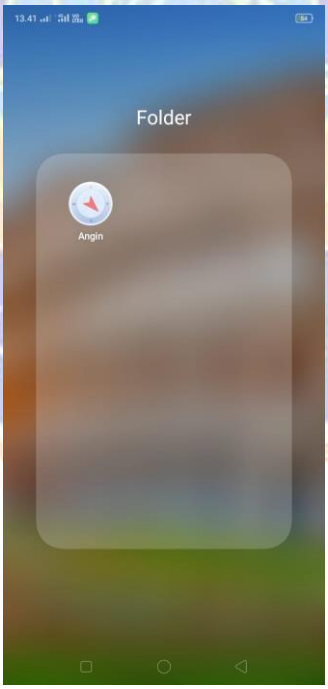
Pembelajaran Konvensional

(Pengerjaan Tes Evaluasi Hasil Belajar Oleh Siswa)

(Pengisian Kuesioner Oleh Siswa)

Lampiran 16. Dokumentasi Alat Penelitian

Light Meter, Temperature Meter, Humadity Meter, dan Sound Level Meter



Aplikasi Angin (Pengganti Anemometer)

Lampiran 17. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP

Zhida Afkarina Sukma lahir di Banyuwangi pada tanggal 23 Juni 2000. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Giyanto Nurcahyono dan Ibu Siti Nurhayati, S.Pd. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam. Penulis beralamat di Dsn. Stoplas, Desa Kedungrejo Rt.01/Rw.04, Kecamatan Muncar, Kabupaten Banyuwangi. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di MI Darul Ulum II dan lulus pada tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 1 Muncar dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2018, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Muncar jurusan MIPA dan melanjutkan ke Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan Prodi S1 Pendidikan Biologi di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2022 penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pembelajaran Inovatif *Jigsaw* Berorientasi Ergonomi Pada Pembelajaran Biologi Mengakibatkan Perbedaan Kebosanan Dan Kelelahan Serta Kontribusinya Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Di SMA Negeri 1 Muncar". Selanjutnya, mulai tahun 2022 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Pendidikan Biologi di Universitas Pendidikan Ganesha.

Lampiran 18. Surat Pernyataan

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ini yang berjudul "Pembelajaran Inovatif *Jigsaw* Berorientasi Ergonomi Pada Pembelajaran Biologi Mengakibatkan Perbedaan Kebosanan Dan Kelelahan Serta Kontribusinya Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Di SMA Negeri 1 Muncar" 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/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuandalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 27 Oktober 2022

Yang membuat pernyataan,

Zhida Afkarina Sukma

1813041002