

*Lampiran 01. Pernyataan Kesediaan Mengikuti Penelitian*

**PERNYATAAN KESEDIAAN UNTUK IKUT PENELITIAN  
(INFORMED CONSENT)**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama :

Alamat :

Setelah mendapat penjelasan tentang maksud dan tujuan serta memahami penelitian yang dilakukan dengan judul: **“Perbaikan Pencahayaan Artifisial Ruang Kelas Menurunkan Kelelahan Mata dan Kebosanan serta Kontribusinya Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Kuta Utara”** yang dibuat oleh:

Nama : Ni Putu Dina Sutarnitri

NIM : 1613041019

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

Kuta Utara, 2020

Pembuat Pernyataan

*Lampiran 02. Kuesioner Identifikasi Riwayat Hidup Subjek*

**KUESIONER IDENTIFIKASI RIWAYAT HIDUP SUBJEK**

Kami mohon saudara/I mengisi dan menjawab pertanyaan kuesioner ini apa adanya sesuai dengan riwayat hidup saudara. Kami ucapkan terimakasih atas kesediaan saudara/i yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk menjawab pertanyaan dan mengisi kuesioner ini.

1. Nama :
2. Umur :
3. Jenis kelamin :
4. Bagaimana kondisi jasmani anda? (Sehat/Sakit)
5. Apakah anda memiliki kelainan pada organ penglihatan? (Ya/Tidak)



*Lampiran 03. Daftar Nama Sample Penelitian*

No.	NIS	Nama	Jenis Kelamin	Usia (th)
1	9604	Anak Agung Putu Gede Brama Wijaya	L	17
2	9605	I Gede Giri Apryandika Nugraha	L	17
3	9606	I Gst Ayu Indirayani Intan Natadewi	P	16
4	9607	I Gusti Agung Aditya Dharma	L	17
5	9611	I Kadek Mahapramana Putra	L	16
6	9612	I Kadek Perry Bagus Laksana	L	17
7	9613	I Nyoman Oka Sadhu Gunawan	L	16
8	9614	I Putu Adhi Pranatha	L	17
9	9615	I Putu Rama Astra Arimbawa	L	16
10	9616	Ida Ayu Candra Sawitri	P	16
11	9618	Ida Ayu Meyra Dewi	P	16
12	9620	Kadek Dwi Prabawa	L	16
13	9622	Ni Kadek Risdha Amelia	P	17
14	9623	Ni Made Listya Ayu Pratiwi	P	16
15	9624	Ni Made Mona Aprilina	P	16
16	9625	Ni Made Purwita Berliana	P	17
17	9626	Ni Putu Abdi Mahadewi	P	17
18	9627	Ni Putu Devy Friscayanti	P	16
19	9628	Ni Putu Fiona Cista Dewi	P	17
20	9629	Ni Putu Maharani Maheswari	P	17
21	9631	Novita Dwi Anggraeni	P	17
22	9633	Patricyus Frederyco Bara	L	16
23	9634	Putu Asweni Pururaswini Astawa	P	17
24	9635	Putu Ayu Sherly Yuareni	P	17
25	9639	Vino Candra Wibawa	L	16

Lampiran 04. Kuesioner Kelelahan Mata

**KUESIONER KELELAHAN MATA PADA PESERTA DIDIK**

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keadaan saudara saat ini!

TP : Tidak Pernah

KK : kadang-kadang

P : Pernah

S : Sering

SS : Sangat Sering

No	PERNYATAAN	TP	KK	P	S	SS
1	Setiap selesai belajar kepala saya terasa pening					
2	Saya merasa sakit kepala jika melihat objek dalam waktu lama					
3	Saya merasa nyaman melihat objek yang sedang dikerjakan walaupun ukurannya sangat kecil					
4	Saya merasa kesulitan mencermati bagian-bagian terkecil dari objek yang diamati					
5	Jika mengamati objek atau benda yang sangat kecil dalam waktu lama mengakibatkan bagian sekitar mata terasa sakit					
6	Saya mampu mengamati objek atau benda yang kecil tanpa					

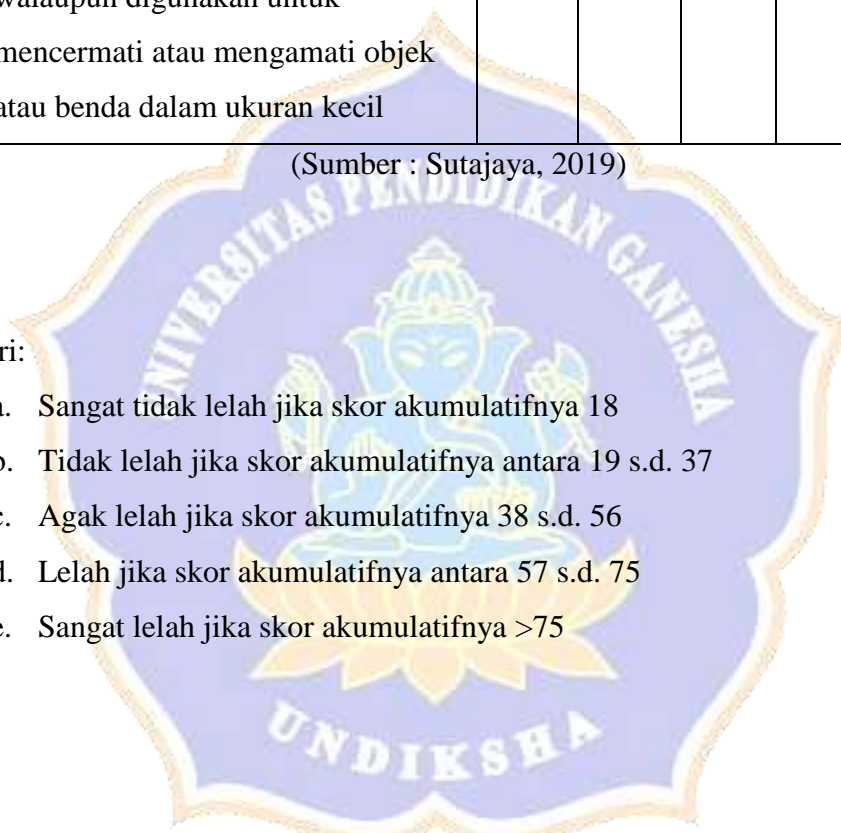
	menimbulkan rasa sakit di sekitar mata					
7	Saya mampu mengamati objek atau benda yang kecil dalam beberapa menit saja, akan tetapi jika dilakukan dalam waktu lama, timbul rasa sakit di sekitar mata					
8	Saya sering merasakan nek di sekitar mata setelah mengamati/mencermati objek atau benda yang sangat kecil					
9	Saya tidak pernah merasa nek di sekitar mata setelah selesai belajar					
10	Mata saya sering berair jika dipaksakan untuk mencermati benda atau objek yang sangat kecil					
11	Mata saya terasa perih jika mencermati atau mengamati benda atau objek yang sangat kecil					
12	Mata saya tetap dalam kondisi normal walaupun digunakan untuk melihat atau mencermati objek atau benda yang sangat kecil					
13	Jika melihat atau memandang objek atau benda yang sangat kecil mata saya terasa kabur					
14	Benda atau objek dalam ukuran kecil saya lihat kabur jika diamati atau dicermati dalam waktu lama					
15	Saya merasa melihat dua benda atau objek kecil yang sesungguhnya hanya satu benda atau satu objek					

16	Saya sering mengedip-ngedipkan mata sehabis mencermati atau melihat benda atau objek dalam ukuran kecil					
17	Frekuensi kedipan mata saya meningkat seiring dengan bertambahnya waktu kerja					
18	Mata saya jarang berkedip walaupun digunakan untuk mencermati atau mengamati objek atau benda dalam ukuran kecil					

(Sumber : Sutajaya, 2019)

Kategori:

- a. Sangat tidak lelah jika skor akumulatifnya 18
- b. Tidak lelah jika skor akumulatifnya antara 19 s.d. 37
- c. Agak lelah jika skor akumulatifnya 38 s.d. 56
- d. Lelah jika skor akumulatifnya antara 57 s.d. 75
- e. Sangat lelah jika skor akumulatifnya >75



Lampiran 05. Kuesioner Kebosanan Belajar

**KUESIONER KEBOSANAN BELAJAR PESERTA DIDIK**

Berilah tanda centang (√) 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	PERNYATAAN	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 cepat saat belajar					
9	Saya merasa kurang tremotivasi untuk mengikuti pelajaran					
10	Saya merasa kesulitan menerima pelajaran					

11	Saya merasa malas mencatat materi pelajaran					
12	Saya merasa malas mendengarkan materi pelajaran					
13	Saya merasa enggan untuk bertanya					
14	Saya merasa enggan untk 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)

Kategori :

- a. Jika skornya 26, berarti sangat tidak membosankan (sangat menarik)
- b. Jika skornya 27 s.d. 53, berarti tidak membosankan (menarik)
- c. Jika skornya 54 s.d. 80, berarti agak membosankan (agak menarik)
- d. Jika skornya 81 s.d. 107, berarti membosankan (tidak menarik)
- e. Jika skornya 108 ke atas, berarti sangat membosankan (sangat tidak menarik).



## Lampiran 06. Kondisi Lingkungan Belajar

## Data Kondisi Lingkungan Belajar Peserta Didik

Hari Ke-	Pengukuran Ke-	Kebisingan (dB) A	Kelembaban Relatif (%)	Suhu dlm Ruangan (°C)	Suhu Luar Ruangan (°C)	Rerata Intensitas Pencahayaan (lux)
1	1	67,6	48	29,4	29,2	99,67
	2	68,9	49	29,4	29,5	100,22
	3	66,8	50	30	29,8	94,89
2	1	67,8	56	30,8	30,5	100
	2	70,1	57	31,2	30,9	106,44
	3	72,1	59	31	30,1	96,67
3	1	71,1	57	29,3	29,5	103,22
	2	68	59	29,7	29,8	103,56
	3	67,9	58	29,8	30,1	91,33
4	1	72,4	63	30,5	30,5	104,22
	2	69	61	30,2	30,3	108
	3	71,3	60	30,8	30,9	108,56
5	1	69,2	58	29,3	29,5	280,89
	2	68,1	59	29,7	29,8	291,67
	3	69,6	57	29,9	30,2	287,56
6	1	70,2	56	29,6	29,2	295,78
	2	69,6	58	29,5	29,6	284,89
	3	71,2	59	29,7	29,5	279,44

## Lampiran 07. Data Kelelahan Mata

**Data Kelelahan Mata Peserta Didik**

XI IPA 1 / Periode 1

No	Subjek	Rerata <i>Pretest</i>	Rerata <i>Posttest</i>
1	Anak Agung Putu Gede Brama Wijaya	42,75	66,75
2	I Gede Giri Apryandika Nugraha	43,5	62,5
3	I Gst Ayu Indirayani Intan Natadewi	43	64,5
4	I Gusti Agung Aditya Dharma	44,25	63,75
5	I Kadek Mahapramana Putra	40,25	68,5
6	I Kadek Perry Bagus Laksana	42	59,75
7	I Nyoman Oka Sadhu Gunawan	41,25	64,75
8	I Putu Adhi Pranatha	38,75	61,25
9	I Putu Rama Astra Arimbawa	46,75	67,5
10	Ida Ayu Candra Sawitri	45	65
11	Ida Ayu Meyra Dewi	39	54
12	Kadek Dwi Prabawa	42,5	62,5
13	Ni Kadek Risda Amelia	35	61,75
14	Ni Made Listya Ayu Pratiwi	38,25	62,5
15	Ni Made Mona Aprilina	41	55,25
16	Ni Made Purwita Berliana	40,75	59,75
17	Ni Putu Abdi Mahadewi	40,75	54,75
18	Ni Putu Devy Friscayanti	39,25	62,75
19	Ni Putu Fiona Cista Dewi	36,5	49,5
20	Ni Putu Maharani Maheswari	42,75	59
21	Novita Dwi Anggraeni	42,25	56,5
22	Patricyus Frederyco Bara	40,5	54,75
23	Putu Asweni Pururaswini Astawa	44,75	58
24	Putu Ayu Sherly Yuareni	39,75	58,5
25	Vino Candra Wibawa	38,75	50,5

## XI IPA 1 / Periode 2

No	Subjek	Rerata <i>Pretest</i>	Rerata <i>Posttest</i>
1	Anak Agung Putu Gede Brama Wijaya	36	49
2	I Gede Giri Apryandika Nugraha	35	45
3	I Gst Ayu Indirayani Intan Natadewi	40	47
4	I Gusti Agung Aditya Dharma	45	61
5	I Kadek Mahapramana Putra	39,5	54,5
6	I Kadek Perry Bagus Laksana	42	55,5
7	I Nyoman Oka Sadhu Gunawan	42	62
8	I Putu Adhi Pranatha	42	50,5
9	I Putu Rama Astra Arimbawa	45,5	60
10	Ida Ayu Candra Sawitri	48,5	54
11	Ida Ayu Meyra Dewi	39	42,5
12	Kadek Dwi Prabawa	34,5	59
13	Ni Kadek Risda Amelia	32	54,5
14	Ni Made Listya Ayu Pratiwi	37	38,5
15	Ni Made Mona Aprilina	38	52
16	Ni Made Purwita Berliana	38	50,5
17	Ni Putu Abdi Mahadewi	39,5	49,5
18	Ni Putu Devy Friscayanti	36,5	49,5
19	Ni Putu Fiona Cista Dewi	38	40,5
20	Ni Putu Maharani Maheswari	42,5	55
21	Novita Dwi Anggraeni	39	48,5
22	Patricyus Frederyco Bara	38,5	53
23	Putu Asweni Pururaswini Astawa	38	54
24	Putu Ayu Sherly Yuareni	42,5	52
25	Vino Candra Wibawa	38,5	41

## Lampiran 08. Data Kebosanan Belajar

**Data Kebosanan Belajar Peserta Didik**

XI IPA 1 / Periode 1

No	Subjek	Rerata <i>Pretest</i>	Rerata <i>Posttest</i>
1	Anak Agung Putu Gede Brama Wijaya	60,75	98,75
2	I Gede Giri Apryandika Nugraha	65,5	86,5
3	I Gst Ayu Indirayani Intan Natadewi	55,75	92
4	I Gusti Agung Aditya Dharma	58	96,5
5	I Kadek Mahapramana Putra	60,75	96,5
6	I Kadek Perry Bagus Laksana	59,5	89
7	I Nyoman Oka Sadhu Gunawan	63	92,75
8	I Putu Adhi Pranatha	61,5	91,5
9	I Putu Rama Astra Arimbawa	65	89,75
10	Ida Ayu Candra Sawitri	61,75	85
11	Ida Ayu Meyra Dewi	59	91,5
12	Kadek Dwi Prabawa	65,5	97,25
13	Ni Kadek Risda Amelia	59,25	83,25
14	Ni Made Listya Ayu Pratiwi	59,5	86,75
15	Ni Made Mona Aprilina	52,75	84,75
16	Ni Made Purwita Berliana	62,25	90,5
17	Ni Putu Abdi Mahadewi	59,75	83,25
18	Ni Putu Devy Friscayanti	62,25	85
19	Ni Putu Fiona Cista Dewi	60,25	98
20	Ni Putu Maharani Maheswari	59,5	95,75
21	Novita Dwi Anggraeni	56,5	96,5
22	Patricyus Frederyco Bara	65,25	86,5
23	Putu Asweni Pururaswini Astawa	63,5	81,25
24	Putu Ayu Sherly Yuareni	59,5	82
25	Vino Candra Wibawa	60	77,25

## XI IPA 1 / Periode 2

No	Subjek	Rerata <i>Pretest</i>	Rerata <i>Posttest</i>
1	Anak Agung Putu Gede Brama Wijaya	60,5	70,5
2	I Gede Giri Apriyandika Nugraha	61	72,5
3	I Gst Ayu Indirayani Intan Natadewi	51,5	55
4	I Gusti Agung Aditya Dharma	62	72
5	I Kadek Mahapramana Putra	64	68,5
6	I Kadek Perry Bagus Laksana	57,5	68,5
7	I Nyoman Oka Sadhu Gunawan	57	68,5
8	I Putu Adhi Pranatha	65	66
9	I Putu Rama Astra Arimbawa	62	72
10	Ida Ayu Candra Sawitri	61,5	71
11	Ida Ayu Meyra Dewi	59	68,5
12	Kadek Dwi Prabawa	62	74
13	Ni Kadek Risda Amelia	68	71,5
14	Ni Made Listya Ayu Pratiwi	58,5	64,5
15	Ni Made Mona Aprilina	60,5	73,5
16	Ni Made Purwita Berliana	61,5	73,5
17	Ni Putu Abdi Mahadewi	59	71,5
18	Ni Putu Devy Friscayanti	61	71
19	Ni Putu Fiona Cista Dewi	64	70
20	Ni Putu Maharani Maheswari	55,5	70,5
21	Novita Dwi Anggraeni	59,5	70,5
22	Patricyus Frederyco Bara	61,5	72
23	Putu Asweni Pururaswini Astawa	63	70,5
24	Putu Ayu Sherly Yuareni	58	67,5
25	Vino Candra Wibawa	57,5	72

## Lampiran 09. Uji Deskriptif

**Output Uji Deskriptif dengan Menggunakan SPSS 21 for Windows**

## 1. Tabel Uji Deskriptif Karakteristik Peserta Didik di SMA Negeri 1 Kuta Utara

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
UMUR	25	16.00	17.00	16.5200	.50990
SngtTidakLelahPre1	0				
TidakLelahPre1	2	35.00	36.50	35.7500	1.06066
AgakLelahPre1	23	38.25	46.75	41.6304	2.27370
LelahPre1	0				
SangatLelahPre1	0				
SngtTidakLelahPost1	0				
TidakLelahPost1	0				
AgakLelahPost1	5	49.50	55.25	53.6500	2.36247
LelahPost1	20	50.50	68.50	61.7500	4.12311
SangatLelahPost1	0				
SngtTidakLelahPre2	0				
TidakLelahPre2	5	32.00	37.00	34.9000	1.88414
AgakLelahPre2	20	36.50	48.50	40.6250	3.07312
LelahPre2	0				
SangatLelahPre2	0				
SngtTidakLelahPost2	0				
TidakLelahPost2	0				
AgakLelahPost2	21	38.50	55.50	49.3571	5.16755
LelahPost2	4	59.00	62.00	60.5000	1.29099
SangatLelahPost2	0				
SngtTdkMembosankanPre1	0				
TdkMembosankanPre1	1	52.75	52.75	52.7500	.
AgakMembosankanPre1	24	55.75	65.50	60.9792	2.67732
MembosankanPre1	0				
SngtMembosankanPre1	0				
SngtTdkMembosankanPost1	0				
TdkMembosankanPost1	0				
AgakMembosankanPost1	1	77.25	77.25	77.2500	.
MembosankanPost1	24	81.25	98.75	90.0208	5.57406
SngtMembosankanPost1	0				
SngtTdkMembosankanPre2	0				
TdkMembosankanPre2	1	51.50	51.50	51.5000	.
AgakMembosankanPre2	24	55.50	68.00	60.7917	2.84726
MembosankanPre2	0				

SangatMembosankanPre2	0				
SngtTdkMembosankanPost2	0				
TdkMembosankanPost2	0				
AgakMembosankanPost2	25	55.00	74.00	69.8200	3.85108
MembosankanPost2	0				
SangatMembosankanPost2	0				
Valid N (listwise)	0				

## 2. Tabel Uji Deskriptif Kondisi Lingkungan di SMA Negeri 1 Kuta Utara

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
KebisinganPer1	12	66.80	72.40	69.4167	1.91778
KelembabanUdaraPer1	12	48.00	63.00	56.4167	4.87029
SuhuDlmRuanganPer1	12	29.30	31.20	30.1750	.67302
SuhuLuarRuanganPer1	12	29.20	30.90	30.0917	.55179
IntensitasPencahayaannyaPer1	12	91.33	108.56	101.3983	5.29718
KebisinganPer2	6	68.10	71.20	69.6500	1.03102
KelembabanUdaraPer2	6	56.00	59.00	57.8333	1.16905
SuhuDlmRuanganPer2	6	29.30	29.90	29.6167	.20412
SuhuLuarRuanganPer2	6	29.20	30.20	29.6333	.33862
IntensitasPencahayaannyaPer2	6	279.44	295.78	286.7050	6.28692
Valid N (listwise)	6				

## 3. Tabel Uji Deskriptif Kelelahan Mata Peserta Didik

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
RerataPretestPeriode1	25	35.00	46.75	41.1600	2.72706
RerataPosttestPeriode1	25	49.50	68.50	60.1300	5.03225
RerataPretestPeriode2	25	32.00	48.50	39.4800	3.67843
RerataPosttestPeriode2	25	38.50	62.00	51.1400	6.31222
Valid N (listwise)	25				

## 4. Tabel Uji Deskriptif Kebosanan Belajar Peserta Didik

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
RerataPretestPeriode1	25	52.75	65.50	60.6500	3.09485
RerataPosttestPeriode1	25	77.25	98.75	89.5100	6.02490
RerataPretestPeriode2	25	51.50	68.00	60.4200	3.35000
RerataPosttestPeriode2	25	55.00	74.00	69.8200	3.85108
Valid N (listwise)	25				

## Lampiran 10. Uji Prasyarat

**Output Uji Prasyarat (Kolmogorov Smirnov) Kelelahan Mata Peserta Didik**

## 1. Uji Normalitas Data (Kolmogorov Smirnov) Kelelahan Mata Peserta Didik

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		PreSebelumP erbaikan	PostSebelumPe rbaikan	PreSetelahPe rbaikan	PostSetelahP erbaikan
N		25	25	25	25
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	41.1600	60.1300	39.4800	51.1400
	Std. Deviation	2.72706	5.03225	3.67843	6.31222
	Absolute	.068	.121	.138	.098
Most Extreme Differences	Positive	.050	.074	.138	.085
	Negative	-.068	-.121	-.104	-.098
Kolmogorov-Smirnov Z		.342	.606	.689	.489
Asymp. Sig. (2-tailed)		1.000	.856	.729	.970
Selisih Rerata			18,97		11,66
Selisih SB			2,312		2,634

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

## 2. Uji Normalitas Data (Kolmogorov Smirnov) Kebosanan Belajar Peserta Didik

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		PreSebelumPer baikan	PostSebelumPe rbaikan	PreSesudahPer baikan	PostSesudahPer baikan
N		25	25	25	25
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	60.6500	89.5100	60.4200	69.8200
	Std. Deviation	3.09485	6.02490	3.35000	3.85108
	Absolute	.137	.130	.119	.210
Most Extreme Differences	Positive	.087	.117	.119	.139
	Negative	-.137	-.130	-.110	-.210
Kolmogorov-Smirnov Z		.685	.649	.593	1.050
Asymp. Sig. (2-tailed)		.736	.793	.873	.220

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.



## Lampiran 11. Uji Hipotesis

**Output Uji Hipotesis dengan Menggunakan SPSS 21 for Windows**1. Uji *Paired Sample t Test* Kelelahan Mata Peserta Didik**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PreSebelumPerbaikan	41.1600	25	2.72706	.54541
	PreSetelahPerbaikan	39.4800	25	3.67843	.73569

**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	PreSebelumPerbaikan - PreSetelahPerbaikan	1.68000	3.25362	.65072	.33697	3.02303	2.582	24	.016

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PostSebelumPerbaikan	60.1300	25	5.03225	1.00645
	PostSetelahPerbaikan	51.1400	25	6.31222	1.26244

**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	PostSebelumPerbaikan - PostSetelahPerbaikan	8.99000	5.69881	1.13976	6.63765	11.34235	7.888	24	.000

2. Uji *Paired Sample t Test* Kebosanan Belajar Peserta Didik**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PreSebelumPerbaikan	60.6500	25	3.09485	.61897
	PreSesudahPerbaikan	60.4200	25	3.35000	.67000

**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	PreSebelumPerbaikan - PreSesudahPerbaikan	.23000	3.76035	.75207	-1.32219	1.78219	.306	24	.762

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PostSebelumPerbaikan	89.5100	25	6.02490	1.20498
	PostSesudahPerbaikan	69.8200	25	3.85108	.77022

**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	PostSebelumPerbaikan - PostSesudahPerbaikan	19.69000	7.46669	1.49334	16.60790	22.77210	13.185	24	.000

*Lampiran 12. Dokumentasi*

Gambar 12.1 Memberikan penjelasan mengenai tata cara penelitian kepada peserta didik



Gambar 12.2 Membagikan kuesioner kepada peserta didik



Gambar 12.3 Suasana pembelajaran biologi sebelum dilakukan perbaikan pencahayaan ruang kelas



Gambar 12.4 Suasana pembelajaran biologi sesudah dilakukan perbaikan pencahayaan ruang kelas



Gambar 12.5 Posisi ruang kelas subjek yang terhimpit oleh gedung di sekitarnya



Gambar 12.6 Peserta Didik Sedang Mengisi Kuesioner



Gambar 12.7 Lux Meter





Gambar 12.8 Sound Level Meter



Gambar 12.9 Thermo-Hygrometer

Lampiran 13. Surat Keterangan telah Mengambil Data

**PEMERINTAH PROPINSI BALI**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMA NEGERI 1 KUTA UTARA**

Alamat : Jalan Made Bulet No. 19 Dalung Kuta Utara Telp. 425909  
 Fax: ( 0361 ) 425909 Web : sman1kuta utara.sch.id E-mail : sman1kuta utara@ymail.com

---

**SURAT KETERANGAN**  
**No. 921-8/2050/SMA N 1 KUTA UTARA**


Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Kuta Utara Kabupaten Badung, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Ni Putu Dina Sutarnitri  
 NIM : 1613041019  
 Jurusan : Biologi dan Perikanan Kelautan  
 Program Studi : Pendidikan Biologi  
 Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
 Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar yang tersebut di atas telah melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dalam melengkapi penyusunan skripsi yang berjudul **“Perbaikan Penehayaan Ruang Kelas Menurunkan Kelelahan Mata dan Kehosanan Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Kuta Utara”** dari bulan Februari sampai dengan Maret 2020.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kuta Utara, 11 Mei 2020  
 Kepala SMA Negeri 1 Kuta Utara



**L. Gusti Nyoman Naranata, S.Pd., M.Pd.**  
 NIP. 196811012006041005

tembusan :

1. Arsip

## RIWAYAT HIDUP



Ni Putu Dina Sutarnitri lahir di Kerambitan pada tanggal 24 Oktober 1997. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Nyoman Sukarma dan Ibu Cening Sutarningsih. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Jalan Yudistira Utara No. 56B, Kelurahan Banjar Jawa, Kecamatan Buleleng, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Seminyak dan lulus pada tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 2 Kuta dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2016, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Kuta dan melanjutkan ke 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 “Perbaikan Pencahayaan Ruang Kelas Menurunkan Kelelahan Mata dan Kebosanan Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi di SMA negeri 1 Kuta Utara”

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Perbaikan Pencahayaan Ruang Kelas Menurunkan Kelelahan Mata dan Kebosanan Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Kuta Utara” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara 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 keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 9 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Ni Putu Dina Sutarnitri