

Lampiran 5a

Data Hasil Uji Coba SMA Negeri 1 Lotu

Nama	skor untuk butir soal																				hasil	total
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20		
Siswa 1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	14	70
Siswa 2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	65
Siswa 3	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	10	50
Siswa 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	6	30
Siswa 5	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	15	75
Siswa 6	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	10	50
Siswa 7	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
Siswa 8	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	15
Siswa 9	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	70
Siswa 10	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	14	70
Siswa 11	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	4	20
Siswa 12	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
Siswa	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	17	85

13																						
Siswa 14	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	6	30
Siswa 15	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	13	65
Siswa 16	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	80
Siswa 17	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	9	45
Siswa 18	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	5	25
Siswa 19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
Siswa 20	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	13	65
Siswa 21	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	9	45
Siswa 22	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	11	55
Siswa 23	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	15	75

B:20
S:0

100

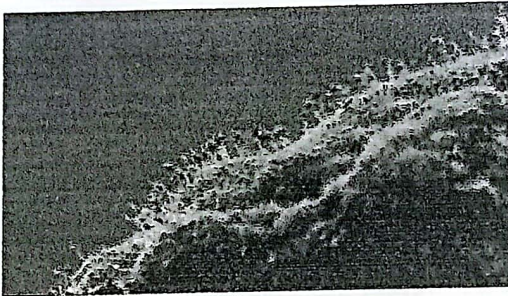
(Materi Tumbuhan Lumut)

Sekolah	Anugrah Zebuneh SMA lotu
Nama	Anugrah Zebuneh
Kelas	XI - MIPA
Hari/Tanggal	Jumat 21/02/25

➤ Pilihlah jawaban pada pertanyaan berikut dengan tepat!

➤ Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang paling benar.

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Tumbuhan lumut memiliki ciri utama, yaitu ...

- A. Memiliki akar sejati
 - B. Memiliki daun sejati
 - ☒ C. Tidak memiliki jaringan pembuluh
 - D. Berbunga
2. Tumbuhan lumut hidup di tempat yang ...
- A. Kering dan panas
 - B. Berair dan terkena sinar matahari langsung
 - ☒ C. Lembap dan teduh
 - D. Tandus dan berbatu

3. Perhatikan gambar lumut dibawah ini!

a. Lumut daun



b. Lumut hati



Perbedaan utama antara lumut daun dan lumut hati terletak pada ...

- A. Warna tubuhnya
 - B. Cara berkembang biak
 - ☒ C. Bentuk tubuh dan struktur gametofitnya
 - D. Tempat hidupnya
4. Pada siklus hidup lumut, fase yang dominan adalah ...
- A. Sporofit
 - ☒ B. Gametofit
 - C. Zigot
 - D. Sporangium
5. Dalam siklus hidup tumbuhan lumut, setiap bagian memiliki fungsi yang berbeda. Manakah pernyataan berikut yang benar mengenai fungsi rizoid, gametofit, dan sporofit...
- A. Rizoid berfungsi menyerap air dan mineral, gametofit menghasilkan spora, dan sporofit menghasilkan gamet.
 - B. Rizoid berfungsi sebagai akar sejati, gametofit merupakan fase dominan, dan sporofit menghasilkan spora.
 - ☒ C. Rizoid membantu menempel pada substrat, gametofit menghasilkan gamet, dan sporofit menghasilkan spora.
 - D. Rizoid berfungsi menyimpan cadangan makanan, gametofit bersifat diploid, dan sporofit merupakan fase utama dalam siklus hidup lumut.
6. Dalam metagenesis lumut, terjadi pergiliran keturunan antara fase sporofit dan gametofit. Manakah pernyataan yang benar dibawah ini?

- (A) Fase gametofit bersifat haploid (n) dan berkembang dari spora yang berkecambah.
- B. Fase sporofit menghasilkan gamet melalui mitosis dalam anteridium dan arkegonium.
- C. Fase gametofit terdiri dari kapsul, seta, dan kaki yang menghasilkan spora.
- D. Fase sporofit lebih dominan dibanding gametofit dalam siklus hidup lumut.
7. Spora lumut akan berkembang menjadi struktur berbentuk benang yang disebut ...
- A. Sorus
- B. Rizoid
- C. Protalium
- (D) Protonema
8. Lumut memiliki peran penting dalam ekosistem, salah satunya adalah sebagai pionir pada daerah yang baru terbentuk, seperti lahan vulkanik atau tanah tandus. Peran ini dilakukan karena lumut mampu...
- A. Menghasilkan oksigen dalam jumlah besar melalui fotosintesis
- B. Mengikat air dan mencegah erosi pada tanah yang gundul
- (C) Mengubah batuan menjadi tanah melalui proses pelapukan
- D. Menyediakan nutrisi bagi tumbuhan lain dengan cara bersimbiosis
9. Lumut memiliki peran dalam menjaga keseimbangan ekosistem, salah satunya adalah sebagai penyerap air dalam habitatnya. Hal ini bermanfaat untuk...
- A. Meningkatkan kadar karbon dioksida di atmosfer
- (B) Mengurangi erosi dan menjaga kelembaban tanah
- C. Mempercepat pertumbuhan tumbuhan lain dengan menyediakan nutrisi utama
- D. Menurunkan tingkat keasaman tanah agar lebih subur
10. Lumut dapat berkembang biak secara generatif dan vegetatif dalam siklus hidupnya. Manakah pernyataan berikut yang benar mengenai cara perkembangbiakan lumut?
- A. Perkembangbiakan generatif terjadi melalui fragmentasi, sedangkan vegetatif terjadi melalui pembentukan spora.
- (B) Perkembangbiakan generatif terjadi melalui peleburan gamet, sedangkan vegetatif terjadi melalui pembentukan gemma atau kuncup.
- C. Perkembangbiakan generatif terjadi melalui pembentukan protonema, sedangkan vegetatif terjadi melalui fertilisasi gamet.
- D. Perkembangbiakan generatif terjadi melalui pembentukan anulus dan operkulum, sedangkan vegetatif terjadi melalui arkegonium dan anteridium.
11. Sporangium pada lumut terdapat pada fase ...
- A. Gametofit
- (B) Sporofit
- C. Anteridium
- D. Protonema
12. Proses yang terjadi setelah spora lumut jatuh ke lingkungan yang cocok adalah ...
- A. Fertilisasi
- B. Pembentukan arkegonium
- C. Pembentukan zigot
- (D) Perkecambahan menjadi protonema
13. Lumut memiliki peran penting dalam kehidupan manusia, salah satunya adalah sebagai bahan obat tradisional. Jenis lumut yang sering dimanfaatkan sebagai obat adalah...
- A. Lumut tanduk
- (B) Lumut hati
- C. Lumut daun
- D. Lumut kerak
14. Beberapa jenis lumut memiliki kandungan zat aktif yang bermanfaat dalam bidang medis. Salah satu manfaat lumut dalam dunia kesehatan adalah...
- (A) Menyembuhkan infeksi kulit karena memiliki sifat antibakteri

- B. Menghasilkan oksigen lebih banyak dibanding tumbuhan lain
- C. Menyerap racun dari udara dan mengubahnya menjadi oksigen
- D. Mengandung zat yang dapat menggantikan antibiotik sintetis sepenuhnya
15. Lumut sering digunakan sebagai bahan untuk membuat karangan bunga dan dekorasi karena kemampuannya dalam...
- (A) Menyerap dan menyimpan air dalam jumlah besar
- B. Menghasilkan oksigen lebih banyak dibandingkan tumbuhan lain
- C. Mengikat karbon dioksida dari udara lebih efektif
- D. Menghasilkan spora yang bisa tumbuh dalam berbagai kondisi
16. Apa perbedaan utama antara lumut dan tumbuhan paku dalam hal sistem transportasi air?
- A. Lumut memiliki jaringan pembuluh sejati, sedangkan tumbuhan paku tidak.
- (B) Lumut menyerap air melalui rizoid, sedangkan tumbuhan paku menggunakan akar dan jaringan pembuluh.
- C. Baik lumut maupun tumbuhan paku menyerap air melalui jaringan pembuluh xilem.
- D. Lumut dan tumbuhan paku tidak memerlukan air untuk pertumbuhan.
17. Pada lumut, gametofit memiliki peran utama dalam siklus hidup karena ...
- (A) Menjadi fase dominan dan mampu melakukan fotosintesis
- B. Menghasilkan spora melalui meiosis
- C. Menghasilkan gamet tanpa perlu fertilisasi
- D. Tidak bergantung pada air untuk fertilisasi
18. Bagaimana lumut dapat bertahan hidup di lingkungan yang kering atau ekstrem?
- A. Lumut memiliki jaringan pembuluh untuk menyimpan air dalam jumlah besar.
- (B) Lumut dapat mengalami desikasi (pengeringan total) dan kembali aktif saat mendapatkan air.
- C. Lumut memiliki akar sejati yang dapat menyerap air dari tanah yang dalam.
- D. Lumut beradaptasi dengan menghasilkan biji yang tahan terhadap kekeringan.
19. Lumut sering membentuk hubungan simbiosis dengan jamur dalam bentuk lichen (lumut kerak). Apa manfaat hubungan ini bagi lumut?
- A. Lumut mendapatkan perlindungan dari jamur terhadap pemangsa.
- (B) Lumut memperoleh air dan mineral dari jamur, sementara jamur mendapatkan makanan dari lumut.
- C. Lumut menggunakan jamur sebagai inang untuk berkembang biak.
- D. Lumut menyediakan tempat tinggal bagi jamur tanpa ada keuntungan timbal balik.
20. Bagaimana lumut berperan dalam hubungan dengan organisme lain di ekosistem hutan?
- (A) Lumut membantu menyuburkan tanah dengan menahan air dan mencegah erosi.
- B. Lumut bersaing dengan pohon besar dalam penyerapan air.
- C. Lumut menghasilkan oksigen yang hanya bermanfaat bagi tumbuhan lain.
- D. Lumut merugikan ekosistem dengan menghambat pertumbuhan tanaman lain.

Lampiran 6a

Hasil uji validitas Tes Hasil Belajar

Correlations		VAR0001	VAR0002	VAR0003	VAR0004	VAR0005	VAR0006	VAR0007	VAR0008	VAR0009	VAR0010	VAR0011	VAR0012	VAR0013	VAR0014	VAR0015	VAR0016	VAR0017	VAR0018	VAR0019	VAR0020	VAR0021
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1
VAR0001	Pearson Correlation	1	.054	.334	.394	.334	.124	.303	.302	.394	.550**	.303	.502*	.215	.550**	.032	.339	.129	.026	.215	.481*	.617**
	Sig. (2-tailed)		.806	.120	.063	.120	.573	.160	.161	.063	.006	.160	.015	.326	.006	.886	.113	.558	.907	.326	.020	.002
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
VAR0002	Pearson Correlation	.054	1	.350	-.054	.537**	.278	.233	.460*	.124	.423*	.411	.143	.398	.207	.586**	.207	.411	.273	.211	.095	.598**

	Sig. (2- tailed)	.806		.102	.806	.008	.199	.285	.027	.573	.045	.051	.515	.060	.344	.003	.344	.051	.207	.333	.666	.003
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
VAR000 03	Pears on Corre lation	.334	.350	1	.397	.042	.398	.334	.024	.397	.164	-.032	.285	.150	.385	-.042	.164	.334	.018	.150	.024	.462*
	Sig. (2- tailed)	.120	.102		.061	.850	.060	.120	.912	.061	.456	.886	.188	.495	.070	.850	.456	.120	.935	.495	.912	.026
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
VAR000 04	Pears on Corre lation	.394	-.054	.397	1	.032	.054	.394	-.124	.477*	.294	.045	.633**	.151	.505*	-.032	.294	.220	.172	.334	-.124	.474*
	Sig. (2- tailed)	.063	.806	.061		.886	.806	.063	.573	.021	.174	.837	.001	.492	.014	.886	.174	.314	.432	.120	.573	.022
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

VAR000 05	Pears on Corre lation	.334	.537**	.042	.032	1	.211	.151	.398	.397	.385	.334	.086	.342	.164	.533**	.385	.334	.434*	.150	.211	.607**
	Sig. (2- tailed)	.120	.008	.850	.886		.333	.492	.060	.061	.070	.120	.696	.111	.456	.009	.070	.120	.039	.495	.333	.002
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
VAR000 06	Pears on Corre lation	.124	.278	.398	.054	.211	1	-.054	.087	.589**	.225	.302	.244	.163	.225	.163	.441*	.302	.335	.163	.270	.519*
	Sig. (2- tailed)	.573	.199	.060	.806	.333		.806	.692	.003	.301	.161	.262	.458	.301	.458	.035	.161	.118	.458	.213	.011
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
VAR000 07	Pears on Corre lation	.303	.233	.334	.394	.151	-.054	1	-.054	.045	.128	.129	.123	.032	.128	.032	-.083	.303	.026	.397	-.233	.477*

	Sig. (2- tailed)	.160	.285	.120	.063	.492	.806		.806	.837	.559	.558	.575	.886	.559	.886	.708	.160	.907	.061	.285	.133
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
VAR00008	Pears on Corre lation	.302	.460*	.024	-.124	.398	.087	-.054	1	.054	.225	.302	.051	.163	.225	.350	.009	.302	.132	-.211	.452*	.435*
	Sig. (2- tailed)	.161	.027	.912	.573	.060	.692	.806		.806	.301	.161	.819	.458	.301	.102	.966	.161	.547	.333	.030	.062
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
VAR00009	Pears on Corre lation	.394	.124	.397	.477*	.397	.589**	.045	.054	1	.294	.394	.444*	.151	.505*	.151	.505*	.394	.371	.151	.233	.664**
	Sig. (2- tailed)	.063	.573	.061	.021	.061	.003	.837	.806		.174	.063	.034	.492	.014	.492	.014	.063	.082	.492	.285	.001
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

VAR000 10	Pearson Correlation	.550**	.423*	.164	.294	.385	.225	.128	.225	.294	1	.550**	.568**	.279	.489*	.500*	.489*	.339	.167	.279	.441*	.723**
	Sig. (2-tailed)	.006	.045	.456	.174	.070	.301	.559	.301	.174		.006	.005	.197	.018	.015	.018	.113	.446	.197	.035	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
VAR000 11	Pearson Correlation	.303	.411	-.032	.045	.334	.302	.129	.302	.394	.550**	1	.502*	.215	.550**	.580**	.128	.303	.026	.397	.302	.635**
	Sig. (2-tailed)	.160	.051	.886	.837	.120	.161	.558	.161	.063	.006		.015	.326	.006	.004	.559	.160	.907	.061	.161	.001
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
VAR000 12	Pearson Correlation	.502*	.143	.285	.633**	.086	.244	.123	.051	.444*	.568**	.502*	1	.112	.797**	.112	.339	.123	.037	.707**	.051	.637**

	Sig. (2-tailed)	.015	.515	.188	.001	.696	.262	.575	.819	.034	.005	.015		.610	.000	.610	.114	.575	.865	.000	.819	.001
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
VAR00013	Pearson Correlation	.215	.398	.150	.151	.342	.163	.032	.163	.151	.279	.215	.112	1	.279	.617**	.279	.032	.398	.042	.350	.501*
	Sig. (2-tailed)	.326	.060	.495	.492	.111	.458	.886	.458	.492	.197	.326	.610		.197	.002	.197	.886	.060	.850	.102	.015
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
VAR00014	Pearson Correlation	.550**	.207	.385	.505*	.164	.225	.128	.225	.505*	.489*	.550**	.797**	.279	1	.279	.233	.339	-.073	.500*	.225	.702**
	Sig. (2-tailed)	.006	.344	.070	.014	.456	.301	.559	.301	.014	.018	.006	.000	.197		.197	.284	.113	.740	.015	.301	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

VAR000 15	Pears on Corre lation	.032	.586**	-.042	-.032	.533**	.163	.032	.350	.151	.500*	.580**	.112	.617**	.279	1	.058	.397	.190	.042	.350	.555**
	Sig. (2- tailed)	.886	.003	.850	.886	.009	.458	.886	.102	.492	.015	.004	.610	.002	.197		.794	.061	.386	.850	.102	.006
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
VAR000 16	Pears on Corre lation	.339	.207	.164	.294	.385	.441*	-.083	.009	.505*	.489*	-.128	.339	.279	.233	.058	1	-.083	.647**	.279	.225	.534**
	Sig. (2- tailed)	.113	.344	.456	.174	.070	.035	.708	.966	.014	.018	.559	.114	.197	.284	.794		.708	.001	.197	.301	.009
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
VAR000 17	Pears on Corre lation	.129	.411	.334	.220	.334	.302	.303	.302	.394	.339	.303	.123	.032	.339	.397	-.083	1	-.172	.032	.302	.514*

	Sig. (2- tailed)	.558	.051	.120	.314	.120	.161	.160	.161	.063	.113	.160	.575	.886	.113	.061	.708		.432	.886	.161	.012
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
VAR000 18	Pears on Corre lation	.026	.273	.018	.172	.434*	.335	.026	.132	.371	.167	.026	.037	.398	-.073	.190	.647**	-.172	1	-.018	-.071	.456*
	Sig. (2- tailed)	.907	.207	.935	.432	.039	.118	.907	.547	.082	.446	.907	.865	.060	-.740	.386	.001	.432		.935	.749	.093
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
VAR000 19	Pears on Corre lation	.215	.211	.150	.334	.150	.163	.397	-.211	.151	.279	.397	.707**	.042	.500*	.042	.279	.032	-.018	1	-.211	.428*
	Sig. (2- tailed)	.326	.333	.495	.120	.495	.458	.061	.333	.492	.197	.061	.000	.850	.015	.850	.197	.886	.935		.333	.042
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

VAR00020	Pearson Correlation	.481*	.095	.024	-.124	.211	.270	-.233	.452*	.233	.441*	.302	.051	.350	.225	.350	.225	.302	-.071	-.211	1	.412
	Sig. (2-tailed)	.020	.666	.912	.573	.333	.213	.285	.030	.285	.035	.161	.819	.102	.301	.102	.301	.161	.749	.333		.051
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

Lampiran 6b

Hasil Uji Reliabilitas Tes Hasil Belajar

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	11.1739	23.423	.550	.855
VAR00002	11.3043	23.585	.530	.856
VAR00003	11.3478	24.328	.383	.862
VAR00004	11.2174	24.178	.391	.862
VAR00005	11.3478	23.601	.542	.856
VAR00006	11.0870	23.992	.442	.860
VAR00007	11.1739	24.968	.230	.868
VAR00008	11.0870	24.628	.308	.865
VAR00009	11.2174	23.178	.603	.853
VAR00010	10.9130	23.447	.680	.852
VAR00011	11.1739	23.332	.570	.855
VAR00012	11.0000	23.545	.577	.855
VAR00013	11.0435	24.134	.425	.860
VAR00014	10.9130	23.538	.657	.853
VAR00015	11.0435	23.862	.484	.858
VAR00016	10.9130	24.265	.472	.859
VAR00017	11.1739	23.968	.435	.860
VAR00018	10.9565	24.953	.278	.865
VAR00019	11.0435	24.498	.346	.863
VAR00020	11.0870	24.538	.327	.864

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.865	20

Hasil Uji Coba Normalitas Tes Hasil Belajar

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
normalitas	23	100.0%	0	0.0%	23	100.0%

Descriptives				
			Statistic	Std. Error
normalitas	Mean		11.70	1.071
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	9.47	
		Upper Bound	13.92	
	5% Trimmed Mean		11.88	
	Median		13.00	
	Variance		26.403	
	Std. Deviation		5.138	
	Minimum		0	
	Maximum		20	
	Range		20	
	Interquartile Range		6	
	Skewness		-.572	.481
	Kurtosis		-.197	.935

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
normalitas	.165	23	.103	.962	23	.515

Lampiran 6d

Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Tes Hasil Belajar

		Statistics																			
		VAR 0000 1	VAR 0000 2	VAR 0000 3	VAR 0000 4	VAR 0000 5	VAR 0000 6	VAR 0000 7	VAR 0000 8	VAR 0000 9	VAR 0001 0	VAR 0001 1	VAR 0001 2	VAR 0001 3	VAR 0001 4	VAR 0001 5	VAR 0001 6	VAR 0001 7	VAR 0001 8	VAR 0001 9	VAR 0001 020
		23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
N	Valid																				
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		.521	.301	.307	.478	.307	.608	.521	.608	.478	.782	.521	.695	.652	.782	.652	.782	.521	.739	.652	.608
		7	3	8	3	8	7	7	7	3	6	7	7	2	6	2	6	7	1	2	7

Lampiran 7a

Hasil Tes Belajar Siswa Pretest Smk Negeri 1 Hiliduh

NAMA	Skor untuk butir soal																				Ha sil	skor soal
	soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	soal 6	soal 7	soal 8	soal 9	soal 10	soal 11	soal 12	soal 13	soal 14	soal 15	soal 16	soal 17	soal 18	soal 19	soal 20		
A Las	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	12	60
A.P.S Lao	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	9	45
A TEL	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	10	50
A.R TEL	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	7	35
B.I.S Lao	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	10	50
D.P MEN	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	10	50
D.P.A Zend	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10
F Tel	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	12	60
G.S Zeb	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	10	50
H Lao	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	8	40
H.R lao	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	11	55
J Tel	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	7	35
J Tel	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	7	35
J.S Zeb	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	15	75
J.O Zend	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	5	25
L.R	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	14	70

Zend																						
M.F																						
Zend	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	10	50
N.P Lao	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	9	45
P.J																						
Zend	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	11	55
R Lao	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	6	30
S Tel	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	10	50
Y.F																						
War	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	16	80
Y Tel	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	10	50

B 16
S 4

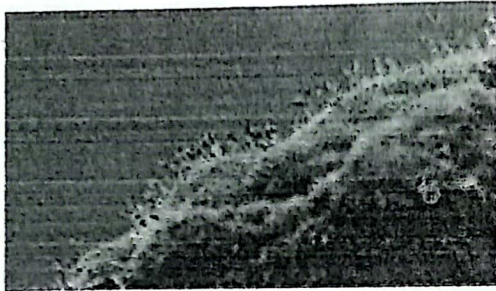
PRETEST

(Materi Tumbuhan Lumut)

Sekolah	SMK Negeri 1 Huduho
Nama	Yodies Fransiska Waruwu
Kelas	XIMP
Hari/Tanggal	Selasa, 11, Maret, 2025

- Pilihlah jawaban pada pertanyaan berikut dengan tepat!
 ➤ Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang paling benar.

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Tumbuhan lumut memiliki ciri utama, yaitu ...

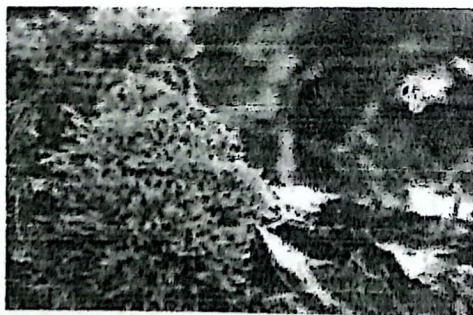
- ✓ A. Memiliki akar sejati
 B. Memiliki daun sejati
 ✗ C. Tidak memiliki jaringan pembuluh
 D. Berbunga

2. Tumbuhan lumut hidup di tempat yang ...

- ✓ A. Kering dan panas
 B. Berair dan terkena sinar matahari langsung
 ✗ C. Lembap dan teduh
 D. Tandus dan berbatu

3. Perhatikan gambar lumut dibawah ini!

a. Lumut daun



b. Lumut hati



Perbedaan utama antara lumut daun dan lumut hati terletak pada ...

- A. Warna tubuhnya
 B. Cara berkembang biak
 ✓ ✗ C. Bentuk tubuh dan struktur gametofitnya
 D. Tempat hidupnya

4. Pada siklus hidup lumut, fase yang dominan adalah ...

- ✓ ✗ A. Sporofit
 ✗ B. Gametofit
 C. Zigot
 D. Sporangium

5. Dalam siklus hidup tumbuhan lumut, setiap bagian memiliki fungsi yang berbeda. Manakah pernyataan berikut yang benar mengenai fungsi rizoid, gametofit, dan sporofit...

- A. Rizoid berfungsi menyerap air dan mineral, gametofit menghasilkan spora, dan sporofit menghasilkan gamet.
 ✗ B. Rizoid berfungsi sebagai akar sejati, gametofit merupakan fase dominan, dan sporofit menghasilkan spora.
 ✗ C. Rizoid membantu menempel pada substrat, gametofit menghasilkan gamet, dan sporofit menghasilkan spora.
 D. Rizoid berfungsi menyimpan cadangan makanan, gametofit bersifat diploid, dan sporofit merupakan fase utama dalam siklus hidup lumut.

6. Dalam metagenesis lumut, terjadi pergiliran keturunan antara fase sporofit dan gametofit. Manakah pernyataan yang benar dibawah ini?

- ☒ A. Fase gametofit bersifat haploid (n) dan berkembang dari spora yang berkecambah.
- ☒ B. Fase sporofit menghasilkan gamet melalui mitosis dalam anteridium dan arkegonium.
- ☒ C. Fase gametofit terdiri dari kapsul, seta, dan kaki yang menghasilkan spora.
- ☒ D. Fase sporofit lebih dominan dibanding gametofit dalam siklus hidup lumut.

7. Spora lumut akan berkembang menjadi struktur berbentuk benang yang disebut ...

- ☒ A. Sorus
- ☒ B. Rizoid
- ☒ C. Protalium
- ☒ D. Protonema

8. Lumut memiliki peran penting dalam ekosistem, salah satunya adalah sebagai pionir pada daerah yang baru terbentuk, seperti lahan vulkanik atau tanah tandus. Peran ini dilakukan karena lumut mampu...

- ☒ A. Menghasilkan oksigen dalam jumlah besar melalui fotosintesis
- ☒ B. Mengikat air dan mencegah erosi pada tanah yang gundul
- ☒ C. Mengubah batuan menjadi tanah melalui proses pelapukan
- ☒ D. Menyediakan nutrisi bagi tumbuhan lain dengan cara bersimbiosis

9. Lumut memiliki peran dalam menjaga keseimbangan ekosistem, salah satunya adalah sebagai penyerap air dalam habitatnya. Hal ini bermanfaat untuk...

- ☒ A. Meningkatkan kadar karbon dioksida di atmosfer
- ☒ B. Mengurangi erosi dan menjaga kelembaban tanah
- ☒ C. Mempercepat pertumbuhan tumbuhan lain dengan menyediakan nutrisi utama
- ☒ D. Menurunkan tingkat keasaman tanah agar lebih subur

10. Lumut dapat berkembang biak secara generatif dan vegetatif dalam siklus hidupnya. Manakah pernyataan berikut

yang benar mengenai cara perkembangbiakan lumut?

- ☒ A. Perkembangbiakan generatif terjadi melalui fragmentasi, sedangkan vegetatif terjadi melalui pembentukan spora.
- ☒ B. Perkembangbiakan generatif terjadi melalui peleburan gamet, sedangkan vegetatif terjadi melalui pembentukan gemma atau kuncup.
- ☒ C. Perkembangbiakan generatif terjadi melalui pembentukan protonema, sedangkan vegetatif terjadi melalui fertilisasi gamet.
- ☒ D. Perkembangbiakan generatif terjadi melalui pembentukan anulus dan operkulum, sedangkan vegetatif terjadi melalui arkegonium dan anteridium.

11. Sporangium pada lumut terdapat pada fase ...

- ☒ A. Gametofit
- ☒ B. Sporofit
- ☒ C. Anteridium
- ☒ D. Protonema

12. Proses yang terjadi setelah spora lumut jatuh ke lingkungan yang cocok adalah ...

- ☒ A. Fertilisasi
- ☒ B. Pembentukan arkegonium
- ☒ C. Pembentukan zigot
- ☒ D. Perkecambahan menjadi protonema

13. Lumut memiliki peran penting dalam kehidupan manusia, salah satunya adalah sebagai bahan obat tradisional. Jenis lumut yang sering dimanfaatkan sebagai obat adalah...

- ☒ A. Lumut tanduk
- ☒ B. Lumut hati
- ☒ C. Lumut daun
- ☒ D. Lumut kerak

14. Beberapa jenis lumut memiliki kandungan zat aktif yang bermanfaat dalam bidang medis. Salah satu manfaat lumut dalam dunia kesehatan adalah...

- ☒ A. Menyembuhkan infeksi kulit karena memiliki sifat antibakteri

- B. Menghasilkan oksigen lebih banyak dibanding tumbuhan lain
- ☒ C. Menyerap racun dari udara dan mengubahnya menjadi oksigen
- ☒ D. Mengandung zat yang dapat menggantikan antibiotik sintetis sepenuhnya
15. Lumut sering digunakan sebagai bahan untuk membuat karangan bunga dan dekorasi karena kemampuannya dalam...
- ☒ A. Menyerap dan menyimpan air dalam jumlah besar
- ☒ B. Menghasilkan oksigen lebih banyak dibandingkan tumbuhan lain
- C. Mengikat karbon dioksida dari udara lebih efektif
- D. Menghasilkan spora yang bisa tumbuh dalam berbagai kondisi
16. Apa perbedaan utama antara lumut dan tumbuhan paku dalam hal sistem transportasi air?
- ☒ A. Lumut memiliki jaringan pembuluh sejati, sedangkan tumbuhan paku tidak.
- B. Lumut menyerap air melalui rizoid, sedangkan tumbuhan paku menggunakan akar dan jaringan pembuluh.
- C. Baik lumut maupun tumbuhan paku menyerap air melalui jaringan pembuluh xilem.
- D. Lumut dan tumbuhan paku tidak memerlukan air untuk pertumbuhan.
17. Pada lumut, gametofit memiliki peran utama dalam siklus hidup karena ...
- ☒ A. Menjadi fase dominan dan mampu melakukan fotosintesis
- B. Menghasilkan spora melalui meiosis
- C. Menghasilkan gamet tanpa perlu fertilisasi
- D. Tidak bergantung pada air untuk fertilisasi
18. Bagaimana lumut dapat bertahan hidup di lingkungan yang kering atau ekstrem?
- ☒ A. Lumut memiliki jaringan pembuluh untuk menyimpan air dalam jumlah besar.
- ☒ B. Lumut dapat mengalami desikasi (pengeringan total) dan kembali aktif saat mendapatkan air.
- C. Lumut memiliki akar sejati yang dapat menyerap air dari tanah yang dalam.
- D. Lumut beradaptasi dengan menghasilkan biji yang tahan terhadap kekeringan.
19. Lumut sering membentuk hubungan simbiosis dengan jamur dalam bentuk lichen (lumut kerak). Apa manfaat hubungan ini bagi lumut?
- A. Lumut mendapatkan perlindungan dari jamur terhadap pemangsa.
- ☒ B. Lumut memperoleh air dan mineral dari jamur, sementara jamur mendapatkan makanan dari lumut.
- C. Lumut menggunakan jamur sebagai inang untuk berkembang biak.
- D. Lumut menyediakan tempat tinggal bagi jamur tanpa ada keuntungan timbal balik.
20. Bagaimana lumut berperan dalam hubungan dengan organisme lain di ekosistem hutan?
- ☒ A. Lumut membantu menyuburkan tanah dengan menahan air dan mencegah erosi.
- ☒ B. Lumut bersaing dengan pohon besar dalam penyerapan air.
- C. Lumut menghasilkan oksigen yang hanya bermanfaat bagi tumbuhan lain.
- D. Lumut merugikan ekosistem dengan menghambat pertumbuhan tanaman lain.

Lampiran 7b

Hasil Tes Belajar Siswa Posttest Smk Negeri 1 Hiliduho

NAMA	Skor untuk butir soal																				Ha sil	skor soal
	soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	soal 6	soal 7	soal 8	soal 9	soal 10	soal 11	soal 12	soal 13	soal 14	soal 15	soal 16	soal 17	soal 18	soal 19	soal 20		
A Las	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
A.P.S Lao	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
A TEL	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90
A.R TEL	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
B.I.S Lao	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	16	80
D.P MEN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	16	80
D.P.A Zend	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	90
F Tel	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
G.S Zeb	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
H Lao	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	15	75
H.R lao	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	90
J Tel	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	85
J Tel	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
J.S Zeb	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	16	80
J.O Zend	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18	90

L.R Zend	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	90
M.F Zend	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	15	75
N.P Lao	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
P.J Zend	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	18	90
R Lao	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	17	85
S Tel	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
Y.F War	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
Y Tel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	18	90

POSTTEST
(Materi Tumbuhan Lumut)

90

Benar 18
Salah 2

Sekolah	SMK Negeri 1 Hiliduh
Nama	Justin Zendrato
Kelas	XI-MP
Hari/Tanggal	Kamis, 13 03 2025

- Pilihlah jawaban pada pertanyaan berikut dengan tepat!
➤ Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang paling benar.

1. Dalam siklus hidup tumbuhan lumut, setiap bagian memiliki fungsi yang berbeda. Manakah pernyataan berikut yang benar mengenai fungsi rizoid, gametofit, dan sporofit...

- A. Rizoid berfungsi menyerap air dan mineral, gametofit menghasilkan spora, dan sporofit menghasilkan gamet.
B. Rizoid berfungsi sebagai akar sejati, gametofit merupakan fase dominan, dan sporofit menghasilkan spora.

✓ ☒ C. Rizoid membantu menempel pada substrat, gametofit menghasilkan gamet, dan sporofit menghasilkan spora.

D. Rizoid berfungsi menyimpan cadangan makanan, gametofit bersifat diploid, dan sporofit merupakan fase utama dalam siklus hidup lumut.

2. Perhatikan gambar berikut ini!



Tumbuhan lumut memiliki ciri utama, yaitu ...

- A. Memiliki akar sejati
B. Memiliki daun sejati
✓ ☒ C. Tidak memiliki jaringan pembuluh
D. Berbunga

3. Tumbuhan lumut hidup di tempat yang ...

- A. Kering dan panas
B. Berair dan terkena sinar matahari langsung

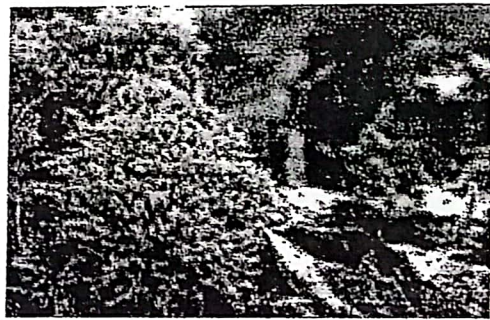
✓ ☒ C. Lembap dan teduh
D. Tandus dan berbatu

4. Spora lumut akan berkembang menjadi struktur berbentuk benang yang disebut ...

- A. Sorus
B. Rizoid
✓ ☒ C. Protalium
D. Protonema

5. Perhatikan gambar lumut dibawah ini!

a. Lumut daun



b. Lumut hati



Perbedaan utama antara lumut daun dan lumut hati terletak pada ...

- A. Warna tubuhnya
B. Cara berkembang biak
✓ ☒ C. Bentuk tubuh dan struktur gametofitnya
D. Tempat hidupnya

6. Lumut memiliki peran dalam menjaga keseimbangan ekosistem, salah satunya

adalah sebagai penyerap air dalam habitatnya. Hal ini bermanfaat untuk...

- A. Meningkatkan kadar karbon dioksida di atmosfer
- ✓ ☒ B. Mengurangi erosi dan menjaga kelembaban tanah
- C. Mempercepat pertumbuhan tumbuhan lain dengan menyediakan nutrisi utama
- D. Menurunkan tingkat keasaman tanah agar lebih subur

7. Pada siklus hidup lumut, fase yang dominan adalah ...

- A. Sporofit
- ✓ ☒ B. Gametofit
- C. Zigot
- D. Sporangium

8. Lumut dapat berkembang biak secara generatif dan vegetatif dalam siklus hidupnya. Manakah pernyataan berikut yang benar mengenai cara perkembangbiakan lumut?

- ✓ ☒ A. Perkembangbiakan generatif terjadi melalui fragmentasi, sedangkan vegetatif terjadi melalui pembentukan spora.
- ☒ B. Perkembangbiakan generatif terjadi melalui peleburan gamet, sedangkan vegetatif terjadi melalui pembentukan gemma atau kuncup.
- C. Perkembangbiakan generatif terjadi melalui pembentukan protonema, sedangkan vegetatif terjadi melalui fertilisasi gamet.
- D. Perkembangbiakan generatif terjadi melalui pembentukan anulus dan operkulum, sedangkan vegetatif terjadi melalui arkegonium dan anteridium.

9. Dalam metagenesis lumut, terjadi pergiliran keturunan antara fase sporofit dan gametofit. Manakah pernyataan yang benar dibawah ini?

- ✓ ☒ A. Fase gametofit bersifat haploid (n) dan berkembang dari spora yang berkecambah.

- B. Fase sporofit menghasilkan gamet melalui mitosis dalam anteridium dan arkegonium.
- C. Fase gametofit terdiri dari kapsul, seta, dan kaki yang menghasilkan spora.
- D. Fase sporofit lebih dominan dibanding gametofit dalam siklus hidup lumut.

10. Lumut memiliki peran penting dalam ekosistem, salah satunya adalah sebagai pionir pada daerah yang baru terbentuk, seperti lahan vulkanik atau tanah tandus. Peran ini dilakukan karena lumut mampu...

- A. Menghasilkan oksigen dalam jumlah besar melalui fotosintesis
- ✗ ☒ B. Mengikat air dan mencegah erosi pada tanah yang gundul
- C. Mengubah batuan menjadi tanah melalui proses pelapukan
- D. Menyediakan nutrisi bagi tumbuhan lain dengan cara bersimbiosis

11. Lumut memiliki peran penting dalam kehidupan manusia, salah satunya adalah sebagai bahan obat tradisional. Jenis lumut yang sering dimanfaatkan sebagai obat adalah...

- A. Lumut tanduk
- ✓ ☒ B. Lumut hati
- ☒ C. Lumut daun
- D. Lumut kerak

12. Sporangium pada lumut terdapat pada fase ...

- A. Gametofit
- ✓ ☒ B. Sporofit
- C. Anteridium
- D. Protonema

13. Proses yang terjadi setelah spora lumut jatuh ke lingkungan yang cocok adalah ...

- A. Fertilisasi
- ✓ ☒ B. Pembentukan arkegonium
- C. Pembentukan zigot
- ☒ D. Perkecambahan menjadi protonema

14. Apa perbedaan utama antara lumut dan tumbuhan paku dalam hal sistem transportasi air?

A. Lumut memiliki jaringan pembuluh sejati, sedangkan tumbuhan paku tidak.

☒ B. Lumut menyerap air melalui rizoid, sedangkan tumbuhan paku menggunakan akar dan jaringan pembuluh.

✓ C. Baik lumut maupun tumbuhan paku menyerap air melalui jaringan pembuluh xilem.

D. Lumut dan tumbuhan paku tidak memerlukan air untuk pertumbuhan.

15. Beberapa jenis lumut memiliki kandungan zat aktif yang bermanfaat dalam bidang medis. Salah satu manfaat lumut dalam dunia kesehatan adalah...

A. Menyembuhkan infeksi kulit karena memiliki sifat antibakteri

✗ ☒ B. Menghasilkan oksigen lebih banyak dibanding tumbuhan lain

C. Menyerap racun dari udara dan mengubahnya menjadi oksigen

D. Mengandung zat yang dapat menggantikan antibiotik sintetis sepenuhnya

16. Lumut sering digunakan sebagai bahan untuk membuat karangan bunga dan dekorasi karena kemampuannya dalam...

☒ A. Menyerap dan menyimpan air dalam jumlah besar

✓ B. Menghasilkan oksigen lebih banyak dibandingkan tumbuhan lain

C. Mengikat karbon dioksida dari udara lebih efektif

D. Menghasilkan spora yang bisa tumbuh dalam berbagai kondisi

17. Pada lumut, gametofit memiliki peran utama dalam siklus hidup karena ...

✓ ☒ A. Menjadi fase dominan dan mampu melakukan fotosintesis

B. Menghasilkan spora melalui meiosis

C. Menghasilkan gamet tanpa perlu fertilisasi

D. Tidak bergantung pada air untuk fertilisasi

18. Bagaimana lumut berperan dalam hubungan dengan organisme lain di ekosistem hutan?

☒ A. Lumut membantu menyuburkan tanah dengan menahan air dan mencegah erosi.

✓ B. Lumut bersaing dengan pohon besar dalam penyerapan air.

C. Lumut menghasilkan oksigen yang hanya bermanfaat bagi tumbuhan lain.

D. Lumut merugikan ekosistem dengan menghambat pertumbuhan tanaman lain.

19. Bagaimana lumut dapat bertahan hidup di lingkungan yang kering atau ekstrem?

A. Lumut memiliki jaringan pembuluh untuk menyimpan air dalam jumlah besar.

✓ ☒ B. Lumut dapat mengalami desikasi (pengeringan total) dan kembali aktif saat mendapatkan air.

C. Lumut memiliki akar sejati yang dapat menyerap air dari tanah yang dalam.

D. Lumut beradaptasi dengan menghasilkan biji yang tahan terhadap kekeringan.

20. Lumut sering membentuk hubungan simbiosis dengan jamur dalam bentuk lichen (lumut kerak). Apa manfaat hubungan ini bagi lumut?

A. Lumut mendapatkan perlindungan dari jamur terhadap pemangsa.

✓ ☒ B. Lumut memperoleh air dan mineral dari jamur, sementara jamur mendapatkan makanan dari lumut.

C. Lumut menggunakan jamur sebagai inang untuk berkembang biak.

D. Lumut menyediakan tempat tinggal bagi jamur tanpa ada keuntungan timbal balik.

Lampiran 7c

**Analisis Data Tes Hasil Belajar
Ukuran Pemusatan Data**

Statistics			
		pretest	posttest
N	Valid	23	23
	Missing	0	0
Mean		48.0435	86.7391
Std. Error of Mean		3.30796	1.07103
Median		50.0000	90.0000
Mode		50.00	90.00
Std. Deviation		15.86442	5.13648
Range		70.00	15.00
Minimum		10.00	75.00
Maximum		80.00	90.00
Sum		1105.00	1995.00

pretest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10.00	1	4.3	4.3	4.3
	25.00	1	4.3	4.3	8.7
	30.00	1	4.3	4.3	13.0
	35.00	3	13.0	13.0	26.1
	40.00	1	4.3	4.3	30.4
	45.00	2	8.7	8.7	39.1
	50.00	7	30.4	30.4	69.6
	55.00	2	8.7	8.7	78.3
	60.00	2	8.7	8.7	87.0
	70.00	1	4.3	4.3	91.3
	75.00	1	4.3	4.3	95.7
	80.00	1	4.3	4.3	100.0
	Total	23	100.0	100.0	

posttest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	75.00	2	8.7	8.7	8.7
	80.00	3	13.0	13.0	21.7
	85.00	3	13.0	13.0	34.8
	90.00	15	65.2	65.2	100.0
	Total	23	100.0	100.0	

Lampiran 7d

Hasil uji hipotesis

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	48.0435	23	15.86442	3.30796
	posttest	86.7391	23	5.13648	1.07103

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest & posttest	23	-.026	.906

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	pretest - posttest	- 38.69565	16.80215	3.50349	-45.96145	-31.42986	- 11.045	22	.000

Lampiran 8

Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian



(Dokumentasi Pengisian Soal Pretest)





(Dokumentasi Pada Proses Pembelajaran)



(Dokumentasi Pengisian Soal Posttest)





(Dokumentasi Bersama Validator)

Gunungsitoli, 23 Oktober 2024

Hal: Pengajuan Judul Rancangan Penelitian

Kepada Yth.

Agnes Renostini Harefa, S.Si., M.Pd

Penasihat Akademik

Dengan hormat,

1. Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Weni Yanti Harefa

NIM : 212111049

Prodi : Pendidikan Biologi

Semester : VII (tujuh)

Jenjang pendidikan : Sarjana (S1)

Jumlah SKS yang telah diselesaikan : 137 SKS

Dengan ini mengajukan Judul Rancangan Penelitian dan memohon kepada Bapak/Ibu kiranya dapat berkenan menyetujui salah satu judul yang saya ajukan dibawah ini:

No	Judul	Persetujuan	
		Tanggal	Paraf
1	Pengaruh Pemanfaatan aplikasi canva dalam meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho	23/10-24	
2	Pengaruh penggunaan platform pembelajaran berbasis video interaktif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi sel kelas X SMK Negeri 1 Hiliduho		
3	Efektivitas Video Pembelajaran Animasi 3D dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Sistem Pencernaan Manusia kelas X SMK Negeri 1 Hiliduho		

2. Demikian permohonan ini saya ajukan dengan harapan semoga Bapak/Ibu dapat mempertimbangkannya.

Hormat Saya

Pemohon,



Weni Yanti Harefa

NIM 212111049

OUTLINE TOPIK PENELITIAN SKRIPSI

Nama : Weni Yanti Harefa
NIM : 212111049
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : FKIP (Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan)

Judul	Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho
Latar Belakang Masalah	Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi setiap generasi khususnya generasi muda untuk meningkatkan pengetahuan tentang pendidikan dan sumber daya manusia yang baik pada suatu negara khususnya Negara Kesatuan Republik Indonesia (Pebriyanto 2024). Pendidikan merupakan kegiatan yang sangat penting bagi penyiapan anak-anak untuk menghadapi kehidupannya di masa mendatang. Proses pendidikan memang masalah universal, yang dialami oleh setiap suku atau bangsa. Oleh karena itu akan terpengaruh oleh berbagai fasilitas, budaya, situasi serta kondisi bangsa atau suku bangsa tersebut. Dengan demikian akan terlihat adanya perbedaan-perbedaan yang dapat kita ketahui dalam pelaksanaan pendidikan tersebut, namun yang jelas akan kita lihat adanya kesamaan tujuan yakni dalam mendewasakan anak dalam arti anak akan dapat berdiri sendiri di tengah masyarakat luas. Maka setiap individu perlu yang namanya pendidikan yang dapat mendukung dan mengarahkan kehidupan setiap individu tersebut untuk melangkah maju dan bertanggung jawab. Ilmu pengetahuan berkembang seiring berjalannya waktu. Perkembangan pengetahuan mendasari penciptaan teknologi baru yang menandai kemajuan waktu. Selama ini perkembangan

teknologi sudah memasuki tahap digital. Di Indonesia pun, teknologi mulai digunakan untuk mempermudah pekerjaan di segala bidang, termasuk di bidang pendidikan (Nurillahwaty 2021). Maka dari hal yang perlu dilakukan oleh seorang guru yaitu menciptakan salah media yang dapat menarik minat belajar siswa, dan salah satu yang dapat mendukung hal itu dengan menggunakan teknologi yang sedang berkembang di tengah tengah masyarakat terutama peserta didik. Teknologi adalah sesuatu yang bisa membantu seluruh manusia di seluruh dunia untuk membantu menjadi sarana untuk menjalankan kegiatan harian yang dikerjakan oleh manusia dalam bekerja maupun dalam pendidikan. Teknologi juga termasuk dalam sesuatu bidang ilmu pengetahuan untuk mempelajari suatu sistem yang terdapat dalam komputer ataupun laptop yang dan membuat suatu alat atau aplikasi yang terpasang dalam suatu jaringan untuk membantu atau memudahkan manusia dalam kegiatan setiap hari (Maritsa et al. 2021).

Kurikulum 2013 merupakan pembelajaran yang lebih menekankan pada pendidikan karakter dan proses pembelajaran dikembangkan menjadi pembelajaran yang menuntut siswa lebih aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan serta mampu memberikan rangsangan yang baik dan menarik. Hal ini berguna untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar. Di setiap lembaga dan jenjang pendidikan, kurikulum 2013 telah menyiapkan berbagai mata pelajaran sebagai sarana pembenahan sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa di sekolah adalah mata pelajaran ipa

Berdasarkan hasil temuan calon peneliti selama melaksanakan observasi di SMK Negeri 1 Hiliduho adapun permasalahan yang terkait proses pembelajaran IPA, yakni tingkat keaktifan peserta didik saat mengikuti proses pembelajaran masih tergolong kurang aktif dimana peserta didik jarang ikut serta

ketika proses pembelajaran, hubungan timbal –balik atau interaksi antara peserta didik dengan guru yang jarang terjadi, dan pembelajaran masi berpusat kepada guru, sehingga mengakibatkan peserta didik tidak meperhatikan pembelajaran, tidak antusias mengikuti pemebelajaran (tidak bertanya, tidak menjawab, tidak memberi tanggapan), dan hanya sebagian kecil yang mengerjakan tugas yang di berikan.

Selanjutnya, berdasarkan hasil wawancara kepada guru mata pelajaran mengungkapkan jika permasalahan proses pembelajaran dalam IPA, yakni kecenderungan peserta didik yang tidak menyukai pembelajaran IPAS karena pada dasarnya peserta didik tidak menguasai materi pembelajaran, keterbatasan dalam mencari referensi belajar, sehingga mengakibatkan peserta didik malas belajar dan cenderung berbuat ulah, misalnya malas, bercerita dengan teman sebangku, dan keluar masuk ruang kelas. Dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA masih berkategori kurang.

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan penerapan salah satu teknologi yaitu aplikasi canva. Memberikan kesempatan untuk siswa belajar lebih aktif, untuk mengembangkan pembelajaran sendiri, lebih mudah mehami materi. Aplikasi Canva merupakan salah satu platform digital berbasis aplikasi online yang dapat digunakan dan dikembangkan oleh guru dalam proses pembuatan media pembelajaran, baik dengan pendekatan macrolearning maupun microlearning. Aplikasi Canva menawarkan banyak fitur menarik, di antara fitur tersebut adalah tersedianya berbagai tema, template, dan font yang dapat digunakan. Selain menyediakan fitur dan elemen menarik dalam pembuatan slide presentasi, aplikasi Canva juga menawarkan berbagai macam desain grafis lainnya seperti; poster, brosur, grafik, spanduk, undangan, edit foto, hingga sampul Facebook (Sobandi et al. 2023).

	Berdasarkan permasalahan di atas, calon peneliti tertarik untuk melakukan penelitian eksperimental dengan judul “Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho”
Rumusan masalah	1. Bagaimana pengaruh penggunaan aplikasi Canva terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA? 2. Apakah terdapat perbedaan minat belajar siswa yang menggunakan aplikasi Canva dengan siswa yang tidak menggunakan aplikasi Canva pada mata pelajaran IPA?
Tujuan Penelitian	1. mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi Canva terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA. 2. Membandingkan minat belajar siswa yang menggunakan aplikasi Canva dengan siswa yang tidak menggunakan aplikasi Canva pada mata pelajaran IPA.
Manfaat Penelitian	Yang menjadi manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1. Untuk kepala sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan terhadap proses pembelajaran. 2. Untuk guru mata pelajaran, sebagai pembanding dalam melakukan proses belajar mengajar.. 3. Untuk peneliti, dapat menambah wawasan dalam melaksanakan penelitian. 4. Peserta didik diharapkan bisa mendapat pengalaman belajar menyenangkan sehingga minat belajar peserta didik meningkat dan semakin tertarik untuk belajar IPA.
Tinjauan Pustaka	Landasan Teori 1. Teknologi Di era modern seperti saat ini di mana perkembangan teknologi menjadi makin pesat, masyarakat banyak yang sudah memanfaatkan teknologi dalam kegiatan sehari-hari. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata teknologi mengandung arti metode ilmiah untuk mencapai

tujuan praktis, ilmu pengetahuan terapan atau keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Secara etimologi, teknologi berasal dari kata *technologia* (bahasa Yunani), "techno", yang artinya keahlian dan "logia", artinya pengetahuan.

Berikut ini beberapa pendapat para ahli mengenai pengertian teknologi, antara lain:

a. Capra

Teknologi ialah satu di antara pembahasan sistematis atas seni terapan atau pertukangan. Hal ini mengacu pada literature dari Yunani yang menyinggung mengenai *technologia* yang berasal dari kata "techne", yang berarti wacana seni.

b. Manuel Castells

Teknologi ialah suatu kumpulan alat, aturan, dan juga prosedur yang merupakan penerapan dari sebuah pengetahuan ilmiah terhadap sebuah pekerjaan tertentu dalam suatu kondisi yang dapat memungkinkan terjadinya pengulangan.

2. Kajian Aplikasi Canva

Canva memiliki dua fungsi dalam pembelajaran, yakni sebagai fungsi suplemen dan substitusi. Fungsi suplemen diantaranya Canva memudahkan pendidik dalam membuat media pembelajaran dan Canva meningkatkan proses pembelajaran jarak jauh. Adapun fungsi substitusi Canva diantaranya adalah media/multimedia pembelajaran yang dihasilkan Canva mudah didistribusikan kepada peserta didik dan Canva dapat membantu kebutuhan teknologi. Pendidik-pendidik juga menyatakan bahwa peserta didik cukup dimudahkan dengan ketersediaan media/multimedia pembelajaran yang diberikan guru di mana ini merupakan hasil proyek guru di dalam Canva for Education (Rizanta and

Arsanti 2022).

3. Defenisi minat belajar

Minat belajar adalah salah satu faktor yang sangat penting untuk keberhasilan belajar yang dimiliki siswa, minat muncul dari dalam diri siswa itu sendiri. Faktor dari luar minat belajar yaitu bagaimana cara guru tersebut mengajar (Yunitasari and Hanifah 2020).

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar

Minat sebagai salah satu pendorong dalam proses belajar tidak muncul dengan sendirinya, akan tetapi banyak faktor yang menimbulkan minat siswa terhadap beberapa mata Pelajaran yang diajarkan oleh guru (Karisma, Setiawan, and Oktavianti 2022) di antaranya, yakni sebagai berikut. 1. Minat dapat timbul dari situasi belajar. Minat akan timbul dari suatu yang telah diketahui, dan kita bias mengetahui sesuatu itu melalui belajar. Karena itu, semakin banyak belajar, semakin luas pula bidang minatnya. 2. Minat dipupuk melalui belajar. Dengan bertambahnya pengetahuan, minat akan timbul dan mengingatkan untuk mengenali dan mempelajarinya

a. Indikator Minat Belajar

Menurut Abdul Hadis dan Nurhayati, siswa yang berminat dalam belajar mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Siswa menunjukkan gairah yang tinggi dalam melakukan aktivitas belajar
- 2) Tekun dalam melakukan aktivitas belajar sekalipun dalam waktu yang lama
- 3) Senang dan asyik dalam belajar
- 4) Tidak mengenal bosan dalam belajar
- 5) Aktif dalam mengerjakan tugas-tugas belajar.

Kerangka Pemikiran	 <pre> graph TD A[Pembelajaran IPA] --> B[Hasil Studi Pendahuluan di SMK Negeri 1 HILIDUHO] B --> C[Minat Belajar Peserta Didik masih kurang] C --> D[Penggunaan teknologi yaitu aplikasi canva] </pre>
Lokasi Penelitian	SMK NEGERI 1 HILIDUHO
Alat Analisis	1. Observasi 2. Wawancara 3. Angket validasi para ahli (bahasa, materi, dan desain)
Daftar pustaka	Karisma, Ega Tria, Deka Setiawan, and Ika Oktavianti. 2022. "Analisis Minat Belajar Siswa Pada Pembelajaran Kelas Iv Sdn Jleper 01." <i>Jurnal Prasasti Ilmu</i> 2(3). doi:10.24176/jpi.v2i3.8366. Maritsa, Ana, Unik Hanifah Salsabila, Muhammad Wafiq, Putri Rahma Anindya, and Muhammad Azhar Ma'shum. 2021. "Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan." <i>Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan</i> 18(2): 91-100. doi:10.46781/al-mutharahah.v18i2.303. Nurillahwaty, Eka. 2021. "Peran Teknologi Dalam Dunia Pendidikan." <i>Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan</i> 3(1): 123-33. https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/islamika. Pebriyanto, Riyan. 2024. "MINAT BELAJAR SISWA PADA MATERI MATRIKS Acuan Dalam Proses Pengajaran . Rizanta. Gilang Alfinandika. and Meilan Arsanti. 2022.

	“Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Masa Kini.” <i>Prosiding Seminar Nasional Daring 2</i>: 560–68. https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/SPBSI/article/view/1381 Sobandi, A., Tjutju Yuniarsih, Rini Intansari Meilani, and Resti Indriarti. 2023. “Pemanfaatan Fitur Aplikasi Canva Dalam Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Pendekatan Microlearning.” <i>Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran</i> 8(1): 98–109. doi:10.17509/jpm.v8i1.51920. Yunitasari, Ria, and Umi Hanifah. 2020. “Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Masa COVID 19.” <i>Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan</i> 2(3): 232–43. doi:10.31004/edukatif.v2i3.142.
--	---

Gunungsitoli, November 2024

Disetujui Oleh

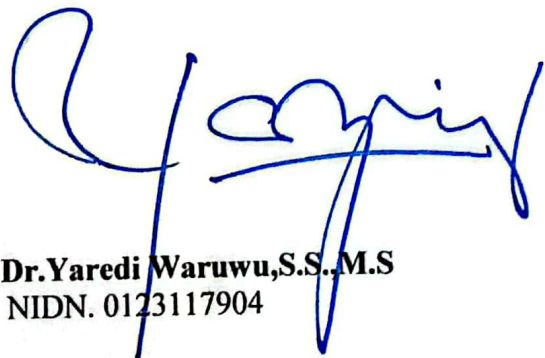
Dosen Penasehat Akademik,

Disahkan Oleh

Plt. Ketua Program Studi,



Agnes Renostini Harefa, S.Si., M.Pd
NIDN. 0122108102



Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S
NIDN. 0123117904

Tembusan:

1. Kepala LPPM Universitas Nias
2. Dekan FKIP

Catatan: Panjang uraian pada *outline* berjumlah 1000 – 1500 kata

Gunungsitoli, 9 November 2024

Hal : Pengajuan Dosen Pembimbing

Lampiran : -

Kepada Yth,
Dekan FKIP, UNIVERSITAS NIAS
u.p. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
Jalan Yos Sudarso 118/E-S
Gunungsitoli

saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Weni Yanti Harefa

NIM : 212111049

Jumlah SKS Yang Lulus : 140 SKS

Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jenjang Pendidikan : Stara Satu (S-1)

Sehubungan dengan rencana saya untuk menulis skripsi pada semester VII (tujuh) tahun akademik 2024/2025

Dengan hormat saya mengajukan topic/permasalahan skripsi sebagaimana terlampir berkenan dengan hal tersebut saya mengajukan nama-nama dosen sebagai calon pembimbing skripsi :

1. Novelina Andriani Zega S.Pd.,M.Pd
2. Hardikupatu Gulo S.Pd.,M.Si
3. Drs Desman Telaumbanua M.Pd
4. Agnes Renostini Harefa S.Si.,M.Pd
5. Toroziduhu Waruwu S.Pd.,M.Pd

Pemohon
Mahasiswa



Weni Yanti Harefa
Nim.212111049

Tembusan

1. Yth. Bapak Dekan FKIP
2. Ibu Dosen PA



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📮 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

SYARAT-SYARAT BERKAS PENGAJUAN JUDUL RANCANGAN SKRIPSI

1. Pengajuan Judul Rancangan Skripsi
2. Surat Keterangan Dari Prodi
3. Transkrip Nilai
4. Topik Penelitian Skripsi
5. Pengajuan Dosen Pembimbing

NAMA-NAMA DOSEN PEMBIMBING

1. Novelina Andriani Zega, S.Pd.,M.Pd
2. Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd
3. Hardikupatu Gulo S.Pd.,M.Si
4. Agnes Renostini Harefa,S.Pd.,M.Pd
5. Toroziduhu Waruwu,S.Pd.,M.Pd



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📠 22812
Homepage: <https://fkip.unias.ac.id> email: fkip@unias.ac.id

SURAT PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING

Nomor : 002/UN10/PP.10.06/2024

Dekan fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, universitas nias menetapkan:

Nama : **Toroziduhu Waruwu, S.Pd.,M.Pd**
NIDN : **0110058103**
Pangkat/Gol : **Penata Tk.I/III-d**
Jabatan Akademik : **Lektor**
Program Studi : **Pendidikan Biologi**
Bidang Keahlian : **Pendidikan Biologi**

Sebagai dosen pembimbing dalam penulisan skripsi mahasiswa fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas nias:

Nama : **Weni Yanti Harefa**
Nim : **212111049**
Program : **Sarjana**
Program studi : **Pendidikan Biologi**
Judul skripsi : **Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho.**

Demikian surat penetapan dosen pembimbing ini disampaikan untuk di laksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Gunungsitoli, 20 November 2024

Dekan

Dr. Yozed Waruwu, S.S.,M.S
NIDN: 0120047908

Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Plt. Rektor Universitas Nias,u.p. Wakil Rektor 1
2. Plt. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
3. Mahasiswa yang dibimbing (*Weni Yanti Harefa*)



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

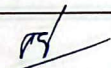
KARTU BIMBINGAN RANCANGAN PENELITIAN



Nama : Weni Yanti Harefa
NIM : 212111049
Program : Sarjana (S-1)
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : FKIP
Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam
Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata
Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho
Pembimbing : Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd

No.	Tanggal	Materi Konsultasi	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan
1	3/Desember/ 2024	Bab 1	- kutipan di susun - penulisan di perbaiki - data tentang kuantitas - dan di sekalikan terpenting penelitian - perbaiki identifikasi masalah	
2	6/Des/ 2024	Bab 1	- perbaiki kutipan - dan lebih lanjut - perbaiki muncula kalimat - dalam paragraf - belakang - Hasil observasi dan karena masalah per spermatid dan biot dan dilakukan dengan data - perbaiki identifikasi masalah.	

No.	Tanggal	Materi Konsultasi	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan
3	9/Desember/2024	Bab I	- kaji ulang pengantar - pengantar LB secara umum (umum - khusus) - penjelasan Hasil observasi & wawancara pada hipotesis diartikan dengan data (jika ada)	<i>[Signature]</i>
4	13/12-24	BAB I	- perbaikan latar belakang yg lebih sesuai - lanjut Bab II	<i>[Signature]</i>
5	20/12-24	Bab II	- tambah teori - perbaikan kerangka berpikir - penjelasan cara	<i>[Signature]</i>
			- peneliti dari setiap kelompok kutip data dari teori - teknik penulisan kutipan	
			- teknik penulisan kutip. rangkai	
6	13/01-25	BAB I	- pengantar diperbaiki - kerangka berpikir kutip di perbaiki - minimal 3 kutipan setiap sub bab.	<i>[Signature]</i>
			- teori tentang karakteristik aplikasi Canna di tambahkan - perbaikan kerangka - perbaikan sintak/teori tentang belajar	

No.	Tanggal	Materi Konsultasi	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan
7	17/01/25	Bab II dan Bab III	- koreksi komputer di perbaiki - judul penelitian di perbaiki - rumus Hipotesis di Bab II di perbaiki	
			- Bus materi menggunakan aplikasi Canva - koreksi daftar pustaka	
8	31/1-25	Bab III	- Ganti lampiran tabel - perbaiki ya beresit agar instrumen penelitian - perbaiki daftar pustaka - perbaiki rumus	
			- lampiran - koreksi daftar pustaka & lampiran	
9	3/2-25		- acc di amankan	

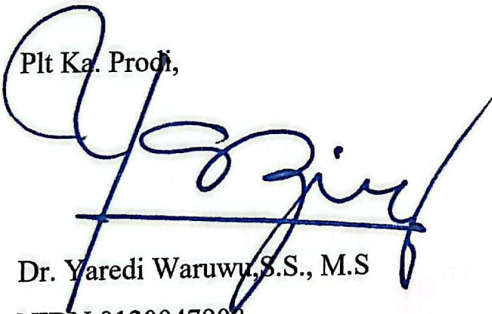
PERSETUJUAN RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Weni yanti hareffa
NIM : 21211049
Program : Sarjana
Program studi : Pendidikan biologi
Fakultas : Keguruan dan ilmu pendidikan
Judul : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduhu

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan.

Plt Ka. Prodi,


Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S
NIDN 0120047908

Gunungsitoli, Februari 2025

Pembimbing


Toroziduhu Waruwu. S.Pd., M.Pd
NIDN 0110058103



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Pada hari ini Selasa tanggal sebelas bulan februari dua ribu dua puluh lima telah diselenggarakan Seminar Rancangan Penelitian bagi mahasiswa Universitas Nias :

Nama : **Weni Yanti Harefa**
NIM : 212111049
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho

Hari / Tanggal : Selasa, 11 Februari 2025
Waktu Pelaksanaan : 10.00 s.d 11.00 WIB

Susunan Dewan Pembimbing dan Penelaah:

Tanda Tangan

1. Toroziduhu Waruwu. S.Pd.,M.Pd
2. Hardikupatu Gulo, S.Pd.,M.Si.

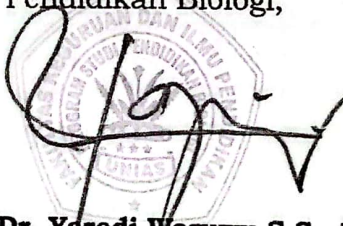
1. 
2. 

Rekapitulasi Nilai

Susunan Dewan Pembimbing dan Penelaah:	Total Nilai
1. Toroziduhu Waruwu. S.Pd.,M.Pd	92.5
2. Hardikupatu Gulo, S.Pd.,M.Si.	84.28
Total Nilai	176.78

Rata-rata nilai adalah: 88.39.

Gunungsitoli, 11 Februari 2025
Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi,



Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S
NIDN: 0120047908



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

BERITA KETERANGAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Plt. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nias menerangkan bahwa :

N a m a : **Weni Yanti Harefa**
NIM : 212111049
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho

Waktu Pelaksanaan :

Telah menyelenggarakan seminar rancangan penelitian pada:

Hari / Tanggal : Selasa, 11 Februari 2025
P u k u l : 10.00 s.d 11.00 WIB
Tempat : FKIP Universitas Nias
Dengan hasil penilaian :

Dengan hasil penilaian:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☐ | Rancangan skripsi telah cukup baik dan lengkap sehingga telah dapat dipergunakan sebagai dasar untuk melaksanakan pengumpulan data (90 – 100) |
| ☒ | Rancangan skripsi telah cukup baik, namun masih perlu disempurnakan dan dilengkapi dengan instrumen sebelum dipergunakan sebagai dasar untuk melaksanakan pengumpulan data (70 – 89) |
| ☐ | Rancangan skripsi masih perlu dikembangkan, namun masalah penelitian masih dianggap perlu untuk diperbaiki menjadi topik permasalahan skripsi. Dianjurkan seminar perbaikan (55 – 69) |
| ☐ | Rancangan skripsi tidak memenuhi syarat untuk dikembangkan sebagai bahan skripsi. Mahasiswa perlu memikirkan untuk memilih topik lain dan wajib mengikuti seminar rancangan skripsi (< 54) |

Gunungsitoli, 11 Februari 2025

Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi

Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S

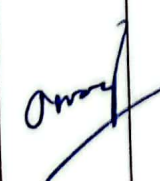
NIDN/0120047908

Catatan:

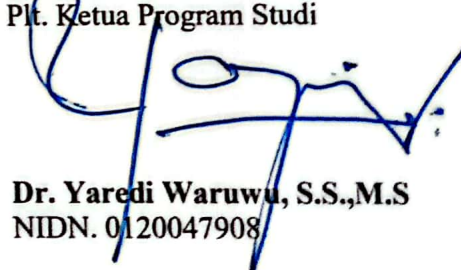
Beri tanda centang (✓) Pada salah satu kotak.

PERSETUJUAN PERBAIKAN RANCANGAN PENELITIAN

Nama : Weni Yanti Harefa
 NIM : 212111049
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Smk Negeri 1 Hiliduho
 Tanggal Ujian : 11 Februari 2025

No	Nama	Saran	Perbaikan				Tanda Tangan
			Ya	Tidak	Hal. sblm	Hal. ssdh	
1	Hardikupatu Gulo, S.Pd.,M.Si (Dosen Penelaah)	- Apakah aplikasi canva/fiturnya yang digunakan	✓		-	-	
		- Batasi penggunaan canva jika tidak semua digunakan	✓		-	-	
		- Perbaiki sesuai dengan catatan penelaah	✓		ii,1, 7,50	ii,1, 7,50	
		- Buang kalimat-kalimat yang tidak dibutuhkan	✓		8	8	
2	Toroziduhu Waruwu. S.Pd., M.Pd (Dosen Pembimbing)	- Manfaatkan secara maksimal fitur-fitur yang ada pada aplikasi canva	/		-	-	
		- Buat materi setiap pertemuan	/		-	-	
		- Buat fitur yang dapat diakses untuk video yang sesuai dengan materi	/		-	-	
		- Produk dengan animasi yang sesuai pada materi yang ada pada aplikasi canva	/		-	-	

Gunungsitoli, 26 Februari 2025
 Plt. Ketua Program Studi


 Dr. Yaredi Waruwu, S.S.,M.S
 NIDN. 0120047908



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

Lembar Perbaikan Seminar Rancangan Penelitian
Program Studi Pendidikan Biologi,
FKIP Universitas Nias

1. Dosen Pembimbing

Nama : **Toroziduhu Waruwu. S.Pd.,M.Pd**
NIDN : **0110058103**
Jabatan : **Pembimbing**
Unit Kerja : **Universitas Nias**

2. Mahasiswa

Nama : **Weni Yanti Harefa**
NIM : **212111049**
Program : **Sarjana**
Program Studi : **Pendidikan Biologi**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Judul Skripsi : **Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho**

3. Waktu Pelaksanaan Ujian:

Hari/tanggal : **Selasa, 11 Februari 2025**
Pukul : **10.00 s.d 11.00 WIB**
Tempat : **FKIP Universitas Nias**

4. Perbaikan Skripsi:

No	Bab/Halaman	Uraian
		- Manfaatkan secara maksimal fitur-fitur yg ada pd aplikasi Canva. - Buatlah materi tentang protein - Buatlah fitur yg dapat diakses melalui video yg sesuai dgn materi - Profikan dgn animasi yg sesuai pd materi yg ada pd aplikasi Canva

Gunungsitoli, 11 Februari 2025

Dosen Pembimbing,

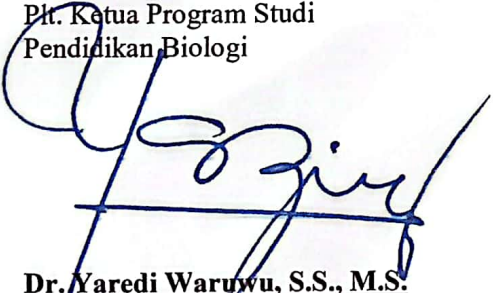
Toroziduhu Waruwu. S.Pd.,M.Pd
NIDN 0110058103

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

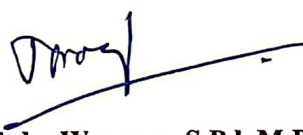
Nama : Weni Yanti Harefa
NIM : 212111049
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Judul : **Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho**

Telah diseminarkan dan disetujui untuk diteliti

Mengetahui:
Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi


Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S.
NIDN 0120047908

Gunungsitoli, 5 Maret 2025
Menyetujui,
Dosen Pembimbing


Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0110058103



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📠 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

Nomor : 81 /UN10.04/PN.01.02/2025
Lamp. : 1 (satu) set
Perihal : **Berkas Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian**

27 Februari 2025

Yth. :
Dekan FKIP Universitas Nias
di
Tempat

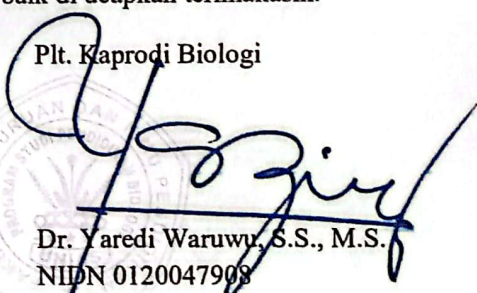
1. Dengan hormat, bersama ini disampaikan berkas dalam rangka pengurusan permohonan izin pelaksanaan penelitian mahasiswa yang dilaksanakan oleh :

Nama : Weni Yanti Harefa
NIM : 212111049
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jenjang Pendidikan : Sarjana (S1)
Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan *Aplikasi Canva* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Smk Negeri 1 Hiliduho

Lokasi Penelitian : SMK Negeri 1 Hiliduho
Jadwal Penelitian : 10 Maret s.d 10 April 2025

2. Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik di ucapkan terimakasih.

Plt. Kaprodi Biologi


Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S.
NIDN 0120047908



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Home page : <https://fkip.unias.ac.id> email : fkip@unias.ac.id

Nomor : 026 /UN10/PN.01.02/2025

27 Februari 2025

Lampiran : 1 (satu) set

Perihal : **Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian**

Yth.

Kepala SMK Negeri 1 Hiliduho

di

Tempat

1. Dengan hormat, dalam rangka melengkapi data penelitian yang dilaksanakan oleh:

Nama : **Weni Yanti Harefa**

NIM : **212111049**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Program Studi : **Pendidikan Biologi**

Jenjang Pendidikan : **Strata Satu (S-1)**

Judul Skripsi : **Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho**

Lokasi Penelitian : **SMK Negeri 1 Hiliduho**

Jadwal Penelitian : **10 Maret s.d 10 April 2025**

Maka kami mohon kepada Bapak/Ibu kiranya dapat memberi izin kepada mahasiswa yang namanya tersebut di atas untuk melaksanakan Penelitian di lokasi penelitian tersebut di atas (rancangan skripsi terlampir).

2. Demikian disampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Dekan,

Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S.
NIDN 0120047908

Tembusan Yth:

1. Rektor Universitas Nias
2. Wakil Rektor Lingkup Universitas Nias
3. Kepala LPPM Universitas Nias
4. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
5. Peneliti yang bersangkutan (**Weni Yanti Harefa**)
6. Arsip



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)
NEGERI 1 HILIDUHO

Jalan Arah Alasa Km, 10,3 Desa Mazingo Tanose'o, Kode Pos 2285, Kec.
Hiliduho Kab, Nias, Email ;smkn_1hiiduho@yahoo.co.id

Mazingo Tanose'o, 6 Maret 2025

Nomor : 400.3.8/07-SMKN 1 Hdh/Hdh/2025
Lampiran : -
Perihal : **Balasan surat izin meneliti**

Kepada Yth.
Dekan FPMIPA
Universitas Nias

Salam Sejahtera

Menanggapi surat nomor :026/UN10/PN.01.02/2025 Tanggal 6 Maret 2025 Perihal
Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian, Oleh Mahasiswa :

Nama : Weni Yanti Harefa
NIM : 212111049
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)
Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil
Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Smk Negeri 1 Hiliduho
Jadwal Penelitian : 10 Maret s/d 10 April 2025

Dengan ini kami memberitahukan bahwa kami tidak keberatan dengan permohonan yang
dimaksud dan memberikan izin terkait penelitian yang dilaksanakan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama kami ucapkan terimakasih

Mazingo Tanose'o, 6 Maret 2025

Kepala Sekolah



SYUKUR EMANUEL LAOLI, S.Pd
PENATA
NIP. 19850815 201101 1 002



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)
NEGERI 1 HILIDUHO**

Jalan Arah Alasa Km. 10,3 Desa Mazingo Tanose'o, Kode Pos 22854, Kec.
Hiliduho Kab. Nias ,Email : smkn_1hiliduho@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 400.3.8/068 - SMKN 1 Hdh/Hdh/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: SYUKUR EMANUEL LAOLI, S.Pd
NIP	: 19850815 201101 1 002
Pangkat / Golongan	: PENATA (III/c)
Jabatan	: Kepala SMK Negeri 1 Hiliduho

Menerangkan bahwa:

Nama	: Weni Yanti Harefa
NIM	: 1212111049
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Judul SKripsi	: Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho

Telah menyelesaikan penelitian di SMK Negeri 1 Hiliduho mulai pada tanggal 10 Maret s.d 10 April 2025 dan berjalan dengan baik.

Demikian surat keterangan ini di buat, untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mazingo Tanose'o, 10 April 2025

Kepala Sekolah,



SYUKUR EMANUEL LAOLI, S.Pd
PENATA

NIP. 19850815 201101 1 002



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📠 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

KARTU BIMBINGAN SIKRIPSI



Nama : Weni Yanti Harefa
NIM : 212111049
Program : Sarjana (S-1)
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : FKIP
Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam
Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata
Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho
Pembimbing : Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd

No.	Tanggal	Materi Konsultasi	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan
	2/5-25		- praktik hasil uji coba Tes - uji N-Gain furnita dgn rumus masalah	
			- uji normalitas dicantumkan.	
	8/5-25		- persolahn data konsisten mengyuk aplikasi spss. - Cantumkan kriteria jd pengaplikasian.	
			- Gunka rumus p penulis nam figurn.	

- praktik normalitas
partn analisis data
- praktik normalitas pembimbing

No.	Tanggal	Materi Konsultasi	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan
	16/5-25		- Perbaiki penyajian hasil validasi - Berikan data tentang penyajian data penelitian. - Lihat kembali masalah terkait - Uji t - Ghozal - Diagram di bagian per analisis data peneliti - Pembahasan perlu didukung oleh teori atau hasil penelitian pakar	
	22/5-25		- Bagian dasar kembali keputus untuk tetap penyajian data penelitian. - Perbaiki penyajian ya atau per penyajian data - Perbaiki pembahasan - Perbaiki keterkaitan penelitian - Perbaiki kesimpulan - Perbaiki daftar - Buat abstrak.	

- bagikan laporan

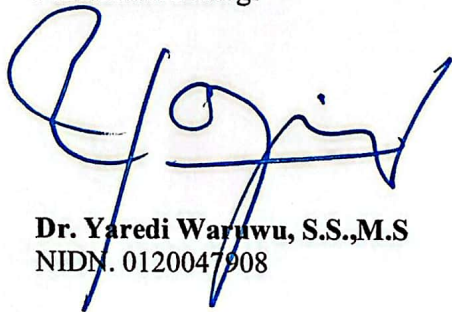
No.	Tanggal	Materi Konsultasi	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan
	23/05-25		-Perbaiki cover -Perbaiki abstrak -Perbaiki kalimat penyajian data -Perbaiki pembahasan	
	24/5.25		Aec di yir	

Hasil Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Weni Yanti Harefa
NIM : 212111049
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Judul : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam
Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran
IPA SMK Negeri 1 Hiliduho

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Mengetahui:
Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi



Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S
NIDN. 0120047908

Gunungsitoli, Mei 2025
Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0110058103



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Rektorat Jalan Pancasila No. 10 Kota Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📠 22814
Homepage: <https://unias.ac.id> email admin@unias.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 078/UN06.01/TU.01.20/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Dr. Ayler Beniah Ndraha, S.STP., M.Si., C.PS.**
NIDK : 8934030021
Pangkat/Golongan : Penata/III/c
Jabatan : Plt. Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Nias

dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : **Weni Yanti Harefa**
NIM : 212111049
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho

adalah benar telah melakukan pengecekan plagiarisme terhadap Skripsi mahasiswa tersebut di atas melalui aplikasi *Turnitin*, dan mendapat tingkat *Similarity* 27% dan tingkat *Artificial Intelligence* (AI) 0%, sehingga dinyatakan layak untuk melanjutkan pada tahap selanjutnya sesuai dengan tahapan pada penyelesaian skripsi.

Gunungsitoli, 26 Mei 2025

Plt. Kepala LPPM,



Dr. Ayler Beniah Ndraha, S.STP., M.Si., C.PS.
NIDK. 8934030021

Tembusan:

1. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
2. Mahasiswa an. **Weni Yanti Harefa.**



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS MATA KULIAH

Nomor: 145/UN 10.04/ KM.06.08 /2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S
NIDN : 0120047908
Pangkat : Lektor / III /d
Jabatan : Dekan Fakultas Keguruan dan Pendidikan
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias

dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Weni Yanti Harefa
NIM : 212111049
Judul : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di SMK Negeri 1 Hiliduho

yang bersangkutan dinyatakan telah lulus mata kuliah sebanyak: (143 SKS) di program studi Pendidikan Biologi, kecuali mata kuliah penulisan skripsi.

Demikian surat keterangan lulus mata kuliah ini dibuat, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Gunungsitoli, 31 Mei 2025

Plt. Ketua Program Studi Biologi,



Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S

NIDN-0120047908

Juni 2025

perihal : Permohonan Ujian Skripsi

lampiran : Satu Berkas

Kepada Yth.
Ketua program studi Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S
Di
Gunungsitoli

Saya yang bertanda tangan di bawah ini;

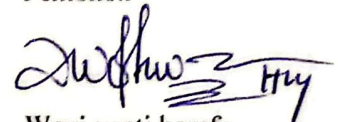
Nama : Weni Yanti Harefa
Nim : 212111049
Program : Sarjana
Program studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : FKIP
Dosen pembimbing : Toroziduhu Waruwu. S.Pd., M.Pd
Judul skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho

Mengajukan permohonan untuk diperkenankan menempuh seminar rancangan penelitian. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan :

1. Biodata peserta ujian skripsi
2. Lembar persetujuan dosen pembimbing skripsi
3. Lembar konsultasi bimbingan skripsi (print out SIMAT)
4. Fotokopi surat penugasan dosen pembimbing skripsi
5. Fotokopi KRS semester 1 sampai semester berkenaan
6. Fotokopi KHS dari semester 1 sampai terakhir
7. Fotokopi pembayaran uang ujian skripsi
8. Surat keterangan telah menyelesaikan seluruh mata kuliah
9. Transkrip nilai yang telah ditandatangani ketua program studi
10. Surat keterangan telah melakukan pengecekan plagiarisme
11. Telah mengisi link bit.ly/MendaftarUjianSkripsiFKIP

Atas perhatian bapak, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,
Pemohon



Weni yanti harefa
NIM 212111049

Tembusan

Yth
Dekan FKIP Universitas Nias



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📠 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

KESEDIAAN MENGHADIRI UJIAN SKRIPSI

Sehubungan dengan pelaksanaan ujian skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias,

Nama : Weni Yanti Harefa
NIM : 212111049
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Nias
Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho

Waktu pelaksanaan ujian skripsi,

Hari/Tanggal : Rabu, 4 Juni 2025
Pukul : 09.00 s.d 10.00 WIB
Tempat : FKIP Universitas Nias

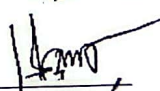
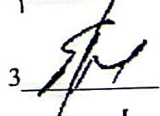
Dengan ini menyatakan **kesediaan/ketidaksediaan** menghadiri sidang skripsi pada waktu yang telah ditetapkan.

Gunungsitoli, 4 Juni 2025

Dewan Penguji

1. Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd
2. Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si
3. Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

SURAT PENETAPAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI

Nomor: 250/UN 10.04/PP.08.05/2025

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias menetapkan dewan penguji skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias:

Nama : **Weni Yanti Harefa**
NIM : 202111031
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho

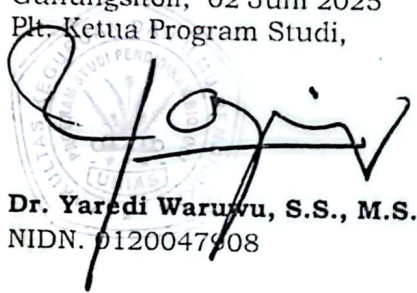
Waktu pelaksanaan ujian:

Hari/tanggal : Rabu, 04 Juni 2025
Pukul : 09.00 s.d 10.00 WIB
Tempat : FKIP Universitas Nias

Dewan Penguji dan Dosen Saksi:

No	Nama	Jabatan Dalam Ujian*)	Ket
1.	Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si	Penguji I	
2.	Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd.	Penguji II	
3.	Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd.	Pembimbing	

Gunungsitoli, 02 Juni 2025
Plt. Ketua Program Studi,


Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S.
NIDN. 0120047908

Tembusan disampaikan kepada

1. Plt. Rektor Universitas Nias, u.p. Wakil Rektor I
2. Dekan FKIP Universitas Nias
3. Mahasiswa yang dibimbing (**Weni Yanti Harefa**)



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

Nomor : 251/UN10.04/PP.08.03/2025
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : Undangan Pelaksanaan Ujian Skripsi
atas nama **Weni Yanti Harefa**

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Dewan Penguji :

- | | |
|------------------------------------|------------|
| 1. Hardikupatu Gulo, S.Pd. M.Si | Penguji I |
| 2. Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd. | Penguji II |
| 3. Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd. | Pembimbing |

di
Gunungsitoli

Sehubungan dengan pelaksanaan Ujian Skripsi mahasiswa :

Nama : **Weni Yanti Harefa**
NIM : 212111049
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho

diharapkan kehadiran Bapak/Ibu pada acara dimaksud yang diselenggarakan pada:

Hari/tanggal : Rabu, 04 Juni 2025
Pukul : 09.00 s.d 10.00 WIB
Tempat : FKIP Universitas Nias

Bersama ini turut terlampir: (1) Surat Penetapan Dewan Penguji Skripsi; (2) Naskah Skripsi; (3) Lembar Penilaian; dan (4) Lembar perbaikan; yang diserahkan langsung oleh mahasiswa yang bersangkutan.

Atas perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Gunungsitoli, 02 Juni 2025
Plt. Ketua Program Studi,

Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S.

NIDN. 0120047908

Tembusan Disampaikan Kepada :

1. Plt. Rektor Universitas Nias
2. Dekan FKIP Universitas Nias
3. Mahasiswa yang diuji (**Weni Yanti Harefa**)



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

Nomor : 251/UN10.04/PP.08.03/2025
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : Undangan Pelaksanaan Ujian Skripsi
atas nama **Weni Yanti Harefa**

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Dewan Penguji :

- | | |
|------------------------------------|------------|
| 1. Hardikupatu Gulo, S.Pd. M.Si | Penguji I |
| 2. Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd. | Penguji II |
| 3. Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd. | Pembimbing |

di
Gunungsitoli

Sehubungan dengan pelaksanaan Ujian Skripsi mahasiswa :

Nama : **Weni Yanti Harefa**
NIM : 212111049
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho

diharapkan kehadiran Bapak/Ibu pada acara dimaksud yang diselenggarakan pada:

Hari/tanggal : Rabu, 04 Juni 2025
Pukul : 09.00 s.d 10.00 WIB
Tempat : FKIP Universitas Nias

Bersama ini turut terlampir: (1) Surat Penetapan Dewan Penguji Skripsi; (2) Naskah Skripsi; (3) Lembar Penilaian; dan (4) Lembar perbaikan; yang diserahkan langsung oleh mahasiswa yang bersangkutan.

Atas perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Gunungsitoli, 02 Juni 2025
Plt. Ketua Program Studi,

Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S.

NIDN. 0120047908

Tembusan Disampaikan Kepada :

1. Plt. Rektor Universitas Nias
2. Dekan FKIP Universitas Nias
3. Mahasiswa yang diuji (**Weni Yanti Harefa**)



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada hari ini Rabu tanggal empat bulan Juni tahun dua ribu dua puluh lima telah diselenggarakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa universitas Nias :

Nama : **Weni Yanti Harefa**
NIM : 212111049
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho

Waktu : 09.00 Wib sampai dengan selesai

Susunan Dewan Penguji :

- 1 Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si
- 2 Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd.
- 3 Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd

1. 
2. 
3. 

No.	Penguji	Jumlah Nilai	
		Skor	Rata-rata
1	Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si	90	
2	Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd.	92	
3	Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd	95	
	Jumlah	277	

Berdasarkan perhitungan rata-rata nilai adalah 92.33 (Sembilan Puluh dua koma tiga puluh Tiga)
Dengan demikian yang bersangkutan dinyatakan **LULUS / TIDAK-LULUS**, dengan predikat kelulusanA.....

Gunungsitoli, 04 Juni 2025

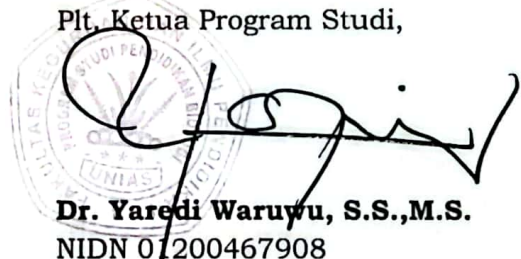
Dewan Ujian Skripsi,

Sekretaris Program Studi,



Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si
NIDN 0101058902

Plt. Ketua Program Studi,



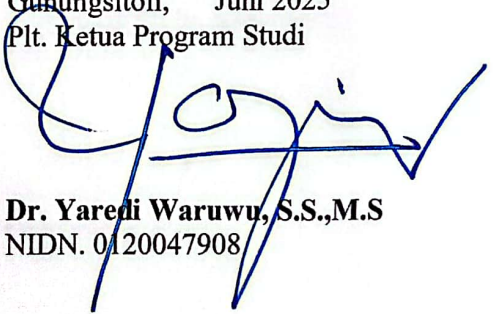
Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S.
NIDN 07200467908

PERSETUJUAN PERBAIKAN SKRIPSI

Nama : Weni Yanti Harefa
 NIM : 212111049
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Smk Negeri 1 Hiliduho
 Tanggal Ujian : 4 Juni 2025

No	Nama	Saran	Perbaikan		Tanda Tangan
			Ya	Tidak	
1	Toroziduhu Waruwu. S.Pd., M.Pd (Dosen Pembimbing)	- Perbaiki Abstrak			
		- Perbaiki beberapa lampiran (penulisan)	✓		
		- Perbaiki kata pengantar	✓		
		- Rujuk data yang ditampilkan sesuai yang ada pada lampiran	✓		
		- Sarankan penelitian terkait minat terhadap pemanfaatan aplikasi canva	✓		
		- Cantumkan di pembahasan dengan membandingkan kondisi awal (hasil studi pendahuluan dengan setelah pemberian perlakuan)	✓		
2	Hardikupatu Gulo. S.Pd., M.Si (Penguji I)	- Perbaiki penulisan kata pengantar	✓		
		- Perbaiki penulisan dari proposal ke skripsi	✓		
		- Sistematika penulisan di perbaiki	✓		
		- Bahasa asing dimiringkan/daftar gambar	✓		
		- Pembahasan perlu penekanan dalam upaya meyakinkan pembaca dalam membaca	✓		
		- Perbaiki penulisan daftar pustaka	✓		
3	Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd (Penguji II)	- Disarankan diperbaiki tulisan dalam aplikasi canva diupayakan besar supaya dapat dibaca oleh seluruh siswa	✓		
		- Warna dalam canva dipilih warna yang cerah supaya dapat dibaca siswa	✓		
		- Perbaiki lampiran 2b tentang skor dan bobot soal	✓		

Gunungsitoli, Juni 2025
 Plt. Ketua Program Studi


Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S
 NIDN. 0120047908



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pba@unias.ac.id

**Lembar Perbaikan Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi,
FKIP Universitas Nias**

1. Dosen Penguji

Nama : **Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd**
NIDN : 0110058103
Jabatan : Pembimbing
Unit Kerja : Universitas Nias

2. Mahasiswa

Nama : **Weni Yanti Harefa**
NIM : 212111049
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho**

3. Waktu Pelaksanaan Ujian:

Hari/ tanggal : Rabu, 04 Juni 2025
Pukul : 09.00 s.d 10.00 WIB
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias

4. Perbaikan Skripsi:

No	Bab/Halaman	Uraian
		- perbaikan Abstrak - perbaikan beberapa lampiran (pembelajaran) - perbaikan kata pengantar - Rujukan data yg ditugaskan sesuai yg ada pd lampiran. - Saran peneliti yg sesuai terdapat pemanfaatan aplikasi Canva. - Catatan di pembahasan dgn

menambahkan kondisi awal (hasil studi pendahuluan) dengan setelah pembelajaran.
Gunungsitoli, 04 Juni 2025
Dosen Pembimbing,

Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0110058103



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pba@unias.ac.id

Lembar Perbaikan Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi,
FKIP Universitas Nias

1. Dosen Penguji

Nama : **Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si**
NIDN : 0101058902
Jabatan : Penguji I
Unit Kerja : Universitas Nias

2. Mahasiswa

Nama : **Weni Yanti Harefa**
NIM : 212111049
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho**

3. Waktu Pelaksanaan Ujian:

Hari/ tanggal : Rabu, 04 Juni 2025
Pukul : 09.00 s.d 10.00 WIB
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias

4. Perbaikan Skripsi:

No	Bab/Halaman	Uraian
		1. Perbaikan Penulisan kata pengantar
		2. Proposal / Skripsi
		3. Sistematika Penulisan & perbaikan
		4. Bahasa asing dimiringkan /daftar Gambar
		5. Pembahasan Perlu penekanan dalam uraian meyakinkan pembaca dalam membaca
		6. Perbaikan Penulisan Daftar Pustaka.

Gunungsitoli, 04 Juni 2025
Penguji I

Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si
NIDN. 0101058902



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

Lembar Perbaikan Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi,
FKIP Universitas Nias

1. Dosen Penguji

Nama : **Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd.**
NIDN : 0031086002
Jabatan : Penguji II
Unit Kerja : Universitas Nias

2. Mahasiswa

Nama : **Weni Yanti Harefa**
NIM : 212111049
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho**

3. Waktu Pelaksanaan Ujian

Hari/ tanggal : Rabu, 04 Juni 2025
Pukul : 09.00 s.d 10.00 WIB
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nias

4. Perbaikan Skripsi:

No	Bab/Halaman	Uraian
		- Disarankan diperbaiki tulisan dan aplikasi Canva supaya lebih terbaca oleh seluruh siswa. - Warna dan Canva dipilih warna yg cerah supaya lebih menarik siswa. - Perbaiki lampiran dan bentuk surat.

Gunungsitoli, 04 Juni 2025
Penguji II,

Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd.
NIDN. 0031086002

BIODATA PENULIS



Weni Yanti Harefa, lahir di Sifahandro 7 september 2000, Kecamatan Lotu, Kabupaten Nias Utara, Provinsi Sumatera Utara, anak pertama dari 4 bersaudara, Ayah Desinius Harefa dan Ibu Erika Telaumbanua, pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2014 di SD Negeri No 076681 Bahosea, selanjutnya menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Swasta BNKP Luzamanu NPSN 10212751 pada Tahun 2017, dan pada Tahun 2020 menyelesaikan Pendidikan Sekolah menengah Kejuruan di SMK Swasta BNKP Luzamanu NPSN 69786329. Pada Tahun 2021 penulis melanjutkan Pendidikan Sarjana di salah satu Perguruan Tinggi yang ada di Pulau Nias yaitu Universitas Nias (UNIAS) dan memilih Program Studi Pendidikan Biologi (PBIO) di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP). Penulis telah menyelesaikan dan mempertahankan Skripsi yang berjudul Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi *Canva* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SMK Negeri 1 Hiliduho di depan dewan penguji pada hari Rabu, 4 Juni 2025 serta dinyatakan memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana dalam Bidang Pendidikan Biologi pada tahun 2025.