

**Lampiran 1. Hasil Validasi ahli materi, ahli desain, tanggapan dosen dan mahasiswa**

a. Ahli materi

No.	Komponen Penilaian	Rata-rata Skor Validator	NILAI	Kriteria
1	Kelayakan Isi	3.00	81	Layak dengan predikat baik
2	Kelayakan Penyajian	3.50	69	Layak dengan predikat baik
3	Kelayakan Bahasa	3.00	61	Layak dengan predikat cukup baik
<b>Rata-Rata</b>		<b>3.17</b>	<b>70</b>	<b>Baik</b>

b. Ahli Desain Pembelajaran

No.	Kategori	Rata-Rata Skor Validator	Nilai	Kriteria
1	Ukuran Buku	4.67	92	Layak dengan predikat baik
2	Desain Sampul Buku	4.55	90	Layak dengan predikat sangat baik
3	Desain Isi Buku	5	100	Layak dengan predikat sangat baik
Rata-rata		5	94	Layak dengan predikat sangat baik

c. Ahli Bahasa

No.	Komponen Penilaian	Rata-rata Skor Validator	Nilai	Kriteria
1	Kelayakan Isi	4.16	82	Layak dengan predikat baik
2	Kelayakan Penyajian	4.50	91	Layak dengan predikat sangat baik
3	Kelayakan Bahasa	4.59	91	Layak dengan predikat sangat baik
<b>Rata-Rata</b>		<b>4.42</b>	<b>87</b>	<b>Layak dengan predikat Sangat baik</b>

**d. Tanggapan dosen**

<b>No.</b>	<b>Indikator Penilaian</b>	<b>Tanggapan Dosen</b>	
		<b>Rata-rata Skor</b>	<b>Nilai</b>
<b>1</b>	Tampilan Buku	5.00	100%
<b>2</b>	Penguasaan Konsep	4.63	92%
<b>3</b>	Motivasi Belajar Mahasiswa	5.00	100%
<b>Rata-Rata</b>		<b>4.88</b>	<b>97%</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Baik</b>	

**e. Tanggapan Mahasiswa**

<b>No.</b>	<b>Indikator Penilaian</b>	<b>Tanggapan Mahasiswa</b>	
		<b>Rata-rata Skor</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	Tampilan Buku	4.29	84%
<b>2</b>	Penguasaan Konsep	4.28	85%
<b>3</b>	Motivasi Belajar Mahasiswa	4.10	83%
<b>Rata-Rata</b>		<b>4.22</b>	<b>83%</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Baik</b>	

## Lampiran 2. Angket Validasi Tim Ahli

Lampiran 3. Lembar Penilaian Kualitas Buku Panduan oleh Ahli Materi

**ANGKET VALIDASI BUKU PANDUAN BERBASIS WEB TENTANG ANALISIS VARIASI GENETIK SEBAGAI BAHAN AJAR  
MATA KULIAH GENETIKA DAN EVOLUSI**

**TIM AHLI MATERI**

Judul Buku Referensi : Buku Panduan Analisis Variasi Genetik DNA Berbasis Web.  
 Mata Kuliah : Genetika Dan Evolusi  
 Penulis : Wiji Lestari  
 Validator : Khairil, S.Pd., M.Si

**PETUNJUK**

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang isi materi dalam buku Panduan Analisis variasi genetik berbasis web yang sedang dikembangkan. Pendapat yang Bapak/Ibu berikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas materi dalam buku tersebut. Adapun petunjuk pengisian lembar penilaian ini adalah sebagai berikut:

- Berikan tanda cek (✓) yang paling sesuai dengan kondisi disebelah kiri skor terhadap buku panduan ini dengan ketentuan :
  - Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB)
  - Skor 2 : Tidak Baik (TB)
  - Skor 3 : Cukup Baik (CB)
  - Skor 4 : Baik (B)
  - Skor 5 : Sangat Baik (SB)
- Apabila pendapat Bapak/Ibu adalah STB, TB dan CB dimohon memberikan saran untuk hal-hal apa yang menjadi penyebab kekurangan atau hal-hal yang perlu ditambahkan.
- Mohon memberikan kesimpulan secara umum terkait hasil penilaian terhadap buku ini.
- Berikan tanda tangan sebagai validator pada tempat yang sudah disediakan.

Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar pertanyaan ini, saya ucapkan terimakasih.

**KELAYAKAN ISI**

SUB KOMPONEN	INDIKATOR	SKOR					CATATAN PERBAIKAN
		STB	TB	CB	B	SB	
		1	2	3	4	5	
I. Kesesuaian Materi	A. Kompleteness Materi					✓	
	1. Cakupan materi di mulai dari pengenalan website NCBI sampai dengan teknik-teknik pelaksanaan analisis variasi genetik.						
	2. Kesesuaian materi dengan kebutuhan mahasiswa dalam mempelajari tahapan-tahapan analisis variasi genetik.				✓		
	B. Ketulusan Materi				✓		
	3. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu dan teknologi, penelitian yang relevan.						
	4. Materi yang diajarkan dikaitkan dengan perkembangan teknologi dan aplikasi dalam kehidupan kewirausahaan.	✓					
II. Kedalamans Materi	C. Kedalamans Materi			✓			
	5. Materi yang diajarkan dientasi dari pedidikan analisis variasi genetik						
	6. Materi yang diajarkan berisi prinsip-prinsip pada analisis variasi genetik.			✓			

	7. Materi yang diajarkan memuat fakta-fakta hasil penelitian.	✓				
	8. Materi yang diajarkan memuat berbagai sumber yang relevan.			✓		
III. Sistematiska Penyampaian	A. Penyampaian Materi Yang Sistematis			✓		

	7. Materi yang diajarkan memuat fakta-fakta hasil penelitian,	✓				
	8. Materi yang diajarkan memuat berbagai sumber yang relevan.		✓			
<b>B. Sistematis Penyampaian Materi</b>	A. Penyampaian Materi Yang Sistematis		✓			
	1. Penyajian materi dimulai dari pengenalan website, software, teknik analisis data, dan pembuatan media.					
	2. Buku panduan ini dapat membantu penilaian mahasiswa dalam penilaian web dan software.			✓		
	B. Mewakili Persepsi Mahasiswa Secara Representatif		✓			
	3. Buku panduan ini dapat membantu mahasiswa dalam penilaian yang berkaitan dengan analisis genetik.					
	4. Buku panduan ini memotivasi mahasiswa untuk mendiskusikan buku-buku dimahasiswa dan memecahkan masalah tentang genetika		✓			
C. Penyampaian Materi Yang Sistematis			✓			
6. Penyajian materi dimulai dari pengenalan website, software, teknik analisis data,						

	dan pembuatan media.					
<b>III. Efisiensi Buku Genetika dan evolusi</b>	A. Pemotivasi Mahasiswa Dalam Pembelajaran	✓				
	1. Dapat mengasuransi siswa baca mahasiswa, dosen, dan pembaca secara umum dalam melakukan riset dan mini riset.					
	2. Dapat menjadikan buku penunjang/tambahan dalam mata genetika dan evolusi		✓			
	3. Menarik untuk dijadikan sebagai buku temuan/panduan dalam kegiatan analisis genetik.			✓		
4. Memotivasi mahasiswa untuk belajar mandiri dan mengalih bahan bacaan untuk penerapan praktika evolusi.	✓					
<b>IV. Bahasa</b>	A. Lugas	✓				
	1. Struktur kalimat serta ejarn dalam buku panduan		✓			
	2. Kalimat yang digunakan dalam buku panduan bersifat baku.		✓			
	3. Tata bahasa dalam buku panduan sesuai dengan tata bahasa Indonesia yang benar	✓				
	4. Keterkaitan antar kalimat dan paragraf dalam buku panduan.	✓				
B. Nootif dan Padat		✓				

	3. Mahasiswa mudah memahami isi materi yang diajarkan.				
	6. Kalimat yang digunakan dalam buku panduan jelas dan tidak membingungkan siswa.		✓		
	7. Bahasa yang digunakan dalam buku panduan mampu merespon materi yang disampaikan dan melahirkan minat untuk melakukan riset riset.	✓			
	C. Dibangun dan Interaktif		✓		

	5. Mahasiswa mudah memahami isi materi yang disajikan.					
	6. Kalimat yang digunakan dalam buku panduan jelas dan tidak menimbulkan tafsiran.		✓			
	7. Bahasa yang digunakan dalam buku panduan mampu merespon materi yang disampaikan dan melatih untuk melakukan mini riset.		✓			
C. Dialog dan Interaktif			✓			
	8. Desain tampilan media sesuai dengan tingkatan pengguna.		✓			
	9. Penampilan menarik untuk dibaca.		✓			
	10. Kreatif dalam penerangan ide					
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Mahasiswa			✓			
	11. Sesuai dengan tingkat perkembangan mahasiswa.		✓			
	12. Memberikan daya tarik bagi mahasiswa dan membaca umum dengan bahasa yang digunakan dalam buku panduan.		✓			
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia			✓			
	13. Bahasa yang digunakan pada buku ini sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar (baku dan bermakna)		✓			

	14. Bahasa yang digunakan pada buku ini tepat dan tidak terbelit-belit.		✓			
	15. Bahasa yang digunakan tidak ambigu.		✓			
F. Penggunaan Istilah dan Simbol			✓			
	16. Kemudahan dan kesederhanaan dalam penggunaan istilah dan simbol.		✓			
G. Penggunaan Istilah dan Simbol			✓			
	17. Ketepatan penggunaan istilah dan simbol.		✓			
	18. Kesesuaian penggunaan warna teks dan jenis huruf pada media.		✓			
Jumlah Skor	0	6	14	13	3	
Total Skor	0	12	42	52	15	

(Sumber : Modifikasi Arifin dan Kusrianto, 2013)

**CATATAN PERBAIKAN**

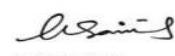
Periksa satu persatu kata-kata yang ditulis masih banyak yang hilang hurufnya, untuk singkatan-singkatan sebaiknya ada dibuat terlebih dahulu kepanjangannya selanjutnya boleh digunakan singkatan saja. sebaiknya ada dibuat daftar pustaka mengingat buku paduan ini masih banyak kuintipan khususnya dipendahuluan

**KESIMPULAN**

Berdasarkan penilaian kelayakan isi, kelayakan penyajian dan kelayakan bahasa secara menyeluruh, maka lingkarlah salah satu angka dibawah ini dengan menunjukkan bahwa buku panduan ini dinyatakan :

1. Layak diproduksi tanpa revisi
2. Layak diproduksi dengan revisi sesuai saran (✓)
3. Tidak layak produksi

Rantauprapat, 19 Juli 2024  
Validator

  
 Khairul, S.Pi., M.Si  
 NIDN : 0109037501

**Lampiran 3. Lembar Penilaian Kualitas Buku Panduan oleh Ahli Materi****ANGKET VALIDASI BUKU PANDUAN BERBASIS WEB TENTANG ANALISIS VARIASI GENETIK SEBAGAI BAHAN AJAR MATA KULIAH GENETIKA DAN EVOLUSI****TIM AHLI MATERI**

Judul Buku Referensi : Buku Panduan Analisis Variasi Genetik DNA Berbasis Web.  
 Mata Kuliah : Genetika Dan Evolusi  
 Penulis : Wiji Lestari  
 Validator : Khairul, S.Pd., M.Si

**PETUNJUK**

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang isi materi dalam buku Panduan Analisis variasi genetik berbasis web yang sedang dikembangkan. Pendapat yang Bapak/Ibu berikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas materi dalam buku tersebut. Adapun petunjuk pengisian lembar penilaian ini adalah sebagai berikut.

1. Berikan tanda cek (✓) yang paling sesuai dengan kondisi disebelah kiri skor terhadap buku panduan ini dengan ketentuan :
    - Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB)
    - Skor 2 : Tidak Baik (TB)
    - Skor 3 : Cukup Baik (CB)
    - Skor 4 : Baik (B)
    - Skor 5 : Sangat Baik (SB)
  2. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah STB, TB dan CB dimohon memberikan semuanya untuk hal-hal apa yang menjadi penyebab kekurangan atau hal-hal yang perlu ditambahkan.
  3. Mohon memberikan kesimpulan secara umum terkait hasil penilaian terhadap buku ini.
  4. Berikan tanda tangan sebagai validator pada tempat yang sudah disediakan.
- Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar pertanyaan ini, saya segera terimakasih.

**KELAYAKAN ISI**

SUB KOMPONEN	INDIKATOR	SKOR					CATATAN PERBAIKAN
		STB	TB	CB	B	SB	
		1	2	3	4	5	
I. Kesiapan Materi	A. Kefungsional Materi					✓	
	1. Cakupan materi di mulai dari pengantar website NCBI sampai dengan teknik-teknik pelaksanaan analisis variasi genetik.						
	2. Kesiapan materi dengan kebutuhan mahasiswa dalam mempelajari tahapan-tahapan analisis variasi genetik.				✓		
	B. Kebersihan Materi				✓		
	3. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu dan teknologi, penelitian yang relevan.				✓		
	4. Materi yang diajarkan dikaitkan dengan perkembangan teknologi dan aplikasi dalam kehidupan kewirausahaan.		✓				
	C. Kedalaminan Materi			✓			
	5. Materi yang diajarkan dimulai dari pendektauan analisis variasi genetik.				✓		
	6. Materi yang diajarkan bukti prinsip-prinsip pada analisis variasi genetik.				✓		

	7. Materi yang diajarkan memuat fakta-fakta hasil penelitian,	✓				
	8. Materi yang diajarkan memuat berbagai sumber yang relevan,			✓		

	9. Materi yang diajarkan memuat sumber yang relevan,					
--	--	--	--	--	--	--

	10. Materi yang diajarkan memuat sumber yang relevan,					
--	---	--	--	--	--	--

	7. Materi yang diajarkan memuat fakta-fakta hasil penelitian.		✓				
	8. Materi yang diajarkan memuat berbagai sumber yang relevan.			✓			
<b>II. Sistematika Penyampaian Materi</b>	A. Penyampaian Materi Yang Sistematis			✓			
	1. Penyajian materi dimulai dari pengenalan website, software, teknik analisis data, dan pembuatan media.						
	2. Buku panduan ini dapat membantu penilaian mahasiswa dalam penggunaan web dan software.			✓			
	B. Mencakup Persepsi Mahasiswa Secara Representatif		✓				
	3. Buku panduan ini dapat membantu mahasiswa dalam penilaian yang terkait dengan analisis genetik.						
4. Buku panduan ini memotivasi mahasiswa untuk mendekuriksi bukti-bukti ilmiah dan memecahkan masalah tentang genetika		✓					
5. Materi pembuatan media khususnya memudahkan mahasiswa untuk membuat kalkulan atau perhitungan.		✓					
C. Penyampaian Materi Yang Sistematis			✓				
6. Penyajian materi dimulai dari pengenalan website, software, teknik analisis data,							

	dan pembuatan media.						
<b>III. Efisiensi Buku Genetika dan Evolusi</b>	A. Pemantauan Mahasiswa Dalam Pembelajaran		✓				
	1. Dapat mengasumsikan minat baca mahasiswa, desain, dan penulisan secara umum dalam melakukan riset dan mini riset.						
	2. Dapat menjadikan buku penunjang/tambahan dalam mata genetika dan evolusi			✓			
	3. Menarik untuk dipajang sebagai buku tumbuhan/panduan dalam kegiatan analisis genetik.				✓		
4. Memotivasi mahasiswa untuk belajar sendiri dan mempraktikkan hal-hal bacau untuk pemantauan genetika evolusi.		✓					
<b>IV. Bahasa</b>	A. Logis		✓				
	1. Struktur kalimat serta ejaan dalam buku panduan						
	2. Kliklik yang digunakan dalam buku panduan berfungsi baik.			✓			
	3. Tata bahasa dalam buku panduan sejajar dengan tata bahasa Indonesia yang benar		✓				
	4. Keterkaitan antara kalimat dan paragraf dalam buku panduan.		✓				
	B. Naratif dan Pidato			✓			

	3. Mahasiswa mudah memahami isi materi yang disajikan.					
	4. Kalimat yang digunakan dalam buku panduan jelas dan tidak menimbulkan tafsiran.		✓			
	5. Bahasa yang digunakan dalam buku panduan mampu merespon materi yang disampaikan dan melatih untuk melakukan mini riset.	✓				
	C. Dialetik dan Interaktif			✓		

B. Naratif dan Padat				√		
----------------------	--	--	--	---	--	--

5. Mahasiswa mudah memahami isi materi yang disajikan.						
6. Kalimat yang digunakan dalam buku panduan jelas dan tidak menimbulkan tafsiran.			√			
7. Bahasa yang digunakan dalam buku panduan mampu merespon materi yang disampaikan dan melahirkan untuk melakukan mini riset.		√				
C. Dialog dan Interaktif				√		
8. Desain tampilan media sesuai dengan tingkatan pengguna.						
9. Penampilan menarik untuk dibaca.			√			
10. Kreatif dalam penulangan ide						
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Mahasiswa			√			
11. Sesuai dengan tingkat perkembangan mahasiswa.						
12. Memberikan daya tarik bagi mahasiswa dan pembaca umum dengan bahasa yang digunakan dalam buku panduan.			√			
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia						
13. Bahasa yang digunakan pada buku ini sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar (baku dan hermaka)				√		

14. Bahasa yang digunakan pada buku ini tepat dan tidak terbelit-helit.			√			
15. Bahasa yang digunakan tidak ambigu.				√		
F. Penggunaan Istilah dan Simbol				√		
16. Kemudahan dan kesederhanaan dalam penggunaan istilah dan simbol.						
G. Penggunaan Istilah dan Simbol				√		
17. Ketepatan penggunaan istilah dan simbol.						
18. Kesesuaian penggunaan warna teks dan jenis huruf pada media.			√			
Jumlah Skor	0	6	14	13	3	
Total Skor	0	12	42	52	15	

(Sumber : Modifikasi Arifin dan Kusrianto, 2013)

**CATATAN PERBAIKAN**

Periksa satu persatu kata-kata yang ditulis masih banyak yang hilang hurufnya, untuk singkatan-singkatan sebaiknya ada dibuat terlebih dahulu kepanjangannya selanjutnya boleh digunakan singkatan saja, sebaiknya ada dibuat daftar pustaka mengingat buku paduan ini masih banyak kuintipan khususnya dipendahuluan

**KESIMPULAN**

Berdasarkan penilaian kelayakan isi, kelayakan penyajian dan kelayakan bahasa secara menyeluruh, maka lingkarilah salah satu angka dibawah ini dengan menunjukkan bahwa buku panduan ini dinyatakan :

1. Layak diproduksi tanpa revisi
2. Layak diproduksi dengan revisi sesuai saran (√)
3. Tidak layak produksi

Rantauprapat, 19 Juli 2024  
Validator

Khairul, S.Pi., M.Si  
NIDN : 0109037501

Lampiran 8. Angket Tanggapan Dosen Pengampu Mata Kuliah Genetika dan Evolusi

**ANGKET TANGGAPAN DOSEN TERHADAP BUKU PANDUAN BERBASIS WEB TENTANG ANALISIS VARIASI GENETIK SERAGAI RABAH AJAR MATA KULIAH GENETIKA DAN EVOLUSI**

**DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH**

Dapat/dlu yang Terbaik:

Demi memperoleh buku Panduan Analisis Variasi Genetik berbasis web yang berkualitas dan dapat dimanfaatkan nantinya, saya mohon bantuan dan partisipasi daptak/lbu untuk mengisi angket yang telah saya sediakan. Atas perhatian dan kerendahan hati daptak/lbu saya segerakan terimakasih kih angket berikut dengan memberikan tanda check *list* (✓) pada kolom yang telah tersedia di sebelah kiri, pilih salah satu bentuk tanggapan yang tersedia:

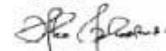
Tanggapan yang tersedia antara lain: Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB) Skor 4 : Baik (B)  
 Skor 2 : Tidak Baik (TB) Skor 5 : Sangat Baik (SB)  
 Skor 3 : Cukup Baik (CB)

No	Indikator	Instrumen Pengukuran Kepuas Dosen	TANGGAPAN				
			STB	TB	CB	B	SB
1.	TAMPILAN BUKU	Tampilan sampaikan buku menarik	✓	✓	✓	✓	✓
		Tampilan isi buku sudah dipahami					✓
2.	PENGUASAAN KONSEP	Tampilan isi buku dapat membantu mahasiswa dalam memahami tingkat tentang variasi genetik					✓
		Ukuran dan jenjang bantuan yang digunakan masih ditambah					✓
3.	PENGUASAAN KONSEP	Saran suster pada buku dapat dipahami oleh mahasiswa					✓
		Untuk prosedur kerja pada buku Panduan Analisis Variasi Genetik berbasis web jelas					✓

7.	MOTIVASI BELAJAR	Gambar-gambar yang diajukan pada buku dapat dipahami oleh mahasiswa					✓
8.		Bentuk gambar pada buku informasi yang lengkap dan dapat digunakan secara praktis					✓
9.		Kaidah yang digunakan pada setiap isi buku jelas dan mudah dipahami oleh mahasiswa					✓
10.		Buku Panduan Analisis Variasi Genetik berbasis web dapat meningkatkan pengetahuan bagi mahasiswa					✓
11.		Buku Panduan Analisis Variasi Genetik berbasis web dapat meningkatkan minat mahasiswa					✓
12.		Buku Panduan Analisis Variasi Genetik berbasis web dapat meningkatkan minat mahasiswa belajar genetik dan evolusi lebih terarah dan matang					✓
13.		Buku Panduan Analisis Variasi Genetik berbasis web dapat meningkatkan minat mahasiswa dalam meningkatkan pembelajaran praktik dan evolusi					✓
14.		Buku Panduan Analisis Variasi Genetik berbasis web dapat meningkatkan minat mahasiswa tentang dalam mempelajari genetik dan evolusi					✓
15.		Buku Panduan Analisis Variasi Genetik berbasis web dapat meningkatkan minat mahasiswa untuk melakukan metapenelitian dalam penikmatan dan evolusi					✓

Ratnawprati, 11 Juli 2024

Validator

  
Ratna Pratiwi, M.Pd  
NIP/NIDN : 0120108601



### Lampiran 3. Hasil Tanggapan Mahasiswa

		Mahasiswa																											
	Indikator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	96	480		
1	Tampilan Buku	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	2	2	96	480		
2		5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	192	960		
3		4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	72	360		
4		4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	72	360		
5	Penguasaan Konsep	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	3	3	96	480		
6		4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	192	960		
7		5	5	5	4	5	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	72	360		
8		4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	96	480		
9		4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	72	360		
10		4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	192	960		
11		4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	72	360		
12		5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	72	360		
13	Motivasi Belajar	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	96	480		
14		5	5	4	5	4	5	4	4	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	192	960		
15		4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	4	4	4	5	5	5	5	3	5	3	4	72	360		
Skor Total		64	64	63	66	65	64	61	61	63	57	57	69	64	60	60	64	67	67	68	68	62	67	57	58				

Percentase Skor (%)	85%	85%	84%	88 %	87 %	85 %	81 %	81 %	84%	76%	76 %	92 %	85%	80 %	80%	85%	89%	89%	91 %	91 %	83%	89%	76%	77%
Skor Total		75																						

No.	Indikator Penilaian	Tanggapan Mahasiswa	
		Rata-rata Skor	%
1	Penguasaan konsep	4,25	85%
2	Tampilan Buku	4,22	84%
3	Motivasi Belajar Mahasiswa	4,13	83%
<b>Rata-Rata</b>		<b>4,20</b>	<b>83%</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Baik</b>	

#### Lampiran 4. Hasil Ahli Desain Pembelajaran

No	Indikator	Skor	Skor total/ind	Jlh skor/ind	Rata	%/ind	Kategori
1	Ukuran Buku Referensi	4	15	14	4,67	92%	SB
2		5					
3		5					
1	Desain Sampul Buku	5	55	50	4,55	91%	SB
2		5					
3		5					
4		4					
5		4					
6		4					
7		4					
8		4					
9		5					
10		5					
11		5					
1	Desain Isi Buku	5	80	80	5,00	100%	SB
2		5					
3		5					
4		5					
5		5					
6		5					
7		5					
8		5					
9		5					
10		5					

11		5				
12		5				
13		5				
14		5				
15		5				
16		5				
		<b>144</b>				
		96%				

No.	Kategori	Rata-Rata Skor Validator	Percentase
1	Ukuran Buku	4,67	92%
2	Desain Sampul Buku	4,55	90%
3	Desain Isi Buku	5	100%
	Rata-rata	5	94%

**Lampiran 5 .Hasil Ahli Materi**

<b>Kelayakan Isi</b>		<b>Kelayakan Penyajian</b>		<b>Kelayakan Bahasa</b>	
<b>No</b>	<b>Skor</b>	<b>No</b>	<b>Skor</b>	<b>No</b>	<b>Skor</b>
1	5	1	3	1	3
2	4	2	4	2	4
3	2	3	5	3	0
4	2	4	5	4	2
5	5	5	5	5	4
6	2	6	5	6	3
7	5	7	3	7	2
8	5	8	1	8	3
		9	3	9	3
				10	3
				11	3
				12	4
				13	4
				14	4
				15	4
				16	0

						17	4
						18	5
Jumlah skor	32	Jumlah skor	34		Jumlah skor	55	
Total	35	Total	50		Total	90	

No.	Komponen Penilaian	Rata-rata Skor Validator	Persentase (%)	Kriteria
1	Kelayakan Isi	3,75	81%	Baik
2	Kelayakan Penyajian	3,78	61%	Baik
3	Kelayakan Bahasa	3,06	61%	Cukup Baik
	<b>Rata-Rata</b>	<b>3,53</b>	<b>70%</b>	<b>Baik</b>

## Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



## Lampiran 7. Surat Izin Penelitian



# FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP) UNIVERSITAS LABUHANBATU

Program Studi :  
PEND.BIOLOGI : Terakreditasi BAN-PT No. 547/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/S/I/2022  
PEND.PKN : Terakreditasi BAN-PT No. 4813/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019  
PEND.MATEMATIKA : Terakreditasi BAN-PT No. 4812/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019  
Kampus : Jl.SM. Raja No. 126-A KM.3,5 Aek Tapa - Rantauprapat -Sumatera Utara  
Telepon / Fax (0624) 21901 - Website : [fkip.ulb.ac.id](http://fkip.ulb.ac.id)

Rantauprapat, 24 April 2024

Nomor : 134/PS/FKIP-ULB/IV/2024

Lamp :-

Hal : Permohonan Izin Kegiatan Penelitian Tugas Akhir dan Pengambilan Data

Kepada Yth,  
Bapak Kaprodi Pendidikan Biologi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Labuhanbatu  
Di \_\_\_\_\_  
Tempat

Disampaikan dengan hormat, bahwa dalam rangka penelitian tugas akhir mahasiswa maka bersama surat ini kami mengajukan permohonan izin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Labuhanbatu di bawah ini :

Nama	:	Wiji Lestari
NPM	:	2004300017
Program Studi	:	Pendidikan Biologi
Semester	:	VIII (Delapan)
Judul Penelitian	:	Pengembangan Buku Panduan Berbasis WEB Analisis Variasi Genetik sebagai Bahan Ajar Mata Kuliah Genetika dan Evolusi
Dosen Pembimbing 1	:	Rusdi Machrizal, S.Pi., M.Si
Dosen Pembimbing 2	:	Hasmi Syahputra Harahap, S.Pd., M.Pd
Keperluan	:	Kegiatan Penelitian dan Pengambilan data

Mohon Kiranya Bapak Kepala Program Studi dapat menerima mahasiswa tersebut dan memberikan izin untuk mengadakan Kegiatan Penelitian dan Pengambilan Data yang diperlukan di lingkungan instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Segala akibat yang timbul dari penelitian ini menjadi tanggung jawab mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapan terima kasih.

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Labuhanbatu  
Dekan

Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar, M.Pd  
NIDN : 0109048702

## Lampiran 8. Surat Balasan Penelitian



# FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP) UNIVERSITAS LABUHANBATU

Program Studi :

PEND. BIOLOGI : Terakreditasi BAN-PT No. 4810/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

PEND. MATEMATIKA : Terakreditasi BAN-PT No. 4812/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

PEND. PPKN : Terakreditasi BAN-PT No. 4813/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

Kampus : Jl. SM. Raja No. 126-A KM. 3,5 Aek Tapa - Rantauprapat - Sumatera Utara  
Telepon / Fax (0624) 21901

Rantauprapat, 9 Mei 2024

Nomor : 224/FKIP-ULB/V/2024

Lamp : -

Hal : Pemberian Izin Kegiatan Penelitian Skripsi dan Pengambilan Data

Kepada Yth,

**Ibu Dekan FKIP Universitas Labuhanbatu**

Di\_

Tempat

Berdasarkan Surat Ibu Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Labuhanbatu Nomor : 136/FKIP-ULB/IV/2024, yang bertanda tangan di bawah ini Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Labuhanbatu dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Wiji Lestari  
NPM : 2004300017  
Program Studi : Pend. Biologi  
Semester : VIII (Delapan)  
Judul Penelitian : Pengembangan buku panduan berbasis web analisis variasi genetik sebagai bahan ajar mata kuliah genetika dan evolusi

Benar Bahwa Mahasiswa tersebut telah melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengambilan Data di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Labuhanbatu.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Labuhanbatu

Dekan



Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar, M.Pd  
NIDN : 0109048702