



# LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat-Surat

Lampiran 1. 1 Lembar Pengesahan Proposal



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KENDARI  
TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Sultan Qaimuddin No. 17 Kelurahan Baruga, Kendari Sulawesi Tenggara  
Telp/Fax. (0401) 3193710/ 3193710  
email : iainkendari@yahoo.co.id website : <http://iainkendari.ac.id>

**PENGESAHAN SEMINAR PROPOSAL**

Hasil penelitian dengan Judul "Pemanfaatan Agen Hayati Dalam Upaya Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine Max (L.) Merril*) serta Pemanfaatannya Sebagai Bahan Ajar Biologi" yang ditulis oleh **Muhammas Maulana NIM. 17010108051** Mahasiswa Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari, telah diuji dan dipresentasikan dalam **Seminar Proposal** yang diselenggarakan pada hari Selasa tanggal **27 April 2021** dan dinyatakan telah dapat diterima untuk **dilanjutkan pada tahap Penelitian**.

**Dosen Penguji Seminar Proposal**

Ketua : **Dr. Jumarddin La Fua S.Si, M. Si** (.....)

Sekretaris : **Rosmini S.Si, M.Pd** (.....)

Anggota : **Syarif Rizalia M.Pd** (.....)

Anggota : **Hilda Ayu Melvi Amalia S.Si, M.Sc** (.....)

Kendari, 2 Agustus 2021  
Dekan

**Dr Masdin M. Pd**  
NIP. 196712311999031002

## Lampiran 1. 2 Lembar Pengesahan Seminar Hasil



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KENDARI  
TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Sultan Qaimuddin No. 17 Kelurahan Baruga, Kendari Sulawesi Tenggara  
Telp/Fax. (0401) 3193710/ 3193710  
email : iainkendari@yahoo.co.id website : <http://iainkendari.ac.id>

### PENGESAHAN SEMINAR HASIL

Proposal skripsi dengan Judul “Pemanfaatan Agen Hayati dalam Upaya Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) serta Pemanfaatannya sebagai Bahan Ajar Biologi” yang ditulis oleh Muhammad Maulana NIM. 17010108051 Mahasiswa Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari, telah diuji dan dipresentasikan dalam Seminar Hasil yang diselenggarakan pada hari Rabu tanggal 26 Januari 2022 dan dinyatakan telah dapat diterima untuk dilanjutkan pada tahap Ujian Skripsi.

#### Dosen Penguji Seminar Hasil

Ketua : Dr. Jumarddin La Fua S.Si, M. Si (.....)

Sekretaris : Rosmini S.Si, M.Pd (.....)

Anggota : Syarif Rizalia M.Pd (.....)

Anggota : Hilda Ayu Melvi Amalia S.Si, M.Sc (.....)

Kendari, 14 Februari 2022  
Dekan

Dr Masdin M. Pd  
NIP. 196712311999031002

### Lampiran 1.3 Surat Izin Penelitian dari Badan Penelitian dan Pengembangan



## PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Jl. Mayjandi S. Parman No. 03 Kendari 93121

Website : balitbang.sulawesitenggara.prov.go.id Email: badan.litbang.sultra61@gmail.com

Kendari, 08 Juni 2021

Kepada

Nomor : 070/3953/Balitbang/2021  
Sifat :  
Lampiran : -  
Perihal : IZIN PENELITIAN

Yth. Kepala Dinas p & k Prov. Sultra  
Di  
KENDARI

Derdasarkan Surat Dekan FATIK IAIN Kendari Nomor: 2247/In.23/FT/TL.05/08/2021 tanggal 05 Agustus 2021 maka dengan ini :

Nama : Muhanamad Maufana  
NIM : 17010103051  
Prodi : Tadris Biologi  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Lokasi Penelitian : SMA 10 Kendari & Lab. Terpadu IAIN Kendari

Bermaksud untuk Melakukan Penelitian/Pengamatan Dasa di Daerah/Sebuah Lokasi di atas dalam rangka penyusunan KTI/5Kripsi/Teles/Diserisi, dengan judul :

**"PEMANFAATAN AGEN HAYATI DALAM UPAYA MENINGKATKAN PERTUMBUHAN TANAMAN KEDELAI (GLYCINE MAX. (L) MERRILL) SERTA PEMANFAATANNYA SEBAGAI BAHAN AJAR BIOLOGI"**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 08 Juni 2021 sampai selesai.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan :

1. senantiasa menjaga keamanan dan ketertiban serta menaati perundang-undangan yang berlaku
2. Tidak mengadakan kegiatan lain yang bertentangan dengan rencana semula.
3. Dalam setiap kegiatan dipangian agar pihak Peneliti senantiasa koordinasi dengan Pemerintah setempat.
4. Wajib menghormati adat istiadat yang berlaku di daerah setempat.
5. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil penelitian kepada Gubernur Sulawesi Tenggara Cq. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara
6. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak menaati ketentuan tersebut diatas.

Demikian surat Izin Penelitian diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

an. GUBERNUR SULAWESI TENGGARA  
KEPALA BADAN PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
SULAWESI TENGGARA  
SEKRETARIS

Dr. Ode LA ODE MUSTAFA MUCHTAR M.Si  
Jl. Mayjandi S. Parman No. 03 Kendari  
No. 19740104-159302 1 D01

#### Tambaran :

1. Gubernur Sulawesi Tenggara (sebagai laporan) di Kendari
2. Dekan FATIK IAIN Kendari di Kendari
3. Ketua Prodi Tadris Biologi FATIK IAIN di Kendari
4. Kepala SMA 10 Kendari di Kendari
5. Kepala Lab. Terpadu IAIN Kendari di Kendari
6. Mahasiswa yang bersangkutan

## Lampiran 1.4 Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian di Laboratorium Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KENDARI  
FAKULTAS TARRIBYAH & ILMU KEGURUAN LABORATORIUM FTIK  
IAIN KENDARI

Jl. Sultan Qaimuddin No.17 Telp/Fax 09401-3192710, E-mail:  
e-mail: [kebi@iainkendari.ac.id](mailto:kebi@iainkendari.ac.id) Website: [www.iainkendari.ac.id](http://www.iainkendari.ac.id)

### SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 1701/2022

*Assalamu alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Laboratorium Terpadu Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari menyatakan bahwa:

Nama : Muhammad Maulana

Nim : 17010108051

Fakultas : Fakultas Tarbiyah Ilmu Keguruan (FTIK)

Judul Skripsi : Pemanfaatan agen hayati dalam upaya meningkatkan pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max L. Merrill*) serta pemanfaatannya sebagai bahan ajar biologi

Telah melakukan penelitian di Laboratorium Terpadu Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari pada tanggal 25 Agustus-20 Desember 2021.

Surat Keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Kendari, 17 Januari 2022  
Kepala Laboratorium

  
Hilda Ayu Mawati Annisa, M.Sc.

## Lampiran 1. 5 Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian di SMA Negeri 10 Kendari



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SMA NEGERI 10 KENDARI**



Jl. Boulevard, Moleau Kota Kendari (93232)

Website: [www.sman10kendari.sch.id](http://www.sman10kendari.sch.id) email: [Sma10kendari@yahoo.co.id](mailto:Sma10kendari@yahoo.co.id)

### SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 421.3/ 2022 /2022

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Hj. Tuneng, S. Pd, M. Pd  
NIP : 19710217 199412 2 003  
Jabatan : HUMAS SMA Negeri 10 Kendari

Menerangkan bahwa:

Nama : Muhammad Maulana  
NIM : 17010108051  
Program Studi : Tadris Biologi  
Perguruan Tinggi : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari  
Program/ Semester : Sarjana/Ganjil 2020/2021

Telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 10 Kendari, dalam rangka penulisan Skripsi yang berjudul "Pemanfaatan Agen Hayati dalam Upaya Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L) Merril ) serta Pemanfaatannya Sebagai Bahan Ajar Biologi".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya dan dapat ditinjau kembali apabila ada kekeliruan dalam penetapannya.

Kendari, 14 Januari 2022

An: Kepala Sekolah  
Wakasek Humas,



Tuneng, S. Pd, M. Pd  
Pembina Tk.I,IV/a

Nip. 10711230 199002 1 011

## Lampiran 2 Instrumen Penelitian

### Lampiran 2. 1 Instrumen Validasi Ahli Materi

**Penguji Ahli** :  
**Nama Media** : Ensiklopedia Pertumbuhan dan Perkembangan Kedelai  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Materi** : Materi Pertumbuhan dan Perkembangan  
**Indikator** : Konsep Pertumbuhan  
**Tanggal** :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak/ibu sebagai penguji ahli berkaitan dengan kualitas ensiklopedia yang tengah dalam masa pengembangan.

#### A. Petunjuk

Isilah tanda (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada. Jika ada komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas yang telah disediakan.

#### B. Penilaian

No	Aspek dan patokan penilaian	Skala			Catatan
		1	2	3	
1	Kesesuaian judul dengan isi ensiklopedia 1 = Judul tidak sesuai dengan isi ensiklopedia 2 = Judul sedikit berkaitan dengan isi ensiklopedia 3 = Judul sesuai dengan isi ensiklopedia				
2	Keluasan materi (berpatokan dengan indikator pembelajaran) 1 = Materi ensiklopedia tidak membahas indikator pembelajaran 2 = Materi ensiklopedia tidak lengkap membahas indikator pembelajaran 3 = Materi ensiklopedia lengkap dalam membahas indikator pembelajaran				

3	Kejelasan penjelasan materi yang ada 1 = Penjelasan materi tidak jelas/melenceng 2 = Penjelasan materi cukup jelas 3 = penjelasan materi jelas				
4	Struktur organisasi/ urutan isi materi 1 = Ensiklopedia tidak terstruktur 2 = Terdapat beberapa komponen yang terbalik 3 = struktur ensiklopedia tepat				
5	Kesesuaian dengan perkembangan ilmu pengetahuan 1 = Materi tidak susai 2 = Masih ada beberapa bagian yang sesuai 3 = Sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan masa sekarang				
6	Kesesuaian/ ketepatan ilustrasi dengan materi 1 = Ilustrasi salah 2 = Ilustrasi kurang tepat/ terlalu umum 3 = Ilustrasi tepat sasaran				
7	Penyajian materi yang menarik 1 = Tidak menarik 2 = Cukup menarik 3 = Menarik minat membaca				
8	Sumber rujukan materi relevan dan valid 1 = Tidak relevan dan valid 2 = Valid tetapi tidak relevan atau sebaliknya 3 = Relevan dan valid				

### C. Komentor dan Saran



#### D. Kesimpulan

Ensiklopedia ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba lapangan.

Kendari, .....  
Penguji Ahli



## Lampiran 2. 2 Hasil Validasi Uji Kelayakan Angket Ahli Materi

### Validasi Ahli Materi

Penguji Ahli : Ir. Murogmi Gezali, M.Ed  
 Nama Media : Ensiklopedia Insecta  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Materi : Materi Filum Arthropoda (Kelas Insecta)  
 Tanggal : 2 - 12 - 2021

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak/ibu sebagai penguji ahli berkaitan dengan kualitas ensiklopedia yang tengah dalam masa pengembangan.

#### A. Petunjuk

Isilah tanda (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada. Jika ada komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas yang telah disediakan.

#### B. Penilaian

No	Aspek dan patokan penilaian	Skala			Catatan
		1	2	3	
1	Kesesuaian judul dengan isi ensiklopedia 1 = Judul tidak sesuai dengan isi ensiklopedia 2 = Judul sedikit berkaitan dengan isi ensiklopedia 3 = Judul sesuai dengan isi ensiklopedia			✓	Dapat di- kembangkan sampai 5 skala
2	Keluasan materi (berpatokan dengan indikator pembelajaran) 1 = Materi ensiklopedia tidak membahas indikator pembelajaran 2 = Materi ensiklopedia tidak lengkap membahas indikator pembelajaran 3 = Materi ensiklopedia lengkap dalam membahas indikator pembelajaran		✓		
3	Kejelasan penjelasan materi yang ada 1 = Penjelasan materi tidak jelas/melenceng 2 = Penjelasan materi cukup jelas		✓		

	3 = penjelasan materi jelas			
4	Struktur organisasi/ urutan isi materi 1 - Ensiklopedia tidak terstruktur 2 - Terdapat beberapa komponen yang terbalik 3 = struktur ensiklopedia tepat		✓	
5	Kesesuaian dengan perkembangan ilmu pengetahuan 1 - Materi tidak sesuai 2 = Masih ada beberapa bagian yang sesuai 3 = Sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan masa sekarang	✓		
6	Kesesuaian/ ketepatan ilustrasi dengan materi 1 - Ilustrasi salah 2 - Ilustrasi kurang tepat/ terlalu umum 3 = Ilustrasi tepat susunan		✓	
7	Penyajian materi yang menarik 1 - Tidak menarik 2 - Cukup menarik 3 - Menarik minat membaca	✓		
8	Sumber rujukan materi relevan dan valid 1 - Tidak relevan dan valid 2 - Valid tetapi tidak relevan atau sebaliknya 3 = Relevan dan valid		✓	

### C. Komentar dan Saran

Untuk penilaian isi/materi :

- aspek penilaian cukup terpenuhi

(ok)


- skala penilaian cuma 3 ?

#### D. Kesimpulan

Ensiklopedia ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba lapangan.

Kendari, 2/12/2021  
Penguji Ahli

  
MURAGMI GARAY

## Validasi Ahli Materi

Penguji Ahli : *Nourma Elita, N. Pd*  
Nama Media : *Ensiklopedia Insecta*  
Mata Pelajaran : *Biologi*  
Materi : *Materi Filum Arthropoda (Kelas Insecta)*  
Tanggal : *20 Nov 2021*

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak/ibu sebagai penguji ahli berkaitan dengan kualitas ensiklopedia yang tengah dalam masa pengembangan.

### A. Petunjuk

Isilah tanda (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada. Jika ada komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas yang telah disediakan.

### B. Penilaian

No	Aspek dan patokan penilaian	Skala			Catatan
		1	2	3	
1	Kesesuaian judul dengan isi ensiklopedia 1 = Judul tidak sesuai dengan isi ensiklopedia 2 = Judul sedikit berkaitan dengan isi ensiklopedia 3 = Judul sesuai dengan isi ensiklopedia			√	
2	Keluasan materi (berpatokan dengan indikator pembelajaran) 1 = Materi ensiklopedia tidak membahas indikator pembelajaran 2 = Materi ensiklopedia tidak lengkap membahas indikator pembelajaran 3 = Materi ensiklopedia lengkap dalam membahas indikator pembelajaran		√		
3	Kejelasan penjelasan materi yang ada 1 = Penjelasan materi tidak jelas/melenceng 2 = Penjelasan materi cukup jelas			√	- Ganti huruf yg sama Penjelasan = panjang

	3 = penjelasan materi jelas			
4	Struktur organisasi/ urutan isi materi 1 - Ensiklopedia tidak terstruktur 2 - Terdapat beberapa komponen yang tersalik 3 - struktur ensiklopedia tepat		✓	tanpa bahasa ketesngan
5	Kesesuaian dengan perkembangan ilmu pengetahuan 1 - Materi tidak sesuai 2 - Masih ada beberapa bagian yang sesuai 3 - Sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan masa sekarang		✓	
6	Kesesuaian/ ketepatan ilustrasi dengan materi 1 - Ilustrasi salah 2 - Ilustrasi kurang tepat/ terlalu umum 3 - Ilustrasi tepat sasaran		✓	
7	Penyajian materi yang menarik 1 - Tidak menarik 2 - Cukup menarik 3 - Menarik minat membaca		✓	
8	Sumber rujukan materi relevan dan valid 1 - Tidak relevan dan valid 2 = Valid tetapi tidak relevan atau sebaliknya 3 - Relevan dan valid		✓	

### C. Komentar dan Saran

- Sebaiknya dibawah gambar ada sumber:
- Penulisan kata ilmiah / nama individu konsisten sesuai kaidah

#### D. Kesimpulan

Ensiklopedia ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi.
- ② Layak untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba lapangan.

Kendari, 29 November 2021  
Penguji Ahli

  
Nurma Tulita  
NIP. 199007092019032021

## Validasi Ahli Materi

Penguji Ahli : **TRI ENDRAWATI, SP. MP.**  
Nama Media : Ensiklopedia Insecta  
Mata Pelajaran : Biologi  
Materi : Materi Filum Arthropoda (Kelas Insecta)  
Tanggal : **9 DESEMBER 2021**

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak/ibu sebagai penguji ahli berkaitan dengan kualitas ensiklopedia yang tengah dalam masa pengembangan.

### A. Petunjuk

Isilah tanda (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada. Jika ada komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas yang telah disediakan.

### B. Penilaian

No	Aspek dan patokan penilaian	Skala			Catatan
		1	2	3	
1	Kesesuaian judul dengan isi ensiklopedia 1 = Judul tidak sesuai dengan isi ensiklopedia 2 = Judul sedikit berkaitan dengan isi ensiklopedia 3 = Judul sesuai dengan isi ensiklopedia			✓	
2	Keluasan materi (berpatokan dengan indikator pembelajaran) 1 = Materi ensiklopedia tidak membahas indikator pembelajaran 2 = Materi ensiklopedia tidak lengkap membahas indikator pembelajaran 3 = Materi ensiklopedia lengkap dalam membahas indikator pembelajaran			✓	
3	Kejelasan penjelasan materi yang ada 1 = Penjelasan materi tidak jelas/melenceng 2 = Penjelasan materi cukup jelas			✓	



	3 = penjelasan materi jelas				
4	Struktur organisasi/ urutan isi materi 1 = Ensiklopedia tidak terstruktur 2 = Terdapat beberapa komponen yang terbalik 3 = struktur ensiklopedia tepat			✓	
5	Kesesuaian dengan perkembangan ilmu pengetahuan 1 = Materi tidak sesuai 2 = Masih ada beberapa bagian yang sesuai 3 = Sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan masa sekarang			✓	
6	Kesesuaian/ ketepatan ilustrasi dengan materi 1 = Ilustrasi salah 2 = Ilustrasi kurang tepat/ terlalu umum 3 = Ilustrasi tepat sasaran			✓	
7	Penyajian materi yang menarik 1 = Tidak menarik 2 = Cukup menarik 3 = Menarik minat membaca			✓	
8	Sumber rujukan materi relevan dan valid 1 = Tidak relevan dan valid 2 = Valid tetapi tidak relevan atau sebaliknya 3 = Relevan dan valid			✓	

### C. Komentar dan Saran

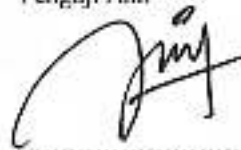
- \* Penjelasan materi sudah bagus.
- \* Keresuaian dengan perkembangan ilmu pengetahuan sudah sesuai
- \* Perlu membuat bagan dalam ensiklopedia yang lebih rapi
- \* Bagan dan gambar jangan di buat tum pang tindih

#### D. Kesimpulan

Ensiklopedia ini dinyatakan:

- ① Layak untuk digunakan/~~uji coba lapangan tanpa revisi.~~
2. Layak untuk digunakan/~~uji coba lapangan~~ dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/~~uji coba lapangan.~~

Kendari, ... 9 DESEMBER 2021  
Penguji Ahli



TRI ENDRAWATI, SP.MP.

### Validasi Ahli Materi

Penguji Ahli : WA ALIMUNA, S.P., M.Sc.  
Nama Media : Ensiklopedia Insecta  
Mata Pelajaran : Biologi  
Materi : Materi Filum Arthropoda (Kelas Insecta)  
Tanggal : 27 DESEMBER 2021

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak/ibu sebagai penguji ahli berkaitan dengan kualitas ensiklopedia yang tengah dalam masa pengembangan.

#### A. Petunjuk

Isilah tanda (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada. Jika ada komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas yang telah disediakan.

#### B. Penilaian

No	Aspek dan patokan penilaian	Skala			Catatan
		1	2	3	
1	Kesesuaian judul dengan isi ensiklopedia 1 = Judul tidak sesuai dengan isi ensiklopedia 2 = Judul sedikit berkaitan dengan isi ensiklopedia 3 = Judul sesuai dengan isi ensiklopedia			✓	
2	Keluasan materi (berpatokan dengan indikator pembelajaran) 1 = Materi ensiklopedia tidak membahas indikator pembelajaran 2 = Materi ensiklopedia tidak lengkap membahas indikator pembelajaran 3 = Materi ensiklopedia lengkap dalam membahas indikator pembelajaran			✓	
3	Kejelasan penjelasan materi yang ada 1 = Penjelasan materi tidak jelas/melenceng 2 = Penjelasan materi cukup jelas		✓		

	3 = penjelasan materi jelas			
4	Struktur organisasi/ urutan isi materi 1 - Ensiklopedia tidak terstruktur 2 - Terdapat beberapa komponen yang terbalik 3 = struktur ensiklopedia tepat		✓	
5	Kesesuaian dengan perkembangan ilmu pengetahuan 1 - Materi tidak sesuai 2 - Masih ada beberapa bagian yang sesuai 3 - Sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan masa sekarang		✓	
6	Kesesuaian/ ketepatan ilustrasi dengan materi 1 - Ilustrasi salah 2 - Ilustrasi kurang tepat/ terlalu umum 3 = Ilustrasi tepat sasaran		✓	
7	Penyajian materi yang menarik 1 - Tidak menarik 2 = Cukup menarik 3 = Menarik minat membaca		✓	
8	Sumber rujukan materi relevan dan valid 1 = Tidak relevan dan valid 2 = Valid tetapi tidak relevan atau sebaliknya 3 = Relevan dan valid		✓	

### C. Komentar dan Saran

- Masih kurang jelas penyajian karakteristika Hymenoptera Hymenoptera.
- Masih kurang memberikan contoh kasus terkait sumber materi pada manggot. (kesesuaian dengan ilmu pengetahuan).

#### D. Kesimpulan

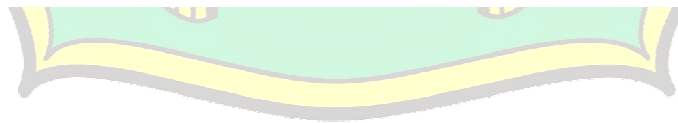
Ensiklopedia ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi.
- ② 2. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba lapangan.

Kendari, 27 Desember 2021  
Penguji Ahli



WA ALIMUNA, SP., M.Sc.  
NIP. 198510242020122007



## Lampiran 2. 3 Hasil Validasi Uji Kelayakan Ensiklopedia

### Validasi Ahli Materi

Penguji Ahli : *Andi Nurannisa Syam, Mpd*  
 Nama Media : Ensiklopedia Kedelai  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Materi : Materi Pertumbuhan dan Perkembangan  
 Indikator : Konsep Pertumbuhan  
 Tanggal : *2 Jan 2022*

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak/ibu sebagai penguji ahli berkaitan dengan kualitas ensiklopedia yang tengah dalam masa pengembangan.

#### A. Petunjuk

Isilah tanda (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada. Jika ada komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas yang telah disediakan.

#### B. Penilaian

No	Aspek dan patolan penilaian	Skala			Catatan
		1	2	3	
1	Kesesuaian judul dengan isi ensiklopedia 1 = Judul tidak sesuai dengan isi ensiklopedia 2 = Judul sedikit berkaitan dengan isi ensiklopedia 3 = Judul sesuai dengan isi ensiklopedia			✓	
2	Keluasan materi (berpatokan dengan indikator pembelajaran) 1 = Materi ensiklopedia tidak membahas indikator pembelajaran 2 = Materi ensiklopedia tidak lengkap membahas indikator pembelajaran 3 = Materi ensiklopedia lengkap dalam membahas indikator pembelajaran			✓	
3	Kejelasan penjelasan materi yang ada 1 = Penjelasan materi tidak jelas/melenceng 2 = Penjelasan materi cukup jelas		✓		

	3 = penjelasan materi jelas			
4	Struktur organisasi/ urutan isi materi 1 - Ensiklopedia tidak terstruktur 2 = Terdapat beberapa komponen yang terbalik 3 - struktur ensiklopedia tepat		✓	
5	Kesesuaian dengan perkembangan ilmu pengetahuan 1 - Materi tidak sesuai 2 = Masih ada beberapa bagian yang sesuai 3 = Sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan masa sekarang		✓	
6	Kesesuaian/ ketepatan ilustrasi dengan materi 1 - Ilustrasi salah 2 = Ilustrasi kurang tepat/ terlalu umum 3 - Ilustrasi tepat sasaran		✓	
7	Penyajian materi yang menarik 1 = Tidak menarik 2 - Cukup menarik 3 = Menarik minat membaca		✓	
8	Sumber rujukan materi relevan dan valid 1 = Tidak relevan dan valid 2 = Valid tetapi tidak relevan atau sebaliknya 3 - Relevan dan valid		✓	

### C. Komentar dan Saran

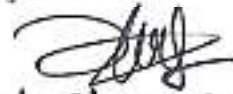
- \* Perbaiki gambar pada materi Sedarah kedelai.
- \* Ubah materi jenis kedelai dimantapkan dengan materi Varietas.
- \* Spasiya disamakan.
- \* Kata pengantar diubah pada paragraf ke dua.
- \* pada materi kedelai ditambahkan fitur jenis-jenis kedelai di dunia
- \* Tambah program studi di Cover
- \* Materi Pertumbuhan kedelai, Fokuskan ke kedelai saja.

#### D. Kesimpulan

Enciklopedia ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba lapangan.

Kendari, 2 Januari 2022  
Penyaji Ahli



Andi Nurannisa Syam, M.Pd

NIP. 199403242019052016



## Lampiran 2. 4 Validasi Ahli Materi oleh ibu Asmiati A, S.Pd

### Validasi Ahli Materi

Penguji Ahli : *ASMIATI A, S.pd*  
 Nama Media : Ensiklopedia Kedelai  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Materi : Materi Pertumbuhan dan Perkembangan  
 Indikator : Konsep Pertumbuhan  
 Tanggal : *11 - 1 - 2022*

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak/ibu sebagai penguji ahli berkaitan dengan kualitas ensiklopedia yang tengah dalam masa pengembangan.

#### A. Petunjuk

Isilah tanda (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada. Jika ada komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas yang telah disediakan.

#### B. Penilaian

No	Aspek dan patokan penilaian	Skala			Catatan
		1	2	3	
1	Kesesuaian judul dengan isi ensiklopedia 1 = Judul tidak sesuai dengan isi ensiklopedia 2 = Judul sedikit berkaitan dengan isi ensiklopedia 3 = Judul sesuai dengan isi ensiklopedia			✓	
2	Keluasan materi (berpatokan dengan indikator pembelajaran) 1 = Materi ensiklopedia tidak membahas indikator pembelajaran 2 = Materi ensiklopedia tidak lengkap membahas indikator pembelajaran 3 = Materi ensiklopedia lengkap dalam membahas indikator pembelajaran			✓	
3	Kejelasan penjelasan materi yang ada 1 = Penjelasan materi tidak jelas/melenceng 2 = Penjelasan materi cukup jelas		✓		

	3 = penjelasan materi jelas			
4	Struktur organisasi/ urutan isi materi 1 = Ensiklopedia tidak terstruktur 2 = Terdapat beberapa komponen yang terbalik 3 = struktur ensiklopedia tepat		✓	
5	Kesesuaian dengan perkembangan ilmu pengetahuan 1 = Materi tidak sesuai 2 = Masih ada beberapa bagian yang sesuai 3 = Sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan masa sekarang		✓	
6	Kesesuaian/ ketepatan ilustrasi dengan materi 1 = Ilustrasi salah 2 = Ilustrasi kurang tepat/ terlalu umum 3 = Ilustrasi tepat sasaran		✓	
7	Penyajian materi yang menarik 1 = Tidak menarik 2 = Cukup menarik 3 = Menarik minat membaca		✓	
8	Sumber rujukan materi relevan dan valid 1 = Tidak relevan dan valid 2 = Valid tetapi tidak relevan atau sebaliknya 3 = Relevan dan valid		✓	

### C. Komentar dan Saran

#### D. Kesimpulan

Ensiklopedia ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba lapangan.

Kendari, 11 - 1 - 2022.  
Penguji Ahli



Asmiati A, S.pd.  
196808061994122007

## Lampiran 2. 5 Instrumen Validasi Ahli Media

**Penguji Ahli** :  
**Nama Media** : Ensiklopedia Pertumbuhan dan Perkembangan  
Kedelai  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Materi** : Materi Pertumbuhan dan Perkembangan  
**Indikator** : Konsep Pertumbuhan  
**Tanggal** :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak/ibu sebagai penguji ahli berkaitan dengan kualitas ensiklopedia yang tengah dalam masa pengembangan.

### A. Petunjuk

Isilah tanda (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada. n Jika ada komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas yang telah disediakan.

### B. Penilaian

No	Aspek dan patokan penilaian	Skala			Catatan
		1	2	3	
1	Proporsional layout (tata letak teks dan gambar) 1 = Posisi gambar dan teks tidak sesuai dan saling mengganggu 2 = Posisi gambar ada yang salah penempatannya dengan teks penjelasan atau sebaliknya 3 = Posisi gambar dan teks sudah bagus				
2	Kesuaian pemilihan background 1 = Background salah 2 = Background tidak mengganggu isi ensiklopedia 3 = Background sesuai dengan tema				
3	Kemenerikan sajian gambar 1 = Gambar sangat blur atau tidak jelas 2 = Gambar cukup jelas meski ada bagian yang blur 3 = Gambar jelas dan tidak blur				

4	<p>Kemenarikan desain cover</p> <p>1 = Tidak Menarik karena hanya polos  2 = Cukup menarik karena terdapat perpaduan warna  3 = Menarik karena terdapat perpaduan antara warna dan gambar</p>				
5	<p>Kelengkapan informasi pada kemasan luar</p> <p>1 = Tidak ada informasi yang mendukung  2 = Informasi hanya mencakup materi isi ensiklopedia saja  3 = Informasi lengkap untuk mengetahui detail ensiklopedia</p>				
6	<p>Kebebasan dalam memilih materi untuk dipelajari</p> <p>1 = Tidak dilengkapi dengan daftar isi  2 = Daftar isi tidak lengkap/ ada kesalahan  3 = Dilengkapi dengan daftar isi</p>				
7	<p>Kemudahan mencari halaman</p> <p>1 = Tidak ada nomor halaman  2 = Ukuran, posisi, dan warna nomor halaman ada kekurangan  3 = Ukuran, posisi dan warna nomor halaman mudah dilihat dan jelas</p>				
8	<p>Tampilah huruf jelas untuk dibaca</p> <p>1 = Ukuran dan warna huruf tidak bagus  2 = Ukuran bagus tetapi warna huruf tidak pas atau sebaliknya  3 = Ukuran, posisi dan warna huruf pas</p>				

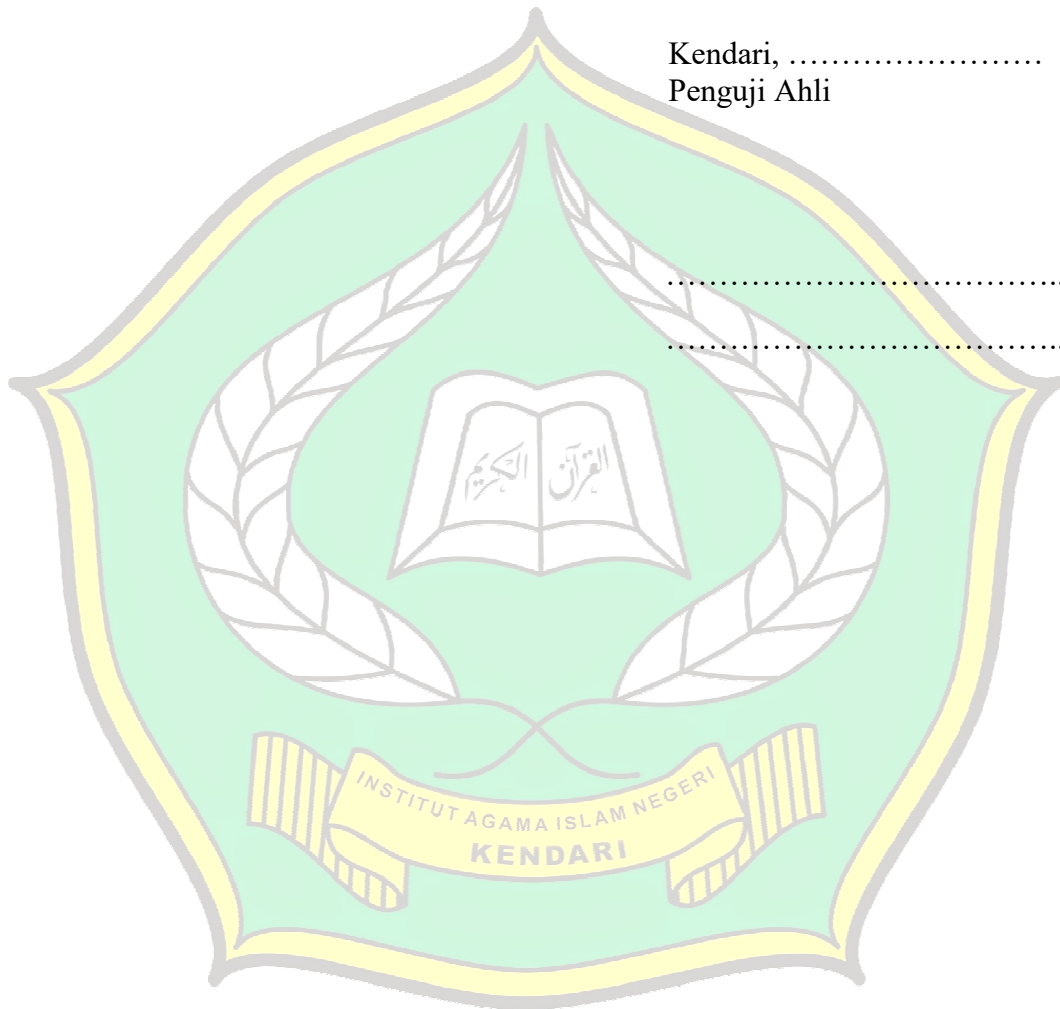
**C. Komentor dan Saran**

#### D. Kesimpulan

Ensiklopedia ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba lapangan.

Kendari, .....  
Penguji Ahli



## Lampiran 2. 6 Hasil Validasi Uji Kelayakan Angket Ahli Media

### Lampiran 2. Instrumen Validasi Ahli Media

Penguji Ahli : Ir. Muragani Gazeni, MEd  
 Nama Media : Ensiklopedia Insecta  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Materi : Materi Filum Arthropoda (Kelas Insecta)  
 Tanggal : 2 - 12 - 2021

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak/ibu sebagai penguji ahli berkaitan dengan kualitas ensiklopedia yang tengah dalam masa pengembangan.

#### A. Petunjuk

Isilah tanda (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada. Jika ada komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas yang telah disediakan.

#### B. Penilaian

No	Aspek dan patokan penilaian	Skala			Catatan
		1	2	3	
1	Proporsional layout (tata letak teks dan gambar) 1 = Posisi gambar dan teks tidak sesuai dan saling mengganggu 2 = Posisi gambar ada yang salah penempatannya dengan teks penjelasan atau sebaliknya 3 = Posisi gambar dan teks sudah bagus			✓	masih bisa ditambah ang kany skala penilaian sampai 5 skala.
2	Kessarian pemilihan background 1 = Background salah 2 = Background tidak mengganggu isi ensiklopedia 3 = Background sesuai dengan tema		✓		
3	Kemenerarikan sajian gambar 1 = Gambar sangat blur atau tidak jelas 2 = Gambar cukup jelas meski ada bagian yang blur 3 = Gambar jelas dan tidak blur			✓	

4	<p>Kem menarik desain cover</p> <p>1 - Tidak Menarik karena hanya polos</p> <p>2 = Cukup menarik karena terdapat perpaduan warna</p> <p>3 = Menarik karena terdapat perpaduan antara warna dan gambar</p>		✓	
5	<p>Kelengkapan informasi pada kemasan luar</p> <p>1 - Tidak ada informasi yang mendukung</p> <p>2 - Informasi hanya mencakup materi isi ensiklopedia saja</p> <p>3 = Informasi lengkap untuk mengetahui detail ensiklopedia</p>		✓	
6	<p>Kebebasan dalam memilih materi untuk dipelajari</p> <p>1 - Tidak dilengkapi dengan daftar isi</p> <p>2 - Daftar isi tidak lengkap' ada kesalahan</p> <p>3 - Dilengkapi dengan daftar isi</p>		✓	
7	<p>Kemudahan mencari halaman</p> <p>1 - Tidak ada nomor halaman</p> <p>2 = Ukuran, posisi, dan warna nomor halaman ada kekurangan</p> <p>3 = Ukuran, posisi dan warna nomor halaman mudah dilihat dan jelas</p>		✓	
8	<p>Tampilan huruf jelas untuk dibaca</p> <p>1 - Ukuran dan warna huruf tidak bagus</p> <p>2 - Ukuran bagus tetapi warna huruf tidak pas atau sebaliknya</p> <p>3 - Ukuran posisi dan warna huruf pas</p>		✓	

### C. Komentar dan Saran

Untuk peruntain terhadap design / layout, aspek yg dinilai sudah representatif. (Ok)

Perlu ada indeks atau glossary.



#### D. Kesimpulan

Ensiklopedia ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba lapangan.

Kendari, 2/12/2021.  
Penguji Ahli

  
MURSAM GORY  
.....

## Lampiran 2. Instrumen Validasi Ahli Media

Penguji Ahli : **Nauma Yulita, M. Pa**  
 Nama Media : Ensiklopedia Insecta  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Materi : Materi Film Arthropoda (Kelas Insecta)  
 Tanggal : **29 Nov 2021**

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak/ibu sebagai penguji ahli berkaitan dengan kualitas ensiklopedia yang tengah dalam masa pengembangan.

### A. Petunjuk

Isilah tanda (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada. Jika ada komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas yang telah disediakan.

### B. Penilaian

No	Aspek dan patokan penilaian	Skala			Catatan
		1	2	3	
1	Proporsional layout (tata letak teks dan gambar) 1 – Posisi gambar dan teks tidak sesuai dan saling mengganggu 2 = Posisi gambar ada yang salah penempatannya dengan teks penjelasan atau sebaliknya 3 = Posisi gambar dan teks sudah bagus			√	Kata asing di miringkan
2	Kesan pemilihan background 1 = Background salah 2 = Background tidak mengganggu isi ensiklopedia 3 = Background sesuai dengan tema			√	- Perbaiki kesalahan ketik - Kata asing di miringkan
3	Kerenarikan sajian gambar 1 – Gambar sangat blur atau tidak jelas 2 – Gambar cukup jelas meski ada bagian yang blur 3= Gambar jelas dan tidak blur			√	- Kata opini "sangat" di hilangkan - Salah ketik perbaiki

4	<p>Kemenarikkan desain cover</p> <p>1 = Tidak Menarik karena hanya polos  2 = Cukup menarik karena terdapat perpaduan warna  3 = Menarik karena terdapat perpaduan antara warna dan gambar</p>		✓	
5	<p>Kelengkapan informasi pada kemasan luar</p> <p>1 = Tidak ada informasi yang mendukung  2 = Informasi hanya mencakup materi isi ensiklopedia saja  3 = Informasi lengkap untuk mengetahui detail ensiklopedia</p>		✓	
6	<p>Kebebasan dalam memilih materi untuk dipelajari</p> <p>1 = Tidak dilengkapi dengan daftar isi  2 = Daftar isi tidak lengkap/ ada kesalahan  3 = Dilengkapi dengan daftar isi</p>		✓	
7	<p>Kemudahan mencari halaman</p> <p>1 = Tidak ada nomor halaman  2 = Ukuran, posisi, dan warna nomor halaman ada kekurangan  3 = Ukuran, posisi dan warna nomor halaman mudah dilihat dan jelas</p>		✓	
8	<p>Tampilan huruf jelas untuk dibaca</p> <p>1 = Ukuran dan warna huruf tidak bagus  2 = Ukuran bagus tetapi warna huruf tidak pas atau sebaliknya  3 = Ukuran posisi dan warna huruf pas</p>		✓	

### C. Komentar dan Saran


- Informasi pada cover ditambahkan Afiliasi

#### D. Kesimpulan

Ensiklopedia ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi.
- ② Layak untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba lapangan.

Kendari, 29 November 2021  
Penguji Ahli

  
Naurma Tulita, N. Pd  
NIP. 19900709 2019 03 20 21

## Lampiran 2. Instrumen Validasi Ahli Media

Penguji Ahli : **Tri Endrawati . SP, M.P**  
Nama Media : **Ensiklopedia Insecta**  
Mata Pelajaran : **Biologi**  
Materi : **Materi Filum Arthropoda (Kelas Insecta)**  
Tanggal : **9 DESEMBER 2021**

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak/ibu sebagai penguji ahli berkaitan dengan kualitas ensiklopedia yang tengah dalam masa pengembangan.

### A. Petunjuk

Isilah tanda (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada. Jika ada komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas yang telah disediakan.

### B. Penilaian

No	Aspek dan patokan penilaian	Skala			Catatan
		1	2	3	
1	Proporsional layout (tata letak teks dan gambar) 1 = Posisi gambar dan teks tidak sesuai dan saling mengganggu 2 = Posisi gambar ada yang salah penempatannya dengan teks penjelasan atau sebaliknya 3 = Posisi gambar dan teks sudah bagus			✓	
2	Kesesuaian pemilihan background 1 = Background salah 2 = Background tidak mengganggu isi ensiklopedia 3 = Background sesuai dengan tema			✓	
3	Kemewarisan sajian gambar 1 = Gambar sangat blur atau tidak jelas 2 = Gambar cukup jelas meski ada bagian yang blur 3 = Gambar jelas dan tidak blur			✓	

4	Kemenarikan desain cover 1 = Tidak Menarik karena hanya polos 2 = Cukup menarik karena terdapat perpaduan warna 3 = Menarik karena terdapat perpaduan antara warna dan gambar			✓	
5	Ketengkapan informasi pada kemasan luar 1 = Tidak ada informasi yang mendukung 2 = Informasi hanya mencakup materi isi ensiklopedia saja 3 = Informasi lengkap untuk mengetahui detail ensiklopedia			✓	
6	Kebebasan dalam memilih materi untuk dipelajari 1 = Tidak dilengkapi dengan daftar isi 2 = Daftar isi tidak lengkap/ ada kesalahan 3 = Dilengkapi dengan daftar isi			✓	
7	Kemudahan mencari halaman 1 = Tidak ada nomor halaman 2 = Ukuran, posisi, dan warna nomor halaman ada kekurangan 3 = Ukuran, posisi dan warna nomor halaman mudah dilihat dan jelas			✓	
8	Tampilah huruf jelas untuk dibaca 1 = Ukuran dan warna huruf tidak bagus 2 = Ukuran bagus tetapi warna huruf tidak pas atau sebaliknya 3 = Ukuran posisi dan warna huruf pas			✓	

### C. Komentar dan Saran

- + Beri foto dan gambar buat secara teratur dan rapi jangan sampai tidak
- + Cari kalimat yang ringkas tapi mewakili dari penjelasan foto.
- + Pakai huruf arial yang jelas di baca.
- + Huruf dibuat seragam

#### D. Kesimpulan

Ensiklopedia ini dinyatakan:

- ① Layak untuk digunakan/~~uji coba lapangan tanpa revisi~~
2. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba lapangan.

Kendari, 9 DECEMBER 2021  
Penguji Ahli



IRI ENDRAWATI, SP. MP

## Lampiran 2. Instrumen Validasi Ahli Media

Penguji Ahli : WA ALUMUMAH, S.Pd., M.Pd.  
 Nama Media : Ensiklopedia Insecta  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Materi : Materi Filum Arthropoda (Kelas Insecta)  
 Tanggal : 17 Desember 2021

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak/ibu sebagai penguji ahli berkaitan dengan kualitas ensiklopedia yang tengah dalam masa pengembangan.

### A. Petunjuk

Isilah tanda (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada. Jika ada komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas yang telah disediakan.

### B. Penilaian

No	Aspek dan patokan penilaian	Skala			Catatan
		1	2	3	
1	Proporsional layout (tata letak teks dan gambar) 1 = Posisi gambar dan teks tidak sesuai dan saling mengganggu 2 = Posisi gambar ada yang salah penempatannya dengan teks penjelasan atau sebaliknya 3 = Posisi gambar dan teks sudah bagus			✓	
2	Kessuaian pemilihan background 1 = Background salah 2 = Background tidak mengganggu isi ensiklopedia 3 = Background sesuai dengan tema			✓	
3	Kemenerarikan sajian gambar 1 = Gambar sangat blur atau tidak jelas 2 = Gambar cukup jelas meski ada bagian yang blur 3 = Gambar jelas dan tidak blur		✓		



4	<p>Kemenarikan desain cover</p> <p>1 - Tidak Menarik karena hanya polos  2 = Cukup menarik karena terdapat perpaduan warna  3 - Menarik karena terdapat perpaduan antara warna dan gambar</p>				✓
5	<p>Kelengkapan informasi pada kemasan luar</p> <p>1 = Tidak ada informasi yang mendukung  2 = Informasi hanya mencakup materi isi ensiklopedia saja  3 = Informasi lengkap untuk mengetahui detail ensiklopedia</p>				✓
6	<p>Kebebasan dalam memilih materi untuk dipelajari</p> <p>1 = Tidak dilengkapi dengan daftar isi  2 = Daftar isi tidak lengkap/ ada kesalahan  3 = Dilengkapi dengan daftar isi</p>				✓
7	<p>Kemudahan mencari halaman</p> <p>1 - Tidak ada nomor halaman  2 = Ukuran, posisi, dan warna nomor halaman ada kekurangan  3 = Ukuran, posisi dan warna nomor halaman mudah dilihat dan jelas</p>				✓
8	<p>Tampilan huruf jelas untuk dibaca</p> <p>1 = Ukuran dan warna huruf tidak bagus  2 = Ukuran bagus tetapi warna huruf tidak pas atau sebaliknya  3 = Ukuran posisi dan warna huruf pas</p>				✓

### C. Komentar dan Saran

Berdasarkan ahli Media disimpulkan bahwa kesesuaian layout, background, cover, kelengkapan informasi kemasan, kelengkapan materi, kemudahan mencari halaman, dan tampilan huruf sudah sesuai. Namun ada beberapa saran gambar pada karakter Heterotia Illucens pemilihan gambar kurang jelas sehingga informasi yg disampaikan kurang dipahami.

#### D. Kesimpulan

Ensiklopedia ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi.
- ② Layak untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba lapangan.

Kendari, 27 Desember 2021  
Penguji Ahli



WA ALIMUNA, S.P., M.Sc.  
NIP. 19851024200122007

Lampiran 2. 7 Validasi Ahli Media oleh Bapak Ir. Muragmi Gazali, M.Ed

~~Keterangan~~ Instrumen Validasi Ahli Media

Penguji Ahli : Ir. Muragmi Gazali, M.Ed  
 Nama Media : Ensiklopedia Insecta  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Materi : Materi Pertumbuhan dan Perkembangan  
 Indikator : Konsep Pertumbuhan  
 Tanggal : 1 - 01 - 2022

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak/ibu sebagai penguji ahli berkaitan dengan kualitas ensiklopedia yang tengah dalam masa pengembangan.

A. Petunjuk

Isilah tanda (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada. n Jika ada komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas yang telah disediakan.

B. Penilaian

No	Aspek dan patokan penilaian	Skala			Catatan
		1	2	3	
1	Proporsional layout (tata letak teks dan gambar) 1 - Posisi gambar dan teks tidak sesuai dan saling mengganggu 2 = Posisi gambar ada yang salah penempatannya dengan teks penjelasan atau sebaliknya 3 = Posisi gambar dan teks sudah bagus			✓	
2	Kesesuaian pemilihan background 1 - Background salah 2 - Background tidak mengganggu isi ensiklopedia 3 - Background sesuai dengan tema			✓	
3	Kememaranikan sajian gambar 1 - Gambar sangat blur atau tidak jelas 2 - Gambar cukup jelas meski ada bagian yang blur 3= Gambar jelas dan tidak blur			✓	

4	<p>Kemenarikan desain cover</p> <p>1 = Tidak Menarik karena hanya polos  2 = Cukup menarik karena terdapat perpaduan warna  3 = Menarik karena terdapat perpaduan antara warna dan gambar</p>		✓	
5	<p>Kelengkapan informasi pada kemasan luar</p> <p>1 = Tidak ada informasi yang mendukung  2 = Informasi hanya mencakup materi isi ensiklopedia saja  3 = Informasi lengkap untuk mengetahui detail ensiklopedia</p>		✓	
6	<p>Kebebasan dalam memilih materi untuk dipelajari</p> <p>1 = Tidak dilengkapi dengan daftar isi  2 = Daftar isi tidak lengkap/ ada kesalahan  3 = Dilengkapi dengan daftar isi</p>		✓	
7	<p>Kemudahan mencari halaman</p> <p>1 = Tidak ada nomor halaman  2 = Ukuran, posisi, dan warna nomor halaman ada kekurangan  3 = Ukuran, posisi dan warna nomor halaman mudah dilihat dan jelas</p>		✓	
8	<p>Tampilah huruf jelas untuk dibaca</p> <p>1 = Ukuran dan warna huruf tidak bagus  2 = Ukuran bagus tetapi warna huruf tidak pas atau sebaliknya  3 = Ukuran posisi dan warna huruf pas</p>		✓	

### C. Komentar dan Saran


✗ Covernya Masih bisa diperbagus  
✗ Tambah Informasi di kemasan luar.

#### D. Kesimpulan

Ensiklopedia ini dinyatakan:

- ① Layak untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba lapangan.

Kendari, 1-01-2022  
Penguji Ahli

  
MURAGNI SAZALY  
NIDN. 2023086601.....

## Lampiran 2. 8 Validasi Ahli Media oleh Ibu Nourma Yulita , M.Pd

### Instrumen Validasi Ahli Media

Penguji Ahli : *Nourma Yulita, M.Pd.*  
Nama Media : *Ensiklopedia Kedelai*  
Mata Pelajaran : *Biologi*  
Materi : *Materi Pertumbuhan dan Perkembangan*  
Indikator : *Konsep Pertumbuhan*  
Tanggal : *31 Desember 2021*

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak/ibu sebagai penguji ahli berkaitan dengan kualitas ensiklopedia yang tengah dalam masa pengembangan.

#### A. Petunjuk

Isilah tanda (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada. Jika ada komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas yang telah disediakan.

#### B. Penilaian

No	Aspek dan patokan penilaian	Skala			Catatan
		1	2	3	
1	Proporsional layout (tata letak teks dan gambar) 1 = Posisi gambar dan teks tidak sesuai dan saling mengganggu 2 = Posisi gambar ada yang salah penempatannya dengan teks penjelasan atau sebaliknya 3 = Posisi gambar dan teks sudah bagus			✓	
2	Kesesuaian pemilihan background 1 = Background salah 2 = Background tidak mengganggu isi ensiklopedia 3 = Background sesuai dengan tema			✓	
3	Kemencarikn sajian gambar 1 = Gambar sangat blur atau tidak jelas 2 = Gambar cukup jelas meski ada bagian yang blur 3 = Gambar jelas dan tidak blur			✓	

4	<p>Kemertarikan desain cover</p> <p>1 = Tidak Menarik karena hanya polos  2 = Cukup menarik karena terdapat perpaduan warna  3 = Menarik karena terdapat perpaduan antara warna dan gambar</p>		✓	
5	<p>Kelengkapan informasi pada kemasan luar</p> <p>1 = Tidak ada informasi yang mendukung  2 = Informasi hanya mencakup materi isi ensiklopedia saja  3 = Informasi lengkap untuk mengetahui detail ensiklopedia</p>		✓	
6	<p>Kebebasan dalam memilih materi untuk dipelajari</p> <p>1 = Tidak dilengkapi dengan daftar isi  2 = Daftar isi tidak lengkap/ ada kesalahan  3 = Dilengkapi dengan daftar isi</p>		✓	
7	<p>Kemudahan mencari halaman</p> <p>1 = Tidak ada nomor halaman  2 = Ukuran, posisi, dan warna nomor halaman ada kekurangan  3 = Ukuran, posisi dan warna nomor halaman mudah dilihat dan jelas</p>	✗	✓	Sebaiknya di popok kanan bawah jika di pilih
8	<p>Tampilan huruf jelas untuk dibaca</p> <p>1 = Ukuran dan warna huruf tidak bagus  2 = Ukuran bagus tetapi warna huruf tidak pas atau sebaliknya  3 = Ukuran posisi dan warna huruf pas</p>		✓	

### C. Komentar dan Saran

- Perbaiki tingkatan faksimil - Film - Pivis
- Perbaiki ketipen & Daftar Pustaka

#### D. Kesimpulan

Enklopedia ini dinyatakan:

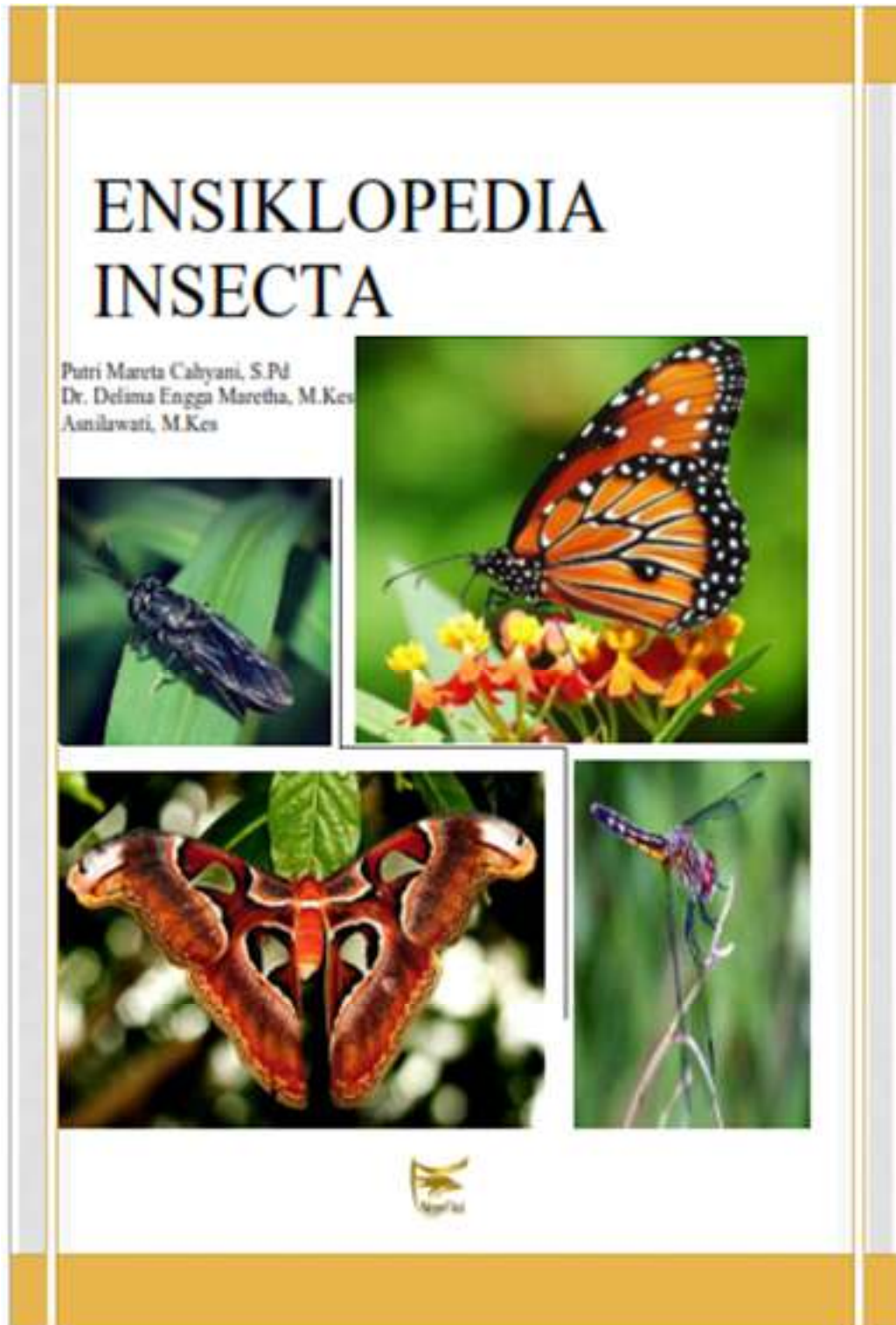
1. Layak untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi.
2.  Layak untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba lapangan.

Kendari, 31 DAS 2021  
Penguji Ahli

  
Nurma Tulita, M. Pd.  
NIP. 19900709209032021



Lampiran 2. 9 Ensiklopedian Insecta untuk Uji Kelayakan Angket Ahli Materi dan Media



**Dilarang memperbanyak, menyalin, memotak, memotokan  
sebagian maupun seluruh buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit**

Ketentuan Pidana  
Kategori Pasal 72 Undang-undang Republik Indonesia  
Nomor 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) atau pasal 40 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000,00 (lima juta rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau hak terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

## **ENSIKLOPEDIA INSECTA**

Penulis : Putri Mareta Cahyani  
          : Dr. Delima Engga Maretha, M.Kes  
          : Astulawati, M.Kes  
Layout : Tri Septiana Kebela  
Desain Cover: Imoko

Hak Penerbit pada NoerFikri Palembang  
Anggota IKAPI (No. 012/SMS/13)

Dicetak oleh:  
**CV. Amanah**  
Jl. Mayor Mahidin No. 142  
Telp/Fax : 366 625  
Palembang - Indonesia 30126  
E-mail : [noerfikri@gmail.com](mailto:noerfikri@gmail.com)  
Cetakan I: Juli 2020  
21 x 29,7 cm  
IV, 12 hlm

Hak Cipta dilindungi undang-undang pada penulis  
All right reserved  
ISBN : 978-602-447-564-2

### Lampiran 3 Data Hasil Rata-Rata dan Hasil Uji Anova

#### Lampiran 3. 1 Tinggi Tanaman

##### Minggu 1

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Jumlah
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	6.10	8.00	8.70	7.60	22.80
SWR I A02	9.27	9.50	9.40	9.39	28.17
LAKII. A02	8.18	9.00	9.27	8.82	26.45
W2 RO6	8.25	9.10	9.63	8.99	26.98
Total	31.80	35.60	37.00		104.40

Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati pada tinggi tanaman 1 minggu

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Tinggi Tanaman

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	8.977 <sup>a</sup>	5	1.795	6.567	.020
Intercept	908.280	1	908.280	3.322E3	.000
Perlakuan	5.357	3	1.786	6.532	.026
Kelompok	3.620	2	1.810	6.621	.030
Error	1.640	6	.273		
Total	918.898	12			
Corrected Total	10.618	11			

a. R Squared = .846 (Adjusted R Squared = .717)

##### Minggu 3

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Jumlah
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	23.57	24.53	24.53	24.21	72.63

SWR I A02	27.53	30.33	30.00	29.29	87.87
LAKII. A02	28.87	28.70	29.33	28.97	86.90
W2 RO6	28.10	28.90	29.57	28.86	86.57
Total	108.07	112.47	113.44		333.97

Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati pada tinggi tanaman 3 minggu

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Tinggi Tanaman

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	56.796 <sup>a</sup>	5	11.359	27.101	.000
Intercept	9294.107	1	9294.107	2.217E4	.000
Perlakuan	52.717	3	17.572	41.925	.000
Kelompok	4.079	2	2.039	4.865	.055
Error	2.515	6	.419		
Total	9353.417	12			
Corrected Total	59.310	11			

a. R Squared = .958 (Adjusted R Squared = .922)

### Minggu 5

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Jumlah
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	53.00	58.7	50.67	54.11	162.33
SWR I A02	61.00	68.0	68.22	65.74	197.22
LAKII. A02	60.67	66.7	60.33	62.56	187.67
W2 RO6	59.67	66.3	68.33	64.78	194.33
Total	234.33	259.67	247.55		741.55

Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati pada tinggi tanaman 5 minggu

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Tinggi Tanaman

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	332.375 <sup>a</sup>	5	66.475	7.401	.015
Intercept	45825.936	1	45825.936	5.102E3	.000
Perlakuan	252.124	3	84.041	9.357	.011
Kelompok	80.251	2	40.125	4.468	.065
Error	53.888	6	8.981		
Total	46212.200	12			
Corrected Total	386.263	11			

a. R Squared = .860 (Adjusted R Squared = .744)



## Lampiran 3. 2 Jumlah Daun

### Minggu 1

Perlakuan	Kelompok			Rata-rata	Jumlah
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	2	2	2	2	6
SWR I A02	2	2	2	2	6
LAKII. A02	2	2	2	2	6
W2 RO6	2	2	2	2	6

Analisis varian perlakuan agen hayati pada jumlah daun 1 minggu

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Jumlah

Daun

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.000 <sup>a</sup>	5	.000		
Intercept	48.000	1	48.000		
Perlakuan	.000	3	.000		
Kelompok	.000	2	.000		
Error	.000	6	.000		
Total	48.000	12			
Corrected Total	.000	11			

a. R Squared = . (Adjusted R Squared = .)

### Minggu 3

Perlakuan	Kelompok			Rata-rata	Jumlah
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	12.67	13.67	12.22	12.85	38.56
SWR I A02	14.33	16.55	14.40	15.09	45.28
LAKII. A02	15.33	16.00	13.00	14.78	44.33
W2 RO6	15.00	16.20	14.10	15.10	45.30

Analisis varian perlakuan agen hayati pada jumlah daun 3 minggu

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Jumlah

Daun

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	21.808 <sup>a</sup>	5	4.362	10.305	.007
Intercept	2559.088	1	2559.088	6.046E3	.000
Perlakuan	13.540	3	4.513	10.664	.008
Kelompok	8.267	2	4.134	9.766	.013
Error	2.540	6	.423		
Total	2583.435	12			
Corrected Total	24.347	11			

a. R Squared = .896 (Adjusted R Squared = .809)

#### Minggu 5

Perlakuan	Kelompok			Rata-rata	Jumlah
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	32.00	33.67	30.33	30.85	96.00
SWR I A02	34.83	36.67	38.67	36.72	110.17
LAKII. A02	34.67	37.00	38.00	36.56	109.67
W2 RO6	34.33	36.52	37.33	36.06	108.18

Analisis varian perlakuan agen hayati pada jumlah daun 5 minggu

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Jumlah

Daun

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	56.616 <sup>a</sup>	5	11.323	5.569	.030
Intercept	14982.747	1	14982.747	7.369E3	.000
Perlakuan	45.203	3	15.068	7.411	.019
Kelompok	11.413	2	5.706	2.807	.138
Error	12.199	6	2.033		
Total	15051.562	12			
Corrected Total	68.815	11			

a. R Squared = .823 (Adjusted R Squared = .675)





### Lampiran 3. 3 Jumlah Cabang

#### Minggu ke 1

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Total
	U1	U2	U3		
AO	2.90	3.00	3.00	2.97	8.90
SWR I A02	3.00	3.00	3.00	3.00	9.00
LAKII. A02	3.00	3.33	3.20	3.18	9.53
W2 RO6	3.00	3.00	3.00	3.00	9.00
Total	11.90	12.33	12.20		36.43

Lampiran Analisis Varian Perlakuan Agent Hayati pada Jumlah Cabang Minggu ke

1.

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Jumlah Cabang

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.107 <sup>a</sup>	5	.021	3.354	.086
Intercept	110.616	1	110.616	1.731E4	.000
Perlakuan	.082	3	.027	4.304	.061
Kelompok	.025	2	.012	1.928	.226
Error	.038	6	.006		
Total	110.761	12			
Corrected Total	.145	11			

a. R Squared = .736 (Adjusted R Squared = .517)

#### Minggu ke 3

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Total
	U1	U2	U3		
AO	7.20	6.67	7.00	6.96	20.87
SWR I A02	8.33	9.00	8.31	8.55	25.64
LAKII. A02	8.40	8.34	8.00	8.25	24.74
W2 RO6	8.10	8.71	9.00	8.60	25.81
Total	32.03	32.72	32.31		97.06

Lampiran Analisis Varian Perlakuan Agent Hayati pada Jumlah Cabang Minggu ke

3.

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Jumlah Cabang

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5.413 <sup>a</sup>	5	1.083	7.151	.016
Intercept	785.054	1	785.054	5.186E3	.000
Perlakuan	5.354	3	1.785	11.789	.006
Kelompok	.059	2	.030	.195	.828
Error	.908	6	.151		
Total	791.375	12			
Corrected Total	6.321	11			

a. R Squared = .856 (Adjusted R Squared = .737)

#### Minggu ke 5

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Total
	U1	U2	U3		
AO	17.33	16.37	15.37	16.36	49.07
SWR I A02	18.67	18.53	20.67	19.29	57.87
LAKII. A02	17.67	17.27	19.65	18.20	54.59
W2 RO6	19.97	18.33	20.24	19.51	58.54
Total	73.64	70.50	75.93		220.07

Lampiran Analisis Varian Perlakuan Agent Hayati pada Jumlah Cabang Minggu ke

5

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Jumlah Cabang

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	22.416 <sup>a</sup>	5	4.483	4.166	.056
Intercept	4035.900	1	4035.900	3.750E3	.000
Perlakuan	18.700	3	6.233	5.792	.033
Kelompok	3.716	2	1.858	1.726	.256
Error	6.457	6	1.076		
Total	4064.773	12			
Corrected Total	28.873	11			

a. R Squared = .776 (Adjusted R Squared = .590)



### Lampiran 3. 4 Diameter Batang

#### Minggu Ke-1

Perlakuan	kelompok			Rata-Rata	Jumlah
	u1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	0.33	0.30	0.32	0.32	0.95
SWR I A02	0.35	0.37	0.39	0.37	1.11
LAKII. A02	0.34	0.35	0.39	0.36	1.08
W2 RO6	0.35	0.36	0.37	0.36	1.08
Jumlah	1.37	1.38	1.47		4.22

Lampiran Analisis varians perlakuan agen hayati pada diameter batang minggu ke-1

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Diameter Batang

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.007 <sup>a</sup>	5	.001	5.881	.026
Intercept	1.484	1	1.484	6.596E3	.000
Perlakuan	.005	3	.002	7.556	.018
Kelompok	.002	2	.001	3.370	.104
Error	.001	6	.000		
Total	1.492	12			
Corrected Total	.008	11			

a. R Squared = .831 (Adjusted R Squared = .689)

#### Minggu Ke-3

Perlakuan	Kelompok			Rara-rata	Jumah
	u1	u2	u3		
Tanpa Bakteri	0.52	0.54	0.54	0.53	1.60
SWR I A02	0.58	0.63	0.69	0.63	1.90

LAKII. A02	0.57	0.56	0.59	0.57	1.71
W2 RO6	0.57	0.62	0.62	0.60	1.80
Jumlah	2.23	2.35	2.43		7.01

Lampiran Analisis varians perlakuan agen hayati pada diameter batang minggu ke-3

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Diameter Batang

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.021 <sup>a</sup>	5	.004	7.458	.015
Intercept	4.118	1	4.118	7.162E3	.000
Perlakuan	.016	3	.005	9.522	.011
Kelompok	.005	2	.003	4.362	.068
Error	.003	6	.001		
Total	4.143	12			
Corrected Total	.025	11			

a. R Squared = .861 (Adjusted R Squared = .746)

Minggu Ke-5

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Jumlah
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	0.60	0.56	0.53	0.56	1.69
SWR I A02	0.69	0.70	0.68	0.69	2.07
LAKII. A02	0.70	0.72	0.54	0.65	1.96
W2 RO6	0.68	0.71	0.69	0.69	2.08
Jumlah	2.67	2.68	2.44		7.80

Lampiran Analisis varians perlakuan agen hayati pada diameter batang minggu ke-5

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Diameter Batang

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.043 <sup>a</sup>	5	.009	3.952	.062
Intercept	5.070	1	5.070	2.349E3	.000
Perlakuan	.033	3	.011	5.097	.043
Kelompok	.010	2	.005	2.236	.188
Error	.013	6	.002		
Total	5.126	12			
Corrected Total	.056	11			

a. R Squared = .767 (Adjusted R Squared = .573)



### Lampiran 3. 5 Rasio Tajuk Akar

#### Minggu 1

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Jumlah
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	1.21	1.36	1.22	1.26	3.79
SWR I A02	1.30	1.50	1.40	1.40	4.20
LAKII. A02	1.29	1.44	1.30	1.34	4.03
W2 RO6	1.28	1.46	1.34	1.36	4.08
Total	5.08	5.76	5.26	16.10	16.10

Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati terhadap rasio tajuk akar.

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Rasio Tajuk Akar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.092 <sup>a</sup>	5	.018	38.386	.000
Intercept	21.601	1	21.601	4.521E4	.000
Perlakuan	.030	3	.010	20.674	.001
Kelompok	.062	2	.031	64.953	.000
Error	.003	6	.000		
Total	21.695	12			
Corrected Total	.095	11			

a. R Squared = .970 (Adjusted R Squared = .944)

#### Minggu 3

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Jumlah
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	1.20	1.38	1.13	1.24	3.71
SWR I A02	1.32	1.52	1.41	1.42	4.25
LAKII. A02	1.30	1.45	1.34	1.36	4.09
W2 RO6	1.31	1.48	1.34	1.38	4.13
Total	5.13	5.83	5.23	16.18	16.18

Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati terhadap rasio tajuk akar.

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Rasio Tajuk Akar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.127 <sup>a</sup>	5	.025	16.302	.002
Intercept	21.816	1	21.816	1.400E4	.000
Perlakuan	.055	3	.018	11.658	.006
Kelompok	.073	2	.036	23.267	.001
Error	.009	6	.002		
Total	21.952	12			
Corrected Total	.136	11			

a. R Squared = .931 (Adjusted R Squared = .874)

Minggu 5

perlakuan	kelompok			rata-rata	jumlah
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	1.21	1.38	1.15	1.25	3.74
SWR I A02	1.35	1.53	1.42	1.43	4.30
LAKII. A02	1.31	1.47	1.35	1.38	4.13
W2 RO6	1.32	1.49	1.35	1.39	4.16
Total	5.19	5.87	5.27	16.33	16.33

Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati terhadap rasio tajuk akar.



### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Rasio Tajuk Akar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.127 <sup>a</sup>	5	.025	24.521	.001
Intercept	22.222	1	22.222	2.151E4	.000
Perlakuan	.058	3	.019	18.589	.002
Kelompok	.069	2	.035	33.419	.001
Error	.006	6	.001		
Total	22.355	12			
Corrected Total	.133	11			

a. R Squared = .953 (Adjusted R Squared = .914)



### Lampiran 3. 6 Persen Berat Kering

#### Minggu 4

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-Rata
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	0.16	0.15	0.14	0.45	0.15
SWR I A02	0.20	0.22	0.19	0.61	0.20
LAKII. A02	0.16	0.18	0.18	0.52	0.17
W2 RO6	0.22	0.21	0.18	0.61	0.20
Total	0.75	0.75	0.69	2.19	0.73

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Persen Berat Kering

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.007 <sup>a</sup>	5	.001	6.965	.017
Intercept	.400	1	.400	2.085E3	.000
Perlakuan	.006	3	.002	10.478	.008
Kelompok	.001	2	.000	1.696	.261
Error	.001	6	.000		
Total	.408	12			
Corrected Total	.008	11			

a. R Squared = .853 (Adjusted R Squared = .731)

#### Minggu 6

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-Rata
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	0.19	0.17	0.18	0.54	0.18
SWR I A02	0.21	0.25	0.27	0.73	0.24
LAKII. A02	0.23	0.20	0.24	0.68	0.23
W2 RO6	0.20	0.24	0.26	0.70	0.23
Total	0.83	0.86	0.95	2.65	0.88

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Persen Berat Kering

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.009 <sup>a</sup>	5	.002	3.768	.069
Intercept	.581	1	.581	1.223E3	.000
Perlakuan	.007	3	.002	4.912	.047
Kelompok	.002	2	.001	2.053	.209
Error	.003	6	.000		
Total	.593	12			
Corrected Total	.012	11			

a. R Squared = .758 (Adjusted R Squared = .557)



### Lampiran 3. 7 Laju Pertumbuhan Tanaman

#### Minggu ke 4

Perlakuan	Kelompok			total	Rata-rata
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	0.25	0.35	0.20	0.80	0.27
SWR I A02	0.40	0.54	0.35	1.29	0.43
LAKII. A02	0.40	0.49	0.22	1.11	0.37
W2 RO6	0.39	0.52	0.32	1.23	0.41
total	1.44	1.90	1.08	4.43	1.48

Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati terhadap laju pertumbuhan tanaman.

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Laju Pertumbuhan Tanaman

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.130 <sup>a</sup>	5	.026	22.471	.001
Intercept	1.635	1	1.635	1.412E3	.000
Perlakuan	.048	3	.016	13.705	.004
Kelompok	.083	2	.041	35.619	.000
Error	.007	6	.001		
Total	1.772	12			
Corrected Total	.137	11			

a. R Squared = .949 (Adjusted R Squared = .907)

#### Minggu 6

Perlakuan	Kelompok			Total	RATA-RATA
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	0.66	0.41	0.28	1.35	0.45
SWR I A02	1.10	0.92	1.54	3.56	1.19
LAKII. A02	0.94	0.66	0.36	1.96	0.65
W2 RO6	1.13	1.20	0.90	3.23	1.08
total	3.83	3.19	3.08	10.09	3.36

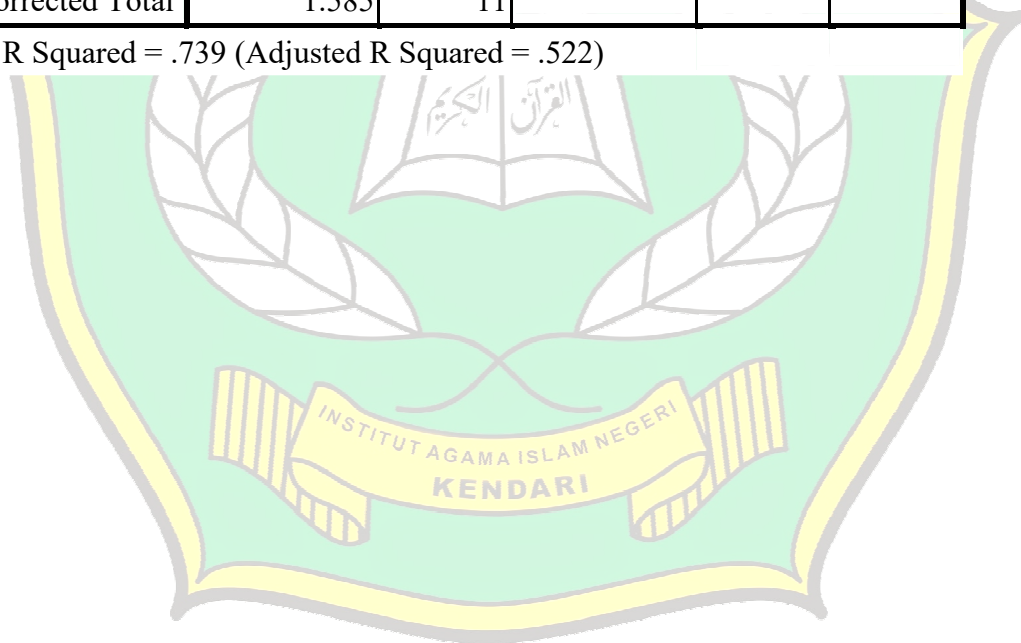
Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati terhadap laju pertumbuhan tanaman.

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Laju Pertumbuhan Tanaman

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.171 <sup>a</sup>	5	.234	3.399	.084
Intercept	8.501	1	8.501	123.325	.000
Perlakuan	1.089	3	.363	5.268	.041
Kelompok	.082	2	.041	.595	.581
Error	.414	6	.069		
Total	10.086	12			
Corrected Total	1.585	11			

a. R Squared = .739 (Adjusted R Squared = .522)



### Lampiran 3. 8 Luas Daun

#### Minggu ke- 1

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Jumlah
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	26.39	25.22	28.45	26.69	80.06
SWR I A02	33.54	36.33	32.44	34.10	102.31
LAKII. A02	34.22	33.17	30.72	32.70	98.11
W2 RO6	33.06	32.43	31.30	32.26	96.79
total	127.21	127.15	122.92	377.28	377.28

Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati terhadap Luas Daun.

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Luad

Daun

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	153.646 <sup>a</sup>	5	30.729	4.451	.048
Intercept	12127.249	1	12127.249	1.757E3	.000
Perlakuan	136.359	3	45.453	6.584	.025
Kelompok	17.287	2	8.644	1.252	.351
Error	41.420	6	6.903		
Total	12322.315	12			
Corrected Total	195.066	11			

a. R Squared = .788 (Adjusted R Squared = .611)

#### Minggu ke- 3

perlakuan	kelompok			rata-rata	jumlah
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	84.56	93.67	82.11	86.78	260.33
SWR I A02	166.23	145.45	112.41	141.36	424.09
LAKII. A02	165.28	151.28	90.56	135.70	407.11
W2 RO6	162.00	150.29	100.28	137.52	412.57
total	578.06	540.68	385.35	1504.10	1504.10

Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati terhadap Luas Daun.

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Luad

Daun

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	11220.385 <sup>a</sup>	5	2244.077	8.259	.012
Intercept	188531.415	1	188531.415	693.882	.000
Perlakuan	5998.566	3	1999.522	7.359	.020
Kelompok	5221.818	2	2610.909	9.609	.013
Error	1630.232	6	271.705		
Total	201382.031	12			
Corrected Total	12850.616	11			

a. R Squared = .873 (Adjusted R Squared = .767)

### Minggu ke- 5

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Jumlah
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	129.28	130.32	100.23	119.94	359.83
SWR I A02	130.67	141.56	104.39	125.54	376.62
LAKII. A02	134.28	142.00	106.83	127.70	383.11
W2 RO6	130.24	143.94	108.83	127.67	383.01
total	524.46	557.82	420.29	1502.57	1502.57

Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati terhadap Luas Daun.

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Luad

Daun

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2694.097 <sup>a</sup>	5	538.819	65.182	.000
Intercept	188143.050	1	188143.050	2.276E4	.000
Perlakuan	120.345	3	40.115	4.853	.048
Kelompok	2573.753	2	1286.876	155.677	.000
Error	49.598	6	8.266		
Total	190886.746	12			
Corrected Total	2743.695	11			

a. R Squared = .982 (Adjusted R Squared = .967)





### Lampiran 3. 9 Berat Basah Tanaman

#### Minggu ke- 2

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Total
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	4.22	2.15	2.01	2.79	8.38
SWR I A02	4.58	4.34	4.13	4.35	13.05
LAKII. A02	4.60	4.12	3.89	4.20	12.61
W2 RO6	4.73	4.71	4.56	4.67	14.00
Total	18.13	15.32	14.59		48.04

Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati terhadap berat basah.

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Berat Basah

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7.940 <sup>a</sup>	5	1.588	5.613	.029
Intercept	192.320	1	192.320	679.863	.000
Perlakuan	6.193	3	2.064	7.297	.020
Kelompok	1.747	2	.873	3.087	.120
Error	1.697	6	.283		
Total	201.957	12			
Corrected Total	9.637	11			

a. R Squared = .824 (Adjusted R Squared = .677)

#### Minggu ke- 4

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Total
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	14.40	23.46	19.00	18.95	56.86
SWR I A02	27.86	34.43	27.30	29.86	89.59
LAKII. A02	30.91	32.75	19.17	27.61	82.83
W2 RO6	30.05	32.29	31.94	31.43	94.28
Total	103.22	122.93	97.41		323.56

Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati terhadap berat basah.

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Berat

Basah

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	368.188 <sup>a</sup>	5	73.638	4.677	.044
Intercept	8724.256	1	8724.256	554.088	.000
Perlakuan	278.729	3	92.910	5.901	.032
Kelompok	89.459	2	44.730	2.841	.136
Error	94.472	6	15.745		
Total	9186.916	12			
Corrected Total	462.660	11			

a. R Squared = .796 (Adjusted R Squared = .626)

#### Minggu ke 6

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Total
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	63.89	41.75	29.12	44.92	134.76
SWR I A02	75.71	85.64	70.28	77.21	231.63
LAKII. A02	76.89	83.62	54.48	71.66	214.99
W2 RO6	73.25	90.68	66.14	76.69	230.07
Total	289.74	301.69	220.02		811.45

Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati terhadap berat basah.

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Berat

Basah

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3090.420 <sup>a</sup>	5	618.084	6.712	.019
Intercept	54870.925	1	54870.925	595.898	.000
Perlakuan	2117.615	3	705.872	7.666	.018
Kelompok	972.806	2	486.403	5.282	.048
Error	552.487	6	92.081		
Total	58513.832	12			
Corrected Total	3642.907	11			

a. R Squared = .848 (Adjusted R Squared = .722)



### Lampiran 3. 10 Berat Kering Tanaman

#### Minggu ke- 2

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Total
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	0.60	0.35	0.34	0.43	1.29
SWR I A02	0.84	0.73	0.76	0.78	2.33
LAKII. A02	0.66	0.60	0.66	0.64	1.92
W2 RO6	0.84	0.73	0.73	0.77	2.30
Total	2.94	2.41	2.49		7.84

Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati terhadap berat kering.

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Berat Kering

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.275 <sup>a</sup>	5	.055	16.918	.002
Intercept	5.122	1	5.122	1.575E3	.000
Perlakuan	.234	3	.078	24.014	.001
Kelompok	.041	2	.020	6.274	.034
Error	.020	6	.003		
Total	5.417	12			
Corrected Total	.295	11			

a. R Squared = .934 (Adjusted R Squared = .879)

#### Minggu ke- 4

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Total
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	3.50	5.19	3.35	4.01	12.04
SWR I A02	7.59	8.49	4.91	7.00	20.99
LAKII. A02	6.83	6.52	3.72	5.69	17.07
W2 RO6	7.46	8.67	4.57	6.90	20.70
Total	25.38	28.87	16.55		70.80

Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati terhadap berat kering.

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Berat

Kering

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	37.580 <sup>a</sup>	5	7.516	12.498	.004
Intercept	417.720	1	417.720	694.621	.000
Perlakuan	17.419	3	5.806	9.655	.010
Kelompok	20.161	2	10.080	16.763	.003
Error	3.608	6	.601		
Total	458.908	12			
Corrected Total	41.188	11			

a. R Squared = .912 (Adjusted R Squared = .839)

### Minggu ke-6

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata	Total
	U1	U2	U3		
Tanpa Bakteri	13.09	11.75	8.94	11.26	33.78
SWR I A02	24.54	25.08	19.47	23.03	69.09
LAKII. A02	21.86	22.04	12.76	18.89	56.66
W2 RO6	25.49	24.21	18.25	22.65	67.95
Total	84.98	83.08	59.42		227.48

Lampiran analisis varian perlakuan agen hayati terhadap berat kering.

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Berat

Kering

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	369.822 <sup>a</sup>	5	73.964	34.365	.000
Intercept	4312.263	1	4312.263	2.004E3	.000
Perlakuan	268.429	3	89.476	41.572	.000
Kelompok	101.393	2	50.697	23.555	.001
Error	12.914	6	2.152		
Total	4694.999	12			
Corrected Total	382.736	11			

a. R Squared = .966 (Adjusted R Squared = .938)



## Lampiran 4 Kedelai Penelitian


### Lampiran 4. 1 Varietas Anjasmoro

#### Varietas Anjasmoro

Varietas Anjasmoro merupakan salah satu varietas unggul nasional yang dilepas pada tahun 2001 hasil seleksi massa. Tipe pertumbuhan *determinate* dengan bentuk daun oval dan lebar, berbiji besar dengan potensi hasil 2,03-2,25 ton/ha. Umur masak 83-93 hari. Tahan terhadap kerebahan dan tahan terhadap pecah polong. Kandungan protein mencapai 42%.

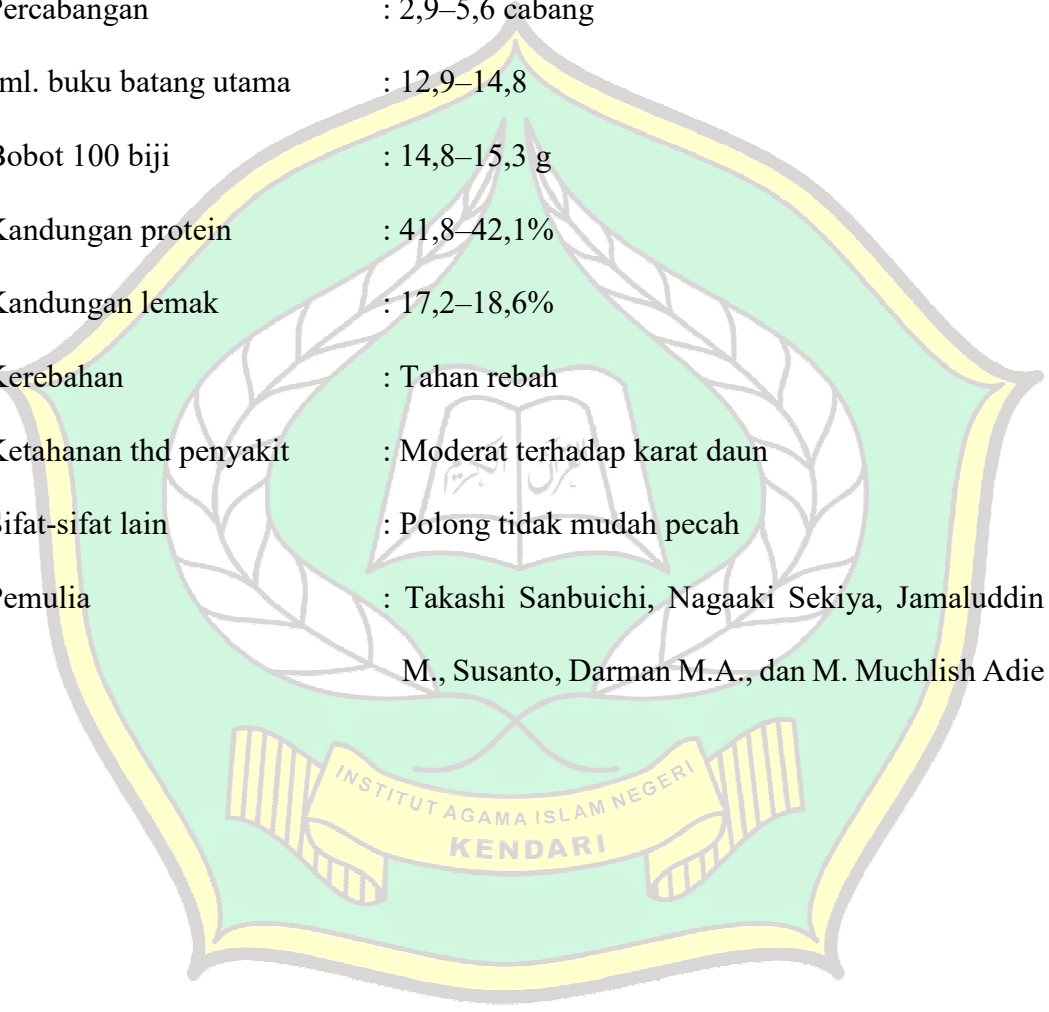
Deskripsi:

ANJ ASMORO



Dilepas tahun	: 22 Oktober 2001
SK Mentan	: 537/Kpts/TP.240/10/2001
Nomor galur	: Mansuria 395-49-4
Asal	: Seleksi massa dari populasi galur murni Mansuria
Daya hasil	: 2,03–2,25 t/ha
Warna hipokotil	: Ungu
Warna epikotil	: Ungu
Warna daun	: Hijau
Warna bulu	: Putih
Warna bunga	: Ungu
Warna kulit biji	: Kuning
Warna polong masak	: Coklat muda
Warna hilum	: Kuning kecoklatan
Bentuk daun	: Oval

Ukuran daun	: Lebar
Tipe tumbuh	: Determinit
Umur berbunga	: 35,7–39,4 hari
Umur polong masak	: 82,5–92,5 hari
Tinggi tanaman	: 64 - 68 cm
Percabangan	: 2,9–5,6 cabang
Jml. buku batang utama	: 12,9–14,8
Bobot 100 biji	: 14,8–15,3 g
Kandungan protein	: 41,8–42,1%
Kandungan lemak	: 17,2–18,6%
Kerebahan	: Tahan rebah
Ketahanan thd penyakit	: Moderat terhadap karat daun
Sifat-sifat lain	: Polong tidak mudah pecah
Pemulia	: Takashi Sanbuichi, Nagaaki Sekiya, Jamaluddin M., Susanto, Darman M.A., dan M. Muchlish Adie







komoditas lain yang juga strategis yaitu jagung dan cabai. Hal ini berimbang pada penurunan luas panen di kisaran 5% per tahun, meskipun produktivitas meningkat sekitar 2% per tahun tetapi masih di bawah laju penurunan luas panen sehingga tidak dapat mendorong peningkatan produksi (Tabel 5).

Tabel 3. Proyeksi Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Kedelai Indonesia, 2020 - 2024

Tahun	Luas Panen	Pertumbuhan	Produktivitas		Produksi	Pertumbuhan
	(Ha)	(%)	(t/ha)	(%)	(Ton)	(%)
2018 <sup>(*)</sup>	493.546		13,17		650.000	
2019 <sup>(*)</sup>	285.265	-42,20	14,87	12,91	424.189	-34,74
2020 <sup>(*)</sup>	381.311	33,67	16,58	11,52	632.326	49,07
2021 <sup>(**)</sup>	362.612	-4,90	16,91	2,00	613.318	-3,01
2022 <sup>(**)</sup>	344.455	-5,01	17,26	2,06	594.629	-3,05
2023 <sup>(**)</sup>	326.861	-5,11	17,63	2,13	576.278	-3,07
2024 <sup>(**)</sup>	309.849	-5,20	18,02	2,20	558.293	-3,12
	Rata-rata	2,69		3,98		7,36

Keterangan : \*) Angka Kesepakatan BPS dengan Kementerian

\*\*) Angka Proyeksi Pusdatin

Kementerian Pertanian saat ini sedang mengupayakan peningkatan luas panen dan produktivitas kedelai. Upaya peningkatan produktivitas merupakan harapan meningkatkan produksi kedelai di tahun-tahun mendatang, terutama untuk wilayah sentra produksi di Jawa, mengingat ekstensifikasi lahan sangat kecil peluangnya diterapkan di Pulau Jawa. Peningkatan luas panen menyasar wilayah di Luar Jawa yang potensial untuk tanaman kedelai, sedangkan peningkatan produktivitas diupayakan melalui pengembangan varietas unggul produktivitas tinggi dan paket bantuan yang dilengkapi dengan

Impor Kedelai Menurut Negara Asal Utama, 2014-2020							
Negara Asal	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kanda	22 003.4	26 117.2	1 404.9	12 104.0	54 531.3	128 511.8	229 644.1
Malaysia	13 573.2	13 079.3	5 647.3	9 505.5	10 413.1	8 683.5	6 363.1
Argentina	23 087.5	1 000.3	1 438.3	5 000.0			
Uruguay	22 450.1	4 187.1	2 727.5	2 568.2			
Ethiopia	4 525.4	2 180.0					
Tiongkok <sup>1</sup>	620.0	2 225.4	1 520.4	0.0	11.8		
Brazil		1 002.6	0.0	500.9	0.0	18 900.0	0.0
Myanmar		96.0	0.0	0.0	0.0	46.0	0.0
Singapura				303.4	1.9	1.1	0.7
Prancis					126.8	231.0	120.7
India	6 685.0	0.0	354.8	4 882.1	4 510.0	29	698.1
<b>Jumlah</b>	<b>1 237 918.2</b>	<b>1 259 430.7</b>	<b>2 334 252.2</b>	<b>3 871 934.1</b>	<b>8 219 632.4</b>	<b>13 536 899.4</b>	<b>13 425 825.7</b>
<b>Impor Kedelai Menurut Negara Asal Lainnya, 2014-2020</b>							
Australia	1 021 882.0	1 021 882.0	1 021 882.0	1 021 882.0	1 021 882.0	1 021 882.0	1 021 882.0
Belanda	21 234.8	21 234.8	21 234.8	21 234.8	21 234.8	21 234.8	21 234.8
Perancis	21 234.8	21 234.8	21 234.8	21 234.8	21 234.8	21 234.8	21 234.8
Argentina	13 087.5	1 000.3	1 438.3	5 000.0			
Uruguay	22 450.1	4 187.1	2 727.5	2 568.2			
Ethiopia	4 525.4	2 180.0					
Tiongkok <sup>2</sup>	118.0	2 225.4	1 520.4	0.0	11.8		
Brazil		1 002.6	0.0	500.9	0.0	18 900.0	0.0
Myanmar		96.0	0.0	0.0	0.0	46.0	0.0
Singapura				303.4	1.9	1.1	0.7
Prancis					126.8	231.0	120.7
India	6 685.0	0.0	354.8	4 882.1	4 510.0	29	698.1
<b>Jumlah</b>	<b>1 237 918.2</b>	<b>1 259 430.7</b>	<b>2 334 252.2</b>	<b>3 871 934.1</b>	<b>8 219 632.4</b>	<b>13 536 899.4</b>	<b>13 425 825.7</b>

Catatan: <sup>1</sup> Negara asal kedelai yang digunakan untuk produksi minyak kedelai. <sup>2</sup> Negara asal kedelai yang digunakan untuk produksi tepung kedelai.  
 Sumber: Badan Pusat Statistik, Laporan Tahunan 2021, Tabel 1.10.1.1.

## Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian



Proses pembuatan *green house*



a. Persiapan media tanam; b. Persiapan tempat sterilisasi media tanam



a. Sterilisasi media biakan agen hayati; b. Sterilisasi media tanam



a



b

a, Memasukkan media tanam ke polibag; b. Melakukan isolasi agen hayati



a



b



c

a, Persiapan akhir *green house*; b. Salah satu agen hayati yang digunakan dalam penelitian; c. Persiapan perlakuan benih menggunakan agen hayati



a

b

a, Perawatan tanaman dengan menyiram menggunakan air; b. Memberikan media Nutrien Broth (NB) pada tanaman



Melakukan pengamatan pada tanaman kedelai



a, Proses pembersihan akar dari tanah yang menempel; b. Foto tanaman hasil pengamatan



a



b

a, Proses menghitung berat basah; b. Proses menghitung berat kering.



a



b

a, Penyerahan surat izin penelitian kepada pihak SMA Negeri 10 Kendari; b. Validasi kelayakan Ensiklopedia Pertumbuhan dan Perkembangan Kedelai

