

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**PENGEMBANGAN MEDIA PENYULUHAN INTERAKTIF  
BERBASIS *E-BOOK* UNTUK KEGIATAN PENYULUHAN  
PERTANIAN PENANGANAN PASCA PANEN BAWANG  
MERAH DI KECAMATAN POLLUNG KABUPATEN  
HUMBANG HASUNDUTAN**

**Oleh**

**LOVELEYN OLIVIA C NAPITUPULU**

**Nirm. 010120152**



**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN  
JURUSAN PERTANIAN  
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2024**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**PENGEMBANGAN MEDIA PENYULUHAN INTERAKTIF  
BERBASIS *E-BOOK* UNTUK KEGIATAN PENYULUHAN  
PERTANIAN PENANGANAN PASCA PANEN BAWANG  
MERAH DI KECAMATAN POLLUNG KABUPATEN  
HUMBANG HASUNDUTAN**

**Oleh**

**LOVELEYN OLIVIA C NAPITUPULU**  
**Nirm. 010120152**

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P)**

**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN  
JURUSAN PERTANIAN  
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2024**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**Judul** : Pengembangan Media.Penyuluhan Interaktif Berbasis *E-Book* Untuk Kegiatan Penyuluhan Penanganan Pasca Panen Bawang Merah

**Nama** : Loveleyn Olivia C Napitupulu

**Nirm** : 01.01.20.152

**Program studi** : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

**Jurusan** : Pertanian

Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Gusti Setiavani, S.T.P., MP.  
NIP. 19800919 200312 2 001

Pembimbing II



Dr. Nurliana Harahap. S.P. M.Si  
NIP. 19751001 200312 2 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pertanian



Tience Elizabeth Pakpahan, SP, M.Si  
NIP. 19810903 201101 2 006

Ketua Program Studi



Tience Elizabeth Pakpahan, SP, M.Si  
NIP. 19810903 201101 2 006

Direktur Polbangtan Medan



Dr. Yuliana Kansrini, M.Si  
NIP. 196607081996022001

Tanggal Lulus : 18 Juli 2024

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**Judul** : Pengembangan Media Penyuluhan Interaktif Berbasis  
*E-Book* Untuk Kegiatan Penyuluhan Penanganan Pasca  
Panen Bawang Merah  
**Nama** : Loveleyn Olivia C Napitupulu  
**Nirm** : 01.01.20.152  
**Program studi** : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan  
**Jurusan** : Pertanian

Menyetujui,

Ketua Penguji



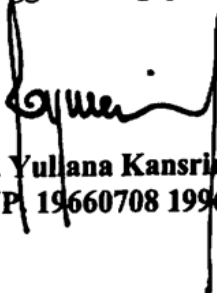
**Mukhlis Yahya, S.P, M.P**  
**NIP. 19700320 199303 1 001**

Anggota Penguji I



**Dr. Gusti Setiavani, S.T.P, M.P**  
**NIP. 19800919 200312 2 001**

Anggota Penguji II



**Ir. Yullana Kansrini, M.Si**  
**NIP. 19660708 199602 2 001**

**Tanggal Ujian : 18 Juli 2024**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Lovecyn Olivia C Napitupulu

NIRM : 01.01.20.152

Tanda Tangan :



Tanggal : 18 Juli 2024

## RIWAYAT HIDUP



**Loveleyn Olivia C Napitupulu**, Nirm. 01.01.20.152 lahir di Kota Medan pada tanggal 03 Januari 2003. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Jonnis Napitupulu dan Ibu Mida Nuryati Hutabarat. Penulis berdomisili di Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan Provinsi Sumatera Utara. Penulis pertama kali masuk pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 066044 Kota Medan pada tahun 2008 dan lulus pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 40 Medan dan lulus pada tahun 2017. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas Swasta (SMAS) Katolik Santa Maria Medan dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun yang sama, penulis berkesempatan untuk melanjutkan pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan Jurusan Pertanian Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan. Pada tahun 2024, penulis melaksanakan penelitian Tugas Akhir dengan judul “Pengembangan Media Penyuluhan Interaktif Berbasis *E-Book* untuk Kegiatan Penyuluhan Penanganan Pasca Panen Bawang Merah” sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan dan mendapatkan gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P).

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPERLUAN AKADEMIS

Sebagai alumni Politeknik Pembangunan Pertanian Medan, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Loveleyn Olivia C Napitupulu

Nirm : 01.01.20.152

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir (TA)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Pembangunan Pertanian Medan Hak Bebas Non Eksklusif (*Non-Exklusif Royalti-Free Right*) atas Tugas Akhir saya yang berjudul Pengembangan Media Penyuluhan Interaktif Berbasis *E-Book* Untuk Kegiatan Penyuluhan Penanganan Pasca Panen Bawang Merah, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Politeknik Pembangunan Pertanian Medan berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Medan

Pada : 18 Juli 2024

Yang Menyatakan,



(Loveleyn Olivia C Napitupulu)

## HALAMAN PERUNTUKAN

### **Shalom**

Apapun yang terjadi yang dialami dalam setiap perjalanan kehidupan ini marilah tetap bersyukur dan selalu percaya bahwa Tuhan akan selalu menolong dan memberikan kekuatan.

"Tetapi orang-orang yang menanti-nantikan TUHAN mendapat kekuatan baru: mereka seumpama rajawali yang naik terbang dengan kekuatan sayapnya; mereka berlari dan tidak menjadi lesu, mereka berjalan dan tidak menjadi lelah." (Yesaya 40 : 3)

"Sebab Tuhan, Dia sendiri akan berjalan di depanmu, Dia sendiri akan menyertai engkau; Dia tidak akan membiarkan engkau dan tidak akan meninggalkan engkau; janganlah takut dan janganlah patah hati." (Ulangan 31:8)

Terimakasih Tuhan buat cinta dan kasih-Mu , aku bisa sampai tahap ini bukan karena kemampuanku tapi karena kekuatan dari-Mu. Tuhan, aku sangat bersyukur buat setiap perjalanan hidup yang aku lalui , memang tidak mudah tapi Engkau selalu Menyertai dan Memberkatiku. Terimakasih untuk karya terbaik ini dan bisa selesai semua karena pertolongan-Mu. Terpujilah dan Termulialah Nama-Mu Tuhan Yesus yang baik.

Karya Tugas Akhir ini aku persembahkan untuk :

### **Diri Sendiri**

Terimakasih Loveleyn sudah selalu berusaha menjadi wanita yang kuat dan tangguh untuk setiap perjalanan kehidupan ini. Aku bangga pada diriku yang selalu berusaha untuk tidak pernah menyerah dan selalu tersenyum menjalani segala rintangan-rintangan hidup yang melelahkan. Terimakasih tetap tersenyum dan ceria walaupun diterpa badai , masa-masa sulit dan rintangan ditengah proses menyelesaikan Tugas akhir ini . Untuk Diriku , tetap lah menjadi pribadi yang seperti ini tetap terus berjuang dan tidak menyerah.

### **Orangtua**

Mama Mida Nuryati Hutabarat dan Papa Jonnis Napitupulu yang sangat saya cintai dan saya sayangin. Kalian alasan aku untuk terus tetap berjuang dan selalu berusaha memberikan yang terbaik untuk kesempurnaan keluarga kita . Terimakasih Mama Papa ku tersayang telah menghadirkan aku di dunia ini dan menjadikan aku anak yang tangguh dan hebat . Apapun yang terjadi aku percaya Tuhan memberikan rencana yang indah bagi keluarga kita.

### **Orang Terdekatku (Sandi Kurniawan)**

Terimakasih Sandi Kurniawan yang biasa kusebut “Ndi”

Tak dapat ku balas segala kebaikanmu yang selalu memberikan semangat,doa dan dukungan yang luar biasa .

Terimakasih selalu siap sedia mendengar curhatan hatiku dan keluh kesahku. aku tak dapat membalas apapun hanya berdoa yang bisa kulakukan dan kupanjatkan setiap hari untuk keluargamu dan dirimu menjadi orang yang sukses dan membanggakan. Jangan pernah lupakan aku ya tetap menjadi orang yang hebat dan sangat baik yang selama ini aku kenal. Kebahagiaan dan Kesuksesan menghampirimu selalu Ndi.

### **Dosen Pembimbing**

Terimakasih untuk Ibu Dr .Gusti Setiavani, S.T.P, M. P dan Ibu Dr. Nurliana Harahap, S.P, M.Si. Saya sangat bersyukur kepada Tuhan bertemu dengan dosen pembimbing terbaik dan terhebat. Banyak pembelajaran dan pengalaman yang luar biasa saya dapatkan untuk menjadi orang yang hebat dan terbaik. Terimakasih ibu dosen pembimbing, tak dapat saya balaskan ilmu dan wawasan yang diberikan hanya doa-doa sajalah yang bisa saya berikan dan panjatkan setiap hari. Saya senang bertemu dan sangat menyayangi kalian. Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa selalu melindungi Ibu Dosen Pembimbing saya yang saya cintai dan diberkahi selalu.

### **Dosen Penguji**

Saya sangat bersyukur diberi kesempatan dapat diuji oleh kedua Bapak dan Ibu Dosen Penguji yang hebat yaitu Ibu Ir. Yuliana Kansrini, M.Si dan Bapak Mukhlis Yahya, S.P, M.P. Terimakasih kepada Bapak dan Ibu penguji atas

segala ilmu pengetahuan serta motivasi yang banyak diberikan kepada saya semoga bermanfaat dan saya dapat menjadi orang yang sukses seperti kalian.

Hanya doa kepada Tuhan yang dapat saya berikan atas kebaikan dan keikhlasan hati Bapak dan Ibu. Semoga kalian selalu dalam lindungan Tuhan Yang Maha Kuasa dan diberkahi selalu.

### **Teman Terbaik**

Terimakasih untuk Amelia Putri Azizah Nasution teman yang imut ,lucu dan mungil. Terimakasih untuk dukunganmu dan senantiasa mendengar setiap ceritaku, walaupun terkadang kita sering selisih paham namun sangatlah sulit bagi kita untuk mengakiri pertemanan kita. Terimakasih tetap setia menjadi temanku sampai pada wisuda. Semoga pertemanan ini tetap setia sampai kapanpun. Hanya Doa yang bisa kuberikan kepadamu atas cinta dan sayangku kepadamu. Doaku selalu agar kamu sehat, menjadi orang yang bermanfaat bagi orang lain dan kita menjadi orang yang sukses dan Hebat.

### **Polbangtan Medan**

Terimakasih untuk Polbangtan Medan untuk semua orang yang saya temui baik itu teman-teman seperjuangan saya Tan 8A, Teman-teman angkatan 2020, semua Dosen yang ada di Polbangtan Medan dan semua orang siapa saja yang saya temui selama di Polbangtan dan tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Saya sangat bersyukur berada di Polbangtan banyak hal yang saya dapat menjadi orang yang terbaik dan orang yang hebat. Terimakasih Polbangtan Medan tempat saya meraih kesuksesan. Hanya Doa yang dapat saya berikan untuk Polbangtan Medan semoga institusi ini semakin jaya.

## ABSTRAK

Loveleyn Olivia C Napitupulu, Nirm.01.01.20.152. Pengembangan Media Penyuluhan Interaktif Berbasis *E-Book* untuk Kegiatan Penyuluhan Penanganan Pasca Panen Bawang Merah di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media penyuluhan interaktif berbasis *E-Book* dan menganalisis efektivitas media penyuluhan interaktif berbasis *E-Book* untuk kegiatan penyuluhan penanganan pasca panen bawang merah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2024. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D) dengan teknik pengumpulan data melalui kuesioner, wawancara dan dokumentasi. Metode analisis data yang digunakan adalah skala likert dengan *EPIC* model dan *independent sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelayakan media penyuluhan interaktif berbasis *E-Book* untuk kegiatan penyuluhan penanganan pasca panen bawang merah tergolong sangat layak dengan tingkat kelayakan sebesar 91,3%. Analisis perbandingan efektivitas media penyuluhan interaktif berbasis *E-Book* dengan media leaflet menggunakan *EPIC* model diperoleh hasil pada media leaflet dengan skor rata-rata 1,96 yang berada pada kategori kurang efektif dan pada media interaktif berbasis *E-Book* diperoleh skor rata-rata 3,82 berada pada kategori sangat efektif. Pengujian berikutnya dilakukan menggunakan uji *independent sample t-test* dengan perolehan hasil  $t_{hitung} (43,820) > t_{tabel} (2,024)$  dan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ .

Kata Kunci : *Media Interaktif E-Book, Efektivitas Media, Research and Development (R&D), EPIC Model dan Independent Sample T-test*

## **ABSTRACT**

*Loveleyn Olivia C Napitupulu, Nirm.01.01.20.152. Development of Interactive E-Book Based Extension Media for Post-Harvest Handling of Shallots in Pollung District, Humbang Hasundutan Regency. The aim of this research is to develop interactive E-Book-based extension media and to analyze the effectiveness of this media for post-harvest handling extension activities related to shallots. This research was conducted from March to June 2024. The research method used is Research and Development (R&D), with data collection techniques including questionnaires, interviews, and documentation. The data analysis method employed is the Likert scale with the EPIC model and the independent sample t-test. The results show that the feasibility level of the interactive E-Book-based extension media for post-harvest handling of shallots is classified as very feasible, with a feasibility score of 91.3%. The comparative analysis of the effectiveness of the interactive E-Book-based extension media against leaflet media, using the EPIC model, yielded an average score of 1.96 for leaflet media, categorizing it as less effective, while the interactive E-Book-based media achieved an average score of 3.82, categorizing it as very effective. The subsequent testing using the independent sample t-test resulted in a t-value (43.820) > t-table (2.024) and a significance value of  $0.000 < 0.05$ .*

*Keywords: Interactive E-Book Media, Media Effectiveness, Research and Development (R&D), EPIC Model, and Independent Sample T-Test*

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Pengembangan Media Penyuluhan Interaktif Berbasis *E-Book* dalam Kegiatan Penyuluhan Penanganan Pasca Panen Bawang Merah di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan”** yang telah dilaksanakan tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada :

1. Ir.Yuliana Kansrini, M.Si., selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Tience Elizabet Pakpahan, SP, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pertanian sekaligus Ketua Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
3. Dr. Gusti Setiavani, S.T.P., MP selaku dosen pembimbing I.
4. Dr. Nurliana Harahap, S.P, M.Si selaku dosen pembimbing II.
5. Panitia Pelaksana Kegiatan Penelitian Tugas Akhir Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Penelitian Tugas Akhir (TA) ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pembaca.

Medan, Mei 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.2 Hasil Penelitian Terdahulu.....	15
2.3 Kerangka Berpikir.....	18
2.4 Hipotesis .....	19
III. METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Waktu dan Tempat.....	20
3.2 Metode Penelitian .....	20
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.4 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel.....	22
3.5 Prosedur Penelitian .....	24
3.6 Validasi Desain .....	29
3.7 Model Rancangan Eksperimen untuk Menguji Media yang Telah Dirancang .....	30
3.8 Instrumen Penelitian .....	32
3.9 Teknis Analisis Data.....	35
IV. DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN .....	38
4.1 Keadaan Geografis.....	38
4.2 Keadaan Penduduk.....	40
4.3 Keadaan Pertanian .....	41
4.4 Kelompok Tani .....	43
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
5.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	44
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
6.1 Kesimpulan .....	83
6.2 Saran.....	83

6.3 Implikasi .....	84
DAFTAR PUSTAKA .....	90
LAMPIRAN.....	99

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Hasil Penelitian Terdahulu .....	16
2.	Populasi Petani Bawang Merah Kec. Pollung .....	23
3.	Kategori Penilaian dan Interpretasi Kelayakan Oleh Para Ahli .....	32
4.	Kategori Penilaian Efektivitas Media Oleh Petani Responden .....	33
5.	Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media .....	33
6.	Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi.....	34
7.	Kisi-Kisi Instrumen Petani Responden.....	34
8.	Luas Wilayah Kecamatan Pollung Menurut Desa/Kelurahan .....	39
9.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Kecamatan Pollung .....	40
10.	Keadaan Penduduk Kecamatan Pollung Menurut Pekerjaan .....	40
11.	Luas Panen, Produksi dan Rata-Rata Produksi Padi Sawah Kecamatan Pollung Menurut Desa/Kelurahan.....	42
12.	Luas Panen, Produksi dan Rata-Rata Produksi Tanaman Hortikultura Kecamatan Pollung .....	42
13.	Jumlah Kelompok Tani di Kecamatan Pollung .....	43
14.	Hasil Validasi Desain Ahli Media.....	57
15.	Hasil Validasi Desain Oleh Ahli Materi.....	58
16.	Saran Perbaikan Media Penyuluhan <i>E-Book</i> .....	59
17.	Data Karakteristik Responden Penelitian.....	62
18.	Data Tingkat Pengetahuan Petani Responden .....	66
19.	Perbedaan Penggunaan Media Leaflet dan <i>E-Book</i> .....	75
20.	Efektivitas Media Leaflet .....	76
21.	Efektivitas Media Interaktif Berbasis <i>E-Book</i> .....	78
22.	Hasil Uji <i>Independent Sample T-test</i> .....	81
23.	Matriks Rencana Kegiatan Penyuluhan.....	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Kerangka Pikir.....	18
2.	Prosedur Penelitian Model ADDIE.....	25
3.	Desain Penelitian Kelompok Eksperimen Dan Kontrol.....	31
4.	Peta Kecamatan Pollung.....	38
5.	Pembuatan Materi Penyuluhan di <i>Ms. Word</i> .....	48
6.	Pembuatan Bahan Grafis Media <i>E-Book</i> .....	49
7.	Pembuatan Animasi Audiovisual.....	50
8.	Tampilan <i>Website Heyzine Flipbook</i> .....	51
9.	Penentuan jenis <i>flipbook</i> .....	52
10.	Pengaturan <i>Background</i> Tampilan <i>E-Book</i> .....	53
11.	Pengaturan <i>Background</i> Audio.....	53
12.	Pengaturan Menu <i>Controls</i> Pada <i>E-Book</i> .....	54
13.	Pengaturan Tombol Perpindahan Halaman.....	54
14.	Pengaturan Menu Interaktif Pada Media <i>E-Book</i> .....	55
15.	Penambahan Animasi Audiovisual Pada Media <i>E-Book</i> .....	56
16.	Perbaikan Warna <i>Background</i> Media.....	60
17.	Perbaikan Karakter Audiovisual.....	60
18.	Perbaikan Tombol Navigasi dan Animasi.....	60
19.	Penyesuaian Penjelasan Materi Karakter.....	61
20.	Garis Kontinum Tingkat kelayakan Media Penyuluhan Interaktif Berbasis <i>E-Book</i> .....	69
21.	Tampilan Halaman Sampul <i>E-Book</i> .....	70
22.	Tampilan Halaman Menu Utama.....	71
23.	Tampilan Halaman Pendahuluan Media <i>E-Book</i> .....	72
24.	Tampilan Halaman Materi Media <i>E-Book</i> .....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Kuisisioner Penilaian Ahli Media.....	98
2.	Kuisisioner Penilaian Oleh Ahli Materi .....	100
3.	Kuisisioner Penilaian Efektivitas Media Penyuluhan Oleh Petani Responden.....	102
4.	Kuesioner Uji Pengetahuan Awal Calon Responden.....	105
5.	Data Responden Penelitian Kelompok Kontrol .....	106
6.	Data Responden Penelitian Kelompok Eksperimen .....	107
7.	Tabulasi Data Uji Pengetahuan Calon Responden .....	108
8.	Hasil Kuesioner Uji Skala Kecil .....	109
9.	Hasil Kuesioner Penelitian Kelompok Kontrol .....	110
10.	Hasil Kuesioner Penelitian Kelompok Eksperimen.....	112
11.	<i>Output Uji Independent Sample Test</i> .....	114
12.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	115

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan sektor yang memegang peranan penting dalam perekonomian suatu daerah, karena tidak hanya menyediakan pangan bagi penduduk, tetapi juga menjadi salah satu pilar utama dalam menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan masyarakat pedesaan. Melihat peran dari sektor pertanian maka pembangunan pada sektor ini menjadi poin yang sangat penting untuk diperhatikan dan tingkatkan. Untuk mendorong pembangunan pada sektor pertanian, diperlukan keterlibatan berbagai pihak yang memiliki kemampuan untuk memanfaatkan seluruh sumber daya secara optimal dan mengatasi tantangan yang ada (Aldayani dkk, 2023). Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam menghadapi permasalahan dan mengatasi tantangan yang ada yaitu dengan melibatkan kegiatan penyuluhan pertanian (Sofia dkk, 2022).

Penyuluhan pertanian merupakan salah satu faktor utama yang dapat mendukung dan mempercepat proses pembangunan dalam sektor pertanian secara menyeluruh (Rusdy dan Sunartomo, 2020). Penyuluhan Pertanian adalah proses transformasi sosial, ekonomi, dan politik yang bertujuan untuk memberdayakan serta memperkuat kemampuan masyarakat melalui proses belajar bersama yang melibatkan partisipasi aktif semua pihak terkait, baik individu, kelompok, maupun lembaga, yang kemudian diharapkan terjadi perubahan perilaku yang lebih baik dalam rangka pembangunan, dengan tujuan akhir menciptakan kehidupan yang lebih mandiri, berdaya, dan sejahtera secara berkelanjutan (Zulkifli dan Sibuea, 2022). Dalam kegiatan penyuluhan pertanian, ketersediaan informasi, termasuk informasi inovasi pertanian, memiliki peran penting dalam meningkatkan kesejahteraan petani, sehingga penyampaian materi penyuluhan kepada petani harus dilakukan dengan efektif (Wibowo dkk, 2023).

Upaya penyampaian materi atau informasi dari penyuluh pertanian kepada petani yang baik dipengaruhi oleh penggunaan media penyuluhan pertanian. Media penyuluhan yang tepat dapat secara signifikan memperkuat pesan yang disampaikan dan memudahkan pemahaman petani. Oleh karena itu, penyuluh

pertanian perlu menguasai penggunaan media sebagai sarana untuk menyampaikan informasi dalam berbagai kegiatan pertanian, hal ini dapat mendukung penyuluh dalam mengoptimalkan waktu, mengingat keterbatasan jumlah penyuluh pertanian seringkali menghambat penyampaian informasi secara rutin (Anang, 2022). Dengan memanfaatkan teknologi informasi, seperti desain grafis, presentasi multimedia, video edukatif, atau aplikasi, penyuluhan pertanian dapat mencapai tingkat efektivitas yang lebih tinggi. Dengan demikian, pemilihan media penyuluhan yang sesuai dan inovatif menjadi suatu langkah strategis untuk memastikan kesuksesan dalam meningkatkan pengetahuan petani, sehingga dapat berkontribusi positif terhadap peningkatan produktivitas dan kesejahteraan di sektor pertanian.

Kabupaten Humbang Hasundutan merupakan salah satu kabupaten yang terletak di provinsi Sumatera Utara, kabupaten ini terkenal dengan letak geografisnya yang sangat strategis, sehingga menjadikan Humbang Hasundutan sebagai salah satu sentra produksi hortikultura yang sangat krusial di Provinsi Sumatera Utara. Wilayah ini memiliki luas 251.765,93 ha, terdiri dari daratan seluas 250.721,02 ha dan perairan danau Toba seluas 1.494,91 ha, yang mencakup 3,51% dari total luas Provinsi Sumatra Utara dan terletak pada ketinggian 330-2.075 mdpl dan memiliki iklim yang termasuk tropis basah dengan suhu berkisar antara 170C-290C (Badan Pusat Statistika Kab. Humbang Hasundutan, 2024). Dengan kondisi geografisnya tersebut, sehingga menciptakan kondisi optimal bagi pertumbuhan tanaman, terutama tanaman hortikultura seperti sayuran dan buah-buahan. Pemerintah Kabupaten Humbang Hasundutan terus berupaya meningkatkan produktivitas hortikultura melalui peluasan areal tanam hingga penerapan teknologi dalam praktik budidayanya.

Salah satu tanaman hortikultura yang sudah dikenal luas oleh masyarakat dan banyak dibudidayakan oleh petani adalah tanaman bawang merah. Menurut Suhartono dkk., (2022) bawang merah termasuk dalam tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan berperan sebagai jenis tanaman penyedap dalam berbagai masakan di Asia Tenggara maupun dunia. Bawang merah menjadi sangat penting keberadaannya karena sangat dibutuhkan oleh masyarakat sebagai bahan bumbu masakan, selain itu kandungan yang ada pada bawang merah juga

memiliki manfaat bagi kesehatan manusia. Bawang merah tidak hanya mengandung nutrisi yang komprehensif, tetapi juga mengandung jumlah senyawa kimia aktif, terutama senyawa sulfur. Senyawa ini memiliki peran penting dalam menciptakan aroma khas bawang merah dan memberikan dampak farmakologis yang baik untuk kesehatan (Aryanta, 2019).

Produksi bawang merah perlu terus ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat terhadap bawang merah. Menurut Suhartono dkk., (2022) permintaan masyarakat terhadap bawang merah terus mengalami peningkatan setiap tahun, hal ini dikarenakan pertumbuhan jumlah penduduk yang terus bertambah. Namun dalam pelaksanaannya, sering kali petani dihadapkan kendala-kendala yang membuat produksi bawang merahnya tidak optimal, salah satu penyebabnya adalah kesalahan petani dalam melakukan penanganan pasca panen bawang merah yang mengakibatkan penyusutan hasil. Kerugian hasil panen dapat mencapai 20-40% akibat penanganan pasca panen yang tidak optimal (Ayu dkk., 2023).

Kecamatan Pollung merupakan kecamatan yang terletak di Kabupaten Humbang Hasundutan yang jika dilihat dari keadaan geografisnya sangat mendukung dalam pengembangan sektor pertanian khususnya tanaman bawang merah. Bawang merah menjadi salah satu tanaman yang sangat berpotensi untuk dikembangkan di Kecamatan Pollung, pada tahun 2021 tercatat bahwa produksi bawang merah di Kecamatan Pollung sebanyak 49.626 kwintal dengan luas panen 257 Ha (Badan Pusat Statistika Kab. Humbang Hasundutan, 2024). Dengan kondisi tersebut, seharusnya produksi bawang merah masih bisa terus ditingkatkan dengan berbagai upaya, namun berdasarkan hasil observasi dilapangan masih banyak ditemukan petani bawang merah yang belum melakukan pasca panen dengan benar sehingga terjadi kerugian hasil akibat penanganan hasil yang tidak optimal.

Di Kecamatan Pollung, sejatinya kegiatan penyuluhan pertanian yang telah dilakukan oleh penyuluh pertanian selama ini berjalan dengan lancar. Namun, dari hasil kegiatan identifikasi potensi wilayah yang dilakukan peneliti sebelumnya ditemukan bahwa dalam kegiatan penyuluhan yang sudah dilakukan mengalami sedikit kesulitan dalam penyampaian materi penyuluhan. Penyebab kesulitan

tersebut karena penyuluh belum mengetahui media penyuluhan mana yang paling baik atau efektif untuk digunakan dalam penyampain materi penyuluhan kepada petani di Kecamatan Pollung. Saat ini penyuluh di Kecamatan Pollung menggunakan leaflet sebagai media penyuluhan, tetapi penyuluh merasa kegiatan penyuluhan yang dilakukan belum optimal karena ternyata respon serta pemahaman petani terhadap materi penyuluhan yang telah disampaikan masih kurang memahami.

Oleh karena itu, berdasarkan kondisi dilapangan yang terjadi seperti yang telah diuraikan diatas, maka penulis merasa perlu melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Penyuluhan Interaktif Berbasis *E-Book* untuk Kegiatan Penyuluhan Penanganan Pasca Panen Bawang Merah di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan”**. Bertujuan untuk mendesain media penyuluhan interaktif berbasis *e-book* yang efektif untuk digunakan selanjutnya dalam kegiatan penyuluhan pertanian khususnya dalam penyuluhan penanganan pasca panen bawang merah di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan kondisi diatas maka rumusan masalah terkait pengembangan media penyuluhan interaktif berbasis *e-book* untuk kegiatan penyuluhan penanganan pasca panen bawang merah di Kecamatan Pollung adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media penyuluhan interaktif berbasis *e-book* untuk kegiatan penyuluhan penanganan pasca panen bawang merah di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan.
2. Bagaimana efektivitas media penyuluhan interaktif berbasis *e-book* untuk kegiatan penyuluhan penanganan pasca panen bawang merah di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan.

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian terkait pengembangan media penyuluhan interaktif berbasis *e-book* untuk kegiatan penyuluhan penanganan pasca panen bawang merah Kecamatan Pollung adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan media penyuluhan pertanian interaktif berbasis *e-book* untuk kegiatan penyuluhan penanganan pasca panen bawang merah di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan.
2. Menganalisis efektivitas media penyuluhan interaktif berbasis *e-book* untuk kegiatan penyuluhan penanganan pasca panen bawang merah di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat atau kegunaan dari penelitian tentang pengembangan media penyuluhan interaktif berbasis *e-book* dalam kegiatan penyuluhan penanganan pasca panen bawang merah di Kecamatan Pollung adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, sebagai sarana dalam menambah pengalaman dan mendapatkan ilmu berupa pengetahuan dan wawasan terkait kegiatan penyuluhan pertanian dilapangan.
2. Bagi penyuluh, sebagai informasi dan bahan pertimbangan tentang penggunaan media penyuluhan yang efektif.
3. Bagi pemerintah dan instansi terkait, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan pertimbangan dalam menentukan kebijakan di masa mendatang.
4. Bagi petani, pelaksanaan penelitian ini dapat menambah pengetahuan dalam kegiatan penanganan pasca panen bawang merah.