

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**RANCANGAN PENYULUHAN PETA SEBARAN DAN  
PANDUAN BUDIDAYA PORANG (*Amorphophallus  
oncophyllus*) BERBASIS *E-LEARNING* MOODLE**

**Oleh**

**ABDURRAHMAN  
Nirm. 01.01.19.071**



**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN  
JURUSAN PERTANIAN  
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2023**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**RANCANGAN PENYULUHAN PETA SEBARAN DAN  
PANDUAN BUDIDAYA PORANG (*Amorphophallus  
oncophyllus*) BERBASIS *E-LEARNING* MOODLE**

**Oleh**

**ABDURRAHMAN  
Nirm. 01.01.19.071**

**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  
2023**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**Judul** : Rancangan Penyuluhan Peta Sebaran dan Panduan  
Budidaya Porang (*Amorphophallus Oncophyllus*)  
Berbasis *E-learning* Moodle

**Nama** : Abdurrahman

**Nirm** : 01.01.19.071

**Program Studi** : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

**Jurusan** : Pertanian

Menyetujui,

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Ir. Iskandar Nini., M.M.,Ph.D  
NIP.19640505 199403 2 002

Mengetahui,

Ketua Jurusan




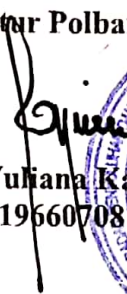
Tience E. Pakpahan, SP. M.Si  
NIP.19810903 201101 2 006

Ketua Program Studi



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

Direktur Polbangtan Medan,



Ir. Yuliana Kansrini, M.Si  
NIP. 19660708 199602 2 001

Tanggal Lulus: 17 Juli 2023

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**Judul** : Rancangan Penyuluhan Peta Sebaran dan Panduan  
Budidaya Porang (*Amorphophallus Oncophyllus*)  
Berbasis *E-learning* Moodle

**Nama** : Abdurrahman

**Nirm** : 01.01.19.071

**Program Studi** : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

**Jurusan** : Pertanian

Menyetujui,

**Ketua Penguji**



**Herawaty, SP., M.Si**  
NIP. 19590817 198101 2 001

**Anggota Penguji**



**Dr. Gusti Setiavani S.TP., MP**  
NIP. 19800919 200312 2 001

**Anggota Penguji**



**Rahmi Eka Putri, S. Si. M. Si**  
NIP. 19850603 201101 2 009

**Tanggal Ujian: 17 Juli 2023**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Abdurrahman

NIRM : 01.01.19.072

Tanda Tangan :

Tanggal : 17 Juli 20



## RIWAYAT HIDUP



Abdurrahman, lahir di Gunung Teritit pada tanggal 06 Mei 2000 dari pasangan Ayahanda Usman Ibunda Hizrah. Penulis telah menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di MIN Teritit Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah pada tahun 2013. Kemudian menyelesaikan sekolah menengah pertama di SMP S Belang Panas Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah pada tahun 2016. Selanjutnya pendidikan sekolah menengah atas di SMA N2 Bukit Kabupaten Bener Meriah pada tahun 2019. Kemudian melanjutkan pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan dibawah naungan Kementerian Pertanian dengan jurusan Pertanian, program studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan. Pada tahun 2023 melakukan pengkajian untuk penulisan Tugas Akhir dengan judul “Rancangan Penyuluhan Peta Sebaran dan Panduan Budidaya Porang (*Amorphophallus Oncophyllus*) Berbasis *E-learning* Moodle” sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P). Selama menjalankan pendidikan di Polbangtan Medan penulis aktif dalam kegiatan Organisasi dan UKM, penulis pernah menjabat sebagai Anggota Kominfo Badan Eksekutif Mahasiswa Polbangtan Medan 2019/2020, Anggota Divisi Kominfo LDK Al-Falah Polbangtan Medan 2020/2021, Koordinator Bidang Ekonomi IMPPI 2021/2023, dan UKM Multimedia bidang desain grafis 2020/2023. Dalam menyelesaikan pengkajian tugas akhir penulis dibimbing oleh Ibu Dr. Gusti Setiavani, S. TP., MP dan Ir. Iskandar Rini., M.M., Ph.D. sehingga berhasil menyandang gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P).

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai alumni Polbangtan Medan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abdurrahman  
Nirm : 01.01.19.071  
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkerlanjutan  
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Polbangtan Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas tugas ilmiah saya yang berjudul: Rancangan Penyuluhan Peta Sebaran dan Panduan Budidaya Porang (*Amorphophallus Oncophyllus*) Berbasis *E-learning* Moodle Provinsi Sumatera Utara, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Polbangtan Medan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Medan

Pada: 17 Juli 2023

Yang menyatakan,



(Abdurrahman)

## HALAMAN PERUNTUKAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**“Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang”**

*Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan? (QS: Ar-Rahman 13)*

*Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat (QS: Al Mujadilah 11)*

Alhamdulillahirrabbi’alamin, dengan kasih dan sayang-Nya satu persatu harap menjadi nyata, jalan menuju cita terbuka dan kekuatan untuk melewati rintangan yang ada. Sujud dan syukur kusembahkan kepada Allah SWT. Tuhan yang Maha Agung Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa dapat berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga dengan ini menjadi suatu asbab bagiku untuk meraih cita-cita besarku. Rasa syukur tak terhingga atas Ridho dan Rezeki-Mu ya Allah, engkau hadirkan insan-insan yang terbaik dalam hidupku yang selalu menjadi penyemangatku dan senantiasa memberiku nasihat dikala aku lalai akan perintah Mu.

Sebuah karya kecil ini ku persembahkan untuk Ine Hizrah dan Ama Usman, yang selama ini selalu memberikan semangat, doa, nasihat serta segala pengorbanan yang tidak pernah dapat tergantikan olehku, sehingga aku selalu kuat untuk menghadapi segala rintangan yang menghampiri. Semoga dengan karya yang sederhana ini dapat memberikan sedikit rasa bangga terhadap anakmu ini. Ku ucapkan terimakasih yang tak terhingga karena telah merawat serta membesarkanku dengan jutaan cinta dan kasih sayang selalu melangitkan doa disetiap sujudmu yang selalu memberikan dukungan terhadap apa yang menjadi inginku sehingga aku menjadi seperti saat ini.

Untuk kakanda Ahlul Zikri terimakasih untuk selalu memberikan keceriaan dan dukungannya. Untuk Anan, Awan, Amakol, Inekol, Ibi, Cecek dan semua keluarga besar ku di kampung halaman terimakasih banyak atas do’a serta dukungan selama ini yang diberikan.



Kepada ibu dosen pembimbing saya ibu Dr. Gusti Setiavani, S. TP.,MP. dan ibu Ir. Iskandar Rini., M.M.,Ph.D. saya ucapkan ribuan rasa terimakasih atas segala bimbingan dan arahnya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Kepada ibu Herawaty, SP., M.Si dan Ibu Rahmi Eka Putri, S. Si. M. Si. selaku dosen penguji ujian komprehensif saya, tak lupa saya juga ucapkan terimakasih banyak. Semoga Tuhan memberikan segala kebaikan dan keberkahan atas yang ibu lakukan.

Untuk Pemerintah daerah Kabupaten Bener Meriah yang telah memberikan kesempatan kepadaku untuk masuk ke POLBANGTAN Medan melalui jalur kerjasama serta 15 teman seperjuangan dari awal masuk sampai sekarang di tanah perantauan terimakasih banyak atas semua kebaikan kalian, semoga sukses untuk kita semua kedepannya. Teruntuk seperdopingan (Fadly, Bob Rafles, Leo, Elfrida, Hani, Caca) terimakasih telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Selanjutnya untuk teman-teman PKM Medan Krio, PKL 1, Magang FE + PKL 2, sekelasku Tan A 2019, teman-teman angkatan 2019, LDK AL-Falah, Team Multimedia POLBANGTAN Medan, dan IMPPI terimakasih atas waktu dan kebersamaan, suka dan duka yang telah dihadirkan. Harap ku, kalian selalu dalam lindungan Tuhan Yang Maha Esa. See u on the top.

Untuk pihak lain yang tidak dapat bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu selama proses perkuliahan dan dalam penyusunan tugas akhir ini, terimakasih banyak kuucapkan semoga segala kebaikannya menjadi amal Jariyah. Aamiin.

Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat kupersembahkan kepada kalian semua, Terimakasih beribu terimakasih ku ucapkan. Atas segala kekhilafan salah dan kekuranganku, kurendahkan hati serta diri menjabat tangan meminta beribu-ribu kata maaf tercurah.

Tugas Akhir ini kupersembahkan.

*Abdurrahman*

## ABSTRAK

Abdurrahman, Nirm 01.01.19.071. Rancangan Penyuluhan Peta Sebaran dan Panduan Budidaya Porang (*Amorphophallus Oncophyllus*) berbasis *E-learning* Moodle. Pengkajian ini bertujuan (1) Membuat peta sebaran dan panduan budidaya porang berbasis *E-learning* Moodle, (2) Mengetahui tingkat persepsi petani terhadap inovasi peta sebaran dan panduan budidaya porang berbasis *E-learning* Moodle, (3) Menyusun rancangan penyuluhan tentang teknologi peta sebaran dan panduan budidaya porang berbasis *E-learning* Moodle yang tervalidasi. Pengkajian teknis menggunakan metode Overlay penggabungan informasi/database, kajian penyuluhan menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, dan rancangan penyuluhan menggunakan metode demonstrasi cara, ceramah, dan diskusi. Pengkajian ini dilaksanakan dari bulan April sampai dengan Juni 2023. Analisis data menggunakan skala Likert dan pengolahan data menggunakan metode regresi linear dengan menggunakan software SPSS 25. Hasil pengkajian menunjukkan (1) Terciptanya peta sebaran dan panduan budidaya porang berbasis *E-learning* Moodle berisikan peta sebaran porang, berita terbaru tentang tanaman porang, materi budidaya berupa artikel dan modul, video edukatif, video conference, serta materi pendukung LPM, sinopsis dan media penyuluhan, (2) Persepsi petani terhadap inovasi teknologi peta sebaran dan panduan budidaya porang berbasis *E-learning* Moodle tergolong sangat tinggi dengan persentase 84,96%. Secara simultan variabel inovasi teknologi berpengaruh sangat nyata terhadap variabel persepsi petani. (3) Rancangan penyuluhan a) Tujuan: meningkatkan pengetahuan petani terhadap inovasi teknologi dari 0% menjadi 50%, b) Sasaran: Petani yang sesuai dengan karakteristik memiliki handphone untuk mengakses *E-learning*, tertarik dan berminat mengikuti kegiatan penyuluhan, c) Materi: Peta sebaran dan panduan budidaya porang berbasis *E-learning* Moodle, d) Metode: Ceramah, diskusi dan demonstrasi cara, e) Media: Folder dan benda sesungguhnya *E-learning*. Hasil validasi rancangan penyuluhan menunjukkan tingkat keefektifan rancangan penyuluhan di Kecamatan Binjai Selatan sebesar 80,42% dan tergolong sangat efektif.

Kata kunci: *Persepsi, Porang, WebGIS, E-learning Moodle, dan Penyuluhan*

## **ABSTRACT**

Abdurrahman, Nirm 01.01.19.071. *Design of Dissemination for Distribution Maps and Cultivation Guidelines of Porang (Amorphophallus Oncophyllus) Based on E-learning Moodle. This assessment aims to (1) Create distribution maps and cultivation guidelines for Porang based on E-learning Moodle, (2) Determine farmers' perception levels towards the innovation of distribution maps and cultivation guidelines for Porang based on E-learning Moodle, (3) Develop a validated extension plan for the technology of distribution maps and cultivation guidelines for Porang based on E-learning Moodle. The technical assessment uses the Overlay method to merge information/database. The extension study employs a descriptive method with a quantitative approach, and the extension plan utilizes demonstration, lectures, and discussions. The assessment will be conducted from April to June 2023. Data analysis will use the Likert scale, and data processing will involve linear regression using SPSS 25 software. The assessment results show: (1) The creation of distribution maps and cultivation guidelines for Porang based on E-learning Moodle, containing Porang distribution maps, the latest news about Porang plants, cultivation materials such as articles and modules, educational videos, video conferences, as well as supporting materials, synopses, and extension media from LPM. (2) Farmers' perception of the innovation of distribution maps and cultivation guidelines for Porang based on E-learning Moodle is significantly high, with a percentage of 84.96%. Simultaneously, the technological innovation variable significantly influences farmers' perceptions. (3) The extension plan includes: a) Objective: to increase farmers' knowledge of technological innovation from 0% to 50%, b) Target: Farmers who have the characteristics of owning a mobile phone to access E-learning, being interested and willing to participate in extension activities, c) Material: Distribution maps and cultivation guidelines for Porang based on E-learning Moodle, d) Method: Lectures, discussions, and demonstration, e) Media: Folders and real objects in E-learning. The validation results of the extension plan show an effectiveness level of 80.42% in South Binjai District, which is considered highly effective.*

*Keywords: Perception, Porang, WebGIS, E-learning Moodle, and Extension.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah Yang Maha Kuasa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga pengkaji dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (TA) dengan judul **“Rancangan Penyuluhan Peta Sebaran Porang (*Amorphophallus Oncophyllus*) Berbasis *E-learning* Moodle Provinsi Sumatera Utara”** ini dapat diselesaikan dengan maksimal, tanpa ada halangan yang berarti.

Pemilihan judul ini didasari atas adanya permasalahan terkait informasi luas lahan pertanaman porang dan kandungan senyawa dari porang yang dihasilkan kurang dikarenakan kurangnya pembinaan petani terkait budidaya tanaman porang yang ada di Provinsi Sumatera Utara. Sehingga penelitian ini mengkaji tentang inovasi teknologi *Sistem Informasi Geografis* (GIS) peta sebaran porang dan panduan budidaya berbasis *Learning Management System* (LMS) atau *E-learning* Moodle. Dalam penelitian ini melibatkan semua pemangku kepentingan seperti petani, pemerintah daerah sebagai key informan memberi keterangan, masukan serta dapat mengukur persepsi petani terhadap inovasi teknologi peta sebaran dan panduan budidaya porang berbasis *E-learning* Moodle serta menyusun rancangan penyuluhan yang tervalidasi. Semoga dengan adanya laporan ini dapat memberikan informasi Inovasi teknologi yang bermanfaat bagi petani, pemerintah, masyarakat dan pembaca pada umumnya terkait peta sebaran dan panduan budidaya porang berbasis *E-learning* Moodle sebagai bahan pertimbangan dalam waktu dekat atau waktu yang akan datang.

Laporan ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari Dr. Gusti Setiavani, STP, M.P., selaku dosen pembimbing I (satu), Ir. Iskandarini, M.M, P.hD, selaku dosen pembimbing II (dua), dan berbagai pihak yang terlibat dalam pengkajian tugas akhir ini. Untuk itu, saya ucapkan terima kasih atas segala bantuannya dalam berbagai bentuk hingga laporan ini dapat terselesaikan dan sampai ke tangan pembaca.

Penyaji menyadari bahwa penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) ini masih jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu, penyaji sangat mengharapkan kritik dan saran seluas-luasnya dari pembaca yang kemudian akan penyaji jadikan sebagai evaluasi.

Demikian, semoga Laporan Tugas Akhir (TA) dapat memberi dampak positif bagi semua pihak yang membacanya.

Medan, Juni 2023

Abdurrahman

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Manfaat .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Landasan Teori.....	5
2.2 Penelitian Terdahulu .....	16
2.3 Kerangka Berpikir.....	20
<b>III. METODOLOGI .....</b>	<b>21</b>
3.1 Waktu dan Tempat .....	21
3.2 Metode Pengkajian.....	21
3.2.1 Metode Kajian Teknis .....	21
3.2.2 Metode Kajian Penyuluhan.....	23
3.2.3 Metode Rancangan Penyuluhan.....	32
3.2.3 Metode Implementasi / Uji Coba Rancangan .....	35
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN KAJIAN .....</b>	<b>37</b>
4.1 Hasil Kajian Teknis.....	37
4.1.1 Pengumpulan Data Peta Sebaran Porang .....	37
4.1.2 Rancangan Pembuatan Peta Sebaran Porang .....	37
4.1.3 Implementasi Sistem .....	41
4.2 Hasil Kajian Penyuluhan.....	44
4.2.1 Karakteristik Sasaran .....	44
4.2.2 Hasil Uji Asumsi Klasik .....	46
4.2.3 Variabel Hasil Pengkajian.....	48
4.2.4 Persepsi Petani terhadap Inovasi Teknologi .....	50
4.2.5 Analisis Pengaruh Inovasi Teknologi terhadap Persepsi Petani.....	52
4.2.6 Uji Pengaruh Parsial (Uji f) .....	53

<b>V. PERANCANGAN DAN UJI COBA RANCANGAN PENYULUHAN</b>	<b>55</b>
5.1 Keadaan Wilayah .....	55
5.1.1 Letak Geografis.....	55
5.1.2 Keadaan Penduduk.....	56
5.1.3 Sektor Pertanian .....	58
5.2 Rancangan Penyuluhan.....	59
5.2.1 Tujuan Penyuluhan .....	59
5.2.2 Penetapan Sasaran Penyuluhan.....	59
5.2.3 Penetapan Materi Penyuluhan.....	60
5.2.4 Penetapan Metode Penyuluhan .....	60
5.2.5 Penetapan Media Penyuluhan .....	62
5.3 Implementasi/Uji Coba Rancangan Penyuluhan.....	63
5.3.1 Persiapan Penyuluhan .....	63
5.3.2 Pelaksanaan Penyuluhan .....	63
5.3.3 Analisis Validasi Rancangan Penyuluhan.....	65
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>69</b>
6.1 Kesimpulan .....	69
6.2 Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>71</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Hal</b>
1.	Pengkajian Terdahulu .....	16
2.	Uji Validitas Kuesioner Variabel Inovasi Teknologi (X) .....	26
3.	Uji Validitas Kuesioner Variabel Persepsi Petani (Y) .....	27
4.	Hasil Uji Reliabilitas .....	28
5.	Kisi-kisi Instrumen.....	32
6.	Karakteristik Responden Berdasarkan Umur.....	44
7.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	45
8.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Pendidikan .....	45
9.	Uji <i>One Sample Kolmogorov-Smirnov</i> .....	47
10.	Distribusi Jawaban Responden terhadap Variabel Inovasi Technolog.....	48
11.	Distribusi Jawaban Responden terhadap Variabel Persepsi Petani .....	49
12.	Data Curah Hujan di Kecamatan Binjai Selatan.....	56
13.	Jumlah Penduduk berdasarkan Umur di Kecamatan Binjai Selatan.....	56
14.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Binjai Selatan.....	57
15.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan di Kecamatan Binjai Selatan	57
16.	Luas Tanam, Produksi dan Produktivitas Tanaman Pangan di Kecamatan Binjai Selatan .....	58
17.	Penetapan Tujuan Penyuluhan .....	59
18.	Analisis Penetapan Metode Penyuluhan .....	61
19.	Peserta Pelaksanaan Penyuluhan .....	64
20.	Tingkat Keefektifan Rancangan Penyuluhan di Kecamatan Binjai Selatan.....	65



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Hal
1.	Subsistem SIG.....	6
2.	Tanaman Porang .....	9
3.	Diagram Proses Terbentuknya Persepsi .....	11
4.	Kerangka Pikir .....	20
5.	Alur Pembuatan Peta sebaran Porang .....	22
6.	Proses Olah Data Pada Aplikasi Microsoft Excel.....	23
7.	Garis Kontinum Kajian Penyuluhan .....	30
8.	Alur Penyusunan Penyuluhan .....	33
9.	Prinsip Tujuan Penyuluhan .....	34
10.	Syarat Pemilihan Materi Penyuluhan.....	35
11.	Garis Kontinum Validasi Penyuluhan .....	36
12.	Pengolahan Data Atribut Tabel Peta Sebaran Porang.....	37
13.	Peta Administrasi Sumatera Utara .....	38
14.	Database Peta Sebaran Porang .....	38
15.	Halaman Editor .....	39
16.	Hasil Peta WebGIS Sebaran Luas Lahan.....	39
17.	Pembuatan Kursus .....	40
18.	Tampilan <i>E- learning</i> .....	41
19.	Halaman Utama.....	42
20.	Halaman Login.....	42
21.	Pemilihan Kursus .....	42
22.	Tampilan Halaman Awal Kursus.....	43
23.	Materi Budidaya Porang .....	43
24.	Hasil Uji Normalitas P-plot .....	46
25.	Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	48
26.	Garis Kontinum.....	51
27.	Peta Kecamatan Binjai Selatan .....	55
28.	Garis Kontinum Tingkat Keefektifan Rancangan Penyuluhan di Kecamatan Binjai Selatan .....	66
29.	Hasil Pretest dan Post test .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Hal
1.	Kuesioner Pengkajian.....	76
2.	Kuesioner Validasi Penyuluhan .....	80
3.	Kuesioner <i>pretest dan post test</i> .....	83
4.	Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	85
5.	Data Responden Persepsi .....	92
6.	Output Regresi Linier Sederhana .....	93
7.	Rancangan Penyuluhan Pertanian .....	94
8.	Lembar Persiapan Menyuluh (LPM) .....	95
9.	Sinopsis .....	97
10.	Media Penyuluhan.....	98
11.	Data Responden Penyuluhan.....	100
12.	Rekapitulasi Kuesioner Validasi Penyuluhan .....	101
13.	Rekapitulasi Kuesioner Pre test dan Post test .....	102
14.	Data Luas Lahan Porang Provinsi Sumatera Utara.....	103
15.	Dokumentasi .....	106

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Porang (*Amorphophallus oncophyllus*) merupakan salah satu jenis tanaman lokal asli Indonesia. Porang merupakan tumbuhan semak herbal yang berumbi dalam tanah dan umumnya banyak ditemukan di kawasan hutan, di bawah rumpun bambu, dan di lereng-lereng gunung (Sitompul dkk., 2018), dan biasa tumbuh di dataran rendah sampai ketinggian 1.000 m dpl dengan intensitas cahaya sekitar 40%-60% (Febriani, 2022). Tumbuhan Porang termasuk ke dalam famili *Araceae* (talas-talasan) dan tergolong genus *Amorphophallus*. Awalnya banyak masyarakat yang masih belum mengenal kegunaan tanaman porang. Tanaman ini dianggap gulma pengganggu yang sama sekali tidak ada manfaatnya sehingga tumbuh liar dan tidak dibudidayakan. Namun beberapa tahun terakhir, permintaan ekspor porang meningkat tajam yang berimbas pada semakin tingginya minat masyarakat membudidayakan tanaman porang.

Dukungan pemerintah untuk pengembangan porang terus dilakukan melalui program-program strategis. Program pengembangan tanaman porang di kawasan hutan industri didorong oleh instruksi Menteri Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang menugaskan Perum Perhutani untuk mengembangkan porang dalam program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) pada tahun 2012 dan pada tahun 2015 Perhutani telah melaksanakan penanaman porang seluas 3.800 ha di Jawa Timur dan Jawa Tengah (Saleh., dkk., 2015). Menteri Pertanian pada pidatonya menyatakan bahwa tanaman Porang menjadi salah satu komoditas binaan dari Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dari jenis kacang-kacangan dan umbi-umbian yang disahkan berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor. 104/KPTS/HK.140/M/2/2020. Pada tahun 2019 pada tingkat nasional, tercatat luas area penanaman porang mencapai 1.602 ha dengan produksi umbi basah 9.128 ton dan produksi chips 1.553 ton (Media Indonesia, 2020). Untuk wilayah Provinsi Sumatera Utara sendiri, porang mulai dibudidayakan sejak tahun 2019. Tercatat luas penanaman porang pada tahun 2020 yaitu  $\pm$  217,105 ha, yang tersebar di beberapa kabupaten yaitu Kabupaten Langkat, Deli Serdang, Serdang Bedagai, Batu Bara, Asahan, Labuhan Batu, Simalungun, Pematang Siantar, Karo, Tapanuli

Utara, Mandailing Natal, Padang Lawas dan Tapanuli Selatan. Pada tahun 2021 terjadi penambahan luas lahan penanaman porang sebesar  $\pm 178$  ha.

Perluasan lahan porang Sumatera Utara terus meningkat setiap tahunnya namun belum terdapat peta sebaran dan panduan budidaya porang dari masing-masing Kabupaten/ Kota sebagai sumber informasi bagi petani. Peta sebaran porang berguna untuk mengambil keputusan dalam melakukan budidaya tanaman porang mempermudah penyaluran bantuan bibit, pupuk, menjadi informasi terhadap industri pengolahan porang dalam mencari bahan baku dan panduan budidaya sebagai pembinaan bagi petani dalam memperbaiki kualitas umbi porang dari aspek budidaya yang baik dan benar.

Pembinaan petani pada era globalisasi pada saat ini sudah mengarah kepada penguasaan teknologi yang relevan sesuai dengan permasalahan yang di hadapi oleh petani. Salah satu inovasi pembinaan petani adalah menggunakan *Learning Management System* (LMS) atau lebih di kenal dengan *E-learning* sebagai wadah belajar bagi petani porang Provinsi Sumatera Utara. *E-learning* akan berdampak pada efektifitas pembelajaran mulai dari sisi waktu, tempat, serta mempermudah komunikasi penyuluh dan petani atau antar petani dan petani lainnya, selain itu petani dapat bertukar informasi, melakukan diskusi, serta dapat mengakses materi yang sesuai dengan permasalahan dihadapi petani (Fitria et al., 2023). Informasi yang disajikan dalam *E-learning* adalah peta sebaran porang Provinsi Sumatera Utara berbasis WebGIS dan panduan budidaya porang dari hulu hingga hilir. Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 56 Tahun 2016, peta menjadi acuan dalam menyusun *master plan* pengembangan kawasan pertanian di tingkat daerah. Untuk pembuatan peta sebaran porang dapat dilakukan dengan teknologi *Sistem Informasi Geografis* (SIG) yang merupakan sistem berbasis komputer yang terdiri atas perangkat keras komputer (*hardware*), perangkat lunak (*software*), data geografis dan sumber daya manusia (*brainware*) yang mampu merekam, menyimpan, memperbaharui, menganalisis, dan menampilkan informasi yang bereferensi geografis (Indriasari, 2018).

Untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani terkait peta sebaran dan panduan budidaya porang berbasis *E-learning* Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) perlu di susun rancangan penyuluhan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor. 16 Tahun 2006 tentang Sistem

Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (SP3K) Pasal 1 Ayat 2 “Penyuluhan adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup”. Dalam Undang-Undang Nomor. 16 Tahun 2006 juga disebutkan bahwa tujuan sistem penyuluhan meliputi sistem pengembangan sumber daya manusia dan peningkatan modal sosial. Tujuan Penyuluhan tersebut dapat tercapai dengan baik salah satunya yaitu dengan mempersiapkan kegiatan penyuluhan dengan baik. Mempersiapkan kegiatan penyuluhan berarti mempersiapkan rancangan penyuluhan yang meliputi pemilihan sasaran, materi, metode, dan media yang tepat. Menurut Leilani dkk., (2015) Pemilihan penggunaan media penyuluhan merupakan faktor penting yang mampu mempengaruhi efektivitas kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan. Selain itu pemilihan metode yang tepat sangat mempengaruhi keberhasilan kegiatan penyuluhan sehingga penyuluh harus memilih dan menentukan metode yang tepat sesuai dengan situasi dan kondisi petani, agar informasi yang disampaikan dapat diterima dan diterapkan oleh petani (Faqih, Dukat, dan Susanti., 2015).

Berdasarkan uraian diatas pengkaji tertarik untuk mengambil judul “Rancangan Penyuluhan Peta Sebaran dan Panduan Budidaya Porang (*Amorphophallus Oncophyllus*) berbasis *E-learning* Moodle Di Provinsi Sumatera Utara”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Pembuatan peta sebaran dan panduan budidaya porang berbasis *E-learning* Moodle Provinsi Sumatera Utara merupakan penyajian sebagai sumber informasi terhadap petani.

1. Bagaimana rancangan pembuatan peta sebaran dan panduan budidaya porang berbasis *E-learning* Moodle Provinsi Sumatera Utara?
2. Bagaimana persepsi petani terhadap peta sebaran dan panduan budidaya porang berbasis *E-learning* Moodle Provinsi Sumatera Utara?
3. Bagaimana rancangan penyuluhan peta sebaran dan panduan budidaya porang berbasis *E-learning* Moodle Provinsi Sumatera Utara tervalidasi?

### **1.3 Tujuan**

Dari rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan pengkajian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat peta sebaran dan panduan budidaya porang berbasis *E-learning* Moodle Provinsi Sumatera Utara
2. Mengetahui tingkat persepsi petani terhadap inovasi peta sebaran dan panduan budidaya porang berbasis *E-learning* Moodle Provinsi Sumatera Utara
3. Menyusun rancangan penyuluhan tentang teknologi peta sebaran dan panduan budidaya porang berbasis *E-learning* Moodle Provinsi Sumatera Utara yang tervalidasi

### **1.4 Manfaat**

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi penyaji, sebagai langkah awal dalam penerapan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan, serta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan
2. Bagi instansi, pemerintah, dan masyarakat, diharapkan dapat menjadi bahan kajian serta informasi terhadap pengambilan keputusan
3. Bagi penyuluh, yaitu sebagai alat, media atau metode baru dalam melakukan kegiatan penyuluhan selanjutnya
4. Bagi petani, sebagai bahan informasi untuk perluasan lahan dan panduan dalam budidaya porang yang baik dan benar.