

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**RANCANGAN PENYULUHAN PEMBUATAN MOCHI**  
**TEPUNG UBI JALAR UNGU**  
**(*Ipomoea batatas* L.)**

**O l e h**

**FENI YESICA NAIBAHO**  
**NIRM. 01.01.21.210**

**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**  
**2025**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Rancangan Penyuluhan Pembuatan Mochi  
Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.)  
Nama : Feni Yesica Naibaho  
Nirm : 01.01.21.210  
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan  
Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Dr. Lomo Hutabalian, S.P., MP  
NIP 19710408 199903 1 013

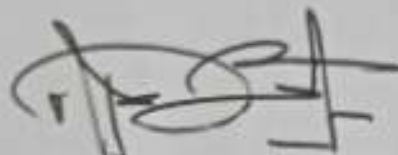
Mengetahui,

Ketua Jurusan Pertanian



Makruf Wicaksono, S.ST., MP  
NIP. 19850731 200604 1 001

Ketua Program Studi



Makruf Wicaksono, S.ST., MP  
NIP. 19850731 200604 1 001

Direktur Polbangtan Medan,



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

Tanggal Lulus : 07 Agustus 2025

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Pembuatan Mochi Tepung  
Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.)  
Nama : Feni Yesica Nalbaho  
NIRM : 01.01.21.210  
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan  
Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Ketua Penguji



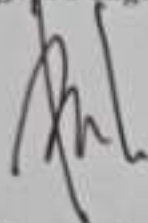
Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M.Sc  
NIP. 19720207 200312 2 001

Anggota Penguji



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

Anggota Penguji



Dr. Firman Raydav Lamtorang Silalahi, S.TP., M.Si  
NIP. 19731230 200312 1 001

Tanggal Ujian : 07 Agustus 2025

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Laporan TUGAS AKHIR ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang di kutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Feni Yesica Naibaho  
NIRM : 01.01.21.210



Tanda Tangan :  
Tanggal : 07 Agustus 2025

## RIWAYAT HIDUP



**Feni Yesica Naibaho**, lahir pada tanggal 18 September 2001 di Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat. Anak kedua dari 4 bersaudara, dari pasangan bapak T Naibaho dan ibu H Manihuruk. Penulis berdomisili Kota Binjai, Provinsi Sumatera Utara. Penulis telah menyelesaikan pendidikan di (TK) Santa Theresia Binjai pada tahun 2007. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri (SD) 020264 Binjai dan menyelesaikannya pada tahun 2013. Kemudian, penulis menuntaskan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Binjai pada tahun 2016, diikuti dengan penyelesaian pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 5 Binjai pada tahun 2020. Pada tahun 2021, penulis memperoleh kesempatan untuk melanjutkan pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Medan dengan mengambil jurusan pertanian, khususnya program studi penyuluh pertanian berkelanjutan. Untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan, penulis melaksanakan tugas akhir dengan judul Rancangan Penyuluhan Pembuatan Mochi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.). Pada tahun 2025 penulis menyelesaikan program studi Diploma IV jurusan Pertanian Program Studi Penyuluh Pertanian Berkelanjutan dan berhasil mendapatkan gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P). Harapan saya adalah bahwa melalui penulisan tugas akhir ini, dapat memberikan ilmu yang bermanfaat baik untuk bidang pendidikan, khususnya dalam sektor pertanian.

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Feni Yesica Naibaho  
NIRM : 01.01.21.210  
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan  
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Polbangtan Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas akhir saya yang berjudul : **Rancangan Penyuluhan Pembuatan Mochi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.)** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Polbangtan Medan berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, 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 : Agustus 2025  
Yang Menyatakan,



(Feni Yesica Naibaho)

## HALAMAN PERUNTUKKAN

“Mintalah, Maka Akan Diberikan Kepadamu, Carilah, Maka Kamu Akan Mendapatkan, Ketoklah, Maka Pintu Akan Dibukakan Padamu”

(Matius 7:7)

“Jawab Yesus kepadanya: “Apa yang kuperbuat, engkau tidak tahu sekarang, tetapi engkau akan mengertinya kelak.”

(Yohanes 13:7)

“Karena Masa Depan Sungguh Ada, Dan Harapanmu Tidak Akan Hilang”

(Amsal 23: 18)

Tetaplah Berdoa

(1 Tesalonika 5:17)

“Selesaikan Apa Yang Telah Kamu Mulai, Jangan Pernah meninggalkan Yang belum Selesai”

(Kinand\_18)

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmat saja lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi, gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan”

(Boy Candra)

Tidak ada halaman yang lebih indah dalam laporan tugas akhir ini selain lembar persembahan. Tugas Akhir ini saya dedikasikan untuk:

1. Terima kasih kepada Tuhan Yesus Kristus, sebab firman-Mu berkata "Jangan takut, sebab Aku menyertai engkau, jangan bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau; Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan". Firman tersebut menjadi sumber kekuatan dan penghiburan bagi penulis sepanjang perjalanan menyelesaikan perkuliahan, khususnya Tugas Akhir ini.
2. Kepada kedua orang tua penulis mengucapkan terima kasih atas segala pengorbanan dan ketulusan yang telah diberikan. Meskipun Bapak dan Mamak

tidak sempat mengenyam pendidikan di bangku kuliah, mereka selalu berusaha memberikan yang terbaik, tanpa kenal lelah dalam mendoakan, berusaha, dan berjuang serta memberikan dukungan baik secara moral maupun finansial, serta memprioritaskan pendidikan dan kebahagiaan anak-anaknya.

3. Kepada Kakakku tersayang Kepada Kakakku tersayang Friska Naibaho S.E, dan kedua adikku-adikku tersayang Novita Juliana Naibaho, Nadine Theresia Naibaho. Terimakasih juga buat doa dan dukungan kalian yang begitu luar biasa, selalu ikut serta dalam penyelesaian tugas akhir ini dengan menyemangati memberikan aku saran dan motivasi. Dan karena kalianlah saya lebih semangat dalam menempuh gelar ini.
4. Kepada Dosen pembimbing 1 saya ibu Dr. Gusti Setiavani, S TP., MP dan dosen pembimbing 2 saya bapak Dr. Lomo Hutabalian, S,P.,MP, terimakasih karena telah memberikan waktu serta tenaganya untuk dapat membimbing saya hingga saya sampai pada tahap ini. Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa memberikan kelimpahan rejeki, panjang umur dan kesehatan kepada kalian.
5. Kepada Dosen penguji saya ibu Dr. Dwi Febrimeli, S.P.,M.Sc, ibu Dr. Gusti Setiavani, S TP., MP dan bapak Dr. Firman Raydav Lamtorang Silalahi, S.TP.,M.Si. Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa memberikan kelimpahan rejeki, panjang umur dan kesehatan kepada kalian. Juga saya mengucapkan terimakasih kepada semua civitas akademik keluarga besar POLBANGTAN Medan, bapak ibu dosen yang telah memotivasi saya serta mendidik saya selama 4 tahun ini, semua kebaikan kalian semua dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa.
6. Kepada Koordinator Penyuluh Ibu Supartik, SP. dan penyuluh pertanian lapangan (PPL) ibu Erni Yusnita, S.P terima kasih telah membantu saya dalam mencari petani sasaran, mendampingi selama kegiatan penyuluhan, serta memberikan arahan dan contoh bagaimana menjadi seorang penyuluh yang baik. Semoga segala kebaikan, ketulusan, dan bantuan Ibu-ibu dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa dengan limpahan rezeki dan kesehatan.
7. Kepada Bestieku atau sahabat sejak duduk dibangku SMA (selama 3 tahun menjadi teman sebangku). Hanna Yosica Valentina Saragih (NIM 3203331026). Terima kasih telah menjadi teman yang penuh pengertian, tawa,

dan dukungan, terlebih lagi dalam masa-masa sulit penyusunan tugas akhir ini. Aku sangat bersyukur atas setiap kalimat penyemangat yang kamu kirimkan, terutama nats- nats Alkitab yang indah dan bagus, yang selalu hadir di saat aku hampir menyerah. Kata-katamu membawa kekuatan, ketenangan, dan pengingat akan kasih Tuhan yang tak pernah meninggalkan. Semoga persahabatan kita selalu diberkati, hingga kita bisa saling mendukung dalam setiap langkah hidup ke depannya.

8. Kepada seluruh teman seperjuangan selama empat tahun menempuh pendidikan di Polbangtan Medan, terutama keluarga besar Squad Tan A-21 yang tak bisa kusebutkan satu demi satu, terima kasih sudah menjadi bagian dari kisah- kisah cerita indah ini, setiap langkah menjadi lebih ringan, tawa menjadi lebih hangat, dan kenangan menjadi tak ternilai. Khususnya untuk teman-teman yang bersama saat saya seminar proposal yaitu Himaladut'21 dan rekan-rekan di Kamar 6 Adenium bawah, terima kasih atas dukungan dan kebersamaan kalian. Begitu pula kepada "7 Wanita Tani". Terima kasih telah menjadi tempatku berbagi cerita, keluh kesah, dan canda tawa di masa-masa akhir perjuangan ini. Kehadiran kalian, nasihat kalian, dan semangat yang kalian tularkan sangat berarti bagiku. Semoga pertemanan ini tidak berhenti sampai di sini. Semoga kita terus saling menguatkan, meski jarak dan waktu nanti memisahkan. Tak lupa, terima kasih juga untuk keluarga asuhku tercinta "Victoria" yang telah menerima dan mendukungku selama ini dan adik-adik asuhku tetap semangat menjalani kuliah terus berjuang hingga tercapai semua cita-cita yang kalian impikan.
9. Akhirnya, saya juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada diri sendiri "Feni Yesica Naibaho," karena telah memilih untuk bertahan dan terus berjuang hingga titik ini. Terima kasih telah menjadi perempuan yang kuat, yang ikhlas menghadapi setiap kekecewaan dan luka dalam perjalanan hidup. Tugas akhir ini adalah bukti bahwa kamu mampu menyelesaikan pendidikan tepat waktu dan meraih gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P), sekaligus menjadi tonggak semangat untuk terus menorehkan pencapaian-pencapaian membanggakan lainnya. Apa pun yang bakal terjadi di masa mendatang, tetaplah hargai dirimu, rayakan setiap pencapaianmu, dan bersyukurlah atas

proses panjang yang telah kamu lalui. Jangan pernah malu atas latar belakangmu yang sederhana karena Tuhan Yesus selalu menyertai anak-anak-Nya yang mau berusaha.

## ABSTRAK

**Feni Yesica Naibaho**, NIRM. 01.01.21.210. Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) merupakan komoditas lokal yang kaya nutrisi serta berpotensi diolah menjadi produk bernilai tambah guna meningkatkan pendapatan petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh formulasi tepung ubi jalar ungu terhadap kualitas mochi, menganalisis persepsi petani terhadap inovasi mochi, serta merancang penyuluhan yang tervalidasi mengenai pembuatan mochi Tepung Ubi Jalar Ungu. Penelitian meliputi kajian teknis, analisis persepsi petani, dan validasi rancangan penyuluhan. Kajian teknis menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan konsentrasi tepung ubi jalar ungu (10%, 15%, 20%, 25%, dan 30%) serta tiga ulangan. Parameter yang diamati mencakup kadar air dan uji organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur, dan penampakan keseluruhan). Analisis persepsi dilakukan secara kualitatif melalui wawancara dan reduksi data, sedangkan validasi rancangan penyuluhan dinilai dengan skala *Likert* lima kategori. Penelitian dilaksanakan pada Maret–Juni 2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi terbaik adalah 20% tepung ubi jalar ungu yang menghasilkan mutu organoleptik paling baik. Persepsi petani terhadap inovasi mochi tergolong positif. Hasil validasi menunjukkan tingkat keefektifan rancangan penyuluhan dalam kategori efektif dengan nilai 80,68%, serta evaluasi penyuluhan memperlihatkan peningkatan pengetahuan petani sebesar 68,8%.

Kata Kunci: Mochi, Penyuluhan, Persepsi, RAL, Ubi jalar ungu, Validasi.

## ***ABSTRACT***

**Feni Yesica Naibaho**, NIRM. 01.01.21.210. *Purple sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) is a local commodity rich in nutrients and has significant potential to be transformed into products with added value that can increase farmers' income. This study aimed to determine the effect of purple sweet potato flour formulation on mochi quality, to analyze farmers' perceptions of mochi innovation, and to design a validated extension program on mochi processing. The research consisted of a technical study, farmers' perception analysis, and extension design validation. The technical study used a Completely Randomized Design (CRD) with five flour concentration treatments (10%, 15%, 20%, 25%, and 30%) and three replications. Parameters observed included moisture content and organoleptic tests (color, taste, aroma, texture, and overall appearance). Farmers' perception was analyzed qualitatively through interviews and data reduction, while extension design validation was measured using a Likert scale with five categories. The research was conducted from March to June 2025. Results showed that the best formulation was 20% flour concentration, producing the highest organoleptic quality. Farmers' perception of the innovation was generally positive. Validation results indicated that the extension design was effective with a score of 80.68%, and extension evaluation showed an increase in farmers' knowledge by 68.8%.*

*Keywords: Extension, Mochi, Perception, Purple sweet potato, RAL, Validation.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus atas penyertaan, penyediaan, dan kasih-Nya yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) tepat waktu. Adapun judul tugas akhir ini yaitu, “**Rancangan Penyuluhan Pembuatan Mochi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.)**”. Yang merupakan salah satu pengkajian yang akan dilakukan oleh penulis guna memperluas wawasan dan pengalaman baru yang bermanfaat untuk masa depan.

Selanjutnya penulis tidak lupa menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada :

1. Dr. Nurliana Harahap, S.P.,M.Si selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Medan.
2. Makruf Wicaksono, S.ST.,M.P selaku Ketua Jurusan Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan dan Ketua Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
3. Dr. Gusti Setiavani, S TP., M.P selaku Dosen Pembimbing I.
4. Dr. Lomo Hutabalian, SP. MP selaku Dosen Pembimbing II.
5. Panitia Pelaksana Tugas Akhir (TA)
6. Kedua orang tua yang telah mendukung dan mendoakan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA)
7. Semua pihak yang telah memberikan doa dan membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) ini.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir masih memiliki banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap menerima saran serta kritik yang bersifat konstruktif, agar laporan tugas akhir ini dapat terus diperbaiki. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri serta kepada para pembaca.

Medan, Agustus 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
RIWAYAT HIDUP	
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRACT	
<i>ABSTRACT</i>	
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Kegunaan.....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Landasan Teoritis .....	5
2.2. Kajian Terdahulu.....	20
2.3 Kerangka Pikir .....	22
<b>III. METODOLOGI .....</b>	<b>24</b>
3.1 Waktu dan Tempat .....	24
3.2 Alat dan Bahan.....	24
3.3 Metode Pengkajian.....	24
3.4 Metode Rancangan Penyuluhan.....	31
3.5 Metode Implementasi Penyuluhan.....	34
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
4.1 Hasil Kajian Teknis.....	36
4.2 Analisis Persepsi Rancangan Penyuluhan.....	43
<b>V. PERANCANGAN PENYULUHAN DAN UJI COBA RANCANGAN PENYULUHAN .....</b>	<b>47</b>
5.1 Rancangan Penyuluhan .....	47
5.2 Implementasi/ Uji Coba Rancangan Penyuluhan.....	51
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>57</b>
6.1 Kesimpulan .....	57

6.2 Saran.....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>59</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Kandungan Kimiawi Tepung Ubi Jalar .....	16
2.	Hasil Kajian Terdahulu .....	20
3.	Rancangan Percobaan .....	25
4.	Formulasi Bahan Pembuatan Mochi Ubi Jalar Ungu.....	26
5.	Pertimbangan Pemilihan Metode Penyuluhan .....	33
6.	Matriks Analisa Penetapan Media Penyuluhan.....	33
7.	Hasil Uji ANOVA Kadar air .....	37
8.	Hasil Uji Duncan Kadar Air.....	37
9.	Hasil Uji Organoleptik Warna .....	39
10.	Hasil Uji Organoleptik Aroma .....	40
11.	Hasil Uji Organoleptik Tekstur Mochi .....	40
12.	Hasil Uji Organoleptik Rasa .....	41
13.	Hasil Organoleptik Penampakan Keseluruhan.....	42
14.	Sampel Terbaik Hasil Uji Organoleptik terhadap Mochi .....	42
15.	Karakteristik Responden Berdasarkan Umur.....	48
16.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan .....	48
17.	Analisis Penetapan Metode Penyuluhan .....	49
18.	Analisis Penetapan Media Penyuluhan .....	50
19.	Tingkat Keefektifan Rancangan Penyuluhan.....	52
20.	Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Pada Penyuluhan I.....	53
21.	Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Pada Penyuluhan II .....	54

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Tanaman Ubi Jalar Ungu .....	14
2.	Tepung Ubi Jalar Ungu .....	16
3.	Mochi .....	18
4.	Kerangka Pikir .....	23
5.	Diagram Alir Pembuatan Mochi Ubi Ungu .....	26
6.	Penetapan Materi Penyuluhan.....	32
7.	Penetapan Metode Penyuluhan .....	32
8.	Penetapan Media Penyuluhan .....	33
9.	Garis Kontinum Validasi Rancangan.....	35
10.	Kadar Air Mochi Tepung Ubi Jalar .....	36
11.	Hasil Uji Organoleptik .....	38
12.	Garis Kontinum Tingkat Keefektifan Rancangan Penyuluhan Kecamatan Binjai Timur.....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Kuesioner Validasi.....	68
2.	Soal Kuesioner <i>Pre-Test</i> dan <i>Post Test</i> .....	72
3.	Hasil Uji Anova One Way Organoleptik.....	74
4.	Matriks Penyuluhan Pertanian.....	75
5.	Lembar Persiapan Menyuluh (LPM).....	76
6.	Sinopsis.....	77
7.	Media Penyuluhan.....	78
8.	Data Petani.....	79
9.	Rekapitulasi Kuesioner Organoleptik.....	80
10.	Rekapitulasi Kuesioner Validasi.....	83
11.	Rekapitulasi Dari Kuesioner <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	87
12.	Dokumentasi.....	90

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) adalah jenis tanaman pangan lokal mempunyai potensi signifikan sebagai sumber energi dan nutrisi bagi masyarakat, setelah padi, jagung, dan singkong. Tanaman ini memiliki berbagai nutrisi penting, termasuk karbohidrat kompleks, pati, vitamin, serat, dan juga antioksidan, terutama antosianin, yang berfungsi sebagai senyawa bioaktif dengan manfaat bagi kesehatan (Ginting dkk., 2011; Oksilia, 2019). Dengan adanya warna ungu pada daging umbi ubi jalar ungu menunjukkan menandakan bahwa terdapat banyak Pigmen yang mengandung pigmen antosianin serta senyawa antioksidan alami yang dapat larut dalam air, yang aman untuk dikonsumsi. Zat ini sering digunakan sebagai pewarna alami dalam berbagai produk makanan dan minuman (Anugrah dan Suryani, 2020), Semakin gelap warna ungu pada umbi, semakin tinggi pula kandungan antosianinnya. Adanya senyawa antosianin dalam ubi jalar ungu tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga meningkatkan nilai gizi dan manfaat fungsional dari makanan tersebut. Oleh karena itu, ubi jalar ungu memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan menjadi produk olahan yang tidak hanya menarik secara tampilan, tetapi juga bermanfaat bagi kesehatan konsumen.

Selain mengandung banyak nutrisi, ubi jalar juga menjadi salah satu hasil pertanian yang berperan penting dalam memperkuat ketahanan pangan di tingkat nasional. Menurut Badan Ketahanan Pangan, (2021) produksi ubi jalar di Indonesia dengan tahun 2021 tercatat sebesar 1.424.147 ton, yang mengindikasikan bahwa tumbuhan ini berperan krusial dalam memperkuat ketahanan pangan. Provinsi Sumatera Utara berperan dalam angka tersebut dengan total produksi mencapai 77.498 ton pada tahun 2022. Kecamatan Binjai, secara khusus, menunjukkan potensi besar dalam penanaman ubi jalar ungu, dengan luas lahan mencapai 2.190 hektar dan produksi sebesar 189,20 ton per hektar pada tahun 2023. Meskipun potensi tersebut cukup menjanjikan dari segi produksi, nilai ekonomi yang dihasilkan belum optimal. Hal ini terutama disebabkan oleh kurangnya diversifikasi produk olahan berbasis ubi jalar ungu serta terbatasnya industri pengolahan di tingkat lokal. Kondisi tersebut membuat sebagian besar hasil panen dijual langsung

dalam bentuk mentah, yang berdampak pada rendahnya nilai jual di tingkat petani. Akibatnya, pendapatan yang diterima petani di Kecamatan Binjai masih belum sejalan dengan produksi dan luas lahan yang tersedia.

Dalam menghadapi tantangan rendahnya nilai ekonomi ubi jalar ungu dengan upaya strategis yang dilakukan melalui pengolahan menjadi tepung. Proses ini tidak hanya memperpanjang umur simpan dan menghemat ruang penyimpanan, tetapi juga meningkatkan kemampuan untuk menggunakan ubi jalar ungu sebagai bahan baku dalam berbagai jenis produk pangan (Habib, 2024). Tepung ubi jalar ungu memiliki potensi yang besar untuk menjadi alternatif dari tepung terigu, serta dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi aneka produk olahan siap saji yang bernilai jual tinggi (Anwar dkk; Rasyd dkk., 2024). Salah satu bentuk inovatif dari pemanfaatan tepung ubi jalar adalah pembuatan mochi, yaitu makanan ringan tradisional asal Jepang yang telah mengalami akulturasi dan kini sangat disukai di berbagai kalangan Indonesia (Putri dkk., 2024). Inovasi ini tidak hanya menjawab kebutuhan pasar akan produk pangan fungsional, tetapi juga membuka peluang bagi petani melalui pengolahan berbasis potensi lokal.

Penggunaan tepung ubi jalar ungu dalam pembuatan mochi tidak hanya meningkatkan daya tarik secara visual karena warna ungu alaminya yang menarik, tetapi juga memperkaya nilai gizi produk serta menjadikannya sebagai oleh-oleh khas dengan nilai komersial yang tinggi (Putri & Faridah, 2023; Panular dkk., 2024). Namun, di lapangan masih banyak petani, khususnya di Kecamatan Binjai, yang belum memiliki pengetahuan memadai dalam mengolah ubi jalar menjadi produk siap jual seperti mochi. Kondisi ini menyebabkan rendahnya pemanfaatan potensi ubi jalar ungu sebagai bahan baku olahan bernilai tambah, sehingga berpengaruh terhadap pendapatan petani yang seharusnya dapat ditingkatkan melalui inovasi produk dan pengembangan usaha berbasis hasil pertanian lokal. Keadaan ini memerlukan adanya pemberian penyuluhan pertanian yang terencana, terarah, dan sepadan dengan keperluan petani. Kegiatan penyuluhan harus direncanakan sesuai dengan prinsip SMART (*Specific, Measurable, Actionable, Realistic, dan Time frame*) serta pendekatan ABCD (*Audience, Behavior, Condition, Degree*), sebagaimana diatur dalam Undang Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan

Kehutanan, (2006) mengenai sistem penyuluhan pertanian menekankan pentingnya penyuluhan sebagai sarana untuk mengembangkan sumber daya manusia sekaligus memperkuat modal sosial dalam bidang pertanian. Keberhasilan dalam penyuluhan sangat bergantung pada pemilihan sasaran, materi, metode, dan media yang sesuai dengan kondisi para petani (Nurfathiyah dan Rendra, 2020);Yohan dkk., 2023).

Sampai saat ini, berdasarkan kajian literatur dan pengamatan di lapangan, belum ada rumusan penyuluhan yang secara khusus membahas teknik memproses ubi jalar ungu menjadi mochi sebagai produk olahan yang bernilai ekonomi. Oleh sebab itu, kegiatan ini menjadi sangat penting untuk dilakukan sebagai usaha meningkatkan kemampuan petani, mengembangkan usaha baru yang berlandaskan pada potensi lokal, dan mendorong kemandirian ekonomi petani melalui inovasi produk olahan. Berdasarkan uraian diatas pengkajian ini mengambil judul “Rancangan Penyuluhan Pembuatan Mochi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.)”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan kondisi tersebut, maka rumusan masalah mengenai rancangan penyuluhan pembuatan mochi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh formulasi tepung ubi jalar ungu terhadap kualitas dari mochi?
2. Bagaimana persepsi petani terhadap pembuatan mochi Tepung Ubi Jalar Ungu?
3. Bagaimana desain rancangan penyuluhan tentang pembuatan mochi Tepung Ubi Jalar Ungu yang tervalidasi ?

## **1.3 Tujuan**

Secara umum pengkajian ini bertujuan untuk menciptakan rancangan penyuluhan mengenai pembuatan mochi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.). Secara khusus pengkajian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh formulasi tepung ubi jalar ungu terhadap kualitas dari mochi.

2. Untuk mengetahui persepsi petani terhadap pembuatan mochi Tepung Ubi Jalar Ungu.
3. Untuk desain rancangan penyuluhan tentang pembuatan mochi Tepung Ubi Jalar Ungu yang tervalidasi.

#### **1.4 Kegunaan**

Adapun kegunaan dari pengkajian dalam pengkajian rancangan penyuluhan mengenai pembuatan mochi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, untuk menambah pengetahuan, pemahaman dan pengalaman dalam pengolahan ubi jalar ungu dan sebagai ketentuan yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P).
2. Bagi petani, sebagai masukan dalam pengolahan ubi jalar ungu untuk meningkatkan pendapatan.
3. Bagi penyuluh, yaitu sebagai bahan melakukan penyuluhan selanjutnya.
4. Bagi peneliti berikutnya, dapat dimanfaatkan sebagai rujukan serta sumber informasi tambahan dalam menyusun pengkajian selanjutnya.