

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN PERTANIAN TUMPANG
SARI TANAMAN CABAI DI LAHAN JAGUNG DI
KECAMATAN SITELLU TALI URANG JULU
KABUPATEN PAKPAK BHARAT**

OLEH

**RISNA BANUREA
NIRM. 01.01.22.530**



**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2026**

LAPORAN TUGAS AKHIR
RANCANGAN PENYULUHAN PERTANIAN TUMPANG SARI
TANAMAN CABAI DI LAHAN JAGUNG DI KECAMATAN
SITELLU TALI URANG JULU KABUPATEN PAKPAK
BHARAT

Oleh
RISNA BANUREA
Nirm. 01.01.22.530

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
2026

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Rancangan Penyuluhan Pertanian Tumpang Sari
Tanaman Cabai Di Lahan Jagung Di Kecamatan Sitellu
Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat

Nama : Risna Banurea
Nirm : 01.01.22.530
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Wikka Sasvita, M.Agr
NIP. 19910210 201902 2 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pertanian

Makruf Wicaksono, S.ST., M.P
NIP. 19850731 200604 1 001

Ketua Program Studi

Makruf Wicaksono, S.ST., M.P
NIP. 19850731 200604 1 001

Direktur Polbangtan Medan,



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

Tanggal Lulus: 14 Juli 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Pertanian Tumpang Sari
Tanaman Cabai Di Lahan Jagung Di Kecamatan Sitellu
Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat

Nama : Risna Banurea

Nirm : 01.01.22.530

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

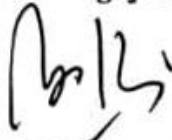
Menyetujui,

Ketua Penguji



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

Anggota Penguji 1



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

Anggota Penguji 2



Maya Sari, S.TP., M.Sc
NIP. 19890309 201902 2 003

Tanggal Ujian: 14 Juli 2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Risna Banurea

NIRM : 01.01.22.530

Tanda Tangan : 

Tanggal : 14 Juli 2026

RIWAYAT HIDUP



Risna Banurea, NIRM. 01.01.22.530, lahir di Salak 24 Januari 1987 dari pasangan Ayahanda Williatier Banurea dan Ibunda Rela Sedihna Berutu dan merupakan anak ke Dua dari lima bersaudara. Menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di (SD) Negeri 030413 Salak Kecamatan salak Kabupaten Dairi pada tahun 2001, SMP Negeri 1 Salak, Kecamatan salak Kabupaten Pakpak Bharat Tahun 2004, SMK Negeri 1 Kecamatan Pergetteng getteng Sengkut Kabupaten Pakpak Bharat pada tahun 2009. Dan saya melamar CPNS Tahun 2011 dan pengangkatan menjadi PNS Tahun 2012 Penulis mendapatkan kesempatan melanjutkan Pendidikan Vokasi jenjang Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan mengambil Jurusan Pertanian dengan Program Studi Penyuluh Pertanian Berkelanjutan. Pada tahun 2026 melakukan pengkajian Tugas Akhir dengan judul “Rancangan Penyuluhan Pertanian Tumpang Sari Tanaman Cabai di lahan Jagung Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat”. Dalam menyelesaikan Tugas Akhir penulis dibimbimng oleh ibu Dr. Dwi Febrimeli, SP., M.Sc dan Ibu Wikka Sasvita, M.Agr sehingga penulis berhasil menyangg gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P).

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Risna Banurea
NIRM : 01.01.22.530
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Pembangunan Pertanian Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-atas tugas akhir saya yang berjudul “exclusive Royalty-Free Right*) Rancangan Penyuluhan Pertanian Tumpang Sari Tanaman Cabai di lahan Jagung Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Pembangunan Pertanian Medan berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta data sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Medan

Pada : 14 Juli 2026

Yang menyatakan,



(Risna Banurea)

HALAMAN PERSEMBAHAN

SHALOM!

”Percayalah kepada Tuhan dengan segenap hatimu dan janganlah bersandar kepada pengertianmu sendiri. akuilah dia dalam segala lakumu maka ia akan meluruskan jalanmu”

(2 Amsal 3:5-6)

Segala puji, hormat, dan syukur hanya bagi Tuhan Yesus Kristus atas kasih setia, penyertaan, berkat, serta anugerah-Nya yang begitu luar biasa dalam kehidupan saya. Tidak pernah saya membayangkan bahwa saya dapat berada pada titik ini dan menyelesaikan seluruh proses pendidikan hingga penyusunan Tugas Akhir ini. Banyak proses yang harus dilalui, banyak air mata yang jatuh, rasa lelah yang datang silih berganti, bahkan saat-saat ketika saya merasa tidak mampu untuk melanjutkan. Namun Tuhan Yesus selalu menunjukkan kasih dan pertolongan-Nya tepat pada waktu-Nya. Melalui setiap tantangan, kegagalan, ketakutan, dan keraguan, Tuhan mengajarkan saya arti kesabaran, ketekunan, dan pengharapan. Karya sederhana ini menjadi salah satu bukti nyata bahwa Tuhan tidak pernah meninggalkan setiap anak-Nya yang berharap kepada-Nya. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, karya ini saya persembahkan sebagai ungkapan syukur atas segala kebaikan Tuhan dalam hidup saya.

Adapun karya tulis ini saya persembahkan kepada:

Bapak dan mamak Terima kasih atas kasih sayang yang tulus, doa yang tiada henti, kerja keras, pengorbanan, kesabaran, serta dukungan yang selalu diberikan kepada saya sejak kecil hingga saat ini. Bapak dan Mamak adalah sumber kekuatan dan inspirasi dalam setiap langkah kehidupan saya. Segala perjuangan dan pengorbanan yang telah diberikan menjadi motivasi terbesar bagi saya untuk terus berjuang hingga mampu menyelesaikan karya tulis ini. Semoga Tuhan senantiasa melimpahkan kesehatan, umur panjang, sukacita, damai sejahtera, dan berkat yang melimpah kepada Bapak dan Mamak.

Suami yang tercinta Terima kasih atas cinta, pengertian, doa, kesabaran, semangat, serta dukungan yang tidak pernah berhenti diberikan kepada saya. Terima kasih telah menjadi pendamping yang setia, selalu menguatkan saya di setiap proses dan tantangan selama menyelesaikan pendidikan ini. Kehadiran dan pengorbananmu menjadi penyemangat terbesar dalam perjalanan saya

Semua Anak-anakku Terima kasih telah menjadi sumber kebahagiaan, kekuatan, dan motivasi terbesar dalam hidup saya. Kehadiran kalian memberikan semangat bagi saya untuk terus belajar, berjuang, dan menyelesaikan karya tulis ini. Semoga pencapaian ini menjadi teladan bahwa kerja keras, doa, dan ketekunan akan selalu membuahkan hasil yang baik.

Semua kaka, adik-adiku Terima kasih atas doa, perhatian, dukungan, semangat, serta kebersamaan yang selalu diberikan. Kehadiran kalian menjadi penyemangat bagi saya untuk terus melangkah hingga mencapai tahap ini. Seluruh keluarga besar Terima kasih kepada seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, motivasi, perhatian, dan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Segala bentuk perhatian dan semangat yang diberikan sangat berarti dalam proses penyelesaian karya tulis ini. Semoga karya tulis ini dapat menjadi ungkapan rasa syukur dan kebanggaan bagi semua pihak yang telah mendukung perjalanan saya. Kiranya Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberkati, menyertai, serta melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, dan berkat yang berlimpah kepada kita semua.

Dosen Pembimbing Ibu Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M.Sc. dan Ibu Wikka Sasvita, M.Agr., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala kebaikan, perhatian, dan ketulusan yang telah Ibu berdua berikan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini. Terima kasih karena telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dengan penuh kesabaran. Segala arahan, masukan, nasihat, serta ilmu yang Ibu berdua berikan sangat berarti bagi penulis, tidak hanya dalam proses akademik, tetapi juga sebagai bekal dalam menghadapi berbagai tantangan ke depan. Penulis sangat

bersyukur mendapat kesempatan untuk belajar dari Ibu berdua. Semoga segala kebaikan, kesabaran, dan ilmu yang telah diberikan menjadi amal jariyah serta mendapat balasan terbaik dari Tuhan yang Mahaesa. Penulis juga mendoakan semoga Ibu berdua senantiasa diberikan kesehatan, kemudahan dalam setiap urusan, keberkahan, dan kebahagiaan dalam menjalani kehidupan maupun karier.

Dosen Penguji Ibu Dr.Gusti Setiavani,S.TP.,M.Si dan Ibu Dr. Dwi Febrimeli ,dan Ibu Maya Sari,S.TP.,M.Sc penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala saran, masukan, serta arahan yang telah diberikan dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini. Setiap kritik dan evaluasi yang diberikan menjadi pembelajaran yang sangat berharga bagi penulis dalam menyempurnakan Tugas Akhir ini. Semoga Ibu dan Bapak senantiasa diberikan kesehatan, keberkahan, dan kemudahan dalam setiap urusan. Kepada Bapak Makruf Wicaksono, S.ST., M.P, terimakasih banyak saya ucapkan sebagai dosen wali atas bimbingan, doa, dan kesabaran yang selalu menuntun kami TAN B'22. Setiap ilmu dan nasihat Bapak menjadi cahaya yang membimbing langkah kami hingga sampai pada pencapaian ini.

Sahabat penulis Bakti Dameria Solin. Hayati Midah Padang, Trivina wahyuni Harefa , penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan, dukungan, kebersamaan, dan semangat yang telah diberikan selama proses perkuliahan hingga penyusunan Tugas Akhir ini. Terima kasih telah menjadi teman berbagi cerita, berdiskusi, dan saling menguatkan dalam setiap proses yang dilalui. Semoga kebaikan dan kebersamaan ini selalu menjadi hal yang berharga

Teman sekelas Arkananta penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan, dukungan, kebersamaan, dan semangat yang telah diberikan selama proses perkuliahan hingga penyusunan Tugas Akhir ini. Terima kasih telah menjadi teman berbagi cerita, berdiskusi, dan saling menguatkan dalam setiap proses yang dilalui. Semoga kebaikan dan kebersamaan ini selalu menjadi hal yang berharga.

Teman satu kamar yang tercinta Silvi hafni Sunardi, Tiara kasih Simarmata, Tia Rahmadani, Wardatul Husniah Nasution, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, canda tawa, serta bantuan yang diberikan selama perjalanan penyusunan karya tulis ini. Kehadiran kalian telah menjadi bagian berharga yang mewarnai setiap proses, baik dalam suka maupun duka. Semoga persahabatan dan kenangan indah yang telah kita lalui bersama tetap terjaga selamanya.

Diri Sendiri Risna Banurea S.Tr.P, terima kasih karena telah mampu bertahan, berjuang, dan tidak menyerah hingga sampai pada titik ini. Terima kasih untuk setiap usaha, air mata, doa, serta kerja keras yang telah dilalui selama proses penyusunan Tugas Akhir ini. Perjalanan ini mungkin tidak mudah, tetapi penulis telah membuktikan bahwa segala proses, tantangan, dan kesulitan dapat dilalui dengan sabar dan penuh keyakinan. Penulis bangga karena mampu menyelesaikan satu langkah penting dalam perjalanan hidup ini

ABSTRAK

Tujuan rancangan penyuluhan ini adalah (1) mengidentifikasi potensi wilayah penyuluhan pertanian di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat, (2) menganalisis penetapan tujuan penyuluhan teknologi tumpang sari tanaman cabai di lahan jagung berdasarkan prinsip SMART dan ABCD, (3) menganalisis penetapan sasaran penyuluhan berdasarkan karakteristik petani, (4) menganalisis tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan yang meliputi materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, dan biaya penyuluhan, serta (5) mengetahui jumlah petani yang menerapkan teknologi tumpang sari tanaman cabai di lahan jagung. Metode pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Analisis data dilakukan menggunakan metode rancangan penyuluhan dan skala Likert. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) identifikasi masalah di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu memiliki potensi pengembangan tumpang sari cabai di lahan jagung, namun penerapannya masih rendah karena petani cenderung menerapkan pola tanam monokultur dan memiliki keterbatasan pengetahuan mengenai teknik budidaya tumpang sari, (2) sasaran penyuluhan berjumlah 35 orang petani jagung, (3) tujuan penyuluhan pertanian yang ingin dicapai adalah petani mau menerapkan teknologi tumpang sari cabai di lahan jagung sesuai anjuran dari 0 orang (0%) menjadi 15 orang (37,5%), (4) tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan sebesar 86,01% dengan kategori sangat setuju, (5) sebanyak 3 orang (8,57%) telah menerapkan teknologi tumpang sari jagung dan cabai, 4 orang (11,43%) menyatakan bersedia menerapkan pada musim tanam berikutnya, sedangkan 28 orang (80,00%) belum bersedia menerapkannya. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penyuluhan memberikan respons positif terhadap rancangan kegiatan, namun diperlukan pendampingan berkelanjutan untuk meningkatkan adopsi teknologi di tingkat petani.

Kata Kunci: *Cabai, Jagung, Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu, Penyuluhan Pertanian, Tumpang Sari.*

ABSTRACT

The objectives of this agricultural extension program design were to (1) identify the agricultural extension potential in Sitellu Tali Urang Julu District, Pakpak Bharat Regency; (2) analyze the formulation of extension objectives for the chili intercropping innovation on maize fields based on the SMART and ABCD principles; (3) analyze the determination of extension target farmers based on their characteristics; (4) analyze farmers' acceptance of the extension program design, including the extension materials, methods, media, volume, location, schedule, and budget; and (5) determine the number of farmers who implemented the chili-maize intercropping innovation. Data were collected through interviews using questionnaires. This study employed a quantitative descriptive approach. Data were analyzed using the agricultural extension planning method and the Likert scale. The results showed that (1) Sitellu Tali Urang Julu District has considerable potential for developing chili intercropping in maize fields; however, its adoption remains low because farmers predominantly practice monocropping and have limited knowledge of intercropping cultivation techniques; (2) the extension target consisted of 35 maize farmers; (3) the extension objective was to increase the number of farmers willing to adopt the chili intercropping innovation from 0 (0%) to 15 farmers (37.5%); (4) the overall acceptance level of the extension program design reached 86.01%, categorized as strongly agree; and (5) three farmers (8.57%) had implemented the chili-maize intercropping system, four farmers (11.43%) expressed their willingness to adopt the innovation in the next planting season, while 28 farmers (80.00%) were not yet willing to adopt it. These findings indicate that the extension program design received a positive response from farmers; however, continuous assistance is required to improve innovation adoption.

Keywords: *Chili, Maize, Sitellu Tali Urang Julu District, Agricultural Extension, Intercropping.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan tepat waktu. Adapun judul Laporan Tugas Akhir ini yaitu **“Rancangan Penyuluhan Pertanian Tumpang Sari Tanaman Cabai di Lahan Jagung di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat”** yang merupakan salah satu pengkajian yang akan dilakukan oleh penulis untuk menambah pengetahuan dan pengalaman baru yang berguna untuk masa yang akan datang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari Bapak/Ibu dan pihak-pihak yang telah banyak membantu. Untuk itu penulis menyampaikan ungkapan terimakasih kepada :

1. Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Makruf Wicaksono, S.ST, M.Si selaku Ketua Program Studi Penyuluhan Pertanian.
3. Dr Dwi Febrimeli, S.P, M.Sc selaku Dosen Pembimbing I
4. Wikka Sasvita, M.Agr selaku Dosen Pembimbing II
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) ini.

Penulis menyadari penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penulisan ini.

Medan, Mei 2026

Risna Banurea

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
ABSTRAK	
ABSTRCT	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan.....	5
1.4. Manfaat.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Landasan Teori	7
2.1.1. Perilaku Petani.....	7
2.1.2. Identifikasi Potensi Wilayah (IPW).....	13
2.1.3. Tanaman Jagung.....	18
2.1.4. Tumpang Sari	19
2.1.5. Tanaman Cabai.....	21
2.1.6. Sasaran Penyuluhan.....	23
2.1.7. Tujuan Penyuluhan.....	25
2.1.8. Rancangan Penyuluhan.....	26
2.1.9. Evaluasi Penyuluhan.....	35
2.2. Penelitian Terdahulu	37
2.3. Kerangka Pikir	39
III. METODE PENELITIAN	40
3.1. Waktu dan Tempat.....	40
3.2. Alat dan Bahan.....	40
3.3. Prosedur Tumpang Sari Cabai di Lahan Jagung.....	41
3.4. Jenis Kajian.....	42
3.5. Tahapan Kajian.....	43
3.5.1. Menetapkan Masalah.....	43
3.5.2. Tujuan Penyuluhan Pertanian	44
3.5.3. Sasaran Penyuluhan Pertanian.....	45
3.5.4. Rancangan Penyuluhan Pertanian.....	46
3.5.5. Pelaksanaan Penyuluhan.....	51
3.6. Teknik Pengumpulan Data.....	53
3.6.1. Sumber Data	53
3.6.2. Metode Pengumpulan Data.....	55
3.7. Teknik Penentuan Populasi dan Sampel	56
3.7.1. Populasi	56
3.7.2. Sampel.....	57
3.8. Analisis Statistik	58
3.8.1. Pengujian Instrumen (Validitas dan Reliabilitas).....	58

3.8.2. Analisis Data Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Rancangan Penyuluhan Pertanian	61
3.8.3. Penerapan Petani dalam Tumpang Sari Cabai di Tanaman Jagung	63
3.9. Batasan Operasional.....	63
3.9.1. Variabel Pengkajian Penyuluhan	63
3.6.2. Kisi-Kisi Instrumen Rancangan Penyuluhan	64
IV. DESKRIPSI UMUM WILAYAH PENYULUHAN PERTANIAN.....	67
4.1. Gambaran Umum Wilayah Penyuluhan Pertanian.....	67
4.2. Produktivitas dan Produksi Komoditas Strategis dan Komoditas Unggulan	72
4.3. Kelembagaan Petani	74
4.3.1. Kelompok Tani.....	75
4.3.2. Gabungan Kelompok Tani.....	76
4.3.3. Kelas Kemampuan Kelompok Tani.....	76
4.4. Potensi Wilayah Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu	77
4.4.1. Potensi Sumber Daya Alam (SDA)	78
4.4.2. Potensi Sumber Daya Manusia (SDM).....	79
4.5. Permasalahan	81
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	83
5.1. Identifikasi Permasalahan	83
5.2. Tujuan Penyuluhan Pertanian	84
5.2. Sasaran Penyuluhan Pertanian	88
5.2.1. Karakteristik Sasaran Berdasarkan Umur	89
5.2.2. Karakteristik Sasaran Berdasarkan Pendidikan	90
5.2.3. Karakteristik Sasaran Berdasarkan Jenis Kelamin.....	92
5.2.4. Karakteristik Sasaran Berdasarkan Luas Lahan.....	93
5.3. Rancangan Kegiatan Penyuluhan Pertanian.....	94
5.3.1. Materi Penyuluhan Pertanian.....	96
5.3.2. Metode Penyuluhan Pertanian	102
5.3.3. Media Penyuluhan Pertanian	112
5.3.4. Volume Penyuluhan Pertanian.....	118
5.3.5. Lokasi Penyuluhan Pertanian.....	124
5.3.6. Waktu Penyuluhan Pertanian.....	130
5.3.7. Biaya Penyuluhan Pertanian	135
5.3.8. Tingkat Penerimaan Seluruh Kegiatan Penyuluhan Pertanian.....	141
5.4. Jumlah Petani dalam Teknologi Tumpang sari cabai di lahan jagung	145
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	149
6.1. Kesimpulan	149
6.2. Saran	150
DAFTAR PUSTAKA.....	153

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1	Biaya Penerapan Tumpang Sari Cabai di Lahan Jagung	51
2	Sampel Petani Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu	58
3	Rekapitulasi Hasil Uji Validitas.....	59
4	Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas	61
5	Kisi-Kisi Instrumen.....	65
6	Luas Wilayah Menurut Desa di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu	68
7	Jumlah Penduduk dan Persentase Distribusi Menurut Desa di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu.....	69
8	Jumlah Penduduk Menurut Desa dan Jenis Kelamin di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu	70
9	Estimasi Komposisi Penduduk Usia Kerja Berdasarkan Jenis Pekerjaan Utama di Sektor Pertanian Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu.....	70
10	Data Curah Hujan dan Jumlah Hari Hujan Rata-Rata per Bulan	71
11	Produktivitas dan Produksi Komoditas Strategis dan Unggulan di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu	73
12	Jumlah Kelompok Tani Menurut Desa di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu....	75
13	Sebaran Kelas Kemampuan Kelompok Tani di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu.....	77
14	Permasalahan di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu	81
15	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Umur	89
16	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Tingkat Pendidikan	90
17	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Jenis Kelamin.....	92
18	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Luas Lahan.....	93
19	Tingkat Penerimaan Petani terhadap Pernyataan Materi Penyuluhan Pertanian..	97
20	Distribusi Tingkat Akses Berdasarkan Jumlah Petani dalam Materi Penyuluhan	100
21	Tingkat Efektivitas Materi Penyuluhan Pertanian	101
22	Tingkat Penerimaan Petani terhadap Pernyataan Metode Penyuluhan Pertanian	104
23	Distribusi Tingkat Akses Petani terhadap Metode Penyuluhan	109
24	Tingkat Efektivitas Metode Penyuluhan Pertanian.....	110
25	Tingkat Penerimaan Petani terhadap Pernyataan Media Penyuluhan Pertanian	113
26	Distribusi Tingkat Akses Petani terhadap Media Penyuluhan	116
27	Tingkat Efektivitas Media Penyuluhan Pertanian.....	117
28	Tingkat Penerimaan Petani terhadap Pernyataan Volume Penyuluhan Pertanian	120
29	Distribusi Tingkat Akses Petani terhadap Volume Penyuluhan	122
30	Tingkat Efektivitas Volume Penyuluhan Pertanian	122
31	Tingkat Penerimaan Petani terhadap Pernyataan Lokasi Penyuluhan Pertanian	125
32	Distribusi Tingkat Akses Petani terhadap Lokasi Penyuluhan	127
33	Tingkat Efektivitas Lokasi Penyuluhan Pertanian	128
34	Tingkat Penerimaan Petani terhadap Pernyataan Waktu Penyuluhan Pertanian.	131
35	Distribusi Tingkat Akses Petani terhadap Waktu Penyuluhan.....	133
36	Tingkat Penerimaan Petani terhadap Waktu Penyuluhan Pertanian	134
37	Tingkat Penerimaan Petani terhadap Pernyataan Biaya Penyuluhan Pertanian.	137
38	Distribusi Tingkat Akses Petani terhadap Biaya Penyuluhan	139
39	Tingkat Penerimaan Petani terhadap Penetapan Biaya Penyuluhan Pertanian ..	140
40	Tingkat Penerimaan Keseluruhan Kegiatan Penyuluhan Pertanian	143
41	Jumlah Petani Menerapkan Teknologi Tumpang Jagung dan Cabai	146
42	Hasil Rencana Kegiatan Penyuluhan Pertanian	152

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1	Kerangka Pikir.....	39
2	Garis Kontinum Rancangan Penyuluhan SistemTumpang Sari Cabai di Tanaman Jagung.....	63
3	Peta Administratif Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu	68
4	Potensi Wilayah Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu	79
5	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Materi Penyuluhan	102
6	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Metode Penyuluhan.....	111
7	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Media Penyuluhan.....	118
8	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Volume Penyuluhan	124
9	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Lokasi Penyuluhan	130
10	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Biaya Penyuluhan.....	135
11	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Biaya Penyuluhan.....	141
12	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Biaya Penyuluhan.....	145

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Lembar Persiapan Menyuluh	162
2	Sinopsis	164
3	Media Penyuluhan (Folder)	166
4	Kuesioner Validasi Rancangan	167
5	Kuesioner Mengukur Sikap Petani	175
6	Tabulasi Jawaban Responden	177
7	Output Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas.....	181
8	Dokumentasi	197

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian hingga saat ini masih memegang peranan penting dalam pembangunan nasional. Selain berfungsi sebagai penyedia kebutuhan pangan, sektor ini juga menjadi sumber mata pencaharian bagi sebagian besar masyarakat pedesaan serta berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan petani. Meskipun demikian, aktivitas pertanian masih dihadapkan pada berbagai tantangan, seperti keterbatasan luas lahan, perubahan iklim, meningkatnya biaya produksi, serangan organisme pengganggu tanaman, serta fluktuasi harga komoditas. Kondisi tersebut mendorong perlunya penerapan teknologi budidaya yang mampu meningkatkan produktivitas lahan sekaligus menjaga efisiensi usaha tani agar pendapatan petani dapat terus ditingkatkan.

Kabupaten Pakpak Bharat merupakan salah satu wilayah di Provinsi Sumatera Utara yang menggantungkan perekonomiannya pada sektor pertanian. Salah satu komoditas yang banyak dibudidayakan masyarakat adalah jagung. Data statistik pertanian menunjukkan bahwa luas tanam jagung meningkat dari 2.818,25 hektar pada tahun 2023 menjadi 3.062,00 hektar pada tahun 2024. Peningkatan luas tanam tersebut diikuti oleh kenaikan produksi dari 17.272,45 ton menjadi 18.433,30 ton. Data ini menunjukkan bahwa jagung masih menjadi komoditas unggulan yang memiliki prospek pengembangan cukup baik di daerah tersebut.

Salah satu kecamatan yang berkontribusi terhadap produksi jagung di Kabupaten Pakpak Bharat adalah Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu. Pada tahun 2024, luas tanam jagung di wilayah ini mencapai 642 hektar dengan produksi sebesar 4.044,60 ton. Capaian tersebut mengindikasikan bahwa wilayah tersebut memiliki potensi sumber daya yang mendukung pengembangan usaha tani jagung.

Walaupun memiliki potensi yang cukup besar, sebagian besar petani di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu masih menerapkan pola tanam monokultur. Sistem budidaya tersebut menyebabkan lahan hanya dimanfaatkan untuk satu jenis tanaman dalam satu musim tanam sehingga ruang tanam yang tersedia belum dimanfaatkan secara optimal. Selain itu, ketergantungan terhadap satu komoditas menyebabkan petani lebih rentan mengalami kerugian ketika terjadi serangan hama

dan penyakit, penurunan harga jual, maupun perubahan kondisi iklim yang memengaruhi hasil produksi.

Di sisi lain, cabai merupakan komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi karena permintaan pasar cenderung stabil sepanjang tahun. Namun demikian, data pertanian Kabupaten Pakpak Bharat menunjukkan bahwa luas panen dan produksi cabai mengalami penurunan pada tahun 2024 dibandingkan tahun sebelumnya. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa masih diperlukan strategi budidaya yang mampu meningkatkan produktivitas cabai tanpa harus membuka lahan baru.

Salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah sistem tumpang sari antara tanaman jagung dan cabai. Sistem ini memanfaatkan lahan secara lebih efisien melalui penanaman dua komoditas pada areal yang sama dengan pengaturan waktu maupun jarak tanam tertentu. Penerapan sistem tumpang sari tidak hanya berpotensi meningkatkan produktivitas lahan, tetapi juga memberikan peluang bagi petani untuk memperoleh tambahan pendapatan dari lebih dari satu komoditas dalam satu musim tanam.

Meskipun memiliki berbagai keuntungan, penerapan sistem tumpang sari di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu masih relatif rendah. Hasil identifikasi lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar petani belum memahami teknik budidaya tumpang sari secara menyeluruh, mulai dari pengaturan jarak tanam, waktu tanam, pemupukan, hingga pengelolaan tanaman selama masa pertumbuhan. Keterbatasan pengetahuan tersebut menjadi salah satu penyebab teknologi tumpang sari belum banyak diterapkan.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi teknologi yang tersedia dengan kemampuan petani dalam mengimplementasikannya. Oleh sebab itu, diperlukan upaya yang dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani melalui kegiatan penyuluhan pertanian. Penyuluhan diharapkan mampu menjadi media pembelajaran bagi petani untuk memahami manfaat serta teknik penerapan sistem tumpang sari sesuai dengan kondisi wilayah setempat.

Berdasarkan uraian tersebut, penyusunan rancangan penyuluhan pertanian mengenai penerapan sistem tumpang sari tanaman cabai pada lahan jagung di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat menjadi penting sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan penyuluhan yang sistematis, sesuai dengan kebutuhan petani, serta mendukung peningkatan produktivitas dan pendapatan usaha tani. mengoptimalkan penggunaan lahan tanpa harus melakukan perluasan areal tanam.

Salah satu alternatif yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan pemanfaatan lahan pertanian adalah penerapan sistem tumpang sari antara tanaman cabai dan jagung. Sistem tumpang sari merupakan pola budidaya yang mengombinasikan dua atau lebih jenis tanaman pada lahan yang sama dalam periode tanam yang hampir bersamaan dengan pengaturan pola tanam tertentu (Prasetyo *et al.*, 2024). Melalui penerapan sistem tersebut, ruang di antara barisan tanaman jagung dapat dimanfaatkan untuk menanam cabai sehingga penggunaan lahan menjadi lebih efisien. Selain berpotensi meningkatkan produktivitas lahan, sistem ini juga mampu mengoptimalkan penggunaan sarana produksi dan memberikan peluang tambahan pendapatan bagi petani dari lebih dari satu komoditas.

Kondisi wilayah Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu dinilai mendukung penerapan sistem tumpang sari karena memiliki areal budidaya jagung yang cukup luas serta kondisi agroekosistem yang sesuai. Penerapan sistem ini tidak hanya bertujuan mengoptimalkan pemanfaatan lahan, tetapi juga menjadi salah satu strategi untuk mengurangi risiko usaha tani melalui diversifikasi komoditas. Apabila salah satu komoditas mengalami penurunan hasil panen atau harga jual, petani masih memiliki peluang memperoleh pendapatan dari komoditas lainnya. Dengan demikian, sistem tumpang sari dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan stabilitas pendapatan sekaligus mendukung keberlanjutan usaha tani (Sevirasari *et al.*, 2025).

Meskipun memiliki berbagai keunggulan, hasil identifikasi di lapangan menunjukkan bahwa penerapan sistem tumpang sari cabai pada lahan jagung masih belum banyak dilakukan oleh petani di wilayah penelitian. Sebagian besar petani masih mempertahankan pola tanam monokultur karena belum menguasai teknik

budidaya tumpang sari secara menyeluruh. Pemahaman mengenai pengaturan jarak tanam, waktu tanam, kebutuhan pemupukan, hingga pengelolaan tanaman agar tidak terjadi persaingan dalam memperoleh cahaya, air, dan unsur hara masih relatif terbatas. Kondisi tersebut menyebabkan teknologi tumpang sari belum berkembang secara optimal di tingkat petani.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa potensi teknologi yang tersedia belum diimbangi dengan kemampuan petani dalam mengimplementasikannya di lapangan. Apabila kondisi ini terus berlanjut, peluang untuk meningkatkan produktivitas lahan maupun pendapatan usaha tani melalui sistem tumpang sari akan sulit dicapai. Oleh sebab itu, diperlukan upaya yang mampu memperkuat kapasitas petani agar lebih siap dalam menerapkan inovasi budidaya tersebut.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui kegiatan penyuluhan pertanian. Penyuluhan berfungsi sebagai proses pembelajaran nonformal yang membantu petani meningkatkan pengetahuan, membentuk sikap yang positif, serta mengembangkan keterampilan dalam menerapkan teknologi pertanian sesuai dengan kondisi usahatannya. Melalui penyuluhan, petani diharapkan memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai manfaat, teknik budidaya, serta nilai ekonomi dari penerapan sistem tumpang sari cabai pada lahan jagung. Selain menyampaikan informasi teknis, penyuluhan juga berperan mendorong perubahan cara berpikir petani agar lebih terbuka terhadap penerapan teknologi budidaya yang efisien, produktif, dan berorientasi pada pengembangan agribisnis.

Dengan tersusunnya kegiatan penyuluhan yang disesuaikan dengan kebutuhan petani dan kondisi wilayah, diharapkan kemampuan petani dalam menerapkan sistem tumpang sari cabai pada lahan jagung dapat meningkat. Peningkatan tersebut diharapkan berdampak pada pemanfaatan lahan yang lebih optimal, produktivitas usaha tani yang lebih tinggi, serta peningkatan pendapatan petani. Atas dasar kondisi tersebut, disusun **Rancangan Penyuluhan Pertanian Tumpang Sari Tanaman Cabai di Lahan Jagung di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat** sebagai pedoman pelaksanaan penyuluhan yang lebih terarah, sistematis, dan sesuai dengan kebutuhan petani.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian di atas, terdapat rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana mengidentifikasi potensi wilayah penyuluhan pertanian di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat?
2. Bagaimana menganalisis penetapan tujuan penyuluhan teknologi tumpang sari cabai di lahan jagung di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat?
3. Bagaimana menganalisis penetapan sasaran penyuluhan teknologi tumpang sari cabai di lahan jagung berdasarkan karakteristik sasaran, karakteristik demografis, sosial dan ekonomi di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat?
4. Bagaimana tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pertanian teknologi tumpang sari cabai di lahan jagung (materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, biaya penyuluhan pertanian) di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat?
5. Berapa jumlah petani yang melaksanakan sistem tumpang sari cabai di lahan jagung di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat?

1.3. Tujuan

Dari rumusan masalah yang sudah diuraikan, maka tujuan dalam pengkajian ini, yaitu:

1. Mengidentifikasi potensi wilayah penyuluhan pertanian di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat.
2. Menganalisis penetapan tujuan penyuluhan sistem tumpang sari cabai di lahan jagung di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat.
3. Menganalisis penetapan sasaran penyuluhan teknologi tumpang sari cabai di lahan jagung berdasarkan karakteristik sasaran, karakteristik demografis, sosial dan ekonomi di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat.
4. Menganalisis tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pertanian teknologi tumpang sari cabai di lahan jagung (materi, metode,

media, volume, lokasi, waktu, biaya penyuluhan pertanian) di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat.

5. Mengetahui jumlah petani yang melaksanakan teknologi tumpang sari cabai di lahan jagung di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat.

1.4. Manfaat

Pengkajian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoretis, yaitu menambah referensi dan pengembangan ilmu di bidang penyuluhan pertanian, khususnya terkait adopsi teknologi tumpang sari cabai dan jagung.
2. Manfaat bagi petani, sebagai sumber informasi dan pedoman penerapan tumpang sari cabai dan jagung untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan usahatani.
3. Manfaat bagi penyuluh pertanian, sebagai bahan evaluasi dan acuan dalam merancang materi, metode, dan media penyuluhan yang lebih sesuai dan sesuai dengan kebutuhan petani.
4. Manfaat bagi pemerintah dan pemangku kebijakan, sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan program dan kebijakan penyuluhan pertanian yang tepat sasaran.