

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN INOVASI SANITASI
KEBUN BERBASIS RORAK UNTUK PENGENDALIAN
HAMA PENGGEREK BUAH KAKAO DI
KECAMATAN BIRU-BIRU KABUPATEN
DELI SERDANG**

**Oleh
SHEVYRA NAZWA SAYYIDINNA
NIRM.01.02.22.376**



**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERKEBUNAN PRESISI
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2026**

LAPORAN TUGAS AKHIR

RANCANGAN PENYULUHAN INOVASI SANITASI KEBUN BERBASIS RORAK UNTUK PENGENDALIAN HAMA PENGGEREK BUAH KAKAO DI KECAMATAN BIRU-BIRU KABUPATEN DELI SERDANG

**Oleh
SHEVYRA NAZWA SAYYIDINNA
NIRM. 01.02.22.376**

**Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P)**

**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERKEBUNAN PRESISI
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2026**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Rancangan Penyuluhan Inovasi Sanitasi Kebun
Berbasis Rorak Untuk Pengendalian Hama Penggerek
Buah Kakao di Kecamatan Biri-Biru Kabupaten Deli
Serdang

Nama : Shevyra Nazwa Sayyidinna

NIRM : 01.02.22.376

Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Dr. Mukhtar Yusuf, S.P., M.P
NIP. 19830517202421 1 005

Mengetahui,

Ketua Jurusan Perkebunan



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

Ketua Program Studi



Dr. Azis Herdiyanto Riyadi, S.T., M.Si.
NIP. 19790914 201101 1 005



Direktur Polbangtan Medan

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

Tanggal Lulus: 15 Juli 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Inovasi Sanitasi Kebun
Berbasis Rorak Untuk Pengendalian Hama Penggerek
Buah Kakao di Kecamatan Biri-Biru Kabupaten Deli
Serdang
Nama : Shevyra Nazwa Sayyidinna
NIRM : 01.02.22.376
Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi
Jurusan : Perkebunan

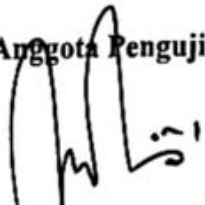
Menyetujui,

Ketua Penguji



Dr. Azis Herdiyanto Riyadi, S.T., M.Si.
NIP. 19790914 201101 1 005

Anggota Penguji 1



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

Anggota Penguji II



Puji Wahyu Mulyani, S.P., M.Sc.
NIP. 19860110 201902 2 001

Tanggal Ujian: 15 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 : Shevyra Nazwa Sayyidinna

NIRM : 01.02.22.376

Tanda Tangan :



Tanggal : 15 Juli 2026

RIWAYAT HIDUP



Shevyra Nazwa Sayyidinna, NIRM 01.02.22.376, lahir di Sunggal pada tanggal 9 Juni 2004, merupakan putri dari pasangan Bapak Suyatno dan Ibu Sriati serta anak ketiga dari tiga bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) Miftahul Falah Diski, kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) Binjai, dan menyelesaikan pendidikan menengah kejuruan di SMK Panca Abdi Bangsa (PABA) Binjai. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan pada Program Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Medan, Jurusan Perkebunan, Program Studi Penyuluhan Perkebunan Presisi. Selama menempuh pendidikan, penulis aktif mengikuti berbagai kegiatan akademik dan praktik lapangan yang mendukung pengembangan kompetensi di bidang penyuluhan perkebunan. Selanjutnya pada tahun 2026 penulis telah menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P.).

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai alumni Polbangtan Medan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Shevyra Nazwa Sayyidinna
Nirm : 01.02.22.376
Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi
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 ilmiah saya yang berjudul “Rancangan Penyuluhan Inovasi Sanitasi Kebun Berbasis Rorak Untuk Pengendalian Hama Penggerek Buah Kakao di Kecamatan Biru-biru Kabupaten Deli Serdang” 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 : 15 Juli 2026

Yang Menyatakan,


81507AOX089446254
(Shevyra Nazwa Sayyidinna)

HALAMAN PERSEMBAHAN



MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

Maka, sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan.

(Q.S Al-Insyirah, 5-6)

"Only you can change your life. Nobody else can do it for you"

Orang lain ga akan bisa paham *struggle* dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya *bagian succes storiesnya*. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun ga ada yang tepuk tangan, kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini.

Dengan penuh rasa hormat, cinta, dan terima kasih yang tak terhingga, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

Kedua Orangtuaku Tercinta

Cinta pertama dan panutanku, Ayahanda Suyatno, S.T. Terima kasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan yang senantiasa memberikan yang terbaik hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana. Terima kasih karena selalu percaya kepada penulis, bahkan ketika penulis meragukan diri sendiri. Pintu surgaku, Ibunda Sriati. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik anak bungsu-nya ini hingga memperoleh gelar sarjana. Terima kasih sebesar besarnya penulis berikan kepada beliau atas segala bentuk bantuan, semangat dan motivasi serta do'a yang tak pernah putus beliau berikan. Ibu menjadi penguat dan

pengingat yang paling hebat. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan umur, serta membalas seluruh kebaikan yang diberikan dengan pahala yang berlipat ganda.

Kakak-Kakakku Tersayang

Teruntuk Kakak Tercinta, Yatri Paramitha dan Nurul Suci Ramadhany, Terima kasih karena selalu hadir memberikan dukungan, perhatian, serta semangat dalam setiap proses yang penulis jalani. Terima kasih atas segala pengorbanan yang telah diberikan, baik berupa waktu, tenaga, maupun dukungan materil yang sangat berarti. Semoga Allah SWT senantiasa membalas semua kebaikan dengan kesehatan, kebahagiaan, rezeki yang berlimpah, dan keberkahan.

Keponakanku Tersayang

Teruntuk Ashraf Achmad Zavian dan adik kecil yang baru hadir dikeluarga kami, Terima kasih telah menjadi salah satu sumber kebahagiaan di tengah proses penyusunan tugas akhir ini. Kerinduan untuk segera pulang dan menghabiskan waktu bermain bersama kalian menjadi salah satu alasan yang menguatkan penulis untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya. Semoga kelak kalian tumbuh menjadi pribadi yang sehat, cerdas, berakhlak mulia, serta mampu meraih cita-cita yang diimpikan.

Dosen Pembimbing dan Penguji

Kepada Bapak Mukhlis Yahya, S.P., M.P. dan Bapak Dr. Mukhtar Yusuf, S.P., M.P., Dengan penuh rasa hormat dan syukur, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, arahan, kesabaran, perhatian, serta ilmu yang telah Bapak berikan selama proses penyusunan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada dosen penguji, Bapak Azis Herdiyanto Riyadi, S.T., M.Si dan Ibu Puji Wahyu Mulyani, S.P.,M.Sc. atas waktu, perhatian, serta masukan yang telah diberikan dalam proses ujian dan penyempurnaan tugas akhir ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan kesehatan, keberkahan, serta membalas segala kebaikan Bapak dan Ibu dengan sebaik-baik balasan.

Bimantara Abhipraya Acalapati

Kepada teman-teman BUN B Angkatan 2022, Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan yang penuh cerita selama masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, canda tawa, serta setiap kenangan yang telah kita lalui bersama. Kehadiran kalian membuat setiap proses terasa lebih ringan dan penuh makna. Semoga persahabatan yang telah terjalin tetap terjaga, dan semoga kita semua diberikan kemudahan dalam meraih cita-cita, kesuksesan, serta keberkahan di setiap langkah kehidupan.

Seseorang Penyuka Pare

Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, terimakasih selalu menemani dikala suka maupun duka, yang telah menjadi warna yang tidak pernah pudar, menjadi rasa yang tidak pernah hambar untuk selalu memberikan semangat atas segala kerumitan perjalanan ini. Terimakasih atas dukungan, semangat, serta telah menjadi tempat berkeluh kesah penulis, semoga ikatan ini tidak akan pernah selesai dan selalu bersama untuk merangkai cerita yang baru.

Pemilik NIRM 01.02.22.376

Terakhir, tugas akhir ini penulis persembahkan untuk diri sendiri Shevyra Nazwa Sayyidinna, anak bungsu yang biasanya selalu manja tapi kini telah belajar untuk menjadi lebih mandiri, bertanggung jawab, dan tidak mudah menyerah, terimakasih sudah selalu kuat dan semangat dalam menjalani hari-hari. Terimakasih sudah selalu berusaha menjadi yang terbaik. Terimakasih sudah berusaha menjadi manusia, anak, adik, teman yang baik bagi orang disekelilingmu, mari kuatkan lagi bahu dan kencangkan lagi sepatumu agar mampu berlari lebih kencang lagi.

Sekali lagi terimakasih Shevyra, kamu terbaik.

ABSTRAK

Shevyra Nazwa Sayyidinna, NIRM. 01.02.22.376. Rancangan Penyuluhan Inovasi Sanitasi Kebun Berbasis Rorak untuk Pengendalian Hama Penggerek Buah Kakao di Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang. Tanaman kakao merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan yang memiliki nilai ekonomi penting bagi pekebun. Namun, produktivitas kakao di Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang masih menghadapi kendala akibat serangan hama Penggerek Buah Kakao (PBK) yang dipengaruhi oleh rendahnya penerapan sanitasi kebun. Kondisi tersebut ditandai dengan masih banyaknya kulit buah pasca panen kakao yang dibuang sembarangan dan dibiarkan menumpuk di kebun sehingga berpotensi menjadi sumber perkembangan dan penyebaran hama. Rancangan penyuluhan ini bertujuan untuk menganalisis penetapan masalah, penetapan tujuan penyuluhan, penetapan sasaran penyuluhan, tingkat penerimaan pekebun terhadap efektivitas rancangan penyuluhan, serta jumlah pekebun yang menerapkan inovasi sanitasi kebun berbasis rorak. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner. Kajian ini menggunakan pendekatan evaluatif, sedangkan analisis data dilakukan menggunakan Skala Likert. Hasil kajian menunjukkan bahwa sasaran penyuluhan ditetapkan sebanyak 38 orang pekebun kakao di Desa Candi Rejo dan Desa Kuala Dekah. Tingkat penerimaan pekebun terhadap efektivitas rancangan penyuluhan termasuk dalam kategori sangat efektif dengan persentase rata-rata sebesar 83,7%. Jumlah pekebun yang menerapkan inovasi sanitasi kebun berbasis rorak mencapai 17 orang (44,74%) dari target 16 orang, sehingga tujuan penyuluhan yang telah ditetapkan berhasil tercapai.

Kata Kunci : *rancangan penyuluhan, penyuluhan pertanian, sanitasi kebun, rorak, penggerek buah kakao.*

ABSTRACT

Shevyra Nazwa Sayyidinna, NIRM. 01.02.22.376. Agricultural Extension Design on Rorak-Based Farm Sanitation Innovation for Cocoa Pod Borer Control in Biru-Biru District, Deli Serdang Regency. Cocoa is one of the leading plantation commodities with significant economic value for farmers. However, cocoa productivity in Biru-Biru District, Deli Serdang Regency, is still constrained by attacks of Cocoa Pod Borer (CPB), which are influenced by the low implementation of farm sanitation practices. This condition is characterized by the accumulation of cocoa pod husks left scattered in plantations, creating potential breeding and spreading sources for pests. This extension design aimed to analyze problem identification, formulation of extension objectives, determination of extension targets, farmers' acceptance level toward the effectiveness of the extension design, and the number of farmers adopting the rorak-based farm sanitation innovation. Data were collected using questionnaires. This study employed an evaluative approach, while data were analyzed using the Likert Scale. The results showed that the extension targets consisted of 38 cocoa farmers in Candi Rejo Village and Kuala Dekah Village. Farmers' acceptance of the effectiveness of the extension design was categorized as very effective, with an average percentage score of 83.7%. The number of farmers who adopted the rorak-based farm sanitation innovation reached 17 people (44.74%), exceeding the target of 16 farmers. Therefore, the extension objectives that had been established were successfully achieved.

Keywords : *extension program design, agricultural extension, farm sanitation, rorak, cocoa pod borer.*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) dengan judul **“Rancangan Penyuluhan Inovasi Sanitasi Kebun Berbasis Rorak Untuk Pengendalian Hama Penggerek Buah Kakao Di Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang”** ini tepat pada waktu yang telah ditetapkan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini tidak mungkin berjalan lancar tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang terkait. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Dr. Nurliana Harahap S.P., M.Si selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan
2. Dr. Rahmi Eka Putri, S.Si., M.Si selaku Ketua Jurusan Perkebunan.
3. Dr. Azis Herdiyanto Riyadi, S.T., M.Si selaku Ketua Program Studi Penyuluhan Perkebunan Presisi.
4. Mukhlis Yahya, S.P., M.P. selaku dosen pembimbing I
5. Dr. Mukhtar Yusuf, M.P. selaku dosen pembimbing II
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Laporan

Demikian penyusunan laporan ini, semoga dapat berguna bagi penulis dan pembaca pada umumnya. Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan Laporan ini. Maka dari itu penulis menghargai setiap saran dan kritik yang membangun guna memperbaiki Laporan Tugas Akhir (TA) ini menjadi lebih baik lagi

Medan, Juli 2026

Penulis,

Shevyra Nazwa Sayyidinna

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

RIWAYAT HIDUP

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

HALAMAN PERSEMBAHAN

ABSTRAK

ABSTRACT

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	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Perencanaan Penyuluhan Pertanian	6
2.2 Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian	9
2.3 Evaluasi Penyuluhan Pertanian	21
2.4 Rencana Kegiatan Penyuluhan Pertanian	22
2.5 Kerangka Pikir.....	23
III. METODE PELAKSANAAN RANCANGAN PENYULUHAN.....	23
3.1 Waktu dan Tempat	23
3.2 Alat dan Bahan	23
3.3 Jenis Kajian	23
3.4 Tahapan Kajian Rancangan Penyuluhan	24
3.5 Teknik Pengumpulan Data	36
3.6 Analisis Data Rancangan Penyuluhan Pertanian.....	40
3.7 Batasan Operasional	52
3.8 Kisi-kisi Instrumen Rancangan Penyuluhan Pertanian	54
IV. KEADAAN UMUM WILAYAH PENYULUHAN PERTANIAN	58
4.1. Potensi Sumberdaya Untuk Pengembangan Komoditas Strategis dan Komoditas Unggulan.....	58
4.2. Produktivitas dan Produksi Komoditas Strategis dan Komoditas Unggulan di Kecamatan Biru-biru	66

4.3.	Perilaku Pelaku Utama dan Pelaku Usaha Dalam Penggunaan Teknologi Usahatani	68
4.4.	Keragaan Kelembagaan Petani.....	70
4.5.	Keragaan kelas kemampuan kelompok tani	71
V.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	73
5.1.	Penetapan Masalah	73
5.2.	Penetapan Tujuan Penyuluhan Pertanian.....	75
5.3.	Sasaran Penyuluhan Pertanian	79
5.4.	Rancangan Kegiatan Penyuluhan Pertanian	84
5.5.	Penerapan Petani Dalam Pembuatan Inovasi Sanitasi Kebun Berbasis Rorak Untuk Pengendalian Hama PBK	123
5.6.	Implementasi Rancangan Penyuluhan Inovasi Sanitasi Kebun Berbasis Rorak Untuk Pengendalian Hama Penggerek Buah Kakao Di Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang.....	125
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	129
6.1	Kesimpulan.....	129
6.2	Saran	129
	DAFTAR PUSTAKA	131
	LAMPIRAN.....	136

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Biaya Kegiatan Penyuluhan	34
2.	Sampel Pekebun Kakao	39
3.	Hasil Uji Validitas Rancangan Penyuluhan	41
4.	Hasil Uji Reliabilitas Rancangan Penyuluhan	45
5.	Kisi-kisi Instrumen Rancangan Penyuluhan Pertanian	54
6.	Data Curah Hujan.....	58
7.	Suhu Kecamatan Biru-biru.....	59
8.	Kelembaban Udara Kecamatan Biru-biru	60
9.	pH Tanah Kecamatan Biru-biru	61
10.	Jenis Tanah Kecamatan Biru-biru	61
11.	Sifat Fisik Tanah Kecamatan Biru-biru	62
12.	Topografi Kecamatan Biru-biru	63
13.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	64
14.	Jumlah Penduduk Menurut Lapangan Pekerjaan	65
15.	Produktivitas dan Produksi Tanaman Perkebunan.....	66
16.	Produktivitas dan Produksi Tanaman Pangan.....	67
17.	Produktivitas dan Produksi Tanaman Hortikultura.....	67
18.	Daftar Jumlah Kelompok Tani.....	70
19.	Kelas Kemampuan Kelompok Tani	71
20.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Umur	80
21.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Jenis Kelamin.....	81
22.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Pendidikan Terakhir..	82
23.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Luas Lahan.....	83
24.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Kepemilikan Lahan...	84
25.	Tingkat Penerimaan Pekebun Terhadap Efektivitas Rancangan Penyuluhan Pertanian	86
26.	Tingkat Penerimaan Pekebun terhadap Efektivitas Materi Penyuluhan Pertanian	90
27.	Tingkat Penerimaan Pekebun terhadap Efektivitas Metode Penyuluhan Pertanian	93

28.	Tingkat Penerimaan Pekebun terhadap Efektivitas Metode Diskusi ...	94
29.	Tingkat Penerimaan Pekebun terhadap Efektivitas Metode Demonstrasi Cara	96
30.	Tingkat Penerimaan Pekebun terhadap Efektivitas Metode Kunjungan Usahatani	97
31.	Tingkat Penerimaan Pekebun terhadap Efektivitas Media Penyuluhan Pertanian.....	100
32.	Tingkat Penerimaan Pekebun terhadap Efektivitas Media Folder.....	101
33.	Tingkat Penerimaan Pekebun terhadap Efektivitas Media Peta Singkap.....	103
34.	Tingkat Penerimaan Pekebun terhadap Efektivitas Volume Penyuluhan Pertanian.....	105
35.	Tingkat Penerimaan Pekebun terhadap Efektivitas Lokasi Penyuluhan Pertanian.....	109
36.	Tingkat Penerimaan Pekebun terhadap Efektivitas Lokasi Penyuluhan di Rumah Ketua Kelompok Tani	110
37.	Tingkat Penerimaan Pekebun terhadap Efektivitas Lokasi Penyuluhan di Kebun Ketua Kelompok Tani	111
38.	Tingkat Penerimaan Pekebun terhadap Efektivitas Waktu Penyuluhan Pertanian.....	114
39.	Tingkat Penerimaan Pekebun terhadap Efektivitas Biaya Penyuluhan Pertanian.....	117
40.	Rencana Kegiatan Penyuluhan Pertanian (RKTP).....	120
41.	Jadwal Kegiatan Kunjungan Penyuluh Pertanian	121
42.	Jumlah Pekebun yang Mau Menerapkan Inovasi Sanitasi Kebun Berbasis Rorak Untuk Pengendalian Hama PBK	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Kerangka Pikir	23
2.	Skala Likert	51
3.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Pekebun Terhadap Efektifitas Rancangan Penyuluhan Pertanian.....	89
4.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Pekebun Terhadap Efektivitas Materi Rancangan Penyuluhan Pertanian	92
5.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Pekebun Terhadap Efektivitas Metode Rancangan Penyuluhan Pertanian	99
6.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Pekebun Terhadap Efektivitas Media Rancangan Penyuluhan Pertanian	104
7.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Pekebun Terhadap Efektivitas Volume Rancangan Penyuluhan Pertanian	107
8.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Pekebun Terhadap Efektivitas Lokasi Rancangan Penyuluhan Pertanian.....	113
9.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Pekebun Terhadap Efektivitas Waktu Rancangan Penyuluhan Pertanian	116
10.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Pekebun Terhadap Efektivitas Biaya Rancangan Penyuluhan Pertanian	119
11.	Implementasi Rancangan Penyuluhan	125

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Kuesioner Rancangan Penyuluhan.....	136
2.	Uji Validitas dan Reliabilitas	143
3.	Data Karakteristik Responden.....	157
4.	Data Pekebun Yang Menerapkan.....	160
5.	Rekapitulasi Kuesioner Rancangan Penyuluhan.....	162
6.	LPM dan Sinopsis	167
7.	Media Penyuluhan.....	172
8.	Dokumentasi	173

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan di Indonesia yang memiliki peran strategis terhadap perekonomian nasional, baik dari sisi penyediaan lapangan kerja hingga pendapatan petani serta kontribusi terhadap ekspor komoditas pertanian. Menurut Badan Pusat Statistik. (2024), areal tanaman kakao di Indonesia pada periode terakhir mencapai sekitar 1,37 juta Ha dengan produksi sekitar 617,11 ribu ton biji kakao kering pada tahun 2024. Data ini menunjukkan dominasi perkebunan rakyat dalam produksi kakao nasional yang hampir mencapai total produksi nasional, yakni sekitar 99 % dikelola oleh pekebun rakyat yang tersebar di beberapa provinsi di Indonesia.

Sumatera Utara menjadi salah satu wilayah penghasil kakao di Indonesia yang memiliki peran dalam mendukung ketersediaan produksi kakao nasional. Berdasarkan Statistik Tanaman Perkebunan. (2024), Provinsi Sumatera Utara memiliki areal pertanaman kakao seluas 53.441 Ha dengan jumlah produksi mencapai 38.475 ton biji kakao kering. Salah satu kabupaten yang turut berkontribusi terhadap produksi kakao di wilayah tersebut adalah Kabupaten Deli Serdang. Berdasarkan data BPS Kabupaten Deli Serdang. (2025), luas areal tanaman kakao di Kabupaten Deli Serdang mencapai 2.666 Ha dengan total produksi sebesar 2.072 ton. Berdasarkan luasan dan hasil produksi tersebut, tingkat produktivitas kakao di Kabupaten Deli Serdang berada pada kisaran 0,7 ton/Ha. Namun, perkembangan produksi kakao dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan adanya penurunan, dimana produksi yang sebelumnya mencapai 3.814 ton pada tahun 2021 dan 3.801 ton pada tahun 2022 mengalami penurunan menjadi 2.072 ton pada periode 2023–2025. Penurunan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan perkebunan kakao di Kabupaten Deli Serdang masih menghadapi berbagai tantangan yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas tanaman.

Kecamatan Biru-Biru merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi pengembangan tanaman kakao di Kabupaten Deli Serdang. Berdasarkan data BPS Kabupaten Deli Serdang. (2025), Kecamatan Biru-Biru berada pada urutan ketiga

sebagai kecamatan dengan luas areal tanaman kakao terbesar setelah Kecamatan Kutalimbaru dan Kecamatan Bangun Purba. Luas tanaman kakao di wilayah ini tercatat mencapai 252 Ha dengan produksi sebesar 135 ton biji kakao. Apabila dibandingkan antara luas areal dan jumlah produksi yang dihasilkan, produktivitas kakao di Kecamatan Biru-Biru berada pada kisaran 0,5 ton/Ha, yang menunjukkan bahwa potensi tersebut belum sepenuhnya dapat dimanfaatkan secara optimal. Rendahnya produktivitas tanaman kakao dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah keberadaan organisme pengganggu tanaman (OPT) yang dapat menyebabkan penurunan kuantitas maupun kualitas hasil produksi. Salah satu hama penting yang menjadi permasalahan pada tanaman kakao adalah Penggerek Buah Kakao (PBK) (*Conopomorpha cramerella*) yang mampu menyebabkan kerusakan buah dan berdampak terhadap penurunan hasil panen.

Berdasarkan hasil identifikasi kondisi wilayah, salah satu permasalahan yang ditemukan pada pekebun kakao di Kecamatan Biru-Biru adalah belum optimalnya penerapan sanitasi kebun, yang ditunjukkan dengan masih ditemukannya kulit buah pascapanen, sisa pemangkasan, serta buah yang terserang hama dibiarkan berada di area pertanaman tanpa penanganan lebih lanjut. Kondisi tersebut menyebabkan lingkungan kebun menjadi kurang terpelihara dan berpotensi mendukung perkembangan populasi PBK. Keberadaan kulit buah pascapanen dan buah terserang yang tidak ditangani dengan baik dapat menjadi tempat berlangsungnya siklus hidup hama, sehingga meningkatkan risiko serangan pada musim berikutnya. Serangan PBK yang tidak dikendalikan secara tepat dapat menyebabkan kehilangan hasil produksi lebih dari 50% serta menurunkan mutu biji kakao yang dihasilkan (Yudiansyah *et al.*, 2021).

Dalam konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT), pengendalian organisme pengganggu tanaman tidak hanya dilakukan melalui penggunaan pestisida, tetapi juga melalui pengelolaan lingkungan budidaya agar kondisi ekosistem kebun menjadi kurang mendukung bagi perkembangan hama. Salah satu komponen penting dalam penerapan PHT adalah sanitasi kebun yang dilakukan melalui kegiatan pembersihan sisa tanaman, pengelolaan buah terserang, pemangkasan, serta pengaturan kondisi lingkungan kebun (Wati, 2022). Sanitasi kebun merupakan salah satu komponen penting dalam PHT karena bertujuan

memutus siklus hidup hama dengan cara menghilangkan sumber inokulum atau tempat berkembang biaknya (Tampang *et al.*, 2025). Limbah kulit buah dan buah terserang yang dibiarkan di permukaan tanah dapat menjadi media perkembangan larva dan pupa PBK, sehingga populasi hama terus meningkat dari satu musim ke musim berikutnya (Sadori *et al.*, 2023). Dengan demikian, rendahnya tingkat sanitasi kebun secara langsung berkontribusi terhadap tingginya intensitas serangan PBK di lapangan.

Permasalahan rendahnya penerapan sanitasi kebun di Kecamatan Biru-Biru dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya keterbatasan pemahaman pekebun mengenai hubungan antara pengelolaan limbah tanaman dengan perkembangan hama, serta belum tersedianya sarana yang mendukung pengelolaan bahan organik di dalam kebun. Selain itu, masih terdapat pemahaman bahwa sisa tanaman yang berada di sekitar kebun dapat mengalami pelapukan secara alami tanpa memerlukan pengelolaan khusus. Padahal, apabila tidak ditangani dengan baik, kulit sisa panen buah kakao dan buah terserang dapat menjadi sumber perkembangan hama pada pertanaman berikutnya. Di sisi lain, Kecamatan Biru-Biru memiliki peluang pengembangan kakao yang cukup besar melalui dukungan sumber daya lahan, pengalaman pekebun, serta kegiatan penyuluhan pertanian yang telah berjalan. Potensi tersebut perlu didukung dengan penerapan budidaya yang mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan kebun.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah melalui **“Rancangan Penyuluhan Inovasi Sanitasi Kebun Berbasis Rorak untuk Pengendalian Hama Penggerek Buah Kakao di Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang”**. Teknologi rorak dipilih karena memiliki konsep yang sederhana, mudah diterapkan oleh pekebun rakyat, serta tidak membutuhkan biaya yang tinggi dalam penerapannya. Rorak dapat dimanfaatkan untuk mendukung sanitasi kebun melalui pembenaman kulit buah dan buah terserang, sehingga limbah tanaman tidak menjadi sumber perkembangan PBK di areal pertanaman. Di samping itu, penerapan rorak memiliki manfaat tambahan dalam meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan mendukung konservasi lahan, sehingga diharapkan dapat menjadi solusi yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pekebun kakao di Kecamatan Biru-Biru.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Pada Uraian di atas, Terdapat rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana menganalisis penetapan masalah di Kecamatan Biru-Biru, Kabupaten Deli Serdang?
2. Bagaimana menganalisis penetapan tujuan penyuluhan inovasi sanitasi kebun berbasis rorak untuk pengendalian hama penggerek buah kakao menggunakan prinsip SMART dan ABCD di Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang?
3. Bagaimana menganalisis penetapan sasaran penyuluhan inovasi sanitasi kebun berbasis rorak untuk pengendalian hama penggerek buah kakao yang sesuai dengan karakteristik pekebun di Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang?
4. Bagaimana tingkat penerimaan pekebun terhadap efektivitas rancangan penyuluhan inovasi sanitasi kebun berbasis rorak untuk pengendalian hama penggerek buah kakao (materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, dan biaya penyuluhan) di Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang?
5. Berapa jumlah pekebun yang menerapkan kegiatan inovasi sanitasi kebun berbasis rorak untuk pengendalian hama penggerek buah kakao di Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis penetapan masalah di Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang.
2. Untuk menganalisis penetapan tujuan penyuluhan inovasi sanitasi kebun berbasis rorak untuk pengendalian hama penggerek buah kakao di Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang.
3. Untuk menganalisis penetapan sasaran penyuluhan inovasi sanitasi kebun berbasis rorak untuk pengendalian hama penggerek buah kakao di Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang.
4. Untuk menganalisis tingkat penerimaan pekebun terhadap efektivitas rancangan penyuluhan inovasi sanitasi kebun berbasis rorak untuk

pengendalian hama penggerek buah kakao (materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, dan biaya penyuluhan) di Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang.

5. Untuk mengetahui jumlah petani yang menerapkan inovasi sanitasi kebun berbasis rorak untuk pengendalian hama penggerek buah kakao di Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat atau kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana terapan pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Sebagai bahan masukan bagi penyelenggara penyuluhan pertanian dan institusi lainnya dalam melaksanakan penyuluhan pertanian di Kecamatan Biru-biru, Kabupaten Deli Serdang.
3. Sebagai bahan referensi bagi penyuluh pertanian dalam melaksanakan rancangan kegiatan penyuluhan pertanian inovasi sanitasi kebun berbasis rorak untuk pengendalian hama penggerek buah kakao di Kecamatan Biru-biru Kabupaten Deli Serdang.