

LAPORAN TUGAS AKHIR
RANCANGAN PENYULUHAN PERLAKUAN TEKNIK
***Seed Priming* AIR KELAPA PADA BENIH SEMANGKA**
***(Citrullus lanatus)* DI KECAMATAN SEI BAMBAN**
KABUPATEN SERDANG BEDAGAI

Oleh
DANI FEBRIANSYAH
Nirm. 01.01.22.509



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

LAPORAN TUGAS AKHIR
RANCANGAN PENYULUHAN PERLAKUAN TEKNIK
***Seed Priming* AIR KELAPA PADA BENIH SEMANGKA**
***(Citrullus lanatus)* DI KECAMATAN SEI BAMBAN**
KABUPATEN SERDANG BEDAGAI

DANI FEBRIANSYAH
Nirm. 01.01.22.509

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 Perlakuan Teknik *Seed Priming*
Air Kelapa Pada Benih Tanaman Semangka (*Citrullus*
lanatus) Di Kecamatan Sei Bamban Kabupaten Serdang
Bedagai.

Nama : Dani Febriansyah

Nirm : 01.01.22.509

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



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

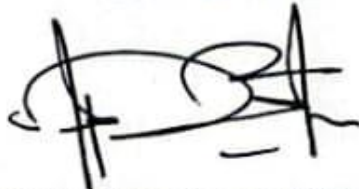


Maya Sari, S.TP.M.Sc
NIP. 19890309 201902 2 003

Mengetahui

Ketua Jurusan

Ketua Program Studi



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



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

Direktur Polibangtan Medan



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

Tanggal Lulus: 9 Juli 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Perlakuan Teknik *Seed Priming*
Air Kelapa Pada Benih Tanaman Semangka (*Citrullus*
lanatus) Di Kecamatan Sei Bamban Kabupaten Serdang
Bedagai.

Nama : Dani Febriansyah

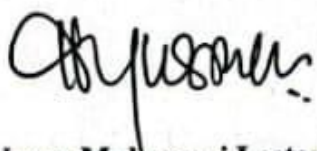
Nirm : 01.01.22.509

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

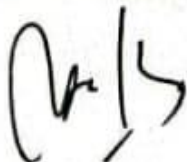
Menyetujui

Ketua Penguji



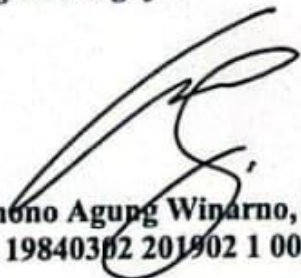
Yusra Muharami Lestari, M. SP
NIP.19860906 201902 2 001

Anggota Penguji 1



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

Anggota Penguji 2



Retmono Agung Winarno, S.TP, M.Sc
NIP. 19840302 201902 1 001

Tanggal Ujian: 9 Juli 2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Dani Febriansyah

NIRM : 01.01.22.509

Tanda Tangan

: The image shows a 10000 Indonesian postage stamp. It features a Garuda emblem in the center, the word 'METERA' above 'TEMPER', and the number '10000' on the left. A handwritten signature is written over the stamp. Below the stamp, the serial number '763B3A0X101582561' is visible.

Tanggal

: 09 Juli 2024

RIWAYAT HIDUP



Dani Febriasnyah, NIRM. 01.01.22.509, lahir di Purwodadi, 10 Februari 2004 dari pasangan Ayahanda (Alm) Jon Sakroni dan Ibunda Puji Rahayu, dan merupakan anak keempat dari lima bersaudara. Menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 153/V Purwodadi, Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Tanjung Jabung Barat Tahun 2016, Kemudian menyelesaikan pendidikan di SMP Negeri 2 Tungkal Ulu Kabupaten Tanjung Jabung Barat Tahun 2019, Selanjutnya menyelesaikan pendidikan di SMK Pembangunan Pertanian Negeri Jambi dengan Jurusan Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura Kecamatan Pelayung Kabupaten Batang Hari pada Tahun 2022. Penulis mendapatkan kesempatan untuk melanjutkan Pendidikan Vokasi jenjang Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan mengambil Jurusan Pertanian dengan Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan pada Tahun 2026 yang melakukan pengkajian Tugas Akhir dengan judul **“Rancangan Penyuluhan Perlakuan Teknik *Seed Priming* Air Kelapa Pada Benih Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus*) Di Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai”**. Dalam menyelesaikan pengkajian Tugas Akhir penulis dibimbing oleh Ibu Dwi Febrimeli, SP., M.Sc dan Ibu Maya Sari, S.TP., M.Sc sehingga penulis berhasil menyalang 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 : Dani Febriansyah
NIRM : 01.01.22.509
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-exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas akhir saya yang berjudul "Rancangan Penyuluhan Perlakuan Teknik *Seed Priming* Air Kelapa Pada Benih Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus*) Di Kecamatan Sei Bamban Kabupaten Serdang Bedagai", 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 : 09 Juli 2016

Yang Menyatakan



(Dani Febriansyah)

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahillāhi Rabbil 'Ālamīn, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala limpahan rahmat, kasih sayang, nikmat kesehatan, kekuatan, kemudahan, serta pertolongan-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad saw., suri teladan terbaik sepanjang masa, yang telah membawa umat manusia dari zaman penuh kegelapan menuju zaman yang terang benderang dengan cahaya Islam. Dengan penuh rasa syukur, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada orang-orang yang telah menjadi bagian terpenting dalam perjalanan hidup penulis.

Teruntuk Mama dan Papa

Mama tercinta, Puji Rahayu, terima kasih atas setiap tetes keringat, setiap doa yang tak pernah putus, setiap pelukan yang selalu menenangkan, serta setiap pengorbanan yang mungkin tak akan pernah mampu penulis balas hingga akhir hayat. Mama adalah sosok yang selalu berdiri paling depan ketika aku hampir menyerah, menjadi tempat pulang terbaik, sekaligus alasan terbesar penulis untuk terus berjuang. Terima kasih telah membesarkan penulis dengan penuh cinta, kesabaran, dan kasih sayang yang tak terbatas. Semoga Allah Swt. senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, umur yang penuh keberkahan, serta membalas segala kebaikan Mama dengan pahala yang berlipat ganda.

Untuk Papa tersayang, Almarhum Jon Sakroni, meskipun kini Papa telah lebih dahulu kembali ke hadirat Allah Swt., kasih sayang, didikan, dan kenangan bersama Papa akan selalu hidup di dalam hati. Tidak ada hari tanpa rasa rindu kepada sosok yang pernah menjadi pelindung, penyemangat, dan kebanggaan penulis. Papa mungkin tidak dapat menyaksikan secara langsung keberhasilan penulis menyelesaikan tugas akhir ini, tetapi setiap langkah perjuangan ini selalu penulis iringi dengan doa untuk Papa. Semoga Allah Swt. melapangkan kubur Papa, mengampuni segala dosa-dosanya, menerima seluruh amal ibadahnya, dan

menempatkan Papa di tempat terbaik di sisi-Nya. Terima kasih telah menjadi papa terbaik yang akan selalu kurindukan sepanjang hidup.

Teruntuk Keluarga Besar

Terima kasih kepada keluarga besar penulis tercinta, khususnya Bang Ardiansyakhroni, Bang Rico Apriansyah, kak Fetty Febriana Rahayu, dan adikku Bella Febriani Rahayu. yang selalu menjadi bagian dari setiap perjalanan hidup penulis. Terima kasih atas perhatian, dukungan, doa, semangat, tawa, dan kebersamaan yang telah diberikan selama ini. Kehadiran kalian menjadi penguat ketika langkah terasa berat dan menjadi penyemangat ketika rasa lelah datang menghampiri. Semoga ikatan kasih sayang dalam keluarga kita selalu terjaga dan Allah Swt. senantiasa memberikan keberkahan kepada kita semua.

Teruntuk Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji

Dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis mengucapkan penghargaan setinggi-tingginya kepada Ibu Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Maya Sari, S.TP., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, ilmu, perhatian, serta kesabaran dalam membimbing penulis sejak awal hingga terselesaikannya tugas akhir ini. Setiap arahan, kritik, saran, dan motivasi yang diberikan menjadi bekal yang sangat berharga bagi penulis, tidak hanya dalam penyusunan tugas akhir ini, tetapi juga sebagai pelajaran untuk masa depan.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Yusra Muharami Lestari, M.SP. dan Bapak Retmono Agung Winarno, S.TP., M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan berbagai masukan, kritik yang membangun, serta saran yang sangat berarti demi penyempurnaan tugas akhir ini. Semoga segala ilmu, bimbingan, dan kebaikan yang telah diberikan menjadi amal jariyah dan mendapatkan balasan terbaik dari Allah Swt.

Teruntuk Grup Pria Idaman Penghuni Surga

Untuk sahabat-sahabat terbaik penulis dalam Grup Pria Idaman Surga: Kevin, Riki, Ipan, Pandu, Akha, Fachri, dan Riski. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis selama masa perkuliahan. Terima kasih atas setiap

canda yang menghapus penat, setiap bantuan tanpa diminta, setiap dukungan ketika semangat mulai memudar, serta setiap kenangan yang akan selalu tersimpan dengan indah. Kalian mengajarkan penulis bahwa persahabatan bukan hanya tentang selalu bersama dalam kebahagiaan, tetapi juga saling menguatkan dalam setiap kesulitan. Semoga persahabatan ini tidak berhenti setelah wisuda, tetapi terus terjalin hingga kita semua berhasil meraih cita-cita masing-masing. Semoga Allah Swt. senantiasa menjaga langkah dan keberkahan hidup kalian.

Teruntuk Rekan Jambi dan Keluarga Arkananta

Terima kasih kepada sahabat-sahabat penulis, Ipan, Luffi, dan Wulan, yang telah menjadi teman seperjuangan, tempat berbagi cerita, bertukar pikiran, dan saling menguatkan dalam setiap proses selama masa perkuliahan. Terima kasih karena selalu hadir dalam suka maupun duka, memberikan semangat ketika rasa lelah datang, serta menciptakan begitu banyak kenangan yang tidak akan pernah terlupakan. Semoga persahabatan ini tetap terjaga meskipun kelak kita akan menempuh jalan kehidupan yang berbeda.

Terima kasih juga kepada seluruh rekan-rekan Arkananta yang telah kebersamai perjalanan penulis selama empat tahun. Banyak pelajaran, pengalaman, tawa, kebersamaan, serta cerita yang telah kita lalui bersama dan menjadi bagian penting dalam proses pendewasaan diri. Semoga tali silaturahmi tetap terjaga, impian kita masing-masing dapat terwujud, dan semoga Allah Swt. selalu memberikan kemudahan, keberkahan, serta kesuksesan dalam setiap langkah kehidupan kita.

Teruntuk Diri Sendiri

Terima kasih untuk diri penulis sendiri, Dani Febriansyah, yang telah bertahan sejauh ini. Terima kasih karena tidak memilih menyerah, meskipun berkali-kali merasa lelah, kecewa, dan hampir kehilangan semangat. Setiap air mata, rasa takut, kegagalan, serta perjuangan yang telah dilalui menjadi bagian dari proses yang membentuk pribadi yang lebih kuat dan lebih dewasa. Perjalanan ini tidak selalu mudah. Ada banyak pengorbanan, doa, usaha, dan waktu yang harus diberikan demi mencapai titik ini. Namun, semua itu menjadi bukti bahwa tidak

ada perjuangan yang sia-sia ketika dijalani dengan kesabaran, keikhlasan, dan keyakinan kepada Allah Swt.

Semoga pencapaian ini bukan menjadi akhir dari perjalanan, melainkan awal untuk menggapai cita-cita yang lebih tinggi. Teruslah menjadi pribadi yang rendah hati, bermanfaat bagi keluarga, agama, bangsa, dan masyarakat. Jangan pernah berhenti bermimpi, terus belajar, dan tetap melangkah meskipun jalan yang ditempuh tidak selalu mudah. Terima kasih, Dani Febriansyah. Kamu telah berjuang dengan sebaik-baiknya. Semoga setiap langkah ke depan selalu dipenuhi keberkahan, kemudahan, dan kesuksesan yang diridai oleh Allah Swt.

Teruntuk Semua Pihak yang Hadir dalam Kehidupan Penulis

Terakhir, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada semua orang yang telah hadir dalam perjalanan hidup penulis, baik yang disebutkan maupun yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih atas doa, dukungan, kepercayaan, dan kasih sayang yang telah diberikan. Semoga Allah Swt. membalas setiap kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda dan menjadikan kita semua pribadi yang senantiasa berada dalam rahmat serta ridha-Nya.

Aamiin Yaa Rabbal 'Ālamīn.

ABSTRAK

Dani Febriansyah, NIRM. 01.01.22.509. Rancangan Penyuluhan Perlakuan Teknik *Seed Priming* Air Kelapa Pada Benih Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus*) Di Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai. Tujuan rancangan penyuluhan ini adalah 1) Mengidentifikasi permasalahan penyuluhan pertanian, 2) Menganalisis penetapan tujuan penyuluhan pertanian sesuai dengan prinsip SMART dan ABCD, 3) Menganalisis penetapan sasaran penyuluhan pertanian berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah (IPW), 4) Menganalisis tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pertanian (materi, metode, media, volume, lokasi, waktu dan biaya) dan 5) Mengetahui jumlah petani yang melaksanakan perlakuan teknik *seed priming* air kelapa pada benih tanaman semangka. Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode pengumpulan data yaitu observasi, wawancara dan penyebaran kuisioner, sementara untuk metode analisis data menggunakan metode rancangan penyuluhan dengan Skala *Likert*. Hasil rancangan penyuluhan menunjukkan 1) Identifikasi permasalahan menggunakan metode RRA menunjukkan adanya pertumbuhan benih yang tidak seragam, 2) Tujuan penyuluhan untuk meningkatkan kemauan petani dalam penerapan perlakuan teknik *seed priming* air kelapa pada benih tanaman semangka dalam satu musim tanam sesuai anjuran awalnya 0 orang (0%) menjadi 20 orang (66,7%), 3) Sasaran penyuluhan yaitu pengurus kelompok tani yang melakukan budidaya tanaman semangka, 4) Hasil validasi penyuluhan menunjukkan tingkat keefektifan rancangan penyuluhan di Kecamatan Sei Bambi sebesar 86,83% dan kriteria sangat setuju, 5) Jumlah petani yang melakukan penerapan perlakuan teknik *seed priming* air kelapa pada benih tanaman semangka yaitu sebanyak 20 orang (66,7%).

Kata Kunci: Air Kelapa ,Rancangan Penyuluhan, *Seed Priming*,Tanaman Semangka, Vigor Benih

ABSTRACT

Dani Febriansyah, NIRM. 01.01.22.509. Extension Plan for the Coconut Water Seed Priming Technique on Watermelon (Citrullus lanatus) Seeds in Sei Bamban District, Serdang Bedagai Regency. The objectives of this extension plan are to: 1) Identify agricultural extension issues, 2) Analyze the setting of agricultural extension objectives in accordance with SMART and ABCD principles, 3) Analyze the determination of extension targets based on the results of regional potential identification (IPW), 4) Analyze farmers' acceptance levels regarding the extension plan (material, methods, media, volume, location, time, and costs), and 5) Determine the number of farmers implementing the coconut water seed priming technique on watermelon seeds. This study employs a quantitative approach with a descriptive design. Data collection methods included observation, interviews, and questionnaire distribution, while data analysis utilized the extension planning method incorporating a Likert scale. The results of the extension plan indicate that, 1) Problem identification using the Rapid Rural Appraisal (RRA) method revealed non-uniform seed growth, 2) The extension objective—to increase farmers' willingness to apply the coconut water seed priming technique to watermelon seeds within one planting season—resulted in an increase from an initial 0 farmers (0%) to 20 farmers (66.7%), 3) The extension targets were farmer group administrators who cultivate watermelons, 4) The extension program validation results indicate an effectiveness level of 86.83% for the program design in Sei Bamban District, falling within the strongly agree category; 5) The number of farmers who implemented the coconut water seed priming technique on watermelon seeds was 20 (66.7%).

Keywords: Coconut Water ,Extension Plan, Seed Priming, Seed Vigor ,Watermelon Plants.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan berkah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir (TA) yang berjudul **“Rancangan Penyuluhan Perlakuan Teknik *Seed Priming* Air Kelapa Pada Benih Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus*) Di Kecamatan Sei Bamban Kabupaten Serdang Bedagai”**.

Dalam penyusunan Laporan ini tentu penulis mendapatkan arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Nurliana Harahap, S.P., M, Si selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Medan
2. Makruf Wicaksono, S.ST. MP selaku Ketua Jurusan Pertanian dan Ketua Program Studi Penyuluhan Petanian Berkelanjutan Politeknik Pembangunan Pertanian Medan
3. Dr. Dwi Febrimeli SP. M. Sc selaku Dosen Pembimbing I
4. Maya Sari S.TP.M.Sc selaku Dosen Pembimbing II
5. Panitia pelaksana kegiatan Tugas Akhir (TA) Politeknik Pembangunan Pertanian Medan
6. Semua pihak yang telah membantu dalam menyusun Laporan Tugas Akhir (TA) ini

Laporan Tugas Akhir (TA) ini telah disusun sebaik mungkin. Namun, 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

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
 I. PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	5
 II. TINJAUAN PUSTAKA	 6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Penyuluhan Pertanian	6
2.1.2 Rancangan Penyuluhan	6
2.1.3 Perilaku Petani	14
2.1.4 Tanaman Semangka (<i>Citrullus Lanatus</i>)	16
2.1.5 Perlakuan Teknik <i>Seed Priming</i> Air Kelapa	17
2.1.7 Penelitian Terdahulu	18
2.2 Kerangka Berpikir	20
 III. METODE PENELITIAN	 21
3.1 Waktu dan Tempat	21
3.2 Alat dan Bahan	21
3.3 Prosedur pembuatan	22
3.4 Metode Rancangan Penyuluhan	23
3.5 Teknik Pengumpulan Data	29
3.6 Teknik Pengumpulan Sampel	30
3.7 Teknik Analisis Data	32
3.8 Batasan Operational	42
 IV. KEADAAN UMUM WILAYAH PENGKAJIAN	 54
4.1 Letak Geografis	54
4.2 Produktivitas dan Produksi Komoditas Strategis serta Komoditas Unggulan.	59
4.3 Keragaan Kelembagaan Petani	60
4.4 Deskripsi Potensi Wilayah	62
4.4.1 Sumber Daya Alam (SDA)	63
4.4.2 Sumber Daya Manusia (SDM)	64
4.5 Permasalahan Petani Di Desa Sei Bambi	64
 V. HASIL DAN PEMBAHASAN	 66
5.1 Identifikasi Masalah	66
5.2 Tujuan Penyuluhan	67
5.3 Sasaran Penyuluhan	70
5.3.1 Umur	70
5.3.2 Jenis Kelamin	71
5.3.3 Pendidikan Terakhir	72

5.3.4 Pengalaman Usaha Tani	73
5.3.5 Luas Lahan.....	74
5.3.6 Kepemilikan Lahan.....	75
5.4 Tingkat Penerimaan Petani Dalam Rancangan Penyuluhan.....	75
5.4.1 Materi Penyuluhan Pertanian.....	75
5.4.2 Metode Penyuluhan Pertanian	80
5.4.3 Media Penyuluhan Pertanian	86
5.4.4 Volume Penyuluhan Pertanian	91
5.4.5 Lokasi Penyuluhan Pertanian	95
5.4.6 Waktu Penyuluhan Pertanian.....	99
5.4.7 Biaya Penyuluhan Pertanian	102
5.4.8 Tingkat Penerimaan Keseluruhan Rancangan Penyuluhan	106
5.5 Jumlah Petani Dalam Penerapan Perlakuan Teknik Seed Priming Air Kelapa Pada Benih Tanaman Semangka.	109
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	110
6.1 Kesimpulan	110
6.2 Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN.....	118

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Hal
1.	Penelitian Terdahulu	19
2.	Populasi.....	32
3.	Hasil Uji Validitas	35
4.	Hasil uji Reliabilitas	39
5.	Kisi-Kisi Instrumen Rancangan Penyuluhan	45
6.	Luas Wilayah Kecamatan Sei Bamban	33
7.	Curah Hujan	33
8.	Data Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Kecamatan Sei Bamban	34
9.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Usia	35
10.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan.....	36
11.	Luas Lahan Produksi Unggulan	37
12.	Data Kelompok Tani Kecamatan Sei Bamban.....	38
13.	Data Gabungan Kelompok Tani Kecamatan Sei Bamban	39
14.	Peringkat masalah.....	42
15.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Umur	49
16.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Jenis Kelamin	50
17.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Jenis Kelamin	50
18.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Pengalaman Usaha tani ..	52
19.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Luas Lahan	52
20.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Kepemilikan Lahan	53
21.	Data Hasil Pengisian Kuesioner materi Penyuluhan Pertanian.....	55
22.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Materi Penyuluhan Pertanian	56
23.	Distribusi Tingkat Akses Berdasarkan Jumlah Petani Dalam Materi Penyuluhan	58
24.	Data Hasil Pengisian Kuesioner Metode Penyuluhan Pertanian	59
25.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Metode Penyuluhan Pertanian.....	62
26.	Distribusi Tingkat Akses Berdasarkan Jumlah Petani Dalam Metode Penyuluhan	64
27.	Data Hasil Pengisian Kuesioner Media Penyuluhan Pertanian	65
28.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Media Penyuluhan Pertanian	67
29.	Distribusi Tingkat Akses Berdasarkan Jumlah Petani Dalam Media Penyuluhan	68
30.	Data Hasil Pengisian Kuesioner Volume Penyuluhan Pertanian.....	69
31.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Volume Penyuluhan Pertanian.....	70
32.	Distribusi Tingkat Akses Berdasarkan Jumlah Petani Dalam Volume Penyuluhan	72
33.	Data Hasil Pengisian Kuesioner Lokasi Penyuluhan Pertanian.....	73

34. Distribusi Tingkat Akses Berdasarkan Jumlah Petani Dalam Lokasi Penyuluhan	76
35. Data Hasil Pengisian Kuesioner Waktu Penyuluhan Pertanian.....	77
36. Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Waktu Penyuluhan Pertanian	78
37. Distribusi Tingkat Akses Berdasarkan Jumlah Petani Dalam Waktu Penyuluhan	80
38. Data Hasil Pengisian Kuesioner Biaya Penyuluhan Pertanian	81
39. Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Biaya Penyuluhan Pertanian	82
40. Distribusi Tingkat Akses Berdasarkan Jumlah Petani Dalam Biaya Penyuluhan	83
41. Tingkat Penerimaan Seluruh Kegiatan Penyuluhan	84
42. Jumlah Petani yang Menerapkan Teknik Seed Priming Air Kelapa	88
43. Hasil Rencana Kegiatan Penyuluhan Pertanian	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Hal
1.	Perlakuan seed priming	19
2.	Kerangka Berpikir Rancangan Penyuluhan Pertanian	22
3.	Peta Kecamatan Sei Bamban.....	32
4.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Materi Penyuluhan Pertanian	57
5.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Metode Penyuluhan Pertanian.....	63
6.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Media Penyuluhan Pertanian.....	68
7.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Volume Penyuluhan Pertanian	71
8.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Lokasi Penyuluhan Pertanian	75
9.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Waktu Penyuluhan Pertanian	79
10.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Biaya Penyuluhan Pertanian	83
11.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Seluruh Rancangan Penyuluhan Pertanian	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Hal
1.	Kuisisioner Rancangan Penyuluhan	99
2.	Uji Validitas dan Reabilitas	108
3.	Data Karakteristik Responden	145
4.	Rekapitulasi Kuisisioner Rancangan Penyuluhan	147
5.	Rekapitulasi Jumlah Orang dalam Penerapan Teknik <i>Seed Priming</i> Air Kelapa	153
6.	Media Penyuluhan	154
7.	Lembar Persiapan Menyuluh (LPM)	155
8.	Dokumentasi	162

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman semangka (*Citrullus lanatus*) merupakan tanaman buah yang menjadi salah satu produk kekayaan yang dimiliki oleh Indonesia pada bidang pertanian dengan memiliki nilai jual relatif tinggi sehingga secara luas banyak masyarakat yang membudidayakannya. Semangka (*Citrullus lanatus*) salah satu komoditas tanaman hortikultura yang berpotensi dikembangkan, mengingat permintaan pasar yang tinggi. Namun, produktivitas semangka sering kali terhambat oleh masalah kualitas benih, seperti rendahnya daya kecambah dan kerentanan terhadap stres lingkungan baik dari segi kuantitas maupun kualitas, sekaligus disertai dengan upaya untuk menjaga dan memelihara sumber daya pertanian dan lingkungan agar tetap produktif serta terpelihara. Benih semangka memiliki sifat dormansi sehingga perlu perlakuan terlebih dahulu sebelum ditanam. Benih yang bisa dikatakan dorman yaitu jika benih tersebut hidup namun tidak berkecambah meskipun disimpan dalam keadaan yang secara umum ini dianggap sudah memenuhi syarat untuk berkecambah (Imansyah *et al.*, 2021).

Salah satu teknik invigorasi yang banyak dilakukan untuk memperbaiki kualitas perkecambahan adalah Teknik *seed priming* benih. Priming adalah proses hidrasi terkontrol pada benih untuk mengaktifkan metabolisme awal perkecambahan tanpa diikuti munculnya radikula (Suraedah *et al.*, 2025). Perlakuan priming perkecambahan, dapat mempercepat waktu kemunculan bibit dan meningkatkan kualitas benih (Lutfiah *et al.*, 2021). Teknik ini merupakan proses perendaman benih dalam larutan tertentu dalam waktu terbatas untuk, mengaktifasi proses metabolik awal tanpa menyebabkan munculnya radikula. Dalam memperbanyak tanaman dengan biji, benih harus memiliki kualitas mutu yang tinggi baik genetik, fisik, maupun fisiologis agar mampu menghasilkan vigor benih yang baik dan berproduksi tinggi.

Air kelapa muda mengandung hormon giberelin, auksin dan sitokinin yang mendukung dalam proses pembelahan sel pada benih, meningkatkan laju imbibisi, dan membantu dalam merombak cadangan makanan untuk benih (Raga dan Ndapamuri, 2025). Air kelapa memiliki komposisi zat pengatur tumbuh sebagai berikut: sitokinin 5,8 mg/l, auksin 0,07 mg/l, dan giberelin 0,01 mg/L (Banna *et al.*,

2023). Penggunaan air kelapa sebagai bahan organik merupakan alternatif dari penggunaan bahan sintetis yang diberikan pada tanaman. Adapun dikarenakan kelapa mudah diperoleh dan juga terjangkau, harganya lebih murah dibandingkan bahan sintetis yang sulit didapat yang harganya relatif lebih mahal (Srimaulinda *et al.*, 2021). Adapun penggunaan air kelapa muda dikarenakan mudah didapat dan terjangkau dibandingkan bahan sintetis yang sulit didapat dan harganya relatif lebih mahal. *seed priming* menggunakan air kelapa untuk memberikan dampak positif terhadap mutu fisiologis benih, perlakuan dengan konsentrasi air kelapa 50% dapat menunjukkan hasil terbaik pada parameter daya berkecambah, potensi tumbuh maksimum, kecepatan tumbuh dan juga keserempakan tumbuh (Santika *et al.*, 2025).

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan dan wawancara dengan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) serta petani di Kecamatan Sei Bambi. Selama ini, petani di Kecamatan Sei Bambi umumnya melakukan perendaman benih secara sederhana menggunakan air biasa, bahkan sebagian petani langsung menanam benih tanpa perlakuan awal. Berdasarkan beberapa penelitian mengatakan bahwa, *seed priming* atau perendaman benih sebelum tanam merupakan langkah awal yang sangat penting untuk meningkatkan vigor benih, mempercepat perkecambahan, dan menghasilkan pertumbuhan awal tanaman yang lebih seragam. *Seed priming* juga merupakan teknologi sederhana, murah, dan mudah diterapkan oleh petani.

Hal ini disebabkan karena pengetahuan petani yang masih terbatas serta sikap yang kurang mendukung terhadap proses perendaman benih. Kebiasaan petani yang masih langsung melakukan penanaman hingga ada yang langsung menanam benih semangka, tanpa melakukan perlakuan perendaman benih terlebih dahulu, sehingga berdampak pada lambat berkecambah, memiliki vigor awal berbeda-beda, yang pada akhirnya mempengaruhi keseragaman tanaman di lapangan. Bahan yang mudah diperoleh yaitu kelapa muda, hampir disetiap perkarangan rumah masyarakat sering ditemui banyaknya pohon kelapa, kelapa merupakan salah satu komoditas perkebunan yang ada di kecamatan sei bambi. Air kelapa mengandung hormon alami dan nutrisi yang mampu meningkatkan daya tumbuh benih. Namun, meskipun petani sudah mengetahui bahan-bahan tersebut secara

umum, penerapannya dalam bentuk *seed priming* yang tepat masih belum dilakukan secara konsisten.

Oleh karena itu, minat dalam menerapkan teknik *seed priming* dapat ditingkatkan melalui kegiatan penyuluhan. Selama ini belum ada kegiatan penyuluhan tentang *seed priming* atau perlakuan perendaman benih yang efektif dan efisien. Untuk merubah perilaku petani, sehingga perlu dibuatnya rancangan penyuluhan pertanian untuk digunakan penyuluh pertanian dalam melakukan kegiatan penyuluhan. Agar petani mau menerapkan dan memanfaatkan air kelapa untuk perlakuan *seed priming* di lahan usaha taninya dengan menggunakan air kelapa pada tanaman semangka. Adapun kegiatan ini tujuannya bukan untuk menambah pengetahuan baru bagi petani, melainkan untuk menguatkan sikap dan keterampilan petani untuk menerapkan perlakuan perendaman benih yang tepat. Dengan melihat langsung perbedaan vigor benih dan pertumbuhan awal tanaman di lapangan, diharapkan petani lebih yakin dan terampil dalam menerapkan teknologi *seed priming* sebagai langkah awal untuk mempermudah budidaya dan mendukung keberhasilan panen semangka.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana mengidentifikasi permasalahan penyuluhan pertanian di Kecamatan Sei Baman Kabupaten Serdang Bedagai?
2. Bagaimana menganalisis penetapan tujuan penyuluhan perlakuan teknik *seed priming* air kelapa pada benih tanaman semangka sesuai dengan prinsip SMART dan ABCD di Kecamatan Sei Baman Kabupaten Serdang Bedagai?
3. Bagaimana menganalisis penetapan sasaran penyuluhan perlakuan teknik *seed priming* air kelapa pada benih tanaman semangka berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah di Kecamatan Sei Baman Kabupaten Serdang Bedagai?
4. Bagaimana tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan perlakuan teknik *seed priming* air kelapa pada benih tanaman semangka (materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, biaya penyuluhan pertanian) di Kecamatan Sei Baman Kabupaten Serdang Bedagai?

5. Berapa jumlah petani yang melaksanakan perlakuan teknik *seed priming* air kelapa pada benih tanaman semangka di Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai?

1.3 Tujuan

Dari rumusan masalah di atas, terdapat tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi permasalahan penyuluhan pertanian di Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai
2. Menganalisis penetapan tujuan penyuluhan perlakuan *seed priming* air kelapa pada benih tanaman semangka dengan prinsip SMART dan ABCD di Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai
3. Menganalisis penetapan sasaran penyuluhan perlakuan teknik *seed priming* air kelapa pada benih tanaman semangka berdasarkan identifikasi potensi wilayah di Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai.
4. Menganalisis tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan perlakuan teknik *seed priming* air kelapa pada benih tanaman semangka (materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, biaya penyuluhan pertanian) di Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai.
5. Mengetahui jumlah petani yang melaksanakan perlakuan teknik *seed priming* air kelapa pada benih tanaman semangka di Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat atau kegunaan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan memperluas wawasan tentang penyuluhan perlakuan teknik *seed priming* air kelapa pada benih tanaman semangka.
2. Sebagai tambahan inovasi dan pengetahuan baru dalam hal perlakuan teknik *seed priming* air kelapa pada benih tanaman semangka.
3. Sebagai masukan bagi penyuluh pertanian dalam merancang dan melaksanakan penyuluhan pertanian di Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai.

