

LAPORAN TUGAS AKHIR

ADOPSI INOVASI PETANI TERHADAP PENGGUNAAN VARIETAS UNGGUL BARU (VUB) PADI SAWAH DI KECAMATAN GUNUNGSITOLI SELATAN KOTA GUNUNGSITOLI PROVINSI SUMATERA UTARA

OLEH :

**ENUERI ZEBUA
NIRM. RPL.01.01.21.380**



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

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ADOPSI INOVASI PETANI TERHADAP PENGGUNAAN
VARIETAS UNGGUL BARU (VUB) PADI SAWAH
DI KECAMATAN GUNUNGSITOLI SELATAN
KOTA GUNUNGSITOLI PROVINSI
SUMATERA UTARA**

OLEH :

**ENUERI ZEBUA
NIRM. RPL.01.01.21.380**

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

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

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Adopsi Inovasi Petani Terhadap Penggunaan Varietas Unggul Baru (VUB) Padi Sawah di Kecamatan Gunungsitoli Selatan
Nama : Eueri zebua
Nim : 01.01.21.380
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jurusan : Pertanian

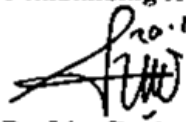
Menyetujui,

Pembimbing I



Mahmudah, S.P., M.P.
NIP. 19791010 201403 2 002

Pembimbing II



Dr. Liza Devita, S.Si., M.Si
NIP.19810123 201101 2 006

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pertanian



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

Ketua Program Studi



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



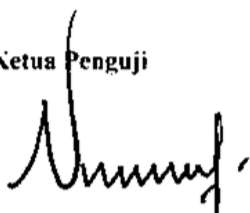
Tanggal Lulus : 4 Agustus 2023

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Adopsi Inovasi Petani Terhadap Penggunaan Varietas Unggul Baru (VUB) Padi Sawah di Kecamatan Gunungsitoli Selatan
Nama : Enueri zebua
Nim : 01.01.21.380
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jurusan : Pertanian

Menyetujui

Ketua Penguji



Nurliana Harahap, S.P., M.Si
NIP. 19751001 2003 2 2 001

Anggota Penguji 1



Mahmudah, S.P., M.P
NIP. 19791010 201403 2 002

Anggota Penguji



Arie Hapsani Hasan Basri, S.P., M.P
NIP.19840313 201101 2 009

Tanggal Ujian : 4 Agustus 2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Laporan Tugas Akhir Ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baikyng di kutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Enueri Zebua

NIRM : 01.01.21.380

Tanda Tangan :

The image shows a handwritten signature in black ink over a circular official stamp. The stamp contains the text 'M. ENURI ZEBUA' and a unique identification number 'D36A0X612125871'. The signature is written in a cursive style, overlapping the stamp.

Tanggal : 04 Agustus 2023

RIWAYAT HIDUP



Enueri Zebua merupakan anak kelima dari enam bersaudara dari pasangan Ayahanda Bawosana Zebua (Alm) dan Ibunda Litisa Gea (Alm). Lahir di Tuhegeo I Kecamatan Gunungsitoli Idanoi Kota Gunungsitoli Pada Tanggal 30 Januari 1979. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar Negeri Dahana Humene pada tahun 1991, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama Negeri I Idanoi pada Tahun 1994, selanjutnya menyelesaikan pendidikan Sekolah Pertanian Pembangunan SPP Dati II Nias Pada Tahun 1997. Tahun 2021 Penulis melanjutkan Pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Medan dengan program pendidikan Diploma IV. Pada tahun 2022 penulis melakukan pengkajian Tugas Akhir (TA) yang berjudul **Adopsi Inovasi Petani Terhadap Penggunaan Varietas Unggul Baru (VUB) Padi Sawah Di Kecamatan Gunungsitoli Selatan Kota Gunungsitoli Provinsi Sumatera Utara** sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) dibawah bimbingan Mahmudah, S.P., M.P dan Dr. Liza Devita, S.Si.,M.Si dan berhasil menyandang gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P)


HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai alumni Polbangtan Medan, saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Enueri Zebua
Nim : 01.01.21.380
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Pembangunan Pertanian Medan Hak Bebas Non eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas tugas akhir saya yang berjudul **Adopsi Inovasi Petani Terhadap Penggunaan Varietas Unggul Baru (VUB) Padi Sawah di Kecamatan Gunungsitoli Selatan Kota Gunungsitoli Provinsi Sumatera Utara** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan pemberian lisensi royalti yang bersifat non-eksklusif ini, politeknik Pembangunan Pertanian Medan diperbolehkan untuk menyimpan, mengubah media/format, mengolah sebagai bagian dari pangkalan data, merawat, serta mengpublikasikan Tugas Akhir yang saya hasilkan. Selama proses ini, penting untuk tetap mencantumkan identitas saya sebagai penulis/pendesain dan pemegang hak cipta. Saya dengan tulus mengutarakan pernyataan ini.

Dibuat di : Medan
Pada : 04 Agustus 2023
Yang menyatakan,


7A0X612127385
(Enueri Zebua)

HALAMAN PERUNTUKKAN

SHALOM PUJI TUHAN

TAMBATKANLAH SEMUANYA ITU PADA LOH HATIMU, DAN
TULISLAH ITU PADA LOH HATIMU.

(AMSAL 7:3)

Terpujilah nama Tuhan Yesus Kristus yang telah mencukupi segala yang segala apa yang kuperlukan selama proses perkuliahan hingga sampai selesai. Proses demin proses yang kulewati ku percaya karena kemurahan dan kasih Tuhan yesus kristus hingga pada saat ini bisa berjalan dengan lancar tanpa kekurangan sesuatu apapun semuanya sungguh luar biasa . Kubersyukur, Terpujilah Tuhan Yesus Kristus

Karya tulis ini kupersembahkan kepada :

Yang pertama dan paling utama kepada Tuhan Yesus kristus. Kemudian kepada keluarga dan khususnya buat istri tercinta dan anak-anakku. Orang yang selalu menjadi penyemangat dan mendukung saya dalam perkuliahan selama lebih dari dua tahun.

Ibu Mahmudah, S.P., M.P selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dr. Liza Devita, S.Si.,M.Si selaku dosen pembimbing II. Terimakasih telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkanku selama Proses penyusunan Tugas Akhir, aku bangga bisa menjadi anak bimbingan Ibu.

Dosen-dosen dan pegawai polbangtan medan, terimakasih untuk segala bentuk kasih sayangnya selama saya kuliah di institusi ini.
Saudara-saudaraku dan orang-orang yang selalu ada di saat aku kekurangan dan yang selalu mendukung aku dan menyemangati aku,terimakasih semoga kalian juga bisa sukses.

Dan keluarga jurluhtan RPL21, terimakasih untuk segalanya. Dikala suka maupun duka kalian selalu ada, menjadi penolong bagiku. Tak terasa 2 tahun kita lewati sama-sama. Rasanya baru kemarin kita ketemu dan kemarin kita belajar bersama. Namun sebentar lagi kita keluar dari Institusi dan terus mengembang ilmu yang telah kita dapatkan di institusi. Sukses terus buat kita dan menjadi berkat dimanapun berada.

SHALOM.. TUHAN YESUS MEMBERKATI

ABSTRAK

Enueri Zebua NIRM 01.01.21.380. Adopsi Inovasi Petani terhadap Penggunaan Varietas Unggul Baru (VUB) Padi Sawah Di Kecamatan Gunungsitoli Selatan Kota Gunungsitoli Provinsi Sumatera Utara. Pengkajian penyuluhan ini bertujuan untuk (1) menganalisis adopsi inovasi petani terhadap penggunaan varietas unggul baru (VUB) padi sawah di kecamatan gunungsitoli selatan (2) faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi petani terhadap penggunaan varietas unggul baru (VUB) padi sawah di kecamatan gunungsitoli selatan. pada bulan November 2022 sampai bulan Januari 2023 . Metode pengkajian ini dengan pendekatan kuantitatif untuk mengetahui adopsi inovasi petani terhadap penggunaan varietas unggul baru (VUB) padi sawah di kecamatan gunungsitoli selatan digunakan teknik penentuan skor model likert, dan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi Adopsi inovasi petani, digunakan model analisis linear berganda. Hasil pengkajian penyuluhan secara keseluruhan kegiatan pekarangan pangan lestari tergolong sangat tinggi (80,04). Elemen-elemen yang signifikan dalam mempengaruhi adopsi inovasi para petani terkait penerapan varietas unggul baru (VUB) padi sawah di kecamatan Gunungsitoli Selatan mencakup ciri-ciri personal petani, peran penyuluh, interaksi dalam pertemuan kelompok tani, serta ketersediaan sarana dan prasarana.

Kata Kunci : *Adopsi Inovasi Petani, Varietas Unggul Baru (VUB), pendekatan kuantitatif*

ABSTRACT

Enueri Zebua NIRM 01.01.21.380. Adoption of Farmer Innovations in the Use of Superior Stone Varieties (VUB) of Lowland Rice in South Gunungsitoli District, Gunungsitoli City, North Sumatra Province. This extension study aims to (1) analyze the adoption of farmer innovations in the use of superior stone varieties (VUB) of lowland rice in Gunungsitoli sub-district, South (2) the factors that influence the adoption of farmer innovations in the use of high-yielding varieties (VUB) of low-grade rice in Gunungsitoli sub-district. south. in November 2022 to January 2023 . This study method uses a quantitative approach to determine the adoption of farmer innovations in the use of high yielding stone varieties (VUB) of lowland rice in Gunungsitoli Selatan in sub-district using the Likert model scoring technique, and to determine the factors that influence the adoption of farmer innovations, a multiple linear analysis model is used. The results of the assessment of extension services as a whole for sustainable food garden activities are classified as very high (80.04). The factors that significantly influence the adoption of farmer innovations in the use of high yielding stone varieties (VUB) for lowland rice in Gunungsitoli Selata sub-district are farmer characteristics, the role of extension workers, farmer group meetings, facilities and infrastructure.

Keywords: Farmers Innovation Adoption, New Superior Varieties (VUB), quantitative approach

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa telah melimpahkan rahmat dan karunia Nya sehingga Tugas akhir ini dapat terselesaikan sesuai dengan waktunya adapun judul penelitian ini adalah **"Adopsi Inovasi Petani Terhadap Penggunaan Varietas Unggul Baru Padi Sawah Di Kecamatan Gunungsitoli Selatan Kota Gunungsitoli Provinsi Sumatera Utara"** dapat diselesaikan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.

Dalam kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Yuliana Kansrini, M. Si. selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Tience Elizabeth Pakpahan, S.P., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pertanian dan Ketua Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan.
3. Mahmudah, S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing I.
4. Dr. Liza Devita, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing II.
5. Panitia pelaksana Tugas Akhir.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini.

Penulis mohon maaf apabila nantinya ada kesalahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Dan penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata, semoga Tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semuanya.

Gunungsitoli Selatan, Agustus 2023

Enueri Zebua

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Kegunaan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Landasan Teoritis	4
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu	9
2.3 Kerangka Pemikiran	14
2.4 Hipotesis	15
III. METODOLOGI	16
3.1 Waktu dan Tempat	16
3.2 Batasan Operasional	16
3.3 Pelaksanaan Pengkajian	19
3.3.1 Prosedur Pelaksanaan	19
3.3.2 Pengumpulan data	20
3.3.3 Analisa Data	23
IV. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENGAJIAN	37
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	42
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	55
6.1 Kesimpulan.....	55
6.2 Saran	55
6.3 Implikasi	55
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Hal
1.	Hasil penelitian terdahulu.....	9
2.	Kisi-Kisi Instrumen Pengkajian Penyuluhan	17
3.	Populasi Pengkajian	21
4.	Data Responden Berdasarkan Kelompok Tani	23
5.	Hasil Uji Validitas.....	24
6.	Hasil Uji validitas independen	26
7.	Hasil Uji reliabilitas kuesioner	26
8.	Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Variabel Independen Dependen.....	28
9.	Hasil Uji multikolinearitas	30
10.	Hasil uji autokorelasi.....	32
11.	Data curah hujan di Kecamatan Gunungsitoli Selatan.....	38
12.	Data Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Kelompok.....	38
13.	Data potensi lahan sawah di Kecamatan Gunungsitoli Selatan	39
14.	Data produksi tanaman pertanian di Kecamatan Gunungsitoli Selatan	40
15.	Data kelas kelompok tani di Kecamatan Gunungsitoli Selatan	42
16.	Jumlah Responden berdasarkan umur responden	43
17.	Jumlah Responden berdasarkan pendidikan.....	44
18.	Jumlah Responden berdasarkan pengalaman usaha tani.....	44
19.	Jumlah Responden berdasarkan luas lahan	45
20.	Deskripsi Responden berdasarkan karakteristik petani.....	46
21.	Deskripsi Responden berdasarkan peran penyuluh.....	46
22.	Deskripsi Responden berdasarkan pertemuan kelompok tani.....	47
23.	Deskripsi Responden berdasarkan sarana dan prasarana	47
24.	Deskripsi Petani berdasarkan Fasilitas Penyuluh Pertanian.....	47
25.	Hasil Analisis Uji Pengaruh Simultan (F) Dan Uji Parsial (T)	48
26.	Matriks Rencana Kegiatan Penyuluhan	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Hal
1.	Kerangka Pikir	14
2.	Hasil Uji Normalitas Dengan <i>P-p Plot Of Regression</i> <i>Standardized Residual</i>	29
3.	Hasil Uji Heterokedasitas.....	31
4.	Garis Kontinum.....	33
5.	Gambar Kecamatan Gunungsitoli Selatan	37
6.	Garis Kontinum Kegiatan	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Hal
1.	Kuesioner	62
2.	Data Responden Petani padi sawah.....	70
3.	Skor Jawaban Responden.....	75
4.	Uji Regresi Linear Berganda.....	90
5.	Hasil Uji Validitas.....	92
6.	Hasil Uji Realibilitas	117
7.	Dokumentasi Pelaksanaan Tugas Akhir	119

I. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Padi merupakan salah satu tanaman pangan yang dijadikan komoditas strategis oleh masyarakat Indonesia. Makanan pokok masyarakat Indonesia adalah nasi dan terus bertambah seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Padi (*Oryza sativa L.*) merupakan tanaman pangan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Pada tahun 2021, panen padi seluas 41.428 hektar dan produksi GKG sebesar 256.241 ton per hektar. Dengan luas panen padi sawah kurang lebih 93.469 ha di Kecamatan Gunungsitoli Selatan Kota Gunungsitoli Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2021, produksi padi GKG sebesar 492.081 ton, dan produksi padi sebesar 282.704 ton, maka dapat dikatakan dapat memenuhi kebutuhan pangan. permintaan beras (Badan Pusat Statistik, 2020). Di Indonesia, ketersediaan benih dan sarana produksi lainnya terus menurun drastis. karena adanya alih fungsi lahan dan minat masyarakat setempat untuk mengembangkan usaha budidayanya. Sesuai dengan Keputusan Kepala BPN-RI/Menteri Agraria dan Tata Ruang No. Luas lahan sawah pada tahun 2018 adalah 7,1 juta hektar, terbilang stabil menurut 399/Kep-23.3/X/2018. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa suatu saat dapat menjadi ancaman bagi penduduk Indonesia jika pertumbuhan penduduk tidak diimbangi dengan berkurangnya ketersediaan beras.

Penerimaan varietas unggul baru merupakan salah satu perkembangan yang berarti peningkatan efisiensi untuk memberikan dampak finansial yang signifikan terhadap masyarakat. Pergantian kebijakan moneter negara dan perbaikan hortikultura digiatkan dan dikoordinasikan sebagai kekuatan utama yang menjunjung tinggi perbaikan masyarakat pedesaan melalui pencapaian empat kemenangan kemajuan. Beraneka ragam padi telah tercipta, namun tidak semua varietas tersebut umumnya diminati oleh para petani karena jumlah varietas yang telah ditentukan dan harga jual yang tidak sebanding dengan gaji para petani (Darwis, 2017). Dukungan pemerintah dan insentif bagi petani untuk memberikan dukungan benih juga mempengaruhi adopsi varietas padi sawah unggul. Persediaan benih padi pemerintah kadang-kadang bergantung pada petani, yang dapat menyebabkan sistem pedesaan yang tidak masuk akal dan tidak diterapkan secara

konsisten. Oleh karena itu, setiap informasi yang disampaikan harus tepat sasaran untuk menunjukkan peran strategis benih dalam budidaya padi, apalagi mengingat penggunaannya saat ini. 20% dari dana ketahanan pangan desa. Varietas unggul padi gogo mempunyai ciri-ciri sangat peka terhadap pupuk padat dan cair, hasil tinggi, umur masak pendek atau genjah, bercabang banyak, nasi enak, lebih harum dan bervolume, serta tahan terhadap hama dan penyakit. dan serangan penyakit. Varietas unggul baru padi sawah juga memiliki kelemahan yaitu harga jual yang sangat tinggi, sulit diakses di daerah tertinggal, dan tidak semua lokasi cocok untuk ditanami varietas padi sawah unggul baru.

Penggunaan varietas unggul baru (VUB) meningkatkan produksi beras hingga 56% dibandingkan varietas lokal untuk mampu memenuhi kebutuhan beras di Indonesia. (Wirasti dkk, 2018). Beberapa varietas unggul yang masih unggul di kalangan masyarakat pada umumnya adalah Inpari 30, Mekongga, Inpari 44 dan Ciherang. Varietas padi baru yang lebih baik ini aman dari hama wereng berwarna tanah, momok bakteri, selain memiliki rasa yang enak, perkembangan awal, keuntungan yang tinggi sehingga cukup disukai masyarakat pada umumnya. Petani di Kecamatan Gunungsitoli Selatan sudah terbiasa menggunakan benih lokal sehingga penggunaan varietas unggul baru masih terbatas. Mengingat dampak wawancara augmentasi dengan para petani, banyak petani yang sebenarnya tidak menggunakan varietas baru yang lebih baik karena tidak sanggup membeli benih, apalagi beberapa petani justru memanfaatkan varietas terdekat meskipun hasilnya rendah, dan keluarga. kebutuhannya rendah. peningkatan keluarga. Oleh karena itu, dalam rencana proyek terakhir ini pencipta mengambil nama untuk melakukan pengembangan dengan melibatkan varietas padi rawa baru yang banyak beredar di Kawasan Gunungsitoli Selatan, Kota Gunungsitoli, Wilayah Sumatera Utara. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan varietas padi unggul baru di Kecamatan Gunungsitoli Selatan.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan penjelasan dan identifikasi masalah dari penelitian ini, maka disusun beberapa poin permasalahan yang akan fokus menjadi bahasan pengkajian dalam rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat adopsi inovasi petani terhadap penggunaan varietas unggul baru padi sawah di Kecamatan Gunungsitoli Selatan Kota Gunungsitoli Provinsi Sumatera Utara?
2. Apa faktor – faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi petani terhadap penggunaan varietas unggul baru padi sawah di Kecamatan Gunungsitoli Selatan Kota Gunungsitoli Provinsi Sumatera Utara?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan pengkajian ini berdasarkan identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis tingkat adopsi inovasi petani terhadap penggunaan varietas unggul baru padi sawah di Kecamatan Gunungsitoli Selatan Kota Gunungsitoli Provinsi Sumatera Utara
2. Untuk menganalisis faktor–faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi petani terhadap penggunaan varietas unggul baru padi sawah di Kecamatan Gunungsitoli Selatan Kota Gunungsitoli Provinsi Sumatera Utara.

1.4 Kegunaan

Adapun kegunaan pengkajian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi mahasiswa adalah sebagai salah satu syarat dan penugasan dalam hal memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Bagi stakeholder adalah sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan untuk meninjau dan menindaklanjuti hasil pengkajian oleh peneliti serta dimanfaatkan kegunaannya dalam kegiatan akademik
3. Bagi petani padi sawah dapat mejadi masukkan dalam hal penggunaan varietas unggul baru
4. Bagi penyuluh pertanian dapat menjadi masukan dalam merekomendasikan penggunaan varietas unggul baru