

**PERJUMPAAN PENGETAHUAN LOKAL DAN
PENGETAHUAN BERBASIS RISET DALAM
PEMBANGUNAN PERTANIAN
DI KABUPATEN SUMBA TIMUR
(STUDI KASUS BUDIDAYA JAGUNG, PADI DAN PENGENDALIAN
HAMA BELALANG)**

OKTAVIANUS MBAKU MUKU



**PROGRAM STUDI
KOMUNIKASI PEMBANGUNAN PERTANIAN DAN PEDESAAN
FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi dengan judul “Perjumpaan Pengetahuan Lokal Dan Pengetahuan Berbasis Riset Dalam Pembangunan Pertanian Di Kabupaten Sumba Timur (Studi Kasus Budidaya Jagung, Padi Dan Pengendalian Hama Belalang)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir disertasi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, September 2025

Oktavianus Mbaku Muku
I3602222032

RINGKASAN

OKTAVIANUS MBAKU MUKU. Perjumpaan Pengetahuan Lokal dan Pengetahuan Berbasis Riset dalam Pembangunan Pertanian di Kabupaten Sumba Timur (Studi kasus budidaya jagung, padi, dan pengendalian hama belalang). Dibimbing oleh RILUS A. KINSENG, DJUARA P. LUBIS, dan HERMANU TRIWIDODO.

Pengetahuan lokal di Sumba Timur merupakan pengetahuan yang diturunkan dari generasi ke generasi, turun-temurun dan sampai saat ini terus digunakan dalam usaha budidaya tanaman jagung, padi dan lain-lain maupun dalam pengendalian berbagai hama penyakit tanaman. Pengetahuan lokal muncul dari pengalaman dan praktik masyarakat, kadang-kadang disebut sebagai pengetahuan masyarakat. Pengetahuan lokal sebagai pengetahuan yang dimiliki secara lokal, oleh masyarakat setempat, suatu sistem budaya yang menjadi akal sehat bagi orang-orang yang berbagi kepekaan komunal. Pengetahuan lokal mengandung konsep *pertama*, Pengetahuan lokal merupakan sebuah pengalaman hidup panjang yang diendapkan sebagai pedoman dalam bertindak seseorang, *kedua* pengetahuan lokal tidak berdiri sendiri dari lingkungan pemiliknya, *ketiga* pengetahuan lokal bersifat dinamis, lentur, terbuka, dan senantiasa menyesuaikan dengan zamannya.

Pengetahuan lokal melibatkan proses dinamis dan sistem pengalaman, praktik, dan keterampilan yang kompleks yang dikembangkan dan dipertahankan oleh masyarakat (dan komunitas) dalam realitas lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat yang berarti bahwa pengetahuan lokal adalah pengetahuan lokal, berbasis tempat dan dinamis. Meskipun jenis pengetahuan lokal lainnya, seperti pengetahuan tradisional, rakyat, atau pribumi. Hal ini mungkin membutuhkan waktu beberapa generasi untuk berkembang. Teori pengetahuan lokal berpendapat bahwa jenis pengetahuan lokal tertentu- seperti pengetahuan petani dapat berkembang bahkan dalam satu pengetahuan lokal atau dua generasi pengalaman berbasis tempat. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah (1) Menganalisis pengetahuan lokal petani pada budidaya lokal padi, jagung, dan pengendalian hama belalang di Kabupaten Sumba Timur, (2) Menganalisis pengetahuan berbasis riset pada budidaya padi, jagung, dan pengendalian hama belalang di Kabupaten Sumba Timur, (3) Menganalisis proses dan hasil komunikasi hasil perjumpaan pengetahuan lokal dan pengetahuan berbasis riset di Kabupaten Sumba Timur, dan (4) Menganalisis praktik pada budidaya padi, jagung dan pengendalian hama yang dilakukan di Kabupaten Sumba Timur.

Penelitian ini menggunakan paradigma post positivisme dengan metode penelitian kualitatif dengan desain studi kasus eksploratif, diambil guna mengeksplorasi dan memahami sebuah kasus untuk menemukan realitasnya. Desain *mix method* berupa *exploratory sequential mix method*, dimana peneliti pertama-tama memulai dengan fase penelitian kualitatif dan mengeksplorasi pandangan partisipan. Penelitian yang mengeksplorasi kehidupan nyata, kasus terkini maupun kasus yang terjadi dari waktu ke waktu melalui pengumpulan data yang terperinci dan mendalam yang melibatkan berbagai sumber informasi.

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Sumba Timur, dimana pemilihan lokasi pengamatan studi kasus dilakukan secara sengaja (*purposive*) di Desa Kambata Wundut Kecamatan Lewa dan Desa Tanamanang Kecamatan Pahunga Lodu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penentuan lokasi ditentukan berdasarkan pada kegiatan budidaya padi, budidaya jagung, dan pengendalian hama belalang yang berlangsung sejak Februari 2019 hingga 2024, yang kedua kecamatan tersebut paling ekstrim kering (curah hujan paling rendah) serta paling akrab dengan hama belalang kembara. Unit analisis dalam penelitian ini adalah informan dan sampel penelitian di dua lokasi desa. Adapun informan penelitian meliputi ketua kelompok tani, penyuluh, brigade hama, kasie pengendalian hama penyakit dari dinas pertanian, dan tokoh adat. Teknik penarikan sampelnya menggunakan *proportionate simple random sampling*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu pengamatan lapangan, wawancara, wawancara mendalam (*in-depth interview*), *focus group discussion* dan dokumentasi (pengamatan dalam bentuk foto, rekaman).

Analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif berupa rata-rata, frekuensi, persentase, rata-rata skor, total skor dan tabulasi silang; dan analisis statistik inferensial. Pengolahan data menggunakan etnografi komunikasi dengan paradigma post positivis. Pengolahan data ini diharapkan dapat menggali wawasan yang mendalam tentang komunikasi partisipatif dalam pendekatan *science of delivery* dan menjawab faktor-faktor yang memengaruhi dinamika penyampaian/pengiriman pesan. Penelitian ini menggunakan kodifikasi dengan bantuan perangkat aplikasi NVIVO 12 Plus untuk menguji beda dan SPSS untuk menguji validitas dan reliabilitas. Hasil olah data selanjutnya dianalisis secara deskriptif eksploratori.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan adanya pengetahuan lokal yang selama ini digunakan atau diterapkan dalam budidaya tanaman jagung, padi, dan pengendalian hama belalang adalah sebagai berikut: Pengetahuan lokal tentang alam sebagai ibu, sebab itu alam tidak diperbolehkan untuk diperlakukan secara semena-mena sebaliknya alam harus dihargai dan dijaga. Pengetahuan lokal penggunaan pupuk organik dan pupuk hijau, panjulang (gotong royong) sebagai bentuk kerjasama dalam anggota/komunitas dengan filosofi manusia tidak bisa hidup sendirian. Dalam gotong royong ada nilai kerjasama, solidaritas, saling tolong-menolong, kekeluargaan, dan saling membantu. Pengetahuan lokal cara menyimpan hasil panen dimana jagung diikat secara parallel dalam tali sebanyak 100 bulir lalu tali yang berisi jagung itu dililitkan pada pohon yang tinggi atau pada pohon kelapa. Padi dalam “dandak” atau sokal dengan kapasitas 2-4 ton per sokal, sebagai cara menyimpan hasil panen sebagai stok benih dan cadangan pangan. Pengetahuan lokal untuk menggunakan tumbuhan dalam menangani berbagai penyakit misalnya penggunaan kunyit untuk penyakit pencernaan, jahe untuk obat batuk, kumis kucing, akar alang-alang dan meniran untuk penyakit ginjal, pengetahuan lokal tentang ekosistem lokal dan cuaca dimana mereka bisa mengetahui waktu tanam dan panen yang tepat, saat tepat untuk menebang pohon untuk ramuan rumah agar tidak mengalami bubuk/lapuk.

Kehadiran teknologi tidak bisa kita menafikannya, teknologi di satu sisi memberikan keuntungan dan efisiensi kepada manusia, namun pada sisi yang lain kehadiran teknologi justru membinasakan/menghancurkan manusia. Adapun inovasi yang masuk dan diterapkan petani adalah penggunaan penanaman berbaris/larikan, penggunaan benih unggul, penggunaan pupuk kimia, penanggulangan hama dengan cara kimiawi, pengendalian hama terpadu, penggunaan alat dan mesin pertanian (alsintan), percontohan sawah, pembuatan dam parit, cek dam, sekolah lapang, klinik perbenihan, sistem gogo rancak (gora), SRI,

penggunaan tanidoc suatu aplikasi yang bisa membaca hama penyebab tanaman rusak serta rekomendasi racun yang digunakan untuk pengendaliannya. Sekolah lapang iklim, sumur bor, smart farming, sekolah lapang PHT, pembuatan jalan usahatani, perluasan areal tanam, penggunaan varietas unggul tahan wereng, klinik pertanian, smart farming, dan petani milenial serta food estate (namun Sumba Timur belum masuk).

Perubahan dalam dunia pertanian tidak semata-mata berfokus pada aspek teknis, seperti penggunaan teknologi dan peningkatan produktivitas, tetapi juga mencerminkan pergeseran psikologis dan identitas petani itu sendiri. Transformasi dari relasi harmonis dengan alam menjadi relasi dominatif menunjukkan pergeseran cara pandang petani terhadap lingkungan, dari bagian integral dari ekosistem menjadi aktor yang mengendalikan alam demi kepentingan produksi. Perubahan ini juga disertai dengan menurunnya kemandirian petani, yang dulunya mengandalkan benih lokal, pengetahuan turun-temurun, dan jejaring komunitas, kini menjadi semakin tergantung pada input eksternal, teknologi modern, dan fluktuasi pasar global. Selain itu, keragaman pengetahuan dan praktik lokal yang selama ini berkembang secara adaptif dalam berbagai konteks ekologis dan budaya tergantikan oleh model pertanian seragam yang dipaksakan melalui pendekatan satu ukuran untuk semua. Dalam konteks ini, pemberdayaan petani yang sejati tidak dapat diukur hanya dari sisi efisiensi produksi, melainkan harus mencakup pemulihan otonomi, penguatan kapasitas adaptasi terhadap perubahan, serta pengakuan terhadap keberagaman pengetahuan lokal yang selama ini menopang ketahanan komunitas dan ekosistem.

Dengan demikian, pengetahuan lokal yang menjadi dasar pertanian masyarakat Sumba Timur mengalami penggerusan oleh adanya program pembangunan yang berlandaskan pada pengetahuan berbasis riset. Inovasi yang berasal dari pengetahuan berbasis riset secara perlahan namun pasti mendapatkan tempat dan pengakuan dari masyarakat dengan orientasi utama ingin mendapatkan manfaat secara ekonomis. Proses komunikasi bagi masyarakat Sumba Timur adalah proses yang menjadi kesehariannya baik secara individu, kelompok maupun secara komunitas, komunikasi interpersonal dan komunikasi massa menjadi alat utama dalam proses komunikasi, hal ini sejalan dengan belum meratanya infrastruktur komunikasi dan kemampuan teknis masyarakat dalam hal penggunaan teknologi yang belum memadai. Perjumpaan pengetahuan lokal dan pengetahuan berbasis riset memberikan dampak pada hilangnya pengetahuan lokal dan menguatnya penerimaan inovasi di tingkat masyarakat, dengannya masyarakat secara umum telah banyak menggunakan praktik pertanian berbasis riset dengan sedikit pengetahuan lokal yang masih ada. Solusi masa depan bagi sistem pertanian yang berkelanjutan terletak pada penciptaan inovasi yang berakar pada cinta budaya yakni sebuah pendekatan yang mengintegrasikan efisiensi produksi dengan keharmonisan ekologis dan nilai-nilai lokal.

Kata kunci: Inovasi, Komunikasi, Pengetahuan lokal, *Science of delivery*



SUMMARY

OKTAVIANUS MBAKU MUKU. Science of Delivery: an approach to agricultural development in East Sumba Regency. Supervised by RILUS A. KINSENG, DIJUARA P. LUBIS, dan HERMANU TRIWIDODO.

Local knowledge in East Sumba is knowledge passed down from generation to generation, passed down from generation to generation, and continues to be used today in the cultivation of corn, rice, and other crops, as well as in the control of various plant pests and diseases. Local knowledge emerges from the experiences and practices of the community, sometimes referred to as community knowledge. Local knowledge is knowledge held locally by the local community, a cultural system that serves as common sense for people who share a communal sensibility. Local knowledge encompasses the following concepts: first, local knowledge is a long-standing experience that is deposited as a guide for one's actions; second, local knowledge is not independent of the environment in which it is held; and third, local knowledge is dynamic, flexible, open, and constantly adapting to the times.

Local knowledge involves a dynamic process and a complex system of experiences, practices, and skills developed and maintained by communities within the context of their environment and socio-economic realities. This means that local knowledge is local, place-based, and dynamic. However, other types of local knowledge, such as traditional, folk, or indigenous knowledge, may take several generations to develop. Local knowledge theory argues that certain types of local knowledge, such as farmer knowledge, can develop even within one or two generations of place-based experience. The objectives of this study are (1) to analyze local farmer knowledge on local rice, corn, and grasshopper pest control in East Sumba Regency, (2) to analyze research-based knowledge on rice, corn, and grasshopper pest control in East Sumba Regency, (3) to analyze the process and results of communication between local knowledge and research-based knowledge in East Sumba Regency, and (4) to analyze practices in rice, corn cultivation and pest control carried out in East Sumba Regency.

This research employs a post-positivist paradigm with a qualitative research method and an exploratory case study design. This study utilizes a mixed-methods exploratory sequential mixed-methods design, where the researcher begins with a qualitative research phase and explores participants' perspectives. This research explores real-life, current, and recurring cases through detailed and in-depth data collection involving multiple sources of information.

This research was conducted in East Sumba Regency, with the case study observation locations being purposively selected: Kambata Wundut Village, Lewa District, and Tanamanang Village, Pahunga Lodu District. The locations were determined based on rice cultivation, corn cultivation, and locust pest control activities that took place from February 2019 to 2024. These two districts are the driest (lowest rainfall) and most prone to migratory locusts. The units of analysis in this study were informants and research samples from the two village locations. The research informants included farmer group leaders, extension workers, pest brigades, the head of the pest and disease control section from the agricultural office, and traditional leaders. The sampling technique used was proportionate simple random sampling. Data collection techniques in this study included field

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

IPB University

observations, questionnaire interviews, in-depth interviews, focus group discussions, and documentation (photographs and recordings).

Data analysis employed descriptive statistical analysis, including means, frequencies, percentages, mean scores, total scores, and cross-tabulations; and inferential statistical analysis. Data processing employed communication ethnography with a post-positivist paradigm. This data processing is expected to provide in-depth insights into participatory communication within the science of delivery approach and address factors influencing the dynamics of message delivery. This study used codification with the help of the NVIVO 12 Plus application to test validity and reliability. Furthermore, the data obtained from the questionnaires were processed using SPSS software. The data processing results were then analyzed using exploratory descriptive methods.

Based on the research results, it was found that local knowledge that has been used or applied in the cultivation of corn, rice, and locust pest control is as follows: Local knowledge about nature as a mother, therefore, nature is not allowed to be treated arbitrarily; instead, nature must be respected and protected. Local knowledge of the use of organic fertilizers and green manure, panjulangungu (mutual cooperation) as a form of cooperation within members/communities, with the philosophy that humans cannot live alone. In a gotong royong, there are values of cooperation, solidarity, mutual help, kinship, and mutual assistance. Local knowledge of how to store the harvest, where corn is placed in parallel in a rope of 100 ears, then the rope containing the corn is wrapped around a tall tree or a coconut tree. Rice in "dandak" or sokal with a capacity of 2-4 tons per sokal, as a way to store the harvest as a stock of seeds and food reserves. Local knowledge of the use of plants to treat various ailments, such as turmeric for digestive ailments, ginger for coughs, cat's whiskers, cogongrass roots, and meniran for kidney ailments, is also used. Local knowledge of local ecosystems and weather allows them to determine the appropriate planting and harvest times, and the right time to cut down trees for home remedies to prevent them from rotting.

The presence of technology cannot be denied. While technology provides benefits and efficiency to humans, on the other hand, its presence can actually destroy them. Innovations introduced and implemented by farmers include the use of row/row planting, the use of superior seeds, the use of chemical fertilizers, chemical pest control, integrated pest management, the use of agricultural tools and machinery (alsintan), rice field printing, the construction of ditches and check dams, field schools, seed clinics, the upland system (gogo rancak), SRI (Sri Resri), and the use of tanidoc, an application that can identify pests that cause plant damage and recommend poisons to use to control them. Climate field schools, drilled wells, smart farming, IPM field schools, construction of farm roads, expansion of planting areas, use of superior varieties resistant to planthoppers, agricultural clinics, smart farming, and millennial farmers and food estates (but East Sumba has not yet entered).

Changes in agriculture are not solely focused on technical aspects, such as the use of technology and increased productivity, but also reflect shifts in the psychology and identity of farmers themselves. The transformation from a harmonious relationship with nature to a dominant one demonstrates a shift in farmers' perspective on the environment, from being an integral part of the ecosystem to an actor controlling nature for the sake of production. This change is

also accompanied by a decline in farmer independence, from relying on local seeds, inherited knowledge, and community networks to becoming increasingly dependent on external inputs, modern technology, and global market fluctuations. Furthermore, the diversity of local knowledge and practices that had developed adaptively in various ecological and cultural contexts has been replaced by a uniform agricultural model imposed through a one-size-fits-all approach. In this context, true farmer empowerment cannot be measured solely in terms of production efficiency but must include restoring autonomy, strengthening adaptive capacity to change, and recognizing the diversity of local knowledge that has long underpinned community and ecosystem resilience.

Thus, the local knowledge that underpins East Sumba's agricultural practices is being eroded by the introduction of development programs based on research-based knowledge. Innovations originating from research-based knowledge are slowly but surely gaining ground and recognition among the community, with the primary focus being on economic benefits. The communication process for the people of East Sumba is a daily process, both individually, in groups, and as a community. Interpersonal and mass communication are the primary tools in the communication process. This is in line with the unequal distribution of communication infrastructure and the community's technical capabilities in terms of inadequate technology use. The confluence of local knowledge and research-based knowledge has an impact on the loss of local knowledge and the strengthening of innovation acceptance at the community level. The community in general has widely adopted research-based agricultural practices with little remaining local knowledge. The future solution for a sustainable agricultural system lies in the creation of innovations rooted in a love of culture, namely an approach that integrates production efficiency with ecological harmony and local values.

Keywords: Communication, Innovation, Local Knowledge, Science of Delivery



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

**PERJUMPAAN PENGETAHUAN LOKAL DAN
PENGETAHUAN BERBASIS RISET DALAM
PEMBANGUNAN PERTANIAN
DI KABUPATEN SUMBA TIMUR (Studi Kasus
Budidaya Jagung, Padi, dan Pengendalian Hama Belalang)**

OKTAVIANUS MBAKU MUKU

Disertasi
Sebagai salah satu syarat program doktoral
Program Studi Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan
Sekolah Pascasarjana

**PROGRAM STUDI
KOMUNIKASI PEMBANGUNAN PERTANIAN DAN PEDESAAN
FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji Luar Komisi Pembimbing pada Ujian Tertutup Disertasi:

- 1) Prof. Dr. Ir. Pudji Muljono, M. Si.
- 2) Dr. Indarti Puji Lestari, S. P., M. Si.

Promotor Luar Komisi Pembimbing pada Sidang Promosi Terbuka Disertasi:

- 1) Prof. Dr. Ir. Pudji Muljono, M. Si.
- 2) Dr. Indarti Puji Lestari, S. P., M. Si.

Judul Disertasi : Perjumpaan Pengetahuan Lokal dan Pengetahuan Berbasis Riset dalam Pembangunan Pertanian di Kabupaten Sumba Timur (Studi Kasus Budidaya Jagung, Padi, dan Pengendalian Hama Belalang)

Nama : Oktavianus Mbaku Muku

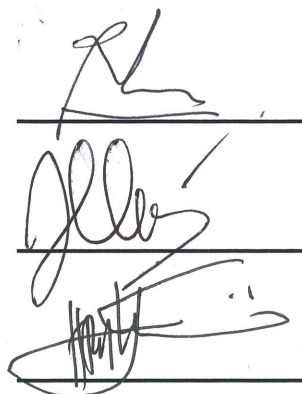
NIM : I3602222032

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Rilus A. Kinseng, M.A.

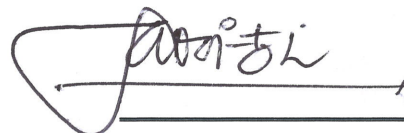
Pembimbing 2:
Dr. Ir. Djuara P. Lubis, M.S.

Pembimbing 3:
Prof. Dr. Ir. Hermanu Triwidodo, M.Sc.

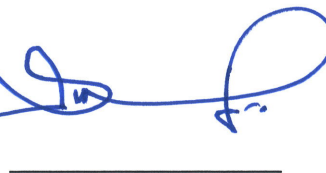


Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Sarwititi Sarwoprasodjo, MS.
NIP. 196309041990022001



Dekan Fakultas Ekologi Manusia:
Prof. Dr. Sofyan Sjaf, S.Pt., M.Si
NIP.197810032009121003



Tanggal Ujian Tertutup : 5 Agustus 2025
Tanggal Sidang Promosi : 9 September 2025

Tanggal Lulus : 18 SEP 2025



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala karunia-Nya sehingga disertasi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ini dengan judul penelitian *“Perjumpaan Pengetahuan Lokal dan Pengetahuan Berbasis Riset dalam Pembangunan Pertanian di Kabupaten Sumba Timur” (Studi Kasus Budidaya Jagung, Padi, dan Pengendalian Hama Belalang)*, dimana peneliti percaya bahwa peranan dan kontribusi pengetahuan local dalam pembangunan pertanian sudah teruji bertahun-tahun dan turun-temurun dalam membangun pertanian dan keberlanjutannya.

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada ayah saya Bapak Huki Radandima dan Ibu saya Konga Karaimaramba yang tiada hentinya untuk berdoa, memberikan harapan, dan kepercayaan pada anaknya untuk meraih mimpi-mimpinya untuk mendapatkan ilmu guna mengabdikan pada *“Matawai Amahu Pada Njara Hammu”*. Istri tercinta Hana Abdi Suci, S.Far. Apt, yang tidak lelah berdoa, mendukung serta terus memotivasi saya untuk terus berjuang dan menyelesaikan studi ini tepat pada waktunya, Anak-anak saya Grandy Umbu Endalu Radandima, S. Kom; M.KP; Reinhard Umbu Huri Radandima, Umbu Isay Hiwa Kambuku, dan Angela Rambu Ndiawa Hana, yang dengan cara mereka sendiri mendoakan dan mendukung saya dalam proses belajar ini.

Terima kasih kepada ketiga orang tua akademik saya yaitu Bapak Dr. Ir. Djuara P. Lubis, M.S., yang selalu lugas, sabar dan tegas dalam mengajar, mendidik, mengarahkan serta setia membimbing penulis dalam penyelesaian disertasi. Prof. Dr. Ir. Rilus A. Kinseng, M.A., yang terus memberikan dorongan, saran dan koreksi dalam setiap proses bimbingan. Prof Dr. Ir. Hermanu Triwidodo, M.Sc., yang terus memberikan bimbingan, motivasi dan rekomendasi untuk melanjutkan S3 di IPB university.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen, moderator kolokium, seminar hasil, dan penguji Bapak Prof. Dr. Ir. Pudji Muljono, M. Si, yang telah memberikan arahan dan dukungannya dalam disertasi ini. Dr. Indarti Puji Lestari, S.P., M. Si, sebagai penguji luar yang memberikan saran dan masukan dalam melakukan penelitian. Ucapan terima kasih kepada Ibu Dr. Ir. Sarwititi Sarwoprasodjo, M.S., yang selalu setia mengarahkan dan mendukung serta selalu menanyakan perkembangan studi penulis dalam proses belajar. Prof. Dr. Edi Santoso, S.P., M. Si dan Prof. Dr. Ir. Fadry Djufry, M.Si., yang telah mendukung dan memberikan rekomendasi kepada penulis untuk melanjutkan studi S3 di IPB University. Dr. Ir. Ivannovich Agusta, M.S., yang mengajarkan tentang cara melakukan analisis data kualitatif dengan Nvivo 12 plus. Prof. Dr. Ir. Amiruddin Saleh, M.S, sebagai penguji ujian lisan yang telah memberikan banyak masukan. Ucapan terima kasih kepada Ibu Desi dan pak Endang yang sudah berkenan membantu proses administrasi.

Ucapan terima kasih kepada pemerintah daerah Kabupaten Sumba Timur, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan studi di jenjang Doktoral (S3) di Program Studi Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University.

Apresiasi dan terima kasih tak terhingga untuk teman-teman angkatan 2022 baik dari KMP maupun PPN yang secara bersama-sama berjuang senasip



sepenanggungan dalam menyelesaikan studi. Ucapan terima kasih kepada kak Dr. Shinta Anggreany, S.P., M. Si, kak Rosmalia, S. Kom, M. Si, teman hangat dalam diskusi dan belajar, bu Atika, bu Flo, bu Thalitha, dan pak Tomy kawan setia melakukan konsultasi dengan pembimbing secara bersama-sama. Ucapan terima kasih kepada adinda Yosua P. Siahaan, S. P., M. Si, yang telah meluangkan banyak waktu untuk berdiskusi, Dr. Hansen Tandra, S. E, M. Si, yang banyak memberikan arahan dan motivasi, pak Gordius W. Tuga, S.Pi., M. Sc, teman diskusi dan seperjuangan.

Penulis berharap disertasi ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan, secara khusus menjadi rujukan untuk berkontribusi dalam pembangunan yang berkelanjutan.

Bogor, Agustus 2025

Oktavianus Mbaku Muku

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	5
1.5 Kebaruan (<i>novelty</i>)	6

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengetahuan Lokal dan Pengetahuan Berbasis Riset	7
2.2 <i>Science of Deliver</i> (SOD): Komunikasi yang Mempertemukan Pengetahuan Lokal dan Inovasi Berbasis Riset	10
2.2.1 <i>Local Knowledge</i>	13
2.2.2 Inovasi	14
2.2.3 <i>Delivery System</i>	15
2.2.4 <i>Sharing Knowledge/Skill</i>	17
2.3 Komunikasi Partisipatif: Basis <i>Science of Delivery</i>	18
2.4 Ketahanan Pangan	22
2.4.1 Dimensi Ketersediaan	24
2.4.2 Dimensi Akses	25
2.4.3 Dimensi Pemanfaatan	25
2.4.4 Dimensi Stabilitas	26
2.4.5 Penyuluhan	26
2.4.6 Struktur Sosial dan Proses Sosial	28
2.4.7 Belalang Kembara	31
2.5 <i>State of The Art</i>	32
2.6 Kasus-Kasus Perjumpaan Pengetahuan Lokal dan Inovasi	36
2.6.1 Budidaya	36
2.6.2 Pengendalian Hama Terpadu	38

III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian	39
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	40
3.3 Unit Analisis	40
3.4 Data dan Instrumentasi	40
3.5 Definisi Operasional yang digunakan	41
3.6 Validitas dan Reliabilitas Instrumentasi	42
3.7 Pengumpulan Data	44
3.8 Analisis Data	44

IV GAMBARAN UMUM

4.1 Kabupaten Sumba Timur	45
4.2 Gambaran Umum Desa-deso Penelitian	47
4.3 Gambaran Umum Responden	47
4.4 Deskripsi Petani	48

PERJUMPAAN PENGETAHUAN LOKAL DAN PENGETAHUAN BERBASIS RISET.

5.1	Budidaya Padi	93
5.1.1	Pengetahuan Lokal	93
5.1.2	Pengetahuan Berbasis riset	96
5.1.3	Delivery System	99
5.1.4	<i>Sharing Knowledge</i>	101
5.1.5	Hasil Perjumpaan	103
5.2	Budidaya Jagung	106
5.2.1	Pengetahuan Lokal	106
5.2.2	Pengetahuan Berbasis riset	108
5.2.3	Delivery System	108
5.2.4	<i>Sharing Knowledge</i>	109
5.2.5	Hasil Perjumpaan	109
5.3	Pengendalian Hama Belalang	112
5.3.1	Pengetahuan Lokal	112
5.3.2	Pengetahuan Berbasis riset	112
5.3.3	Delivery System	113
5.3.4	<i>Sharing Knowledge</i>	113
5.3.5	Hasil Perjumpaan	113
5.4	Analisis Antar Kasus	116
5.4.1	Pengetahuan Lokal Budidaya Padi dan Hasil Perjumpaan	116
5.4.2	Pengetahuan Lokal Budidaya Jagung dan Hasil Perjumpaan	116
5.4.3	Pengetahuan Lokal Pengendalian Hama Belalang dan Hasil Perjumpaan	117

VI ANALISIS SCIENCE OF DELIVERY UNTUK PEMBANGUNAN PERTANIAN DI SUMBA TIMUR

6.1	Pengetahuan Lokal	120
6.2	Pengetahuan Berbasis Riset	121
6.3	Hasil Perjumpaan	122

VII SIMPULAN DAN SARAN

7.1	Simpulan	128
7.2	Saran	128

DAFTAR PUSTAKA 130

LAMPIRAN 135

RIWAYAT PENULIS 167

DAFTAR TABEL

1	Skor dan ranking ketahanan pangan di berbagai negara Tahun 2020 sampai tahun 2023	26
2	Jadwal kegiatan penelitian Tahun 2024-2025	40
3	Definisi operasional peubah penelitian pengetahuan lokal dan pengetahuan berbasis riset dalam pembangunan pertanian di Kabupaten Sumba Timur, 2024	41
4	Pengujian validitas	43
5	Jumlah dan persentase responden menurut karakteristik di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	49
6	Jumlah dan persentase responden menurut karakteristik kondisi lahan yang diolah di desa Kambata Wundut dan desa Tanamanang Tahun 2024	53
7	Jumlah dan persentase responden menurut karakteristik kondisi lahan yang dipelihara di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	55
8	Jumlah dan persentase responden menurut karakteristik kondisi alsintan (kebun) yang dipelihara di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	56
9	Jumlah dan persentase responden menurut karakteristik penggunaan alsintan di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	58
10	Jumlah dan persentase responden menurut karakteristik penggunaan traktor di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	60
11	Jumlah dan persentase responden menurut karakteristik penggunaan combine harvester di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	61
12	Jumlah dan persentase responden menurut karakteristik penggunaan RMU di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	62
13	Jumlah dan persentase responden menurut karakteristik penggunaan sprayer di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	64
14	Jumlah dan persentase responden menurut karakteristik penggunaan pompa air/sumur bor di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	65
15	Jumlah dan persentase responden menurut karakteristik penggunaan rumah bibit di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	66
16	Jumlah dan persentase responden menurut karakteristik saluran komunikasi di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	68
17	Jumlah dan persentase responden menurut karakteristik penggunaan media massa di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	70
18	Jumlah dan persentase responden menurut karakteristik penggunaan komunikasi interpersonal keluarga di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	74



19	Jumlah dan persentase responden menurut karakteristik penggunaan komunikasi interaktif media sosial di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	75
20	Jumlah petani berdasarkan tingkat keuntungan relatif, kesesuaian, kompleksitas, observabilitas, dan kemampuan diujicobakan	78
21	Uji komparasi menurut karakteristik responden di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	80
22	Uji komparasi menurut karakteristik kondisi lahan padi yang diolah di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	82
23	Uji komparasi menurut karakteristik kondisi lahan jagung yang diolah di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	83
24	Uji komparasi menurut karakteristik penggunaan Televisi di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	85
25	Uji komparasi menurut karakteristik penggunaan Radio di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	86
26	Uji komparasi menurut karakteristik penggunaan Brosur/selebaran di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	87
27	Uji komparasi menurut karakteristik penggunaan media massa lain di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	88
28	Uji komparasi menurut karakteristik penggunaan komunikasi interpersonal keluarga di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	89
29	Uji komparasi menurut karakteristik penggunaan komunikasi interpersonal penyuluh di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	90
30	Uji komparasi menurut karakteristik penggunaan komunikasi interpersonal sesama petani di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	91
31	Uji komparasi menurut karakteristik penggunaan media sosial sesama petani di Desa Kambata Wundut dan Desa Tanamanang Tahun 2024	92

DAFTAR GAMBAR

1	Model pengiriman inovasi	13
2	Komponen dasar model komunikasi konvergensi	21
3	Belalang kembara	32
4	Kerangka pemikiran	35
5	Proses exploratory sequential mixed methods	39
6	Peta lokasi penelitian	45
7	Perjumpaan pengetahuan pada tanaman padi	104
8	Perjumpaan pengetahuan pada tanaman jagung	109
9	Perjumpaan pengetahuan pada pengendalian hama	114
10	Sistem penyimpanan padi sebagai persiapan benih dan stok pangan disimpan dalam “ndandak” atau sokal.	116
11	Sistem penyimpanan jagung sebagai persiapan benih dan stok pangan yang dililit di atas pohon.	117

12	Hama belalang menyerang tanaman padi	118
13	Pengendalian secara kimiawi menggunakan racun Confidor	118
14	Pengendalian hama belalang dengan ritual adat “Hamayang Padira”	119
15	Prof. Dr. Ir. Hermanu, M. Sc didampingi Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Sumba Timur, menikmati belalang sebagai salah sumber protein hewani.	119
16	Perjumpaan pengetahuan pada Pertanian di Sumba Timur	127





DAFTAR LAMPIRAN

1	Transkrip wawancara Umbu H Hungguwali	135
2	Transkrip wawancara Pius Pila Ndilu	138
3	Transkrip hasil Wawancara dan Diskusi Kelompok	140
4	Transkrip Forum Group Discussion	148
5	Transkrip wawancara Lunggi Randa	157
6	Transkrip wawancara Ndaparehing	161
7	Transkrip wawancara Pius Takanjanji	164

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.