SKRIPSI

ANALISIS PERBEDAAN KEHILANGAN HASIL PANEN PADI BERDASARKAN PENGGUNAAN ALAT NON-COMBINE HARVESTER DAN COMBINE HARVESTER DI KECAMATAN TEBAS, KABUPATEN SAMBAS

OLEH:

ANISA AMALIYA

NIM C1021221064

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2026

SKRIPSI

ANALISIS PERBEDAAN KEHILANGAN HASIL PANEN PADI BERDASARKAN PENGGUNAAN ALAT NON-COMBINE HARVESTER DAN COMBINE HARVESTER DI KECAMATAN TEBAS, KABUPATEN SAMBAS

OLEH:

ANISA AMALIYA

NIM C1021221064

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2026

ANALISIS PERBEDAAN KEHILANGAN HASIL PANEN PADI BERDASARKAN PENGGUNAAN ALAT NON-COMBINE HARVESTER DAN COMBINE HARVESTER DI KECAMATAN TEBAS, KABUPATEN SAMBAS

OLEH:

ANISA AMALIYA

NIM C1021221064

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2026

ANALISIS PERBEDAAN KEHILANGAN HASIL PANEN PADI BERDASARKAN PENGGUNAAN ALAT NON-COMBINE HARVESTER DAN COMBINE HARVESTER DI KECAMATAN TEBAS, KABUPATEN SAMBAS

Tanggung Jawab Yuridis Material Kepada:

ANISA AMALIYA

NIM C1021221064

Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Dan Lulus Ujian Skripsi Pada Tanggal: 28 Januari 2026 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Nomor: 537/UN22.3/HK.03/2026

Tim Penguji

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Dr. Novira Kusrini, SP ., M.Si.	**Shenny Oktoriana, SP ., M.Sc.**
NIP. 197811132005012001	**NIP. 198510192015042004**
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Dr. Dewi Kurniati, SP ., MM.	**Nia Permatasari, SP .,M.Si.**
NIP. 197708102000122001	**NIP. 198903052024212001**

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Hj. Dewah Suswati, M.P., IPU.

NIP. 196505301989032001

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Saya menyatakan bahwa skripsi "Analisis perbedaan kehilangan hasil panen padi berdasarkan penggunaan alat *Non-Combine Harvester* dan *Combine Harvester* Di Kecamatan Tebas, Kabupaten Sambas", adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Saya melimpahkan hak cipta dari skripsi saya kepada Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

Pontianak, Januari 2026

Anisa Amaliya

NIM.C1021221064

MOTTO

"Sesungguhnya sesudah ada kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sesungguh sungguhnya (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap"

(Al Insyirah 6-8)

“Semua jatuh bangunmu hal yang biasa, angan dan pertanyaan waktu yang menjawabnya, berikan tenggat waktu bersedihlah secukupnya, rayakan perasaanmu sebagai manusia”

(Baskara Putra – Hindia)

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Desa Merarai Dua, Kecamatan Sungai Tebelian, Kabupaten Sintang, Provinsi Kalimantan Barat, pada tanggal 27 September 2004. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, pasangan Bapak Heru Ikhwanto dan Ibu Masriah. Riwayat pendidikan penulis dimulai dari SD Negeri 11 SP 2 Pandan (2010–2016), kemudian melanjutkan pendidikan di MTs Al-Muhajirin Pandan (2016–2019), dan SMA Negeri 1 Sungai Tebelian (2019–2022). Pada tahun 2022, penulis berhasil lulus seleksi masuk Universitas Tanjungpura melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) dan diterima di Fakultas Pertanian, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Program Studi Agribisnis (2022–2026). Selama masa studi, penulis mengikuti Magang Reguler di Unit Pelaksana Teknis Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura (UPT PTPH), Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Barat, yang beralamat di Jalan Alianyang, Gang Kurnia No. 127 C, Kelurahan Sungai Bangkong, Kecamatan Pontianak Kota, Kota Pontianak, Provinsi Kalimantan Barat (2025). Selain itu, penulis juga melaksanakan penelitian riset yang berlokasi di Kecamatan Tebas, Kabupaten Sambas pada tahun 2025.

RINGKASAN SKRIPSI

Mekanisasi banyak digunakan pada bidang pertanian, salah satunya dalam kegiatan pemanenan padi sawah. Teknologi yang digunakan yaitu *Pang Pong, Power Thresher* dan *Combine Harvester* sebagai penunjang kegiatan pascapanen guna menekan kehilangan hasil. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan kehilangan hasil (*grain losses*) padi sawah menggunakan metode *non-combine harvester* (*Pang Pong* dan *power thresher*) serta *Combine Harvester* di Kecamatan Tebas, Kabupaten Sambas. Metode yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif dengan alat analisis uji *One-Way ANOVA* dan uji lanjut *Bonferroni*. Pengambilan sampel dilakukan terhadap 40 petani yang terdiri dari pengguna *Pang Pong*, *power thresher*, dan *combine harvester*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kehilangan hasil pada metode *Pang Pong* sebesar 16,75%, *power thresher* sebesar 23,63%, dan *combine harvester* mencapai 41,65%. Hasil uji ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan metode *non-combine harvester* dan *combine harvester*, di mana meskipun kehilangan hasil mesin *combine* lebih tinggi, petani tetap memilihnya karena efisiensi waktu dan sistem upah per kilogram yang lebih kompetitif.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga proposal penelitian yang berjudul **"ANALISIS PERBEDAAN KEHILANGAN HASIL PANEN PADI BERDASARKAN PENGGUNAAN ALAT NON-COMBINE HARVESTER DAN COMBINE HERVESTER DI KECAMATAN TEBAS"** dapat terselesaikan dengan baik. Tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana dan menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

Dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan do'a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P., IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura serta seluruh Dekanat Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura
2. Dr. Novira Kusrini, SP., M.Si selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian sekaligus Dosen Pembimbing Pertama yang telah memberikan nasihat, bimbingan, dan waktu yang sangat berarti bagi penulis
3. Dr. Imelda, SP, M.Sc selaku Ketua Program Studi Agribisnis
4. Shenny Oktoriana, SP., M.Sc selaku Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan saran, bimbingan dan waktu yang sangat berarti bagi penulis
5. Dr. Dewi Kurniati, S.P., M.M selaku Dosen Penguji Pertama
6. Nia Permatasari, S.P., M.Si selaku Dosen Penguji Kedua
7. Para Dosen dan Staff Akademik di Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian
8. Kepada teman-teman dan semua pihak yang selalu memberikan semangat, dukungan serta motivasi dalam penyelesaian proposal penelitian ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu
9. Kedua orang tua tercinta Bapak Heru Ikhwnto dan Ibu Masriah atas segala doa dan dukungan yang tiada henti diberikan selama masa perkuliahan

10. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri atas segala usaha, perjuangan, dan keteguhan hati dalam menyelesaikan studi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan untuk perbaikan yang akan datang. Penulis berharap skripsi penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak.

Pontianak, Januari 2026

Penulis

Anisa Amaliya

NIM. C1021221064

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI i
DAFTAR TABEL iii
DAFTAR GAMBAR iv
DAFTAR LAMPIRAN v
BAB 1 PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Permasalahan 5
C. Tujuan Penelitian 5
BAB 2 KERANGKA PEMIKIRAN 6
A. Landasan Teori 6
B. Penelitian Terdahulu 11
C. Kerangka Pemikiran 13
D. Hipotesis 14
BAB 3 METODE PENELITIAN 15
A. Tempat dan Waktu Penelitian 15
B. Populasi dan Sampel 15
C. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data 17
E. Definisi Operasional Variabel dan Pengukuran Variabel 18
F. Analisis Data 19
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN 24
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian 24
B. Karakteristik Responden 26
C. Analisis Kehilangan Hasil Panen Padi 28

D. Analisis Perbandingan Kehilangan hasil panen padi 29
E. Penyebab Tingginya Kehilangan Hasil pada Combine Harvester 34
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 39
A. Kesimpulan 39
B. Saran..... 40
DAFTAR PUSTAKA..... 42
LAMPIRAN..... 45

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu 12
Tabel 3. 1 jumlah sampel 17
Tabel 3. 2 Variabel Penelitian Operasional 19
Tabel 4. 1Karakteristik Responden 28
Tabel 4. 2 Kehilangan Hasil Panen Padi 29
Tabel 4. 3 Descriptives 30
Tabel 4. 4 Uji Normalitas 31
Tabel 4. 5 Uji Homogenitas 31
Tabel 4. 6 Uji One-Way ANOVA 32
Tabel 4. 7 Uji Lanjut Bonferroni (Multiple Comparisons) 32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 kerangka berfikir 14
Gambar 4. 1 Lokasi desa di kecamatan tebas 24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 kuisioner 45
Lampiran 2 Karakteristik Responden petani Padi 49
Lampiran 3 kehilangan Hasil Panen Padi 52
Lampiran 4 Uji Descriptives, Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan One-Way ANOVA 58
Lampiran 5 Dokumentasi 62

BAB 1
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk dunia pada abad ke-21 menjadi tantangan serius bagi sektor pangan global. Peningkatan populasi secara langsung diikuti dengan melonjaknya kebutuhan terhadap sumber daya, terutama pangan sebagai kebutuhan dasar manusia. Proyeksi menunjukkan bahwa jumlah penduduk dunia akan mencapai 9,1 miliar jiwa pada tahun 2050 (Hodges et al., 2012). Kondisi ini menuntut kenaikan produksi pangan hingga sekitar 70% agar kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi (FAO, 2009). Situasi tersebut mempertegas bahwa ketahanan pangan tidak hanya menjadi isu nasional, tetapi juga bagian dari agenda pembangunan global.

Dalam konteks Indonesia, beras menempati posisi yang sangat strategis. Sebagai sumber utama karbohidrat bagi sebagian besar masyarakat, ketersediaan beras sering kali dijadikan indikator ketahanan pangan. Namun, meskipun Indonesia termasuk produsen beras terbesar di kawasan Asia Tenggara, kebutuhan domestik belum sepenuhnya mampu dipenuhi oleh produksi dalam negeri. Hal ini tampak dari masih tingginya angka impor beras, contohnya pada tahun 2014 sebesar 844,2 ribu ton beras untuk memenuhi kebutuhan penduduk sebanyak 252,2 juta jiwa (BPS, 2015). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa produksi nasional menghadapi berbagai kendala, salah satunya yaitu tingginya kehilangan hasil panen *(harvest loss).*

Kehilangan hasil panen merupakan persoalan serius karena berdampak langsung pada jumlah beras yang tersedia, pendapatan petani, dan efisiensi produksi. Menurut FAO (2011), sekitar sepertiga pangan dunia hilang atau tidak termanfaatkan akibat berbagai faktor pada tahap produksi dan distribusi. Di Indonesia, Kementerian Pertanian (2014) mencatat bahwa beras memiliki tingkat kehilangan hasil tertinggi dibandingkan dengan serealia lainnya. Tingginya kehilangan hasil menunjukkan bahwa peningkatan ketersediaan beras tidak cukup hanya mengandalkan intensifikasi produksi maupun pemenuhan kebutuhan melalui impor. Strategi yang lebih efisien dan berkelanjutan justru terletak pada pengelolaan pascapanen dengan menekan angka kehilangan hasil. Kehilangan hasil tersebut dapat muncul pada berbagai

tahapan produksi, baik ketika panen maupun pascapanen. Pada tahap panen, gabah sering tercecer di lahan, butir mengalami keretakan akibat benturan mekanis, dan keterlambatan pemotongan menyebabkan gabah rontok atau rusak dimakan hama. Data Kementerian Pertanian (2014) menunjukkan bahwa kehilangan padi di Indonesia mencapai 9,49% saat panen, 4,81% pada pengumpulan, dan 2,17% pada perontokan. Sementara itu, kehilangan pada tahap pascapanen juga cukup signifikan, khususnya saat pengeringan tradisional yang menimbulkan ketidakseragaman kadar air, kontaminasi kotoran, serta penyimpanan dengan karung konvensional yang rentan terhadap kelembapan dan serangan hama gudang. Tahap pengeringan sendiri tercatat menyumbang kehilangan sebesar 2,98% (Kementerian Pertanian RI, 2014). Bahkan, IRRI (2016) memperkirakan total kehilangan pascapanen padi di Asia Tenggara dapat mencapai 15–25% dari total produksi.

Tidak hanya pada tahap panen dan pengeringan, proses penggilingan yang tidak efisien juga dapat menambah kerugian dengan meningkatnya persentase beras patah yang berdampak pada penurunan mutu dan nilai jual (Sembiring, 2019). Oleh karena itu, dengan memperbaiki proses panen melalui metode pemotongan dan perontokan yang lebih efisien serta meningkatkan penanganan pascapanen melalui teknologi pengeringan, penyimpanan, dan penggilingan modern, tingkat kehilangan hasil dapat ditekan sehingga ketersediaan beras dapat ditingkatkan tanpa perlu membuka lahan baru maupun menambah volume impor.

Kehilangan hasil panen umumnya terjadi karena keterbatasan dalam proses panen dan pascapanen, terutama akibat rendahnya adopsi alat dan mesin pertanian (alsintan) modern. Kehilangan hasil panen merupakan kerugian yang terjadi dalam bentuk gabah yang tercecer, rusak, atau tidak tertangani dengan baik selama proses panen dan pascapanen. Untuk mengatasi permasalahan ini, pemerintah telah mendorong kebijakan mekanisasi pertanian guna meningkatkan efisiensi kerja melalui adopsi Alsintan seperti *Non-Combine Harvester* dan *Combine Harvester* (Kementerian Pertanian, 2017).

Secara regional, Provinsi Kalimantan Barat, khususnya Kabupaten Sambas, berperan penting sebagai salah satu lumbung padi utama. Kabupaten ini bahkan

dikenal sebagai sentra produksi padi terbesar di wilayah perbatasan Indonesia. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sambas menunjukkan bahwa pada tahun 2023, wilayah ini memiliki luas panen padi seluas 58.031 hektar dengan total produksi mencapai 177.411 ton (BPS Kabupaten Sambas, 2024). Data ini menunjukkan peran signifikan Kabupaten Sambas dalam menjaga ketahanan pangan regional yang dimana Sebagian besar penduduk di Kabupaten Sambas hidup menggantungkan mata pencahariannya dengan sektor pertanian, terutama pertanian padi. Oleh karena itu, ketika terjadi peningkatan produktivitas dan efisiensi panen padi di Sambas bukan hanya dampak terhadap ketahanan pangan daerah tersebut, tetapi juga pada peningkatan kesejahteraan petani.

Di Kabupaten Sambas, petani secara umum menggunakan dua jenis alat utama yang menunjukkan perbedaan efisiensi yang mencolok, yaitu *Non-Combine Harvester* dan *Combine Harvester*. Sistem *Non-Combine Harvester* merupakan metode panen padi yang masih dilakukan secara terpisah antara proses pemotongan, pengumpulan, dan perontokan. Dalam sistem ini, perontokan dilakukan dengan dua cara, yaitu secara *Pang Pong* dan menggunakan *Power Thresher*. Perontokan manual atau biasa di sebut *Pang Pong* dilakukan dengan cara memukulkan malai padi ke bidang keras seperti papan kayu atau batang bambu agar gabah terlepas dari malainya. Cara ini tergolong tradisional karena seluruh prosesnya masih mengandalkan tenaga manusia tanpa bantuan mesin. Selain itu, metode ini memerlukan waktu yang cukup lama dan tenaga kerja yang banyak, terutama pada lahan dengan hasil panen tinggi.

Sementara itu, *Power Thresher* merupakan alat mekanis yang menggunakan silinder berduri berputar untuk merontokkan gabah dari malai. Meskipun lebih cepat dan efisien dibanding perontokan manual, penggunaan *Power Thresher* tetap membutuhkan tenaga manusia untuk proses pengumpanan dan pengumpulan hasil perontokan.

Penelitian menunjukkan bahwa sistem *Non-Combine Harvester*, baik menggunakan perontokan manual maupun *Power Thresher*, dapat menyebabkan kehilangan hasil panen sebesar 9–12%, yang terjadi pada tahap pemotongan,

pengangkutan, dan perontokan (*Saputra & Anggoro, 2016; Dewi et al., 2018; Rahmawati et al., 2020*).

Sebaliknya, alat modern seperti *Combine Harvester* memberikan solusi yang lebih terintegrasi dan efisien. Mesin ini menggabungkan tiga proses utama yaitu memotong, merontokkan, dan membersihkan dalam satu kali operasi. Efisiensi kerja yang tinggi ini terbukti dapat mengurangi waktu panen dan meminimalkan kehilangan hasil secara signifikan. Menurut berbagai penelitian terdahulu, penggunaan *Combine Harvester* dapat menekan tingkat kehilangan hasil panen hingga 2-3% (Listiana & Rangga, 2020), atau bahkan lebih rendah. Perbedaan efisiensi ini menjadi indikasi kuat perlunya analisis mendalam untuk membandingkan kedua metode tersebut di tingkat lapangan.

Secara umum, tingkat adopsi *Combine Harvester* di Kabupaten Sambas masih relatif rendah, sehingga sebagian besar petani masih mengandalkan metode *Non-Combine Harvester,* yaitu sistem panen yang dilakukan secara terpisah antara pemotongan, pengangkutan, dan perontokan dengan tenaga manusia maupun mesin sederhana seperti *Power Thresher*. Kondisi ini sejalan dengan data Dinas Pertanian yang menunjukkan keterbatasan penggunaan mesin panen modern di tingkat kabupaten.

Namun demikian, situasi berbeda tampak di Kecamatan Tebas, khususnya di beberapa desa seperti Mensere, Tebas Sungai, Dungun Prapakan, dan Sungai Kelambu, di mana sebagian besar petani telah mulai mengadopsi penggunaan *Combine Harvester* dalam kegiatan panen mereka. Perbedaan pola adopsi ini menjadikan Kecamatan Tebas menarik untuk dikaji, karena dapat memberikan gambaran empiris mengenai efektivitas *Combine Harvester* dalam menekan kehilangan hasil panen dibandingkan sistem *Non-Combine harvester* yang masih dominan digunakan di sebagian besar wilayah Kabupaten Sambas.

Meskipun sejumlah penelitian sebelumnya telah membahas efisiensi *Combine Harvester* pada tingkat nasional, kajian yang secara khusus membandingkan efektivitas *Combine Harvester* dan *Non-Combine harvester* di tingkat lokal, terutama di Kecamatan Tebas, masih sangat terbatas. Oleh karena itu,

penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan tersebut dengan memberikan data empiris mengenai perbedaan tingkat kehilangan hasil panen antara kedua sistem.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya merefleksikan kondisi aktual di tingkat desa, tetapi juga memberikan kontribusi praktis bagi pengambilan keputusan teknologi panen padi di tingkat kabupaten. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis untuk menekan tingkat kehilangan hasil panen, sekaligus mendukung upaya nasional dalam memperkuat ketahanan pangan dan mengurangi ketergantungan terhadap impor beras.

Oleh karena itu, penelitian ini akan mengkaji secara spesifik perbedaan kehilangan hasil panen padi antara penggunaan *Non-Combine Harvester* dan *Combine Harvester* di Kecamatan Tebas.

B. Rumusan Permasalahan

1. Berapa Tingkat kehilangan hasil panen padi pada penggunaan alat *Non-Combine Harvester* dan *Combine Hervester* Di Kecamatan Tebas, kabupaten Sambas ?
2. Apakah terjadi perbedaan kehilangan hasil panen padi pada penggunaan alat *Non-Combine Harvester* dan *Combine Hervester* Di Kecamatan Tebas, kabupaten Sambas ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengukur tinggat kehilangan hasil panen padi menggunakan alat *Non-Combine Harvester* dan *Combine Hervester* Di Kecamatan Tebas, kabupaten Sambas
2. Untuk menganalisis perbedaan kehilangan hasil panen padi pada penggunaan alat *Non-Combine Harvester* dan *Combine Hervester* Di Kecamatan Tebas, kabupaten Sambas.