Tesis

PENGARUH PENGGUNAAN MESIN PANEN *(COMBINE HARVESTER)* TERHADAP BIAYA DAN PENDAPATAN USAHATANI PADI SAWAH DI KABUPATEN SAMBAS

Oleh :

SABIRIN

NIM C2081211010

PROGRAM STUDI MAGISTER AGRIBISNIS
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2025

Tesis

PENGARUH PENGGUNAAN MESIN PANEN *(COMBINE HARVESTER)* TERHADAP BIAYA DAN PENDAPATAN USAHATANI PADI SAWAH DI KABUPATEN SAMBAS

Tanggung Jawab Yuridis Material pada :

SABIRIN
NIM C2081211010

Program Studi Magister Agribisnis

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Tesis
Pada tanggal 30 Juli 2024. Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor: 5632 /UN22.3/TD.06/2024

Tim Penguji

Pembimbing Pertama

Dr. Ir. Adi Suyatno, M.P
NIP. 196306251991031001

Pembimbing Kedua

Dr. Novira Kusrini, , SP., M.Si
NIP. 197811132005012001

Penguji Pertama

Dr. Dewi Kurniati, S.P., M.M
NIP. 1997708102000122001

Penguji Kedua

Dr. Maswadi, S.P.,M.Sc
NIP. 198105162005011001

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Delah Suswati, M.P., IPU.
NIP. 196505301989032001

PERYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tesis ini bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka

Pontianak, Februari 2025



Sabirin
Nim C2081211010

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmat dan karunia−Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis dengan judul "Pengaruh Penggunaan Mesin Panen (*Combine Harvester*) Terhadap Biaya Dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah di Kabupaten Sambas"

Tesis ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi guna memperoleh gelar Master Pertanian di Fakultas pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Adi Suyatno, M.P. selaku dosen pembimbing pertama dan Dr. Novira Kusrini, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing kedua atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis dalam penulisan tesis ini. Selain itu penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
2. Dr. Ir. Erlinda Yurisinthae, M.P. selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Dr. Dewi Kurniati, S.P., M.M. selaku Ketua Program Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
4. Dr. Dewi Kurniati, S.P., M.M. selaku tim Dosen Penguji I
5. Dr. Maswadi, SP, M.Sc. selaku tim Dosen Penguji II.
6. Seluruh Dosen Jurusan Magister Agribisnis Universitas Tanjungpura yang telah memberi ilmu pelajaran kepada penulis selama masa kuliah
7. Orang tua terkasih yang telah memberikan dorongan motivasi dan doa untuk penulis, serta seluruh keluarga istri, adek, anak-anak, dan kerabat saya yang telah memberikan dukungan semangat serta doa, dan motivasi selama menyusun Tesis ini.
8. Sahabat, rekan, teman organisasi yang mendukung baik dalam bentuk semangat dan doa kepada penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
9. Semua pihak yang tidak mengurangi rasa hormat tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan semangat dalam menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa dari segi penulisan tesis ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis berharap masukan berupa kritikan dan saran yang bersifat membangun untuk memperbaiki penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis juga berharap semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Pontianak, Februari 2025

Penulis

Sabirin

NIM C2081211010

DAFTAR ISI

Halaman

PERYATAAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR LAMPIRAN x
ABSTRACT xi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Permasalahan 4
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Landasan Teori 5
2.1. Mekanisasi pertanian 5
2.2 Kerangka Konsep 14
2.3 Penelitian Terdahulu 15
2.4 Kebaharuan Penelitian 18
2.5 Hipotesis 19
BAB III METODE PENELITIAN 20
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian 20
3.2 Sumber Data 20
3.3 Teknik Pengumpulan Data 21
3.4 Populasi dan Sampel 21
3.5 Operasional Variabel Penelitian 25
3.6 Analisis Data 26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 29
4.1 Karakteristik Responden 29
4.2 Analisis Biaya Usahatani Padi Sawah 31
4.3 Analisis Pendapatan Usahatani 43
4.4 Analisis Perbandingan Biaya Petani Padi Sawah 45
4.5 Analisis Perbandingan Pendapatan Petani Padi Sawah 47

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 52
5.1 Kesimpulan.....52
5.2 Saran.....52
DAFTAR PUSTAKA 53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Kerangka Pemikiran Penelitian 14

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengelompokkan Penggunaan Istilah Alat dan Pertanian 6
Tabel 2. Penelitian−Penelitian Terdahulu..... 15
Tabel 3. Jumlah Populasi Petani 21
Tabel 4. Sebaran Sampel Petani di Kecamatan Tebas..... 23
Tabel 5. Sebaran Sampel Petani di Kecamatan Selakau..... 24
Tabel 6. Karakteristik Responden..... 29
Tabel 7. Jumlah Benih Padi 32
Tabel 8. Biaya Benih Padi 32
Tabel 9. Jumlah Pupuk Usahatani Padi Sawah..... 33
Tabel 10. Biaya Pemupukan Usahatani Padi Sawah 34
Tabel 11. Jumlah Pestisida Usahatani Padi Sawah..... 34
Tabel 12. Biaya Pestisida Usahatani Padi Sawah 35
Tabel 13. Rekapitulasi jumlah HOK usahatani padi sawah (TKLK). 36
Tabel 14. Biaya Tenaga Kerja (TKLK)Usahatani Padi Sawah 36
Tabel 15. Biaya Sewa Alat Usahatani Padi Sawah..... 37
Tabel 16. Jumlah Peralatan Saprodi Usahatani Padi Sawah..... 38
Tabel 17. Biaya Penyusutan Peralatan Usahatani Padi Sawah 39
Tabel 18. Biaya Pajak Lahan Usahatani Padi Sawah 40
Tabel 19. Rekapitulasi jumlah HOK usahatani padi sawah (TKDK). 40
Tabel 20. Biaya Tenaga Kerja Dalam Keluarga (TKDK) Padi Sawah..... 41
Tabel 21. Biaya Lahan Sendiri Usahatani Padi Sawah..... 42
Tabel 22. Rekapitulasi Total Biaya Usahatani padi Sawah 42
Tabel 23. Rekapitulasi Pendapatan Usahatani padi Sawah 44
Tabel 24. Uji Normalitas Data Biaya Usahatani Padi Sawah..... 45
Tabel 25. Uji Homogenitas Varians Usahatani Padi Sawah..... 46
Tabel 26. Hasil Analisis Perbandingan Rata-Rata Biaya Usahatani Padi Sawah..... 47
Tabel 27. Uji Normalitas Data Biaya Usahatani Padi Sawah..... 48
Tabel 28. Uji Homogenitas Varians Usahatani Padi Sawah..... 48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Responden Petani Pengguna Mesin Panen Combine Harvester 60
Lampiran 2. Data Responden Petani Non Pengguna Mesin Panen Combine Harvester 61
Lampiran 3. Uji Normalitas Data dan Homogenitas Varians Pendapatan..... 62
Lampiran 4. Uji Independent Sample T-test Pendapatan 63
Lampiran 5 Uji Normalitas Data dan Homogenitas Varians Biaya 64
Lampiran 6. Uji Independent Sample T-test Biaya 65
Lampiran 7. Data Luas Panen di Kabupaten Sambas 2022 66
Lampiran 8. Rekapitulasi Biaya Eksplisit dan Implisit Petani Pengguna Combine Harvester ... 67
Lampiran 9. Rekapitulasi Biaya Eksplisit dan Implisit Petani Non Pengguna Combine Harvester 68
Lampiran 10. Rekapitulasi Penerimaan dan Pendapatan Petani Pengguna Combine Harvester . 69
Lampiran 11. Rekapitulasi Penerimaan dan Pendapatan Petani Pengguna Combine Harvester 70
Lampiran 12. Dokumentasi lapangan 71
Lampiran 13. Dokumentasi lapangan 72
Lampiran 14. Kuesioner Penelitian Petani Pengguna Combine Harvester..... 73

ABSTRACT

The use of technology as a form of effective and efficient agricultural mechanization to increase production and productivity is very necessary. Combine harvester is one of the technologies that can be used to reduce farming costs in harvesting and post-harvest activities. This study aims to analyze the effect of the use of Combine harvester on the costs and income of rice farming in Sambas Regency. This study was conducted in Sambas Regency, West Kalimantan, with a total of 100 rice farmer respondents, using the proportional random sampling method, and T-Test analysis (Difference Test) using the SPSS 29 application. The results of the study showed that there was a significant difference between the farming costs incurred and the income of farmers who used combine harvesters and non-users of combine harvesters.

Keywords: Combine harvester, Farming costs, Farming income

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi sebagai salah satu bentuk mekanisasi pertanian yang efektif dan efisien untuk meningkatkan produksi dan produktivitas sangat diperlukan. Combine harvester merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk menekan biaya usaha tani dalam kegiatan panen dan pasca panen. Penelitian ini bertujuan Menganalisis penggaruh penggunaan Combine harvester terhadap biaya dan pendapatan usahatani padi sawah di Kabupaten Sambas. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat, dengan jumlah responden petani padi sawah sebanyak 100 orang, dengan menggunakan teknik probality sampling metode simple random sampling, dan analisis Uji-T (Independent Sample T-Test) menggunakan aplikasi SPSS 29. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara biaya usaha tani yang dikeluarkan dengan pendapatan petani yang menggunakan combine harvester dan bukan pengguna combine harvester

Kata kunci: *Combine harvester*, Biaya Usahatani, Pendapatan petani

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal oleh masyarakat dunia sebagai negara agraris, sebutan demikian itu di kaitkan dengan mata pencaharian pokok sebagian masyarakat Indonesia dalam bidang pertanian, (Andrianto, 2020) terutama tanaman pangan padi. (Suwarno, 2010) Selain itu sektor pertanian berperan mencukupi kebutuhan penduduk, meningkatkan pendapatan petani, penyediaan bahan baku industri, memberi peluang usaha serta kesempatan kerja, dan menunjang ketahanan pangan nasional.(Karlina et al., 2017) Bidang pertanian juga memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan domistik bruto (PDB),(Mediaindonesia, 2022) dan memberikan pengaruh pada perkembangan ekonomi secara nasional, sebagaimana road map yang disusun pemerintah menjadikan Indonesia sebagai lumbung pangan dunia tahun 2045.(Tani, 2023) pangan yang cukup. Jumlah penduduk yang selalu bertambah memerlukan peningkatan jumlah bahan pangan dan menuntut adanya inovasi yang terus menerus untuk meningkatkan produksi dan produktivitas bahan pangan. (Suyatno et al., 2019)

Untuk meningkatkan produktivitas padi dan produksi beras di Indonesia guna mencapai swasembada beras, tentunya tidak terlepas dari kegiatan usahatani padi sawah yang dibudidayakan. Kegiatan-kegiatan usahatani selalu membutuhkan factor-faktor produksi berupa lahan, tenaga kerja dan modal yang dikelola dengan efektif dan efisien.(Langit & Ayuningsari, 2019) Efektif apabila petani dapat mengalokasikan sumberdaya yang dikusainya dengan sebaik-baiknya. Efesien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran *(output)* yang melebihi masukan *(input)*. (Bakari, 2019) Selain itu, factor teknologi juga berperan penting. Teknologi merupakan sarana untuk mencapai efektifitas, efisiensi dan produktivitas yang tinggi; Namun, penentuan jenis teknologi yang akan digunakan sangat erat kaitannya atau bergantung pada skala dan jenis usaha, kemampuan biaya, kemampuan sumber daya manusia, serta kebutuhan dan keinginan konsumen. (Januarti et al., 2018)

Potensi sumber daya lahan yang dimiliki Provinsi Kalimantan Barat untuk pengembangan usaha pertanian sangat tinggi, terutama padi. Data BPS mencatat luas lahan sawah di Kalimantan Barat pada tahun 2021 yakni sebesar 444.369,00 ha, luas

panen 247.509,82 ha dan jumlah produksi padi 778.170,36 ton serta produksitivitas rata rata 31,38 kwintal/hektar. Produksi padi tertinggi berada di Kabupaten Sambas dengan luas panen 73.611,73 ha dan produksi padi 200.361,87 ton (BPS Provinsi Kalimantan Barat, 2022)

Data BPS Provinsi Kalimantan Barat, (2022) menunjukan produktivitas padi di Kabupaten Sambas 27,22 kwintal/hektar tergolong masih rendah dan perlu ditingkatkan. Untuk meningkat produktivitas padi di Kabupaten Sambas, penerapan mekanisasi pertanian melalui penggunaan alat dan mesin pertanian dapat menjadi solusi permasalahan tersebut.(Suyatno et al., 2019)

Mekanisasi pertanian diharapkan dapat berperan dalam meningkatkan produktivitas dan efesiensi kerja, mutu dan daya saing produk serta dapat menekan kerugian dan menekan biaya produksi (Akatiga, 2015) ; Januarti et al., 2018) Sejalan disampaikan oleh Sudarja et al., (2022) penggunaan alat mesin pertanian (Alsintan) mampu menekan biaya usaha tani dan memberikan keuntungan bagi petani, sehingga mampu berkontribusi pada pencapaian swasembada pangan. Oleh karena itu, pemerintah memberikan berbagai bantuan teknologi pertanian kepada kelompok petani, salah satunya adalah mesin panen (*combine harvester)*. (Januarti et al., 2018)

Combine harvester adalah teknologi mesin pertanian mekanis yang mengerjakan semua rangkaian pemanenan padi dalam satu proses, meliputi memotong bulir padi, merontokan, membersihkan gabah, sortasi dan mengantongkan gabah ke dalam karung sehingga siap di jemur atau dijual. (Janah & Arida, 2022) Mesin panen (*combine harvester*) dapat menguntungkan petani, karena mempermudah petani saat melakukan pemanenan padi, menyingkat waktu panen, mengurangi pengeluaran biaya saat panen dan dapat mengatasi sulitnya mencari pekerja pada saat panen raya. (Listiana et al., 2020) Dengan demikian waktu pemanenan padi menjadi lebih singkat dibandingkan dengan menggunakan tenaga manual ((Janah & Arida, 2022; Durroh, 2020) menurut Januarti et al., (2018) jumlah alokasi tenaga kerja pengguna combine harvester lebih kecil dibandingkan dengan non pengguna. Sehingga kehadiran mesin pemanen padi combine harvester dianggap mampu meningkatkan efesiensi tenaga kerja panen. (Balitbang, 2014 ; Ristiana et al., 2023) Penggunaan mesin combine harvester dapat menekan kehilangan hasil panen (loses) dengan persentase kehilangan hanya 2-4 % (Amare & Endalew, 2016). Keunggulan combine harvester lainnya menghasilkan mutu

dan kualitas gabah yang bagus dan bersih (99,5%), sehingga harga jual meningkat (Tarminah, 2020; Ristiana et al., 2023)

Mesin panen combine harvester selain memiliki keunggulan, juga memiliki kelemahan. Kelemahannya antara lain combine harvester tidak bisa dilahan sempit dan rawa, lokasi sulit dijangkau (infrastruktur jalan dan jembatan kurang memadai)(Akatiga, 2015), harga mesin cukup mahal, belum tersedianya jaminan purna jual yang memadai (keberadaan suku cadang) dan dalam pengoprasianya perlu tenaga terlatih (Sulistiaji, 2007)

Kabupaten Sambas merupakan salah satu kabupaten di provinsi Kalimantan Barat yang sudah melakukan mekanisasi pertanian, ini dibuktikan dengan jumlah pemakaian peralatan dan mesin pertanian di kabupaten ini. Jumlah alsintan disalurkan pemerintah sejak tahun 2015-2021 adalah 1.961 unit. Untuk *comben harvester* sebanyak 14 unit.(Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura, 2021) Meskipun sudah 5 tahun mesin combine harvester mulai dioprasikan, namun proses pemanenan padi di Kabupaten Sambas masih bervariatif, karena masih banyak petani lebih memilih mengunakan cara manual/tradisional.

Sebagian petani masih belum beralih mengunkan *combine harvester* disebabkan oleh berbagai alasan, diantarnya hamparan luas lahan sempit,(Suyatno et al., 2019) lahan sawah rawa dan lembek, belum tersosialisasikan informasi *combine harvester*, terbatasnya alat, infrastruktur jalan usahatani yang sempit dan tidak memadai, serta jembatan-jembatan yang tidak bisa dilewati oleh mesin combine harvester,(Akatiga, 2015) modal dan pendapatan petani,(Suyatno et al., 2019)serta belum adanya dana untuk dapat membeli *Combine Harvester*/sewa alat.(Siadina et al., 2019) Bagi petani yang tidak menggunakan combine harvester, mereka menggunakan alat panen secara tradisional yaitu dengan ani-ani dan arit/sabit.

Penelitian pengembangan mekanisasi pertanian di Kabupaten Sambas perlu dilakukan untuk dapat mendukung peningkatan produksi padi. Secara teknis kehadiran mesin panen padi (*combine harvester)* diharapkan dapat meningkatkan produktivitas panen dan kualitas beras, secara sosial diharapkan dapat memberikan dampak terhadap semangat kerja petani, dan secara ekonomi diharapkan menekan biaya usahatani serta dapat meningkatkan pendapatan petani. Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukanlah penelitian ini untuk melihat sejauh mana pengaruh penggunaan mesin

panen padi (*combine harvester*) terhadap biaya dan pendapatan usahatani padi sawah di Kabupaten Sambas.

1.2 Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yakni

1. Apakah terdapat pengaruh penggunaan mesin panen (*combine harvester*) terhadap biaya usahatani padi sawah di Kabupaten Sambas?
2. Apakah terdapat pengaruh penggunaan mesin panen (*combine harvester*) terhadap pendapatan usahatani padi sawah di Kabupaten Sambas?

1.3 Tujuan Penelitian

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

1. Menganalisis penggaruh penggunaan mesin panen padi (*combine harvester*) terhadap biaya usahatani padi sawah di Kabupaten Sambas.
2. Menganalisis pengaruh penggunaan mesin panen padi (*combine harvester*) terhadap pendapatan usahatani padi sawah di Kabupaten Sambas.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, di antaranya:

1. Peneliti

   Sebagai bahan pembelajaran dan penerapan ilmu yang diterima selama mengikuti perkuliahan.

2. Pembaca

   Sebagai bahan referensi dalam melanjutkan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengaruh penggunaan mesin panen (*combine harvester*) terhadap biaya dan pendapatan usahatani padi di Kabupaten Sambas

3. Pemerintah Kabupaten Sambas

   Sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah Kabupaten Sambas untuk memperbaiki kebijakan−kebijakan dalam penggunaan alsintan.