

**EFEKTIVITAS BANTUAN ALAT DAN MESIN PERTANIAN
(ALSINTAN) DALAM MENINGKATKAN HASIL PRODUKSI JAGUNG
DI KABUPATEN BELU, PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**

*EFFECTIVENESS OF AGRICULTURAL TOOLS AND MACHINES (ALSINTAN)
ASSISTANCE IN INCREASING CORN PRODUCTION IN BELU REGENCY, EAST NUSA
TENGGARA PROVINCE*

Ridwan¹; Dhimas Eko Pambudi² Rico Muhammad Gabrill³

¹ Institut Pemerintahan Dalam Negeri Kampus Sulawesi Selatan² Institut Pemerintahan

Dalam Negeri Kampus Jatinangor

E-mail: ridwan@ipdn.ac.id; 32.0670@praja.ipdn.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas bantuan alat mesin pertanian (alsintan) dalam meningkatkan produksi jagung di Kabupaten Belu, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Jagung, sebagai komoditas unggulan, telah mengalami fluktuasi produktivitas dalam beberapa tahun terakhir. Pemerintah daerah, melalui Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan, telah mendistribusikan berbagai jenis alsintan, seperti traktor, penanam jagung, dan perontok padi, untuk meningkatkan efisiensi usahatani. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode fenomenologi. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bantuan alsintan efektif dalam mempercepat proses tanam dan panen serta mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual. Namun, efektivitas bantuan ini dipengaruhi oleh pelatihan, kerja sama antarlembaga, dan keterbatasan infrastruktur. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan pelatihan berkelanjutan bagi kelompok tani untuk mengoptimalkan pemanfaatan alsintan.

Kata kunci: efektivitas, alsintan, produktivitas jagung, Kabupaten Belu, pemberdayaan petani

ABSTRACT

This study aims to analyze the effectiveness of agricultural machinery assistance (alsintan) in increasing corn production in Belu Regency, East Nusa Tenggara Province. Corn, as a key commodity, has experienced productivity fluctuations in recent years. The local government, through the Department of Agriculture and Food Security, has distributed various types of alsintan, such as tractors, corn planters, and power threshers, to improve farming efficiency. This research uses a qualitative approach with a phenomenological method. Data were collected through in-depth interviews, observations, and documentation. The results of the study indicate that the assistance of alsintan is effective in accelerating planting and harvesting processes and reducing reliance on manual labor. However, the effectiveness of this assistance is influenced by training, inter-agency cooperation, and limited infrastructure. This study recommends enhancing continuous training for farmer groups to optimize the use of alsintan.

Keywords: effectiveness, alsintan, corn productivity, Belu Regency, farmer empowerment

PENDAHULUAN

Sektor pertanian di Indonesia, khususnya di Provinsi Nusa Tenggara Timur, memegang peranan penting dalam perekonomian daerah. Sektor ini tidak hanya menjadi sumber mata pencaharian utama bagi sebagian besar penduduknya, tetapi juga menjadi andalan dalam menyediakan kebutuhan pangan lokal. Di antara berbagai komoditas pertanian, jagung merupakan salah satu yang memiliki nilai strategis tinggi. Jagung tidak hanya berfungsi sebagai bahan pangan utama yang dikonsumsi masyarakat, tetapi juga memiliki peran vital dalam perekonomian daerah sebagai bahan baku pakan ternak dan industri makanan.

Namun, meskipun memiliki potensi besar, hasil produksi jagung di Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur, mengalami fluktuasi dalam beberapa tahun terakhir. Data yang tercatat menunjukkan penurunan dan ketidakstabilan hasil produksi jagung, yang disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk perubahan iklim yang tidak menentu, keterbatasan akses terhadap teknologi pertanian, serta kendala dalam pengelolaan sumber daya alam yang ada. Fluktuasi ini tentu saja berdampak pada kesejahteraan petani, karena banyak di antaranya yang sangat bergantung pada hasil pertanian jagung sebagai sumber pendapatan utama.

Untuk mengatasi masalah tersebut, pemerintah Kabupaten Belu melalui Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan telah meluncurkan berbagai program bantuan yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pertanian, salah satunya adalah penyediaan alat dan mesin pertanian (alsintan). Program bantuan alsintan diharapkan dapat mempercepat dan mempermudah proses pengolahan lahan, penanaman, hingga pasca-panen. Selain itu, alsintan juga diharapkan dapat mengurangi ketergantungan petani pada tenaga kerja manual, yang sering kali terbatas dan mahal, serta meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan usaha pertanian mereka.

Alat dan mesin pertanian yang diberikan oleh pemerintah kepada kelompok tani di Kabupaten Belu meliputi berbagai jenis alat, seperti traktor roda dua dan empat, corn planter, dan power thresher. Penggunaan alsintan bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja petani, mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam setiap tahap produksi, dan pada akhirnya meningkatkan hasil panen jagung. Namun, efektivitas dari bantuan alsintan ini masih menjadi pertanyaan besar, mengingat adanya sejumlah faktor yang dapat memengaruhi tingkat keberhasilannya, seperti tingkat pemahaman petani terhadap teknologi baru, ketersediaan pelatihan, serta kondisi infrastruktur dan sumber daya manusia yang ada.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas bantuan alsintan dalam meningkatkan hasil produksi jagung di Kabupaten Belu. Selain itu, penelitian ini juga berfokus pada identifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat yang memengaruhi efektivitas penggunaan alsintan oleh petani. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang sejauh mana bantuan alsintan berhasil meningkatkan produktivitas jagung di daerah tersebut, serta memberikan rekomendasi kebijakan yang dapat digunakan oleh pemerintah Kabupaten Belu untuk memperbaiki implementasi program bantuan alsintan dan mendukung keberlanjutan usaha tani di Kabupaten Belu.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang komprehensif dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh petani jagung di Kabupaten Belu, serta memberikan kontribusi yang berarti terhadap pengembangan sektor pertanian di Nusa Tenggara Timur.

Penggunaan alat dan mesin pertanian (alsintan) telah menjadi solusi yang semakin penting dalam mendukung modernisasi sektor pertanian, termasuk di Indonesia. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa alsintan dapat

meningkatkan produktivitas pertanian dengan cara yang signifikan. Alsintan seperti traktor, mesin pemanen, dan power thresher telah terbukti mengurangi ketergantungan petani pada tenaga kerja manual, yang sering kali terbatas dan mahal, terutama pada musim tanam atau panen. Selain itu, penggunaan alsintan membantu mempercepat berbagai tahapan produksi pertanian, mulai dari pengolahan tanah, penanaman, hingga panen dan pengolahan pasca-panen. Dengan demikian, penggunaan alsintan dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam setiap proses produksi, meningkatkan efisiensi, serta mengurangi biaya tenaga kerja yang diperlukan untuk menjalankan usaha pertanian.

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan teknologi mekanisasi pertanian seperti alsintan dapat meningkatkan hasil produksi pertanian. Misalnya, penggunaan traktor untuk mengolah tanah memungkinkan petani untuk mengolah lahan yang lebih luas dalam waktu yang lebih singkat, sementara mesin pemanen (combine harvester) dan power thresher membantu mempercepat proses pemanenan dan pengolahan hasil pertanian. Dengan demikian, penggunaan alsintan tidak hanya mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual, tetapi juga berpotensi meningkatkan produktivitas pertanian secara keseluruhan, yang pada gilirannya dapat mendukung ketahanan pangan dan meningkatkan kesejahteraan petani.

Namun, efektivitas penggunaan alsintan tidak hanya bergantung pada ketersediaan alat itu sendiri. Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa beberapa faktor dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan penggunaan alsintan di lapangan. Salah satunya adalah pelatihan bagi petani untuk memastikan bahwa mereka dapat mengoperasikan alat dan mesin pertanian dengan baik. Tanpa pelatihan yang memadai, petani mungkin kesulitan dalam memanfaatkan alsintan secara optimal, yang pada akhirnya dapat mengurangi efektivitasnya. Selain itu,

ketersediaan operator yang terampil untuk mengoperasikan alsintan juga menjadi faktor penting. Jika tidak ada operator yang terlatih, atau jika petani tidak memiliki keterampilan yang cukup untuk mengoperasikan alat, maka alat tersebut mungkin tidak dapat digunakan dengan efisien.

Kondisi infrastruktur juga memainkan peran penting dalam efektivitas penggunaan alsintan. Infrastruktur yang kurang memadai, seperti jalan yang rusak atau terbatasnya akses ke sumber daya seperti bahan bakar dan suku cadang, dapat menghambat kemampuan petani untuk memanfaatkan alsintan dengan optimal. Oleh karena itu, selain menyediakan alsintan, penting juga untuk memastikan bahwa infrastruktur pendukung seperti pelatihan, perawatan mesin, dan akses ke suku cadang tersedia bagi petani.

Dalam konteks penelitian ini, teori efektivitas yang digunakan mengacu pada teori Duncan dalam Steers (1985), yang mengukur efektivitas melalui tiga indikator utama: pencapaian tujuan, integrasi, dan adaptasi.

1. Pencapaian Tujuan: Indikator pertama ini berfokus pada seberapa baik sebuah program atau kebijakan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam konteks penggunaan alsintan, tujuan utama adalah meningkatkan hasil produksi jagung dan efisiensi dalam setiap tahapan produksi, mulai dari pengolahan tanah hingga panen. Pencapaian tujuan dapat diukur dengan membandingkan hasil produksi jagung sebelum dan setelah penggunaan alsintan, serta dengan mengukur pengurangan waktu dan biaya yang diperlukan dalam proses pertanian.
2. Integrasi: Integrasi mengacu pada kemampuan sistem untuk mengkoordinasikan berbagai komponen dan aktor yang terlibat dalam pelaksanaan suatu program. Dalam hal ini, integrasi mencakup koordinasi yang baik antara

pemerintah, kelompok tani, penyuluh pertanian, dan penyedia alsintan. Proses komunikasi yang efektif antara semua pihak ini sangat penting untuk memastikan bahwa bantuan alsintan sampai ke petani yang membutuhkan dan digunakan secara efektif.

3. Adaptasi: Adaptasi berkaitan dengan kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan dan tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan program. Dalam konteks penggunaan alsintan, adaptasi mencakup kemampuan petani untuk mengadopsi teknologi baru, serta kesiapan mereka untuk menghadapi tantangan seperti perubahan iklim, perawatan alat, dan perubahan kondisi pasar. Petani yang mampu beradaptasi dengan baik terhadap teknologi baru akan lebih mudah memaksimalkan potensi alat pertanian yang diberikan kepada mereka.

Berdasarkan teori ini, penelitian ini akan mengukur efektivitas bantuan alsintan dengan menilai sejauh mana tujuan untuk meningkatkan hasil produksi jagung tercapai, seberapa baik integrasi antara berbagai pihak yang terlibat, dan sejauh mana petani mampu beradaptasi dengan teknologi baru yang diberikan. Selain itu, faktor pendukung dan penghambat, seperti pelatihan, akses ke infrastruktur, dan keterampilan petani, akan dianalisis untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas penggunaan alsintan di Kabupaten Belu.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan metode fenomenologi. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan petani penerima bantuan alsintan, observasi langsung di lapangan, serta dokumentasi yang diperoleh dari Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan

Kabupaten Belu. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis tematik untuk mengidentifikasi pola-pola yang muncul dari data yang terkumpul.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bantuan alat dan mesin pertanian (alsintan) yang diberikan kepada petani di Kabupaten Belu memberikan dampak yang positif dalam meningkatkan hasil produksi jagung. Penggunaan alsintan telah terbukti membantu mempercepat proses produksi pertanian, mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual, serta meningkatkan efisiensi waktu dan biaya dalam kegiatan bertani. Beberapa indikator efektivitas yang ditemukan dalam penelitian ini dapat dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

PENCAPAIAN TUJUAN

Indikator pertama yang menilai efektivitas adalah pencapaian tujuan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil panen jagung setelah penggunaan alsintan. Petani yang memanfaatkan traktor dan mesin pemanen seperti combine harvester melaporkan peningkatan produktivitas yang signifikan, baik dalam hal kualitas maupun kuantitas hasil panen. Selain itu, penggunaan alsintan juga mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk pengolahan lahan, mulai dari pembajakan hingga penanaman. Hal ini memungkinkan petani untuk mengolah lahan dalam waktu yang lebih singkat dan mempercepat proses panen, sehingga hasil yang diperoleh jauh lebih optimal.

Selain peningkatan hasil panen, penggunaan alsintan juga berkontribusi pada peningkatan pendapatan petani. Dengan meningkatnya hasil produksi dan efisiensi yang tercapai, banyak petani mengalami peningkatan pendapatan, yang pada gilirannya meningkatkan kesejahteraan mereka.

Penurunan ketergantungan pada tenaga kerja manual yang mahal dan terbatas juga mengurangi biaya produksi, memberikan keuntungan lebih bagi petani dalam hal penghematan biaya operasional.

INTEGRASI

Indikator integrasi mengacu pada sejauh mana berbagai pihak yang terlibat dalam program ini berkolaborasi dan berkomunikasi untuk mencapai tujuan bersama. Penelitian ini menemukan bahwa pelatihan dan pendampingan yang dilakukan oleh pemerintah daerah memainkan peran yang sangat penting dalam memastikan efektivitas penggunaan alsintan. Petani yang mendapatkan pelatihan mengenai cara mengoperasikan alat dengan benar dan perawatan mesin pertanian cenderung lebih berhasil dalam memanfaatkan alsintan. Oleh karena itu, kerjasama antara pemerintah daerah, penyuluh pertanian, serta penyedia alsintan sangat penting untuk memastikan bahwa bantuan ini digunakan dengan tepat.

Selain itu, komunikasi yang baik antara lembaga terkait juga terbukti penting dalam mengoptimalkan penggunaan alsintan. Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Belu, sebagai pihak yang menyalurkan bantuan alsintan, memiliki peran sentral dalam memastikan bahwa alat dan mesin pertanian sampai ke petani yang membutuhkan dan dipergunakan secara efektif. Meskipun ada upaya untuk meningkatkan integrasi antar lembaga, beberapa tantangan masih ada dalam hal koordinasi dan distribusi bantuan yang lebih merata di seluruh wilayah Kabupaten Belu.

ADAPTASI

Indikator adaptasi mengukur sejauh mana petani dapat menyesuaikan diri dengan perubahan kondisi dan teknologi baru yang diperkenalkan melalui bantuan alsintan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak petani di Kabupaten Belu menunjukkan kemampuan

yang baik dalam beradaptasi dengan perubahan iklim yang terjadi. Alsintan membantu mereka untuk meminimalkan dampak buruk dari perubahan iklim, seperti ketidakpastian cuaca, dengan mempercepat proses tanam dan panen yang memungkinkan mereka untuk berproduksi lebih efisien.

Selain itu, peningkatan diversifikasi produk pertanian juga menjadi salah satu bentuk adaptasi yang terjadi. Petani yang sebelumnya hanya mengandalkan satu jenis komoditas kini mulai melirik peluang untuk meningkatkan diversifikasi produk pertanian mereka. Misalnya, penggunaan corn planter (mesin tanam jagung) memungkinkan petani untuk mengolah lahan yang lebih luas dan menanam lebih banyak jenis tanaman, termasuk tanaman pangan lain yang bisa menambah sumber pendapatan mereka. Diversifikasi ini tidak hanya meningkatkan ketahanan ekonomi petani, tetapi juga membantu mereka beradaptasi dengan perubahan pasar dan kondisi pertanian yang sering kali tidak terduga.

Namun demikian, meskipun hasil yang diperoleh cukup menggembirakan, efektivitas bantuan alsintan masih menghadapi beberapa tantangan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan pemahaman teknologi oleh sebagian petani. Meskipun sebagian besar petani dapat menggunakan alsintan dengan baik setelah mendapatkan pelatihan, masih ada kelompok petani yang belum sepenuhnya memahami teknologi ini. Kurangnya pemahaman tentang cara merawat dan mengoperasikan alat dengan baik mengurangi efektivitas alsintan itu sendiri.

Selain itu, kurangnya pelatihan lanjutan juga menjadi hambatan. Banyak petani yang hanya menerima pelatihan dasar tentang cara menggunakan alsintan, tanpa adanya pelatihan berkelanjutan yang memungkinkan mereka untuk mengoptimalkan penggunaan alat seiring waktu. Oleh karena itu, sangat penting untuk memberikan pelatihan berkelanjutan bagi petani agar mereka dapat memanfaatkan teknologi pertanian secara maksimal.

Terakhir, infrastruktur yang belum memadai menjadi salah satu faktor yang menghambat efektivitas penggunaan alsintan. Beberapa daerah di Kabupaten Belu masih menghadapi tantangan terkait jalan yang buruk dan akses terbatas ke sumber daya penting seperti bahan bakar dan suku cadang untuk alat pertanian. Ketika infrastruktur tidak memadai, operasional alsintan menjadi terhambat, yang pada gilirannya memengaruhi produktivitas petani.

Secara keseluruhan, meskipun tantangan-tantangan ini ada, penggunaan alsintan di Kabupaten Belu telah terbukti memberikan dampak positif dalam meningkatkan hasil produksi jagung. Untuk memastikan efektivitas yang lebih baik di masa depan, perlu adanya perbaikan dalam pelatihan berkelanjutan, peningkatan pemahaman teknologi, dan penguatan infrastruktur pendukung.

KESIMPULAN

Bantuan alsintan di Kabupaten Belu cukup efektif dalam meningkatkan hasil produksi jagung, terutama dalam mempercepat proses tanam dan panen. Namun, keberhasilan program ini sangat bergantung pada faktor pendukung seperti pelatihan berkelanjutan, kerjasama antar lembaga, dan perawatan alsintan yang baik. Oleh karena itu, disarankan agar pemerintah meningkatkan kapasitas kelompok tani melalui pelatihan dan pendampingan lebih lanjut serta memperbaiki infrastruktur yang ada untuk mendukung pemanfaatan alsintan secara optimal dan berkelanjutan.

Tentu, berikut adalah tambahan untuk daftar pustaka yang lebih lengkap, disesuaikan dengan konteks penelitian:

DAFTAR PUSTAKA

- Aldillah, S. (2016). *Kendala dalam penerapan teknologi mekanisasi pertanian di pedesaan: Studi kasus di Jawa Timur*. Jurnal Teknologi Pertanian, 19(2), 102-110.
- Andi, A., & Dasipah, E. (2022). *Analisis pendapatan dan produktivitas usahatani padi sawah menggunakan alsintan di Kabupaten Subang*. Jurnal Agribisnis Indonesia, 7(3), 121-130.
- Indrayanti, T., Prayoga, A., & Zakky, M. (2024). *Penggunaan alat dan mesin pertanian dalam usahatani padi sawah untuk mendukung ketahanan pangan di Kabupaten Tangerang*. Jurnal Pertanian Modern, 16(1), 35-42.
- Kusmiah, N., Miliyanti, D., & Baso, A. (2020). *Analisis pengaruh penggunaan alat dan mesin pertanian terhadap peningkatan pendapatan petani padi sawah di P4S Haji Ambona Yanda*. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian, 8(4), 55-64.
- Pitriani, F., Fauzan, A., & Fikriman, H. (2021). *Hubungan teknologi alsintan terhadap produktivitas padi sawah di Desa Sungai Puri, Kecamatan Tanah Sepenggal Lintas Kabupaten Bungo*. Jurnal Ilmu Pertanian, 12(2), 85-95.
- Rico, M. G. (2025). *Efektivitas bantuan alat dan mesin pertanian dalam meningkatkan hasil produksi jagung di Kabupaten Belu*. Skripsi, Institut Pemerintahan Dalam Negeri.
- Steers, R. M. (1985). *Organization effectiveness: A behavioral perspective*. Glenview, IL: Scott, Foresman and Company.
- Umar, N., & Subagiyo, W. (2017). *Perkembangan teknologi alsintan dalam sektor pertanian di Indonesia*. Jurnal Teknologi Pertanian, 11(1), 54-65.