

# **STUDI PENGARUH PEMAKAIAN MESIN PERTANIAN TERHADAP KESEJAHTERAAN WARGA DESA JAYANEGARA KECAMATAN TEMPURAN**

<sup>1</sup> Murtalim

Universitas Buana Perjuangan Karawang  
Program Studi Teknik mesin, Fakultas Teknik dan Ilmu Kmputer  
murtalim@ubpkarawang.ac.id

## **ABSTRAK**

Desa Jayanegara adalah sebuah desa yang terletak di Kecamatan Tempuran Kabupaten Karawang dengan sebagian besar mata pencaharian penduduknya mengandalkan dari sektor pertanian terutama padi sawah, Dalam pemanenannya petani padi menggunakan alat-alat pertanian yang bersifat mekanis atau menggunakan tenaga mesin menjadi suatu teknologi alternatif dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas produksi hasil pertaniannya. Penelitian ini bertujuan untuk mencari permasalahan dan solusi terkait dengan dampak penggunaan alat pertanian modern terhadap kesejahteraan warga desa di desa jayanegara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan analisis SWOT. Hasil penelitian menunjukkan adanya faktor-faktor yang menyebabkan penurunan penghasilan dan juga kesejahteraan buruh tani di Desa Jayanegara.

Kata Kunci : mesin pertanian, jayanegara, kesejahteraan

## **PENDAHULUAN**

Pertanian Padi Sawah adalah salah satu sektor terbesar bidang usaha di Indonesia. Dalam penanganan proses panen padi dibutuhkan tenaga dan waktu yang sangat besar, namun seiring berkembangnya teknologi hal tersebut tidaklah mengawatirkan lagi karena kemajuan teknologi membuat suatu pekerjaan manusia menjadi semakin mudah. Saat ini untuk mempermudah pekerjaan petani dirancanglah suatu mesin dimana tenaga mesin ini nantinya akan membantu meningkatkan suatu produktifitas serta mengefisiensikan waktu (Ali, Akhwan 2016).

Pada zaman ini penggunaan alat-alat pertanian yang bersifat mekanis atau menggunakan tenaga mesin menjadi suatu kebutuhan bagi petani dalam menunjang aktivitas pertaniannya. hal ini terlihat dari banyaknya petani yang sudah meninggalkan penggunaan alat pertanian tradisional.

Desa Jayanegara merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Tempuran, Kabupaten Karawang dengan luas wilayah 485 Ha dan luas tanah sawah 375 Ha, dengan jumlah 800 jiwa berprofesi sebagai buruh tani (Badan Pusat Statistik, 2020). Kondisi yang terjadi di lingkungan masyarakat yaitu taraf kehidupan masyarakat masih kurang sejahtera baik dari segi pendidikan, keamanan, ekonomi, dan kesehatan. Tujuan dari penelitian ini adalah

untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebab menurunnya tingkat penghasilan buruh tani akibat dari pemakaian alat mesin pertanian modern (alsintan).

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Menurut Suyito & Sodik (2015), penelitian adalah semua kegiatan pencarian, penyelidikan, dan percobaan secara alamiah dalam suatu bidang tertentu, untuk mendapatkan fakta-fakta atau prinsip-prinsip baru yang bertujuan untuk mendapatkan pengertian baru dan menaikkan tingkat ilmu serta teknologi. Penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian kualitatif, dimana penelitian kualitatif itu sendiri menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan selama bulan terhitung dari 1 Agustus samapai dengan 31 Agustus 2020. Penelitian ini dilaksanakan di desa Jayanegar, Kecamatan Tempuran, Kabupaten Karawang.

### **Target/Subjek Penelitian**

Menurut Suyito & Sodik (2015), populasi adalah daerah generalisasi yang terdiri atas objek ataupun subjek. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang bertempat di desa Jayanegar, Kecamatan Tempuran, Kabupaten Karawang.

### **Sampel**

Sampel merupakan bagian dari populasi yang mewakili populasi tersebut, yang diambil menurut prosedur tertentu. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster sampling* (Area sampling). Teknik sampling daerah dipakai untuk menentukan sampel jika objek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas, seperti misalnya penduduk dari suatu negara, provinsi atau dari suatu kabupaten. Sampel dalam penelitian ini yaitu masyarakat desa Jayanegara.

### **Prosedur Penelitian**

Prosedur dalam penelitian ini merupakan tahapan-tahapan yang digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data dan menjawab permasalahan yang menjadi fokus penelitian. Tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi studi pendahuluan,

rumusan masalah, penetapan tujuan, pengumpulan data, pengolahan data, analisis dan pembahasan, serta kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan tema yang diangkat oleh peneliti yaitu mengenai profil desa berkelanjutan. Analisis data menggunakan analisis SWOT

Menurut Suyito & Sodik (2015), data merupakan fakta empirik yang dikumpulkan oleh peneliti untuk kepentingan memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu keadaan ekonomi, kesejahteraan sosial budaya di desa Jayanegara.

Pengumpulan data adalah salah satu kegiatan penelitian yang paling penting. Mengumpulkan data jauh lebih penting dibandingkan menyusun instrumen penelitian meskipun menyusun instrumen penelitian pekerjaan penting di dalam proses penelitian, terutama bila penelitian menggunakan metode yang rawan terhadap adanya unsur subjektif peneliti. Untuk memperoleh data penelitian, maka dilakukan langkah-langkah pengumpulan data yang terdiri dari informasi-informasi yang diperoleh berupa lisan maupun tulisan. Teknik yang diaplikasikan pada penelitian ini yakni dengan melakukan wawancara dan dokumentasi baik dengan masyarakat ataupun dengan pegawai desa Jayanegara.

### **Teknik Analisis Data**

Analisis data bertujuan untuk memahami informasi apa yang terdapat pada data tersebut, mengklasifikasikannya, meringkasnya menjadi suatu yang dan mudah dimengerti, serta menemukan pola umum yang timbul dari data tersebut. Tekni analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan analisis SWOT. Menurut Subaktilah (2018), analisis SWOT adalah analisis yang berguna untuk memperoleh formulasi strategi yang tepat.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Analisis SWOT digunakan untuk mencari solusi yang tepat bagi permasalahan yang ada. Strategi dan solusi atas permasalahan yang mengacu pada kelemahan dan ancaman kesejahteraan buruh tani Desa Jayanegara yang disesuaikan dengan kekuatan dan kesempatan yang ada tersebut dirumuskan sebagai berikut ini:

Tabel 1 Matrik SWOT

<b>Matrik SWOT</b>	Peluang- <i>Opportunity (O)</i> - Masyarakat desa umumnya berprofesi sebagai buruh tani - Petani menggunakan <i>Thresher</i> sebagai alat perontok padi dan buruh tani sebagai tenaga kerjanya	Ancaman- <i>Threat (T)</i> - Petani cenderung memilih menggunakan <i>Kombet</i> dari pada <i>Thresher</i> . - Terdapat persaingan antar Pengusaha <i>thresher</i> dengan pemilik <i>Kombet</i> - Menurunnya penghasilan buruh tani akibat bertambahnya penggunaan <i>kombet</i> oleh para petani
<p><i>Kekuatan-Strength (S)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat peningkatan produktifitas hasil panen petani yang menggunakan <i>Combine harvester</i></li> <li>- Terdapat pengurangan waktu penanganan hasil panen</li> <li>- Terdapat penurunan biaya operasional pengambilan hasil panen</li> </ul>	<p>(S 1,2- O 1,2)</p> <p>Pemerintah daerah setempat mengadakan pelatihan untuk meningkatkan skill SDM terkait teknologi dan informasi pengolahan sumber daya.</p>	<p>(S 1,2- T 1,2)</p> <p>Pemerintah Memberikan bantuan alat mesin pertanian <i>Combine harvester</i> untuk kelompok tani</p>
<p><i>Kelemahan-Weakness (w)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemampuan SDM yang masih rendah dan banyaknya pengangguran</li> <li>- Rendahnya penghasilan warga buruh tani</li> </ul>	<p>(W 1,2- O 1,2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peningkatan standar pendidikan Desa untuk meningkatkan taraf kesejahteraan kehidupan.</li> <li>- Penanaman sebagian lahan sawah untuk berkebun (menanam palawija/ sayuran-sayuran)</li> </ul>	<p>(W 1,2- T 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan pelatihan teknologi tepat guna agar bisa menciptakan lapangan kerja baru</li> <li>- Petani secara bijak agar sebagian lahan panennya yang menggunakan alat <i>thresher</i></li> </ul>

## Pembahasan

Potensi yang berada di desa Jayanegara yaitu dari bidang pertanian karena hampir 70% lahan desa yaitu pesawahan sehingga jika dikembangkan menjadi perkebunan yang berpotensi tinggi untuk mendorong perekonomian masyarakat, dan juga pemanfaatan lahan pertanian tersebut dapat mensejahterakan masyarakat sekitar baik itu buruh tani maupun pemilik tani.

Dalam proses panen petani menggunakan alat-alat pertanian yang bersifat mekanis atau menggunakan tenaga mesin menjadi suatu kebutuhan bagi petani dalam menunjang aktivitas pertaniannya. Adanya perubahan penggunaan alat pertanian tersebut merupakan implikasi masuknya modernisasi di sektor pertanian. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa modernisasi adalah proses perubahan ke cara-cara yang lebih maju. (Koes Sulistiaji, 2007). Petani padi di Desa Jayanegara Kecamatan Tempuran Kabupaten Karawang pada awalnya menggunakan alat pemanen padi *Thresher* yang dijalankan oleh beberapa buruh tani, namun modernisasi tidak dapat di hindarkan sehingga untuk mempermudah suatu pemanenan padi terciptalah suatu alat pemanen padi yang lebih modern dari pada *Thresher* yaitu *Combine harvester (Kombet)*.

*Combine harvester* (Gambar 1) adalah mesin panen padi yang mampu menyelesaikan pekerjaan menuai, merontok, memisahkan, membersihkan, dan mengayak gabah dalam satu urutan. Karena strukturnya kompak, mobilitas tinggi, stabil, andal, ekonomis, dan kuat aksesibilitasnya ke lahan sawah, pemanenan satu hektare padi hanya membutuhkan waktu 5 jam. Keuntungan lain, mesin ini hemat bahan bakar. Untuk mengoperasikan alat bermesin diesel 25 PK hanya membutuhkan solar 6,5 l/ha (Kasma Iswari, 2012). Namun, *combine harvester* memiliki keterbatasan, yaitu sulit bekerja pada lahan dengan kedalaman lumpur 20 cm atau lebih dan kurang berfungsi efektif pada lahan dengan kemiringan tinggi. Di samping itu, tanaman padi yang akan dipanen tidak boleh basah untuk mencegah kemacetan di dalam sistem perontokan.



Gambar. 1. *Thresher*



Gambar. 2. Mesin *Combine harvester*

Setelah peneliti melakukan wawancara kepada beberapa buruh tani dan petani padi di Desa Jayanegara Kecamatan Tempuran Kabupaten Karawang. Maka peneliti akan mendeskripsikan hasil wawancara tersebut yaitu tentang pengaruh penggunaan alat pemanen padi modern terhadap kesejahteraan buruh tani.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut diatas, dapat peneliti deskripsikan bahwa adanya pengaruh penggunaan alat pemanen padi modern terhadap kesejahteraan buruh tani. Hasil wawancara informan menerangkan bahwa dalam penggunaan alat pemanen padi modern seperti *Thresher* dan *Kombet* membuat para petani padi melakukan perbandingan antara kelebihan dan kekurangan dari alat pemanen padi tersebut berdasarkan efisiensi waktu yang dipergunakan dalam memanen padi, biaya yang dikeluarkan petani untuk konsumsi buruh tani serta upah yang diberikan kepada buruh tani. Dari hasil wawancara terhadap informan berdasarkan perbandingan antara alat pemanen padi *Thresher* dan *Kombet* petani cenderung lebih memilih menggunakan *Kombet* dari pada *Thresher* karena:

1. Dari segi efisiensi waktu yang dipergunakan dalam memanen padi alat pemanen padi *Kombet* lebih efisien dari pada alat pemanen padi *Thresher*, berdasarkan hasil wawancara, sawah seluas  $\frac{1}{4}$  ha jika dipanen menggunakan *Thresher* memerlukan waktu setengah hari namun jika menggunakan *Kombet* hanya memerlukan waktu 2-3 jam karna hal tersebut maka alat pemanen padi *Kombet* lebih efisien dari pada alat pemanen padi *Thresher*.
2. Berdasarkan biaya yang dikeluarkan petani untuk konsumsi buruh, jika menggunakan *Kombet* sawah seluas  $\frac{1}{4}$  ha memerlukan waktu 2-3 jam maka petani tidak perlu mengeluarkan biaya untuk makan buruh melainkan hanya mengeluarkan biaya untuk rokok saja, namun jika menggunakan *Thresher* sawah seluas  $\frac{1}{4}$  ha memerlukan waktu setengah hari untuk pemanenan padi maka biaya yang dikeluarkan petani tidak hanya

untuk rokok nanun harus mengeluarkan biaya untuk makan buruh, karena hal tersebut petani lebih memilih menggunakan *Kombet* dari pada *Threaser* karna dianggap lebih hemat.

3. Berdasarkan upah yang diberikan kepada buruh tani, upah yang diberikan kepada buruh tani disebut *bawon*, *bawon* diambil dari bahasa jawa jika diartikan kedalam bahasa indonesia diartikan sebagai bagi hasil. Jika menggunakan *Threaser* keseluruhan padi yang di dapat setelah pemanenan dibagi 7 namun jika menggunakan *Kombet* keseluruhan padi yang di dapat setelah pemanenan dilakukan di bagi 8, misalnya jika keseluruhan hasil panen berjumlah 700kg jika menggunakan *Threaser* maka 700 kg dibagi 7 maka hasilnya 100 kg *bawon* untuk buruh tani, namun jika menggunakan *Kombet* 700 kg dibagi 8 maka hasilnya 87,5kg *bawon* untuk pihak pengguna *Kombet*, berdasarkan hal tersebut maka petani lebih memilih menggunakan *Kombet* dari pada *Threaser* (E, Yuliawati, 2019)

Namun, *combine harvester* memiliki keterbatasan, yaitu sulit bekerja pada lahan dengan kedalaman lumpur 20 cm atau lebih dan kurang berfungsi efektif pada lahan dengan kemiringan tinggi. Di samping itu, tanaman padi yang akan dipanen tidak boleh basah untuk mencegah kemacetan di dalam sistem perontokan (Kasma Iswari, 2012).

Berdasarkan tiga hal tersebut dapat peneliti mendeskripsikan bahwa kecenderungan petani menggunakan alat pemanen padi modern menimbulkan adanya pengaruh kesejahteraan buruh tani.

## **KESIMPULAN DAN IMPLIKASI**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kecenderungan petani di desa Jayanega menggunakan alat pemanen padi modern yang berpengaruh terhadap kesejahteraan buruh tani dan juga pengusaha mikro dalam bidang jasa sewa *thresher*. Untuk meningkatkan penghasilan para buruh tani maka para petani di desa Jayanegra harus melakukan penanaman secara periodik sebagian lahan sawah untuk berkebud (menanam palawija/ sayura-sayuran), petani secara bijak agar sebagaian lahan basahnya (berlumpur) proses panennya menggunakan alat *thresher*.

### **Implikasi**

1. Tujuan pembangunan berkelanjutan harus diperhatikan oleh pemerintah daerah agar terciptanya desa yang makmur dan sejahtera.
2. Pemerintah daerah harus melakukan pelatihan-pelatihan secara rutin terkait dengan pengembangan sumber daya manusia agar dapat bersaing.
3. Melakukan pelatihan teknologi tepat guna agar bisa menciptakan lapangan kerja baru

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik, 2020. *Laju Pertumbuhan Penduduk*. Diakses 10 Oktober 2020 dari [http://www.bps.go.id/indikator/indikator/view\\_data\\_pub/0000/api\\_pub/50/da\\_03/1](http://www.bps.go.id/indikator/indikator/view_data_pub/0000/api_pub/50/da_03/1)
- Subaktilah, Y., Kuswardani, N., Yuwanti, S. 2018. Alisis SWOT: Faktor Internal dan Eksternal pada Pengembangan Usaha Gula Merah Tebu (Studi Kasus di UKM Bumi Asih, Kabupaten Bondowoso). *Jurnal Argoteknologi*. 12(02). 107-115.
- Suyito, S. & Sodik, M. A., 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Ali, Akhwan, 2017, Pengaruh Teknologi Pertanian Terhadap Produktivitas Hasil Panen Padi di Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang, *Jurnal Ilmiah*
- Iswari, Kasma, 2013, Kesiapan Teknologi Panen Dan Pascapanen Padi Dalam Menekan Kehilangan Hasil Dan Meningkatkan Mutu Beras, *Jurnal Ilmiah*
- Sulistiaji, Koes, 2007, Buku Alat dan Mesin (alsin) Panen dan Perontokan Padi di Indonesia, Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, BPPP.