



## **DAMPAK ALAT PERTANIAN MODERN PADI TERHADAP KESEJAHTERAAN MASYARAKAT DI KABUPATEN BATANG**

Cahyaningsih<sup>1</sup>, Hendri Hermawan Adinugraha<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Isntitut Agama Islam Negeri Pekalongan

<sup>2</sup> Dosen, Isntitut Agama Islam Negeri Pekalongan

<sup>1</sup>cahyaningsih@mhs.iainpekalongan.ac.id, <sup>2</sup>hendri.hermawan@iainpekalongan.ac.id\*

### **ABSTRAK**

Kabupaten Batang merupakan salah satu wilayah yang berada di Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini berfokus pada penggunaan teknologi pertanian padi di wilayah Kabupaten Batang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana penggunaan teknologi modern padi dalam pengelolaan lahan para petani sekaligus melihat perkembangan tingkat kemajuan teknologi di Kabupaten Batang. Metode yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi pustaka. Metode pengumpulan data dilakukan dengan beberapa teknik, antara lain wawancara, observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi pertanian padi di wilayah Kabupaten Batang sudah berkembang. Para petani lebih memilih memanen padi mereka dengan menggunakan alat perontok padi modern (combine) dibandingkan secara manual. Namun tak sedikit pula para petani yang masih memilih cara manual dalam pengelolaan sawah mereka. Efektivitas penggunaan teknologi pertanian modern mampu memudahkan petani dalam mengelola lahan mereka sehingga kegiatan pemanenan akan cepat selesai.

Kata Kunci : Inovasi, teknologi pertanian, padi sawah

### **ABSTRACT**

*Batang Regency is one of the areas in Central Java Province. This research focuses on the use of rice farming technology in Batang Regency. The purpose of this study was to determine the extent to which the use of modern rice technology in land management by farmers as well as to see the development of the level of technological progress in Batang Regency. The method used is a qualitative research method with a literature study approach. The method of data collection was carried out by several techniques, including interviews, observation and documentation. The results showed that the use of rice farming technology in the Batang Regency has developed. Farmers prefer to harvest their rice using a modern rice thresher (combine) rather than manually. However, not a few farmers still choose the manual method in managing their fields. The effectiveness of the use of modern agricultural technology can make it easier for farmers to manage their land so that harvesting activities will be completed quickly*

*Keywords: Innovation, agricultural technology, lowland rice*



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

## 1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara agraris yang sebagian besar penduduknya bermata pencarian di sektor pertanian. Pertanian merupakan sebuah sektor yang memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Kehidupan dalam masyarakat sering kita temui perubahan-perubahan dalam segala kehidupan, termasuk perubahan pada masyarakat itu sendiri. Karena pada dasarnya tidak ada masyarakat yang statis. Selalu ada perubahan-perubahan dalam masyarakat secara dinamis. Perubahan tersebut membangun dalam artian berdampak positif kedepannya bagi masyarakat atau sebaliknya malah membawa dampak buruk bagi masyarakat. Perubahan tersebut satu satunya yaitu adanya inovasi teknologi.

Pertanian Indonesia menempati posisi 5 di dunia saat ini. Pembangunan pertanian terbukti telah ikut andil dalam mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Oleh karena itu, banyak warga negara Indonesia yang berprofesi sebagai petani. Dalam sektor pertanian ini, peran teknologi sangat diperlukan untuk keberhasilan produktivitas usaha tani yang dihasilkan. Perkembangan teknologi pertanian sedikit demi sedikit telah membawa perubahan pada cara bercocok tanam masyarakat.

Pertanian memegang peranan penting dalam memajukan perekonomian masyarakat. Pertanian Indonesia menempati posisi 5 di dunia saat ini. Pembangunan pertanian terbukti telah ikut andil dalam mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Oleh karena itu, banyak warga negara Indonesia yang berprofesi sebagai petani. Dalam sektor pertanian ini, peran

teknologi sangat diperlukan untuk keberhasilan produktivitas usaha tani yang dihasilkan. Perkembangan teknologi pertanian sedikit demi sedikit telah membawa perubahan pada cara bercocok tanam masyarakat.

Pembangunan pertanian di Indonesia dimaksudkan untuk meningkatkan daya saing dan meningkatkan kesejahteraan petani dengan pola pertanian modern. Salah satu ciri pertanian modern adalah penggunaan mekanisasi pertanian yang dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi sumber daya serta nilai produk pertanian [1]. Teknologi adalah alat bantu manusia untuk mencapai tujuan. Teknologi diciptakan untuk mempermudah atau memperlancar suatu pekerjaan. Teknologi pengolahan hasil pertanian artinya memanfaatkan teknologi untuk mempermudah dan meningkatkan kualitas serta kuantitas pengolahan hasil pertanian [2].

Teknologi yang berkembang di Indonesia semakin ke arah yang lebih maju, tergolong cepat pertanian Indonesia sudah bisa mengimbangi dengan negara lain. Upaya pemerintah menjadikan Indonesia sebagai lumbung padi terus dilakukan. Salah satunya dengan merombak sistem pertanian lama menjadi modern [3]. Faktor yang mendukung pertanian modern adalah sumber daya manusia (SDM), benih berkualitas tinggi, hasil pertanian yang berkualitas, serta mekanisasi berteknologi tinggi. Konsep pertanian modern tidak hanya membahas usaha untuk pemenuhan kebutuhan pangan manusia dan pemuliaan spesies pertanian, akan tetapi sudah lebih ke arah bagaimana cara optimalisasi usaha tani untuk menghasilkan bahan pangan yang bermutu. Yang sangat diperhatikan dari hasil panen adalah baik dari segi kualitas maupun

kuantitas, khususnya untuk kesejahteraan petani [4].

Alat mesin untuk kegiatan prapanen padi (terutama untuk pengolahan tanah) lebih awal diadopsi dan berkembang cukup pesat dibandingkan dengan alat mesin untuk panen komoditas padi. Tingkat adopsi penggunaan alat panen padi (combine harvester) pada agroekosistem sawah irigasi di Pulau Jawa masih rendah dibanding pada agroekosistem di Provinsi Sulawesi Selatan [5]. Hasil penelitian Chi (2010) di Delta Mekong, Vietnam mengemukakan bahwa penggunaan alat mesin panen padi masih rendah. Penggunaan alsintan tersebut pada tahun 2006 hanya 1,8% dari total areal padi di wilayah, tahun berikutnya berkembang pesat menjadi 13,9% pada tahun 2007 dan 20,7% pada tahun 2008. Peningkatan luas areal padi yang dipanen secara mekanis pada tahun 2008 karena adanya dukungan kredit dari pemerintah. Peran Pemerintah melalui fasilitasi kredit lunak signifikan dalam pengembangan mekanisasi.

Sesungguhnya bantuan alsintan oleh pemerintah sudah dilakukan jauh sebelum Program UPSUS. Sebagai ilustrasi, tahun 2012 pemerintah telah mengalokasikan dana bansos untuk alsintan sebesar Rp. 73,175 milyar [6]. Bantuan alsintan tersebut diharapkan dapat meningkatkan efisiensi usaha tani padi sehingga diperoleh peningkatan produksi di satu sisi dan di sisi lain pengurangan biaya usaha tani. Hasil penelitian Widiastuti (2014) menunjukkan bahwa adanya program bantuan alsintan, berdampak pada peningkatan produksi padi. Namun untuk jenis alsintan tertentu (misalnya transplanter) tidak berpengaruh langsung terhadap produksi padi tetapi lebih kepada efisiensi tenaga kerja dan percepatan waktu tanam. Dengan demikian ketersediaan dan akses terhadap alsintan (sesuai jenis dan penggunaannya) berpengaruh terhadap produksi padi.

Di pedesaan dapat di temui handtractor maupun penggiling padi yang sudah digunakan dan dikenal petani. Namun pada kenyataannya masih ada petani yang ragu untuk mengadopsi perkembangan teknologi ini, karena petani menganggap teknologi baru kadang akan mengganggu sistem norma maupun kebiasaan-kebiasaan yang sudah mereka anut secara turun temurun.

Penyebab lain petani tidak mengadopsi teknologi karena seringkali teknologi yang di rekomendasikan tidak menjawab masalah yang dihadapi petani sasaran, teknologi yang di tawarkan sulit di terapkan petani dan mungkin tidak lebih baik dibandingkan dengan teknologi lokal yang sudah ada. Inovasi teknologi justru menciptakan masalah baru bagi petani karena kurang sesuai dengan kondisi sosial, ekonomi, norma budaya, pranata sosial dan kebiasaan masyarakat setempat, penerapan teknologi membutuhkan biaya tinggi sementara imbalan yang diperoleh para petani sebagai adopter kurang memadai [7].

Kabupaten Batang sebagai salah satu kabupaten di Jawa Tengah terletak antara 6° 51' 46" dan 7° 11' 47" Lintang Selatan dan antara 109° 40' 19" dan 110° 03' 06" Bujur Timur. Kabupaten Batang sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten dan Kota Pekalongan, sebelah selatan dengan Kab. Wonosobo dan Kab. Banjarnegara, sebelah timur dengan Kab. Kendal dan sebelah utara berbatasan dengan Laut Jawa. Kabupaten Batang terbagi menjadi 15 kecamatan. Luas wilayah Kab. Batang tercatat 78.864,16 Ha. Luas wilayah tersebut terdiri dari 22.373,68 Ha (28,37 %) lahan sawah dan 56.490,48 Ha (71,63%) lahan bukan lahan sawah.

Di Kabupaten Batang, sektor pertanian menjadi salah satu sektor yang dominan dalam penyerapan tenaga kerja [8]. Kontribusi sektor pertanian dalam pembentukan total PDRB di Kabupaten

Batang pada tahun 2006 menyumbang sekitar 26,77 %. Kontribusi yang relatif besar ini menempati prioritas kedua, setelah sektor industri sebesar 28,83% [9]. Maka tak heran jika mayoritas masyarakatnya bekerja sebagai petani, karena memang di daerah ini masih banyak lahan pertanian dan masih banyak pula yang merupakan daerah pedesaan.

Penggunaan teknologi pertanian telah memberikan peningkatan kesejahteraan petani di Kabupaten Batang dibandingkan dengan saat sebelumnya. Hal tersebut diperkuat dengan mulai berkembangnya sistem terpadu sebagai salah satu bentuk pertanian modern di Indonesia. Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak hadirnya alat pertanian modern padi terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Batang.

Kecamatan Warungasem merupakan salah satu wilayah kecamatan yang ada di Kabupaten Batang, Provinsi Jawa Tengah. Mayoritas masyarakatnya bekerja sebagai petani, karena memang di daerah ini masih banyak lahan pertanian dan merupakan wilayah pedesaan. Penggunaan teknologi pertanian telah memberikan peningkatan kesejahteraan petani di kecamatan Warungasem dibandingkan dengan saat sebelumnya. Hal ini bisa dilihat dari perumahan para petani yang sudah layak huni dan tingkat pendidikan anak petani yang lebih baik. Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan diatas, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui perkembangan teknologi pertanian padi di kabupaten batang. 2) Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penggunaan teknologi pertanian padi di kabupaten batang. 3) Untuk mengetahui Kinerja Penggunaan Teknologi Pertanian Padi di Kabupaten Batang. 4) Untuk mengetahui Dampak Penggunaan

Teknologi Pertanian Padi di Kabupaten Batang.

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode library research, dimana riset dilakukan dengan mengambil data melalui studi pustaka. Dengan melakukan studi pustaka maka peneliti akan lebih memperluas pengetahuan sehingga bisa menemukan ide menarik yang bisa diangkat menjadi topik penelitian di masa mendatang. Selain itu, peneliti akan mendapatkan banyak sumber informasi tanpa mengeluarkan banyak biaya, waktu maupun energi. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Alasan memilih pendekatan kualitatif karena peneliti ingin menggali informasi secara mendalam terkait topik permasalahan yang sedang dibahas.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-April 2022 dan bertempat di kabupaten Batang. Yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah para petani di daerah Batang. Pengambilan sampel dilakukan melalui wawancara kepada informan. Adapun yang menjadi sumber data dalam penelitian ini adalah sumber primer dan sekunder. Dengan begitu peneliti mendapatkan data dari hasil wawancara maupun studi pustaka dari internet yang membahas masalah serupa.

Peneliti juga akan melakukan keabsahan data. Data yang salah akan menghasilkan penarikan kesimpulan yang salah, demikian pula sebaliknya, data yang sah akan menghasilkan kesimpulan hasil penelitian yang benar. Alwasilah dalam Bachri (2010:54) menjelaskan bahwa “tantangan bagi segala jenis penelitian pada akhirnya adalah terwujudnya produksi ilmu pengetahuan yang valid, sah, benar dan beretika”.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Perkembangan Teknologi Pertanian Padi di Kabupaten Batang

##### 3.1.1. Kondisi Pertanian di Kabupaten Batang

Kabupaten Batang merupakan bagian dari wilayah Jawa Tengah, letaknya di sepanjang pantai utara Laut Jawa memanjang ke Selatan. Bagian sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten dan Kota Pekalongan, sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Wonosobo dan Kabupaten Banjarnegara. Sebelah Timur dengan Kabupaten Kendal dan sebelah utara berbatasan dengan Laut Jawa. Kabupaten Batang, adalah salah satu Kabupaten di Jawa Tengah yang menjadikan sektor pertanian sebagai salah satu sumber pendapatan.

Kabupaten Batang memiliki luas wilayah mencapai 78.864,16 Ha. Luas pemanfaatan lahan pada tahun 2016 terdiri dari 22.433,13 Ha (28,45%) lahan sawah dan 56.431,03 Ha (71,55%) lahan bukan sawah. Menurut penggunaannya sebagian besar lahan sawah digunakan sebagai lahan sawah berpengairan irigasi sederhana (41,95%), kemudian lahan sawah dengan irigasi teknis (36,51%), sisanya berpengairan irigasi setengah teknis dan tadah hujan.

Sektor pertanian merupakan sumber mata pencaharian bagi sebagian besar penduduk Kabupaten Batang. Luas pemanfaatan lahan pada tahun 2016 terdiri dari 22.433,13 Ha (28,44%) lahan sawah dan 56.431,03 Ha (71,55%) lahan bukan sawah. Menurut penggunaannya sebagian besar lahan sawah digunakan sebagai lahan sawah berpengairan irigasi sederhana (41,95%), kemudian lahan sawah dengan irigasi teknis (36,51%), sisanya berpengairan irigasi setengah teknis dan tadah hujan. Sedangkan lahan bukan sawah digunakan untuk tegal/ huma sebesar 37,52% yang merupakan presentase

penggunaan terbesar, kemudian digunakan untuk bangunan/pekarangan, perkebunan, hutan negara, tambak/kolam dan padang rumput [10].

Peluang pengembangan sektor pertanian khususnya hortikultura sayuran masih luas. Berdasarkan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Batang tahun 2012, sektor pertanian mempunyai kontribusi terbesar yaitu 27,46%, disusul sektor industri pengolahan 26,02% dan sektor perdagangan 16,19%. Dari nilai PDRB sektor pertanian tersebut, subsektor hortikultura sayuran menempati urutan ketiga yang memberikan kontribusi terhadap PDRB 9,43%, setelah padi dan buah-buahan [6].

##### 3.1.2 Alat-Alat Yang Dipakai Untuk Pertanian di Wilayah Kabupaten Batang

Di pedesaan dapat di temui handtractor maupun penggiling padi sudah dikenal bahkan tak jarang pula yang sudah menggunakannya. Namun, pada kenyataannya masih ada petani yang ragu untuk mengadopsi perkembangan teknologi ini, karena petani menganggap teknologi baru terkadang akan mengganggu sistem norma maupun kebiasaan-kebiasaan yang sudah mereka anut secara turun temurun. Penyebab lain petani tidak mengadopsi teknologi karena seringkali teknologi yang di rekomendasikan tidak menjawab masalah yang dihadapi petani sasaran, teknologi yang di awarkan sulit di terapkan petani dan mungkin tidak lebih baik dibandingkan dengan teknologi lokal yang sudah ada. Inovasi teknologi justru menciptakan masalah baru bagi petani karena kurang sesuai dengan kondisi sosial, ekonomi, norma budaya, pranata sosial dan kebiasaan masyarakat setempat, penerapan teknologi membutuhkan biaya yang tinggi, sementara imbalan yang diperoleh para petani sebagai adopter kurang memadai.

Berhasil tidaknya seorang petani dalam memperoleh keuntungan pada usaha tani padi sawah tidak terlepas dari peralatan yang mereka gunakan. Petani sebagai pelaksana mengharap produksi yang lebih besar lagi agar memperoleh pendapatan yang besar pula. Petani menggunakan tenaga, modal dan sarana produksinya sebagai umpan untuk mendapatkan produksi yang diharapkan [11].

Berdasarkan hasil survei lapangan, saya melihat sudah banyak sawah-sawah yang menggunakan alat pertanian modern dalam pengolahannya. Mulai dari traktor untuk membajak sawah maupun blower atau combine untuk memanen padi. Traktor roda dua (two wheel drive tractor) atau traktor tangan (hand tractor) adalah mesin pertanian yang dapat dipergunakan untuk mengolah tanah dan pekerjaan pertanian lainnya. Untuk kegiatan pengolahan tanah, mesin ini mempunyai efisiensi yang tinggi, karena pembalikan dan pemotongan tanah dapat dikerjakan dalam waktu bersamaan [12].

Combine harvester adalah mesin panen padi yang serba komplit dan canggih dalam pengoperasiannya. Combine harvester dapat bekerja cepat pada areal sawah yang luas. Waktu yang dibutuhkan untuk memanen padi relatif singkat. Combine harvester dilengkapi dengan alat pemotong, perontok, dan mengarungkan padi dalam suatu proses kinerja saja [13].

Alat yang sudah umum digunakan oleh mayoritas masyarakat di Kabupaten Batang adalah alat perontok padi atau yang biasa disebut dengan combine. Sawah-sawah petani yang sedang melakukan panen padi banyak yang menggunakan mesin ini, terutama sawah-sawah yang luas hingga berhektare-hektare.

### 3.1.3. Transformasi di Era Modern

Teknologi atau Iptek merupakan bagian dari unsur kebudayaan manusia, penciptaannya dimaksudkan untuk

memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas kehidupan. Ilmu pengetahuan dan teknologi dapat membawa perubahan budaya mutlak dalam masyarakat. Keberadaan teknologi memberikan dampak positif bagi masyarakat, misalnya pada penemuan-penemuan di sektor lapangan kerja formal, seperti penemuan-penemuan produksi pertanian yang dapat meningkatkan produksi. Keberadaan iptek yang bermanfaat bagi masyarakat akan terus dipertahankan, dan dapat dilakukan modifikasi atau inovasi, sehingga memiliki nilai guna yang sangat tinggi.

Teknologi pertanian dibutuhkan sepanjang tidak menggeser kesempatan kerja petani atau buruh tani. Pilihan teknologi pertanian bukan hanya profitabilitas atau efisiensi usaha saja, namun perlu mempertimbangkan dampaknya bagi pembangunan sosial-ekonomi. Masuknya teknologi pada sektor pertanian padi dimulai sekitar tahun 1980-an berupa traktor sebagai alat pembajak/pengembur lahan sawah. Setelah traktor menggantikan bajak dan cangkul, tahapan kerja dalam pertanian padi yang relatif banyak menggunakan tenaga kerja adalah proses penanaman dan pemanenan. Saat ini, muncul teknologi mesin tanam (transplanter) dan mesin panen (combine harvester) yang efisien secara waktu. Harga mesin-mesin ini sangat tinggi dan bahkan berpotensi menggeser serapan tenaga kerja pada proses penanaman dan pemanenan [14].

Teknologi perontokan yang paling banyak diterapkan oleh petani dan buruh panen di Kabupaten Batang saat ini adalah Gebot (memukul padi pada landasan papan atau bambu) dan combine. Selain menggunakan alat yang sederhana, buruh panen juga sering menunda perontokan. Akibatnya, terjadi kehilangan hasil, baik bobot (karena rontok dan tercecer atau dimakan binatang) maupun mutu gabah (karena berkecambah dan rusak). Nugraha (2008a) mengungkapkan bahwa

makin lama penundaan makin besar kehilangan bobot dan mutu.

### 3.2. Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Penggunaan Teknologi Pertanian Padi di Kabupaten Batang

Faktor ketersediaan dan akses tenaga kerja panen berkurang dengan diterapkannya cara panen mekanis, sehingga faktor ini berpengaruh negatif. Kegiatan merontok merupakan kegiatan yang terpisah dari panen atau menyatu dengan kegiatan panen. Hal ini tergantung pada cara panen dan alat yang digunakan termasuk penggunaan alsintan. Faktor utama yang berpengaruh terhadap cara merontok padi adalah ketersediaan dan akses alsintan untuk merontok. Semakin banyak tersedia alsintan untuk merontok, dan semakin mudah untuk diakses petani, maka peluang untuk mengadopsi cara merontok mekanis semakin besar, sehingga faktor tersebut berpengaruh positif.

Faktor kemudahan dan kepraktisan juga berpengaruh positif di semua lokasi. Petani akan mengimplementasikan cara merontok tersebut karena mudah dan praktis. Demikian halnya efektivitas kegiatan perontokan merupakan faktor pertimbangan petani apakah mengadopsi atau tidak. Dengan demikian keefektifan kegiatan merontok berpengaruh positif terhadap cara merontok khususnya cara merontok mekanis. Aspek biaya juga merupakan faktor pertimbangan untuk mengadopsi cara mekanis untuk perontokan, namun penambahan biaya bukan berarti tidak mau mengadopsi.

Faktor kehilangan hasil produksi padi/gabah berpengaruh negatif di semua lokasi contoh. Dengan menggunakan cara merontok mekanis dapat menurunkan kehilangan hasil. Semakin baik teknologi yang digunakan maka kehilangan hasil semakin kecil. Namun kebanyakan dari petani mengatakan jika menggunakan combine akan semakin banyak gabah yang

terbuang, sehingga hasil panen semakin sedikit. Berbeda jika panen dilakukan secara manual, pekerja akan teliti dalam menggiling padi menggunakan blower dan peluang gabah berhamburan pun semakin kecil.

Faktor jarak pemukiman ke sumber teknologi juga berpengaruh terhadap penggunaan teknologi pertanian di kabupaten Batang. Pasalnya jarak menuju sumber teknologi lumayan jauh, ketersediaan teknologi yang masih langka menyulitkan petani yang ingin menggunakan jasa mesin tersebut. Para pemilik lahan yang ingin memanfaatkan jasa terkadang harus rela menunggu giliran dengan mengantri karena banyaknya job yang ingin menggunakan mesin tersebut ketika musim panen tiba.

### 3.3. Kinerja Penggunaan Teknologi Pertanian Padi di Kabupaten Batang

Penggunaan teknologi pertanian padi di Kabupaten Batang tidak terlalu susah untuk ditemukan. Kegiatan panen jika dilakukan dengan menggunakan alat akan lebih cepat dan tidak perlu melibatkan buruh terlalu banyak, sehingga lebih efisien. Namun juga tidak sedikit pula petani yang memilih jalan manual dalam pengelolaan lahan mereka.

Kepala Dinas Ketahanan Pangan (DISHANPAN) Provinsi Jawa Tengah Ir. Agus Wariyanto, SIP, MM mengadakan pemantauan panen padi dan harga gabah di Kabupaten Batang, Provinsi Jawa Tengah pada (Rabu, 31/03/2021). Kegiatan pemantauan pada salah satu sentra padi di pantai utara (pantura) Jawa Tengah tersebut didampingi oleh Kepala Seksi Cadangan Ir. Suharsono, Pangan, Kepala Seksi Harga Pangan Ir. Agus Sudjatono, beserta 2 (dua) pejabat eselon-4 yang lain yakni Bakti Utama, SP, MP dan Eko Sulistiyanto, SH, MSi.

Menurut Kepala DISHANPAN Provinsi Jateng, bahwa ketahanan pangan masa kini dan yang akan datang sesungguhnya terletak

pada pundak para petani kita. Itulah sebabnya, maka seyogyanya Pemerintah mengantisipasi dan melakukan pemantauan panen padi dan upaya stabilisasi pasokan dan harga, agar harga gabah memadai sesuai harapan petani, sekaligus harga beras terjangkau oleh konsumen.

Berdasarkan hasil pemantauan panen padi di Kecamatan Warungasem, Kabupaten Batang didapatkan informasi dari seorang Penebas Bp. Yoso dari desa Kasepuhan, kabupaten Batang saat membeli padi dengan sistem "tebasan" di sawah milik petani bernama Toni dengan areal tanam seluas 7.000 M<sup>2</sup>, dengan perkiraan produksi 4 ton, dengan harga tebasan Rp 13.000.000, Varietas padi yang dibudidayakan Inpari-32, kadar air saat panen berkisar 18,0% s.d. 22,9%. Gabah hasil tebasan dijual kembali kepada pedagang perantara asal Kabupaten Demak.

Apabila proses pemanenan dilakukan oleh petani sendiri, maka kalkulasi diperlukan modal usaha tani sebesar Rp 9.000.000,- ditambah Rp 1.000.000,- (biaya panen dengan alat mesin pertanian panen padi/combine harvester) bisa mendapatkan hasil Rp 16.000.000,- hingga Rp 18.000.000,-. Dengan demikian, akan mendapatkan margin keuntungan sekitar Rp 5-6 juta dari hasil panennya. Manakala ini bisa dilakukan, praktis dapat lebih meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan bagi petani dan keluarganya [15].

### 3.4. Dampak Penggunaan Teknologi Pertanian Padi di Kabupaten Batang

Dampak dalam Buku Kamus Besar Indonesia berarti benturan, pengaruh kuat yang mendatangkan akibat (baik negatif maupun positif), benturan yang cukup hebat antara dua benda sehingga menyebabkan perubahan yang berarti dan momentum (puas) sistem memahami benturan itu. Dampak ekonomis juga berarti pengaruh

suatu pelanggaran kegiatan terhadap perekonomian. Dampak secara sederhana bisa diartikan sebagai pengaruh atau akibat. Dampak juga bisa merupakan proses lanjutan dari sebuah pelaksanaan pengawasan internal.

Dampak operasional teknologi pertanian terletak pada proses atau penggunaan mesin panen yang sangat bermanfaat bagi petani pemilik lahan yang sedang dalam proses memanen padi, dalam hal ini dampak yang diberikan cukup positif. Karena pemanenan jenis ini lebih efisien dibandingkan pemanenan manual bagi petani. Karena hanya ada beberapa orang (operator dan asisten), efeknya pada petani adalah "negatif". Artinya biaya pemanenan mekanis berbanding terbalik dengan adopsi teknologi oleh petani. Memanfaatkan pemanen mekanis menghemat uang daripada tidak menggunakan alat mesin panen.

Dampak langsung dari teknologi adalah kemudahan dalam menyelesaikan tugas, yang dapat mengurangi beban kerja manusia. Melawan aspek-aspek besar dan berbahaya dari teknologi. Di satu sisi, teknologi telah membawa manfaat dalam arti dapat meningkatkan kesejahteraan manusia, khususnya dalam pengembangan teknologi di bidang teknologi pertanian, yang dapat membantu petani dalam pekerjaannya.

Hadirnya teknologi pertanian menggeser keberadaan buruh tani. Mereka yang seharusnya bekerja mengelola sawah kini menganggur karena telah tergantikan oleh teknologi canggih. Pemasukan pun menipis dan perekonomian mereka menurun. Hasil penelitian ditemukan di Desa Sawahjoho, yakni salah satu Desa di Kabupaten Batang menunjukkan bahwa sebelum menerapkan alsintan thresher, penceblok hanya memotong/panen dan mengangkut ke jalan dimana mobil angkutan mengambil hasil gabah. Biaya untuk thresher ditanggung

pemilik/penggarap lahan, nilai borongan thresher sekitar Rp1 juta/hektar. Biasanya sewa/biaya untuk mesin thresher disetarakan dengan 3-5 orang tenaga manusia. Aturan main tersebut sesuai dengan kesepakatan dan jenis thresher yang digunakan. Penggunaan thresher berdampak pada biaya tambahan bagi pemilik/penggarap lahan.

Perkembangan teknologi pertanian merupakan salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi perubahan kelembagaan perusahaan lahan. Sementara kelembagaan penguasaan lahan mempunyai hubungan dengan kelembagaan tenaga kerja, yang pada kenyataannya keduanya sampai saat ini masih terdapat di dalam masyarakat perdesaan dan memberikan manfaat baik secara ekonomi maupun sosial [16].

#### 4. Kesimpulan

Teknologi pertanian terbaru di Indonesia bisa dikatakan berkembang cukup pesat. Tentu saja teknologi ini telah menarik perhatian berbagai kalangan, bahkan tidak hanya orang-orang yang bergerak di bidang pertanian saja, orang-orang awam juga penasaran dengan teknologi penemuan pertanian terbaru itu. Alat pertanian memiliki pengaruh besar dalam produktivitas produk yang dihasilkan dari bertani.

Penggunaan alat yang canggih pun akan berpengaruh pada kegiatan bercocok tanam, sehingga pekerjaan menjadi lebih cepat yang tentunya hasil panen pun akan lebih banyak. Selain lebih cepat, tenaga yang digunakan pun tidak akan sebesar penggunaan alat yang tradisional jika dilakukan dengan teknologi pertanian terbaru. Disamping itu, penggunaan teknologi pertanian modern juga merugikan para buruh tani. Akibatnya mereka tidak lagi punya pekerjaan, karena keberadaan mereka tergantikan oleh mesin canggih. Biaya yang dikeluarkan guna menyewa alat tersebut juga tidak sedikit,

sehingga pendapatan pemilik lahan akan berkurang.

#### 5. Daftar Pustaka

- [1] K. Hadiutomo, *Mekanisasi Pertanian*. Bogor: PT. Penerbit IPB Press, 2010.
- [2] H. Purwanto, "Teknologi Pengolah Hasil Pertanian," *Mediagro*, vol. 5, no. 1, hal. 15–19, 2009.
- [3] Pusluhtan, "Petunjuk Pelaksanaan Pembinaan Kelompok Tani-Nelayan," *Departemen Pertanian*, Jakarta, 2016.
- [4] Swastika dan Hermanto, "Penguatan kelompok tani: langkah awal peningkatan kesejahteraan petani," *Anal. Kebijak. Pertan.*, hal. 371–390, 2011.
- [5] Saptana *et al.*, "Panel Petani Nasional (Patanas)," Bogor, 2016.
- [6] D. PSP, "Direktorat Jenderal Sarana dan Prasarana Pertanian," *Pedoman pelaksanaan dan penyaluran bantuan alat dan mesin pertanian TA 2015*, 2015. .
- [7] S. Thobias, "No Title," *Pengaruh Karakteristik Inov. Sist. Sos. Dan Saluran Komun. Terhadap Adopsi Inov. Teknol. Pertan.*, 2016.
- [8] N. Ula, "Identifikasi komoditas pertanian unggulan tingkat kecamatan di kabupaten Batang provinsi Jawa Tengah," *Univ. Sebel. Maret*, 2008.
- [9] BPS, "Jawa Tengah Dalam Angka Tahun 2006," 2007.
- [10] R. Pembangunan dan J. M. Daerah, "Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah [Rpjmd] Kabupaten Batang Tahun 2017-2022," 2022.
- [11] K. Suratiyah, "Ilmu Usahatani," *Penebar Swadaya*, Jakarta, 2011.
- [12] Hardjosentono, M. Wajito, E. Rachlan, I. W. Badra, dan R. Tarmana, "Mesin-

- Mesin Pertanian,” 1985.
- [13] Hisbuan, “Mesin Pertanian dan Aplikasinya,” *Graf. Persada*, 1999.
- [14] Akatiga, “Combine Harvester: Teknologi Tidak Tepat Guna,” *J. Penelit. Pertan.*, hal. 1–41, 2015.
- [15] DISHANPAN, “PANTAUAN PANEN PADI DI KABUPATEN BATANG,” *dzskaweb*.  
<https://dishanpan.jatengprov.go.id/pantuan-panen-padi-di-kabupaten-batang/>.
- [16] T. B. Purwantini dan S. H. Susilowati, “KELEMBAGAAN USAHA TANI PADI Impact of Harvesting Machine Application on Rice Farming Institution,” *Anal. Kebijak. Pertan.*, vol. 16, no. 1, hal. 73–88, 2018.