

## KINERJA RANTAI NILAI KEDELAI DI KABUPATEN GROBOGAN

### *Value Chain Performance of Soybean in Grobogan District*

Kustopo Budiraharjo<sup>1)</sup>; Suryani Nurfadillah<sup>2)</sup>✉; Wiludjeng Roessali<sup>3)</sup>

<sup>1),2),3)</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Peternakan dan Pertanian,  
Universitas Diponegoro

Email: suryani.nurfadillah@gmail.com

#### ABSTRACT

*This study aims to evaluate the performance of the soybean value chain in Grobogan Regency, Central Java. Different from other studies, this study portrayed the performance of the soybean value chain as a whole through a systems approach. The method used in this research is survey. This study used observation and structured interviews to farmers, marketing institutions, and other stakeholders to obtain primary data. A total of 65 soybean farmers from 6 districts in Grobogan Regency were selected by proportional random sampling to be used as a respondent. Determination of respondents for marketing to consumers using snowball sampling. This study uses descriptive-quantitative analysis methods with Value Chain Analysis (VCA), farm income, and marketing margins. The main activities in the soybean value chain consist of inbound logistics, operations, outbound logistics, marketing, and services. The logistical aspect performance is constrained by the incompatibility of the use of inputs with the standard. The performance aspect of operations is reflected by the productivity and income of farmers, amounting to 1,822 kg/ha and Rp. 1,728,320 / ha. Outgoing logistics related to farmers' dependence on collecting traders. The performance of marketing aspects is reflected in channel margins 1, 2, and 3, namely Rp. 750 / kg, Rp. 1,350 / kg, and Rp. 1,475 / kg. The most dominant service aspect is the role of RKG. Supporting performance aspects need to be improved by improving infrastructure, adopting technology, and improving farmer card implementation.*

**Keywords:** *income, marketing margin, soybean, VCA*

## ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja rantai nilai kedelai di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. Berbeda dengan studi lainnya, penelitian ini memotret kinerja rantai nilai kedelai melalui pendekatan sistem. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Data primer diperoleh dengan wawancara terstruktur dan observasi kepada petani, lembaga pemasaran, dan stakeholders lainnya. Sebanyak 65 petani kedelai dari 6 kecamatan di Kabupaten Grobogan dipilih secara proportional random sampling untuk dijadikan responden. Penentuan responden untuk pelaku pemasaran hingga konsumen menggunakan snowball sampling. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif-kuantitatif dengan Value Chain Analysis (VCA), pendapatan usahatani, dan margin pemasaran. Aktivitas utama dalam rantai nilai kedelai terdiri dari logistik masuk, operasi, logistik keluar, pemasaran, dan jasa. Kinerja aspek logistik masuk terkendala pada ketidaksesuaian penggunaan input dengan standar. Kinerja aspek operasi dicerminkan oleh produktivitas dan pendapatan petani yakni sebesar 1.822 kg/ha dan Rp Rp 1.728.320/ha. Logistik keluar terkait ketergantungan petani terhadap pedagang pengumpul. Kinerja aspek pemasaran tercermin dari margin saluran 1, 2, dan 3 yaitu Rp 750/kg, Rp 1.350/kg, dan Rp 1.475/kg. Aspek jasa yang paling dominan adalah peran RKG. Kinerja aspek penunjang perlu ditingkatkan dengan perbaikan infrastruktur, adopsi teknologi, dan perbaikan implementasi kartu tani.*

**Kata kunci:** kedelai, margin pemasaran, pendapatan, VCA.

## PENDAHULUAN

Kedelai merupakan salah satu komoditi strategis di Indonesia karena perannya dalam penyediaan sumber gizi, lapangan kerja, dan pembangunan perdesaan. Namun hingga saat ini produksi kedelai dalam negeri belum mampu mencukupi angka kebutuhan nasional. Rata-rata kebutuhan kedelai per tahun mencapai 2,9 ton, sebanyak 43% digunakan sebagai bahan baku produksi tempe dan tahu, 32% digunakan sebagai bahan baku pakan ternak, 23% untuk produksi kecap, dan susu kedelai, serta sebagian kecil sisanya digunakan untuk benih. Nilai rasio ketergantungan terhadap impor (*Import Dependency Ratio/IDR*) kedelai Indonesia tahun 2013-2017 mencapai 88,60%. Besaran tersebut menunjukkan bahwa tingkat ketergantungan Indonesia terhadap kedelai impor sangat tinggi mendekati angka 90%. Nilai IDR tersebut seiring dengan nilai *Self Sufficiency Ratio* (SSR) sebesar 11,82%, SSR dalam hal ini menjelaskan bahwa Indonesia baru mampu mencukupi kebutuhan kedelai dari hasil dalam negeri sebesar 11,82% dari total kebutuhan (Pusdatin, 2019).

Kabupaten Grobogan merupakan sentra produksi kedelai yang berkontribusi sebesar 43,13 % terhadap total produksi kedelai di Jawa Tengah (BPS, 2018). Kedelai varitas Grobogan merupakan kedelai unggul nasional karena memiliki usia tanaman yang lebih pendek yaitu 76 hari, berat biji kedelai

18 gram per 100 biji, dan potensi produktivitas sebesar 3,5 ton/ha jika dikelola dengan baik (Kristanti et al., 2017). Pada tahun 2017, Kementerian Pertanian juga menetapkan Kabupaten Grobogan sebagai pusat kedelai nasional. Grobogan masuk dalam program 500 ribu ha dengan luas area tanam 17 ribu ha, hal ini diharapkan akan dapat mengurangi ketergantungan impor kedelai secara bertahap.

Sebagai daerah penghasil kedelai terbesar di Jawa Tengah, permasalahan kedelai di Kabupaten Grobogan tidak hanya sekedar permasalahan produksi, produktivitas, dan ketersediaan lahan, namun juga terkait permasalahan pada bidang pemasaran dan perilaku industri, baik industri pengolahan pangan maupun industri pakan ternak. Hal ini merupakan satu kesatuan yang juga dikenal dengan konsep rantai nilai

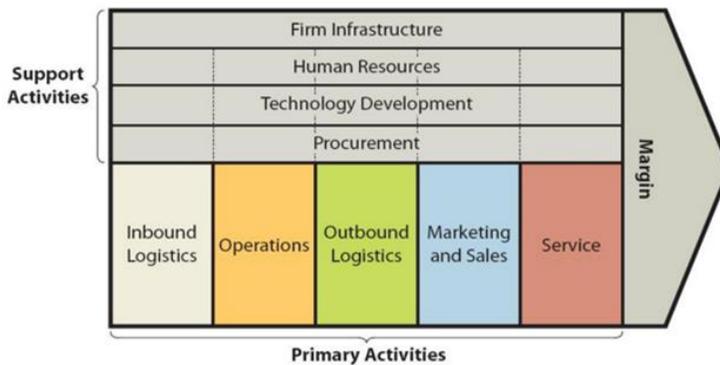
Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja rantai nilai kedelai di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah secara keseluruhan sebagai suatu sistem.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di 6 kecamatan di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah pada Desember 2019 - Januari 2020. Keenam kecamatan tersebut adalah Pulokulon, Tegowani, Wirosari, Geyer, Ngaringan, dan Tawangharo. Kecamatan-kecamatan tersebut dipilih karena merupakan penghasil kedelai terbesar di Kabupaten Grobogan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei.

Data primer diperoleh dengan wawancara terstruktur dan pengamatan langsung kepada petani, lembaga pemasaran, dan stakeholders lainnya. Sebanyak 65 petani kedelai dari 6 kecamatan di Kabupaten Grobogan dipilih secara *proportional random sampling* untuk dijadikan responden. Penentuan responden untuk pelaku pemasaran hingga konsumen menggunakan *snowball sampling*. Selain itu, wawancara juga dilakukan kepada staf Rumah Kedelai Grobogan (RKG) dan staf Departemen Pertanian Grobogan. Sementara itu, data sekunder dikumpulkan dari data kelompok tani, data statistik dari Departemen Pertanian dan Kementerian Pertanian, literatur, artikel, jurnal, dan situs internet yang terkait dengan studi terbaru.

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan *Value Chain Analysis (VCA) Framework*. Porter (1985) memperkenalkan model rantai nilai generik untuk mengenali kegiatan mana yang lebih dominan (keunggulan biaya atau keunggulan diferensiasi) dan mana yang dapat ditingkatkan untuk memberikan keunggulan kompetitif. Porter mengidentifikasi aktivitas utama dan aktivitas pendukung seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.**  
**Value Chain Analysis (VCA)**

Analisis kedua yang digunakan adalah analisis pendapatan usahatani. Pendapatan didefinisikan sebagai balas jasa dari unsur-unsur produksi yang diterima oleh petani sebagai manajer atau pemilik unsur produksi usahatannya. Pendapatan usahatani dihitung dengan rumus sebagai berikut (Soekartawi, 2002) :

$$TR = P \cdot Q$$

$$TC = TFC + TVC$$

$$\pi = TR - TC$$

Dimana:  $\pi$  = Pendapatan (Rp/ha); TR= Total Penerimaan (Rp/ha); TC= Total Biaya Produksi (Rp/ha); P= Harga Produk Kedelai (Rp/kg); Q= Jumlah Produk Kedelai (kg); TFC= Total Biaya Tetap (Rp/ha); TVC= Total Biaya Variabel (Rp/ha )

Selain itu, analisis kuantitatif berupa perhitungan margin pemasaran juga yang digunakan dalam penelitian ini. Margin pemasaran adalah selisih harga yang dibayar oleh konsumen dengan harga yang diterima oleh produsen. Rumus margin pemasaran :

$$MP = Pr - Pf$$

MP= Margin Pemasaran; Pr = Harga kedelai di tingkat konsumen (industri tahu tempe); Pf = Harga kedelai di tingkat produsen (petani)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Aktivitas Utama (Primary Activities)

#### *Logistik Masuk (Inbound Logistics)*

Petani di Kabupaten Grobogan biasanya mulai menanam kedelai pada akhir musim kemarau. Input yang digunakan dalam usahatani kedelai antara

lain lahan, tenaga kerja, benih, pupuk, pestisida, dan herbisida. Rata-rata luas lahan petani kedelai di Kabupaten Grobogan adalah 0,3 ha. Tenaga kerja yang digunakan adalah tenaga kerja dalam keluarga (72%) dan tenaga kerja luar keluarga (28%) yang dipekerjakan dengan sistem borongan dengan rata-rata curahan tenaga kerja 78 HOK/musim tanam. Mayoritas petani (68%) menanam varietas Grobogan dan 32% sisanya menggunakan varietas lain seperti Anjasmoro, Wilis, dan Malabar. Rata-rata penggunaan benih oleh petani sebesar 70,29 kg/ha padahal menurut BPTP Jateng (2016) standar penggunaan benih yang disarankan adalah 40-60 kg/ha. Petani terbiasa menggunakan benih dalam jumlah yang banyak karena khawatir benih yang disemai tidak tumbuh optimal dan sebagai upayaantisipasi penyulaman jika ada bibit yang mati. Rata-rata penggunaan pupuk sebesar 60,31 kg urea/ha, 152,18 kg phonska/ha, dan 69,38 kg TSP/ha. Jumlah tersebut juga melebihi dosis yang dianjurkan. Mereka menganggap bahwa semakin banyak pupuk yang digunakan, maka akan semakin baik pula dampaknya terhadap produksi. Sebanyak 48% petani menggunakan herbisida dengan rata-rata menggunakan 1,4 lt/ha untuk menanggulangi gulma, sedangkan 52% menyiangi gulma secara manual tanpa penggunaan herbisida.

Mayoritas petani (82%) lebih sering memenuhi kebutuhan inputnya dengan cara membeli di toko-toko pertanian. Hanya 18% petani yang mengankses input produksi melalui kelompok tani. Membeli secara langsung di toko pertanian dianggap lebih praktis, banyak pilihan, dan cepat dibandingkan harus menunggu dari kelompok tani. Mayoritas petani hanya menggunakan input yang berasal dari kelompok apabila ada bantuan dari pemerintah seperti Program Upsus Pajale yang memberikan bantuan benih kedelai gratis, yang harga pasarnya sekitar Rp 13.500,- per kilogram benih kedelai.

### ***Kegiatan Operasi/Produksi (Operations)***

Budidaya kedelai yang dilakukan petani meliputi penyiapan lahan, penanaman, pemupukan, pengairan, penyiangan, panen, dan pengeringan. Kegiatan penyiapan lahan dilakukan di lahan sawah tadah hujan dengan dibuatkan saluran drainase kedalam 25 – 30 cm dan lebar 1,5 – 2 cm berfungsi mengurangi kelebihan air kemudian benih dicampur dengan rhizobium. Kegiatan penanaman dilakukan dengan jarak tanam 35 x 15 cm yang setiap lubangnya diisi 3 – 4 biji. Kegiatan pemupukan dilakukan saat tanaman berumur 15 hari. Kegiatan pengairan dilakukan saat pagi hari dan sore hari. Kegiatan penyiangan dilakukan 2 kali dengan pemberian pupuk susulan dan setelah tanaman kedelai berbunga. Pemanenan dilakukan ketika sedikitnya 95% polong pada batang utama telah berwarna kuning kecoklatan. Selanjutnya pengeringan dapat dilakukan secara manual maupun menggunakan *dryer*. Pengeringan secara manual dilakukan selama 2-3 hari dengan membalik berangas setidaknya 2 jam sekali. Sedangkan pengeringan dengan *dryer* membutuhkan waktu 6-8 jam

dengan suhu 60°C. Namun mayoritas petani di Kabupaten Grobogan mengeringkan kedelainya secara manual.

Rata-rata produktivitas kedelai di Kabupaten Grobogan sebesar 1.822 kg/ha dengan harga jual sebesar Rp 6.550/kg, sehingga rata-rata penerimaan yang diperoleh petani kedelai sebesar Rp 11.843.000/ha. Sedangkan rata-rata biaya yang dikeluarkan dalam satu musim tanam adalah sebesar Rp 10.114.680/ha sehingga rata-rata pendapatan petani menjadi Rp 1.728.320/ha per musim tanam. Produktivitas dan pendapatan usahatani kedelai masih lebih rendah dibanding komoditas lain seperti padi dan jagung. Hal ini menyebabkan penurunan minat petani dalam menanam kedelai, sehingga luas areal tanam dan produktivitas kedelai juga mengalami penurunan (Aldillah, 2015; Farikin et al, 2016; Wulandari, 2020).

### ***Logistik Keluar (Outbound Logistics)***

Masa tanam kedelai berkisar antara 75 hingga 90 hari. Setelah panen, petani dapat menjual kedelai dalam bentuk kedelai polong tua maupun polong muda. Kedelai polong muda adalah kedelai yang dipanen pada umur 60 hari dan dijual dalam bentuk brangkasan (ikat). Sedangkan kedelai polong tua adalah kedelai yang dipanen pada umur 90 hari dan dijual dalam bentuk biji kering serta digunakan sebagai bahan baku tempe, tahu, oncom, dsb. Untuk memperoleh biji kedelai maka harus melalui proses pengeringan sehingga bobot kedelai akan mengalami penyusutan sebesar kurang lebih 20%. Selain menghasilkan biji kedelai, terdapat kulit polong kedelai yang juga bisa dijual sebagai pakan ternak sehingga dapat menambah pendapatan petani.

Jenis kedelai yang dijual oleh petani di Kabupaten Grobogan hanya kedelai polong tua saja. Kedelai yang siap jual akan dijual langsung oleh petani kepada pedagang pengumpul. Petani lebih memilih menjual kedelai ke pedagang pengumpul karena sudah langganan dan petani tidak perlu mengantarkan kedelainya namun akan di ambil oleh pedagang pengumpul. Petani menganggap system ini lebih menguntungkan karena cepat dan mereka tidak perlu mengeluarkan tambahan uang untuk biaya transportasi. Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Winahyu (2014) dan Mahabirama et al. (2013) yang menyatakan bahwa selain memasarkan kepada tengkulak, hasil juga dipasarkan ke langsung pabrik tahu dan pasar.

### ***Pemasaran dan Penjualan (Marketing and Sales)***

Terdapat tiga saluran pemasaran kedelai di Kabupaten Grobogan, yakni:

Saluran 1	: petani – pedagang pengumpul – pedagang besar kecamatan – industri tahu tempe
Saluran 2	: petani – pedagang pengumpul – pedagang besar kabupaten – industri tahu tempe
Saluran 3	: petani – pedagang pengumpul – pedagang besar provinsi – pedagang pengecer - industri tahu tempe

Pedagang pengumpul melakukan fungsi pembelian dan fungsi penjualan dalam pemasaran kedelai. Aliran informasi antarlembaga pemasaran meliputi informasi tentang harga, volume permintaan kedelai, volume kedelai yang tersedia, status pengiriman kedelai. Kapasitas pembelian pedagang pengumpul kecil adalah 30 - 60 kg, sedangkan kapasitas pembelian pedagang pengumpul sedang adalah 300 - 450 kg. Pedagang besar melakukan fungsi pembelian dari pedagang pengumpul, serta melakukan fungsi fasilitasi seperti pengeringan, sortasi, *grading*, pengemasan, transportasi dan pembiayaan. Rata-rata volume pembelian kedelai oleh pedagang besar pada saluran 1 sebesar 7.000 kg per transaksi, sedangkan pada saluran 2 sebesar 23.250 kg, dan pada saluran 3 sebesar 24.700 kg. Pedagang pengecer merupakan lembaga pemasaran yang menerima pasokan kedelai dari pedagang besar untuk dijual langsung kepada konsumen (industri tahu tempe). Selanjutnya industri tahu dan tempe membeli kedelai sebagai bahan baku dengan rata-rata volume pembelian sebesar 30 - 35 kg per hari. Adapun harga jual di tiap lembaga pemasaran dalam rantai pasok kedelai dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1 Harga Jual Kedelai di Tiap Lembaga Pemasaran

Saluran Pemasaran	Harga Jual (Rp/kg)			
	Petani	Pedagang Pengumpul	Pedagang Besar	Pedagang Pengecer
Saluran 1	6.550	6.800	7.300	-
Saluran 2	6.550	7.200	7.900	-
Saluran 3	6.550	7.400	7.950	8.025

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan data harga jual pada masing-masing lembaga pemasaran, selanjutnya dapat diketahui besaran margin pemasaran yang terdapat di tiap saluran dengan mengurangkan harga di tingkat konsumen (dalam hal ini adalah industri tahu tempe) dengan harga jual di tingkat petani. Margin pemasaran di saluran 1 sebesar Rp 750/kg, saluran 2 sebesar Rp 1.350/kg, dan saluran 3 sebesar Rp 1.475/kg. Saluran 2 dan 3 memiliki margin pemasaran 2 kali lipat dibandingkan margin pada saluran 1. Hal ini menunjukkan bahwa apabila kedelai sudah dibawa keluar dari kecamatan, maka peningkatan harga akan signifikan. Berdasarkan hasil tersebut, untuk meningkatkan efisiensi maka sebaiknya pengolahan kedelai dilakukan di masing-masing kecamatan, dan produk hasil pengolahannya baru dipasarkan keluar.

Selain itu, bentuk pasar kedelai yang cenderung oligopoli, berdampak buruk terhadap ketidakstabilan pasokan dan harga kedelai impor (Nuryanti, 2007). Oligopoli adalah salah satu jenis pasar persaingan tidak sempurna dengan hanya beberapa penjual, masing-masing menawarkan produk yang mirip atau identik dengan produk yang ditawarkan oleh penjual lain di pasar (Mankiw,

2015). Akibatnya, ada permainan harga yang dilakukan oleh kartel kedelai. Petani terpaksa menjual kedelai dengan harga yang telah murah karena terbatasnya jalur penjualan kedelai di wilayahnya.

Setelah melalui proses pemasaran, selanjutnya kedelai diproses lebih lanjut untuk menjadi produk olahan yang memiliki nilai jual lebih tinggi. Produk olahan dapat melalui proses fermentasi maupun tanpa proses fermentasi. Produk olahan kedelai yang diproses melalui fermentasi adalah tempe, kecap, dan tauco. Sedangkan yang tanpa melalui proses fermentasi adalah tahu dan kembang tahu. Sebagian besar (62%) hasil produksi kedelai di Kabupaten Grobogan diolah untuk menjadi tempe dan tahu yang kemudian dipasarkan di pasar tradisional, pedagang sayur, pengecer, maupun di pasar modern.

Tabel 2 Sebaran Tempat Pembelian Kedelai dan Produk Turunannya oleh Konsumen Rumah Tangga (%)

Tempat	Pendapatan Konsumen (Rp/bulan)				Rata -Rata
	< 2,5jt	2,5jt - 5jt	5jt - 7,5jt	> 7,5jt	
Pedagang sayur	54,21	59,02	49,32	37,21	49,94
Pasar tradisional	32,28	27,52	27,12	23,32	27,56
Pengecer/toko	12,01	10,76	15,12	11,21	12,28
Pasar modern	1,50	2,70	8,44	28,26	10,23
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan Tabel 2, pedagang sayur keliling adalah yang paling sering dituju untuk membeli produk olahan kedelai (misal tahu dan tempe), disusul dengan pasar tradisional dan pengecer. Hal ini juga berarti bahwa pedagang sayur memiliki peran strategis dalam rantai distribusi produk olahan kedelai. Untuk mendapatkan produk olahan kedelai, pedagang sayur bisa membelinya di pasar atau langsung ke pengerajin. Namun mayoritas para pedagang sayur langsung mengambil ke pengerajin tahu dan tempe supaya mendapatkan harga yang lebih murah dan produk yang lebih *fresh*. Hal ini menyebabkan pedagang sayur keliling memiliki jaringan yang erat dengan para pengrajin tahu dan tempe.

### **Jasa (Service)**

Salah satu terobosan penyedia jasa dalam rantai nilai kedelai adalah Rumah Kedelai Grobogan (RKG) milik Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Grobogan. RKG memiliki visi yaitu membangun agribisnis kedelai yang bermartabat. Peran dari Rumah Kedelai Grobogan adalah sebagai pusat informasi, inovasi dan pembelajaran tentang agribisnis kedelai lokal dalam upaya untuk meningkatkan potensi kedelai lokal, nilai tambah serta

daya jual dari kedelai lokal. Rumah Kedelai Grobogan memiliki peranan penting dalam meningkatkan penggunaan dan penyebaran kedelai Varietas Grobogan. RKG menyediakan fasilitas penunjang untuk pelatihan seperti seed center, learning center, promotion center (Soybean resto), Rumah Tempe Hygiene, Rumah Tahu Hygiene, dan kebun percobaan. Unit seed center di Rumah Kedelai Grobogan berperan sebagai pusat pelayanan dan pembinaan penangkar benih kedelai, pelayanan uji kualitas kedelai, pelayanan sistem stockis benih dan penyediaan kebutuhan benih kedelai. Unit Learning Center digunakan untuk pusat pembelajaran kedelai mulai dari budidaya, pasca panen sampai dengan pengolahan kedelai. Unit Promotion Center digunakan untuk mempromosikan produk petani, kelompok tani, pengrajin, UMKM yang berbahan dasar kedelai lokal maupun produk khas dari Grobogan. Rumah Hygiene memproduksi tempe dan tahu secara higienis dari kedelai lokal (non-genetically modified organisms). Adanya RKG diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk hidup lebih sehat dengan memilih produk olahan yang berasal dari kedelai lokal. Selain juga dapat menjadi role model bagi daerah lainnya sehingga rumah kedelai lainnya dapat berdiri di seluruh wilayah Indonesia. Terakhir, RKG diharapkan mampu berkontribusi memperbaiki sistem perbenihan kedelai secara nasional sebagai langkah utama dalam pencapaian peningkatan produksi kedelai menuju swasembada.

## **Aktivitas Pendukung (Supporting Activities)**

### ***Infrastruktur (Infrastructure)***

Permasalahan infrastruktur di Kabupaten Grobogan yang paling utama adalah terkait jalan. Jenis tanah di Kabupaten Grobogan adalah tanah lempung yang memiliki kembang susut sangat besar membuat jalan di Kabupaten Grobogan mudah rusak. Selain itu daya dukung tanah di wilayah Kabupaten Grobogan memiliki nilai CBR 1-3%. CBR merupakan salah satu parameter untuk mengukur daya dukung tanah. Semakin besar nilai CBR tanah dasar pada sebuah konstruksi jalan semakin besar pula nilai daya dukung tanah dari jalan tersebut (Sukirman, 1999). Nilai CBR Kabupaten Grobogan termasuk lebih rendah dari persyaratan untuk pembangunan jalan yang minimal 5%, sehingga konstruksi jalan yang paling tepat adalah beton bertulang.

Karena membutuhkan dana yang cukup besar maka selain menggunakan anggaran daerah, pemerintah juga melakukan pinjaman untuk percepatan target pembangunan infrastruktur. Pemerintah telah mengeluarkan hampir Rp 400 miliar pada tahun 2017, Rp 251 miliar pada tahun 2018, dan Rp 75,5 miliar untuk perbaikan jalan. Hingga saat ini, jalan milik kabupaten panjang keseluruhannya mencapai 890 km, dimana jalan yang kondisinya baik baru 70% atau sekitar 600 km. Jalan konstruksi beton ini sudah menyambung di 280 desa dari 19 kecamatan sehingga warga tidak lagi kesulitan mengakses kota maupun antarkabupaten.

Selain jalan, pembangunan jaringan irigasi pengairan pertanian terus dilakukan. Sampai akhir 2018 saluran irigasi yang baik mencapai 84% dan mampu mengaliri 170 ribu dari 230 ribu ha lahan pertanian. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) melalui Direktorat Jenderal (Ditjen) Sumber Daya Air sejak tahun 2015 melakukan rehabilitasi lima Daerah Irigasi (DI) yang berada di dalam sistem Waduk Kedung Ombo, Kabupaten Grobogan untuk mengairi lahan pertanian seluas 61.482 hektare (Ha) di Provinsi Jawa Tengah (Jateng). Kelima daerah irigasi tersebut yakni Klambu Kiri 20.549 ha, Klambu Kanan 10.354 ha, Klambu Wilalung 6.586 ha, Sidorejo 7.938 ha dan Sedadi 16.055 ha. Dengan rehabilitasi, Waduk Kedung Ombo dapat difungsikan kembali dengan lebih optimal sesuai rencana sebagai bagian dari program rehabilitasi 3 juta hektar guna mendukung Ketahanan Pangan Nasional, terutama di Provinsi Jateng sebagai salah satu lumbung pangan nasional (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2019).

### *Sumberdaya Manusia (Human Resource)*

Sebanyak 67% petani kedelai di Kabupaten Grobogan berusia di atas 50 tahun dan 33% nya berusia di bawah 50 tahun. Petani berumur di bawah 50 tahun memiliki fisik yang potensial mendukung kegiatan usahatani, dinamis, kreatif, dan mampu mengadopsi teknologi baru. Petani berumur di atas 50 tahun unggul dalam hal pengalaman, etika kerja dan komitmen terhadap mutu. Namun kekurangannya adalah kaku, sulit mengadopsi, dan bahkan seringkali menolak teknologi baru (Samun et al., 2011; Waris et al., 2015).

Mayoritas tingkat pendidikan yang telah ditempuh oleh petani yaitu SMA (58,27%) dan sisanya tingkat SD (22,12%), SMP(11,12%), diploma/sarjana (8,5%). Petani yang memiliki pendidikan lebih tinggi biasanya memiliki wawasan yang lebih luas terutama dalam terkait pentingnya efisiensi. Pendidikan secara tidak langsung mempengaruhi penyerapan informasi inovasi dan adopsi teknologi yang bermanfaat bagi peningkatan hasil produksi kedelai (Thamrin et al., 2012; Sumarno et al., 2015).

Sedangkan ditinjau dari aspek pengalaman bertani, sebanyak 79% petani memiliki pengalaman lebih dari 15 tahun dan 21% kurang dari 15 tahun. Semakin lama pengalaman petani dalam melakukan usahatani, maka pengambilan keputusan dalam penggunaan faktor produksi diduga semakin baik. Namun, semakin lama pengalaman dalam usahatani, biasanya petani juga akan semakin resisten terhadap teknologi baru (Kariyasa dan Dewi, 2013; Dewi dan Rahmawati, 2019; Ugochukwu dan Phillips, 2018).

### *Teknologi (Technology Development)*

Teknologi yang digunakan oleh petani kedelai Kabupaten grobogan umumnya masih berupa teknologi sederhana seperti penggunaan benih unggul, pupuk, dan pola tanam yang diperoleh dari sesama petani atau dari pedagang

kedelai dan pedagang saprotan. Penggunaan teknologi oleh petani juga banyak yang belum sesuai dengan anjuran lembaga penelitian atau pemerintah daerah. Walaupun upaya transfer teknologi melalui penyuluhan pertanian di Kabupaten Grobogan terus dilakukan, namun efektivitasnya belum menunjukkan hasil yang memuaskan, sehingga potensi produktivitas yang relatif tinggi pada tahap penelitian sulit dicapai pada tingkat lapangan (petani).

Salah satu contoh teknologi yang umum digunakan petani adalah penggunaan benih unggul bersertifikat, dimana mayoritas petani sudah melakukan pengadaan benih baru setiap musim tanam (bukan benih dari hasil panen sendiri). Sebagian besar petani di Kabupaten Grobogan menggunakan benih varietas Grobogan. Potensi kedelai lokal Grobogan sudah teruji di beberapa daerah dengan produktivitas 2,8-3,4 ton/ha. Keunggulan lain yang dimiliki oleh kedelai lokal Grobogan adalah kandungan protein dan lemak yang paling tinggi jika dibandingkan dengan produk-produk kedelai lokal lainnya. Kandungan protein untuk Kedelai Lokal Grobogan mencapai 43,9% dan kandungan lemaknya mencapai 18,4% (Balitbangtan, 2013).

Teknologi lain yang memiliki peran signifikan dalam usatani kedelai adalah teknologi pengeringan. Mayoritas petani memilih mengeringkan kedelainya secara manual menggunakan sinar matahari karena mesin pengering dianggap terlalu mahal dan boros. Kementerian Pertanian (Kementan) melalui Ditjen Tanaman Pangan telah menyalurkan bantuan berupa pembangunan 33 unit *UV dryer* seharga Rp 200 juta per unit selama tahun 2018-2019. *UV dryer* merupakan teknologi pengeringan untuk menjaga kualitas hasil panen, terutama saat musim panen yang bersamaan dengan tingginya curah hujan. *UV dryer* berbentuk seperti *green house* berukuran 8x20 meter dengan dinding dan atapnya terbuat dari plastik khusus.

### ***Pengadaan (Procurement)***

Sehubungan dengan paparan pada bagian *Inbound Logistik*, petani kedelai di Kabupaten Grobogan hanya mengakses input melalui kelompok tani apabila ada bantuan dari pemerintah. Keluhan terkait keterlambatan penyediaan benih, kualitas benih yang kurang baik, dan varietas kedelai yang tidak sesuai dengan preferensi petani menjadi alasan petani enggan memesan kebutuhan input secara kolektif dari kelompok tani. Penyaluran benih di suatu wilayah dipengaruhi oleh: 1) keberadaan/jumlah penangkar benih, 2) minat dan keyakinan petani akan manfaat benih bermutu, 3) aksesibilitas mendapatkan benih bermutu, 4) ketersediaan benih bermutu, 5) daya beli, 6) dorongan pemerintah daerah dan pemberian kemudahan mendapatkan benih bermutu (Purba dan Fachrurozi, 2011).

Salah satu upaya yang digunakan untuk meningkatkan efektifitas pengadaan input adalah kartu tani. Pada dasarnya kartu tani merupakan kartu debit seperti ATM dan bisa digunakan para petani untuk berbagai kebutuhan

dan memenuhi keperluan pertaniannya, walaupun saat ini baru difokuskan untuk distribusi pupuk. Persyaratan utama mendapatkan Kartu Tani adalah petani harus tergabung dalam kelompok tani. Namun dalam pelaksanaannya sebagian besar penerima kartu tani belum bisa menggunakannya untuk pupuk. Hal ini banyak disebabkan oleh permasalahan teknis seperti belum diaktifkannya kartu tani sehingga tidak bisa digunakan untuk transaksi dan kurang baiknya jaringan internet sehingga mesin EDC (*Elektronik Data Capture*) sering bermasalah.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Simpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian adalah kinerja rantai nilai kedelai di Kabupaten Grobogan menunjukkan hasil cukup baik pada aspek jasa, infrastruktur, dan teknologi, sedangkan pada aspek lainnya masih perlu perbaikan yang signifikan. Aktivitas utama dalam rantai nilai kedelai terdiri dari logistik masuk, operasi, logistik keluar, pemasaran, dan jasa. Kinerja aspek logistik masuk terkendala pada ketidaksesuaian penggunaan input dengan standar. Kinerja aspek operasi dicerminkan oleh produktivitas dan pendapatan petani yakni sebesar 1.822 kg/ha dan Rp Rp 1.728.320/ha yang masih tergolong rendah dibanding komoditas lain. Pada logistik keluar ditemukan ketergantungan petani terhadap pedagang pengumpul. Kinerja aspek pemasaran tercermin dari margin saluran 1, 2, dan 3 yaitu Rp 750/kg, Rp 1.350/kg, dan Rp 1.475/kg. Aspek jasa yang paling dominan adalah peran RKG. Aktivitas pendukung terdiri dari infrastruktur, SDM, teknologi, dan pengadaan. Perbaikan jalan dan sistem irigasi terus dilakukan pemerintah. SDM petani kedelai masih tergolong rendah. Benih bermutu dan teknologi pengeringan berperan signifikan dalam rantai nilai kedelai. Pengadaan input menggunakan kartu tani masih memiliki banyak kendala.

### Saran

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian antara lain: 1) penggunaan input perlu disesuaikan dengan standar, 2) peningkatan jumlah industri pengolahan kedelai dalam kecamatan sehingga meningkatkan efisiensi, dan 3) pengawalan terhadap kartu tani perlu terus dilakukan sehingga petani benar-benar bisa menggunakannya untuk mengakses pupuk bersubsidi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Kusuma Mahabirama, Heny Kuswanti, Suwarsinah Daryanto, dan Ratna Winandi. 2013. Analisis efisiensi dan pendapatan usahatani kedelai di kabupaten garut jawa barat. *Jurnal Aplikasi Manajemen*. 11(2): 321-331.
- Albert Ugochukwu and Peter Phillips. 2018. Technology Adoption by Agricultural Producers: A Review of the Literature. N. Kalaitzandonakes et al. (eds.), *From Agriscience to Agribusiness. Innovation, Technology, and Knowledge Management*. 17(7): 361 - 377.
- Anita Wulandari. 2020. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keuntungan Usahatani di Desa Krejengan Kec. Krejengan Kab. Probolinggo. *SEAGRI*. 8(1): 28-35.
- [Balitbangtan] Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2013. *Keunggulan Varietas Kedelai di Kabupaten Grobogan*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018. *Grobogan Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik. Grobogan.
- BPTP Jawa Tengah. 2016. *Juknis: Teknologi Produksi Benih Sumber Kedelai di Sawah Tadah Hujan (Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu)*. BPTP Jawa Tengah
- Jaka Sumarno, Harianto, dan Nunung Kusnadi. 2015. Peningkatan produksi dan efisiensi usahatani jagung melalui penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) di Gorontalo. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*. 12(2): 79-91.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2019. Rehabilitasi di Kedung Ombo Optimalkan Fungsi Pengairan Lahan Pertanian Seluas 61.482 Ha. <https://www.pu.go.id/berita/view/17520/rehabilitasi-di-kedung-ombo-optimalkan-fungsi-pengairan-lahan-pertanian-seluas-61-482-ha> (diakses 23 Februari 2020)
- Ketut Kariyasa dan Yovita Anggita Dewi. 2013. Analysis of Factors Affecting Adoption of Integrated Crop Management Farmer Field School (ICM-FFS) in Swampy Areas. *International Journal of Food and Agricultural Economics*. 1(2): 29 - 38.
- Michael Eugene Porter. 1985. *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. NY: Free Press.
- Mohamad Farikin, Saparto, dan Eko Suharyono. 2016. Analisis Usahatani Kedelai Varietas Grobogan di Desa Pandanharum Kabupaten Grobogan. *Jurnal Agromedia*. 34(1): 56-63.
- Muhammad Thamrin, Surna Herman, dan Fahrul Hanafi. 2012. Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Pendapatan Petani Pinang. *Agrium*. 17(2): 134-144.

- Nastiti Winahyu. 2014. Pendapatan usahatani kedelai di Desa Sukasirna Kecamatan Sukaluyu Kabupaten Cianjur [*skripsi*]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Nicholas Gregory Mankiw. 2015. *Principles of Economics, 7th Edition*. USA: Cengage Learning.
- Novita Erma Kristanti, Farida Rahmawati, dan Mochammad Maksum. 2017. Analysis of Productivity of Soybean [ *Glycine Max ( L . ) Merr .* ] for Production for Farmers in Indonesia. In The 3rd International Conference on Agro-Industry 2016 Competitive & Sustainable Agro-Industry: Value Creation in Agribusiness. *KnE Life Sciences*. 4(2) :237-46.
- [Pusdatin] Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2019. *Outlook Komoditas Kedelai 2018*. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Resmayeti Purba dan Fachrurozi. 2012. Kapasitas Penyediaan Benih Kedelai oleh Kelembagaan Produksi Benih di Provinsi Banten. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang Dan Umbi* 2011. 6(2): 461-469.
- Rizma Aldillah. 2015. Proyeksi Produksi dan Konsumsi Kedelai Indonesia. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*. 8 (1) : 9 – 23.
- Robert Fitter and Raphael Kaplinsky. 2001. 'Who Gains From Product Rents As The Coffee Market Becomes More Differentiated? A Value Chain Analysis'. *IDS Bulletin*. 32 (3): 69-82.
- Soekartawi. 2002. *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI Press.
- Sukirman, Silvia. 1999. *Perkerasan Lentur Jalan Raya*. Bandung: Penerbit Nova.
- Suryani Samun, Didi Rukmana, dan Sylvia Syam. 2011. Partisipasi Petani dalam Penerapan Teknologi Pertanian Organik pada Tanaman Stroberi di Kabupaten Bantaeng. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*. 4 (2): 1-12.
- Sri Nuryanti. 2007. Meningkatkan Kesejahteraan Petani Kedelai dengan Kebijakan Tarif Impor. *Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*. pp. 50-58.
- Tommi Hidayat, Roza Yulida, dan Rosnita. 2017. Karakteristik Petani Padi Peserta Program Upaya Khusus Padi Jagung Kedelai Upsus Pajale di Desa Ranah Baru Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar. *JOM Faperta UR*. 4(1): 1-12.
- Yovita Anggita Dewi dan Rahmawati. 2019. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Teknologi Budidaya Kakao di Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 22(2): 185-200.