



## Dampak Program Pemerintah Terhadap Peningkatan Produksi Kedelai di Jawa Tengah

### *The Impact of Government Program to Increase Soybean Production in Central Java*

Eny Hari Widowati dan Alfina Handayani  
Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan  
Daerah (BAPPEDA) Provinsi Jawa Tengah

#### Info Artikel

Diterima : 26 September 2022  
Direvisi : 2 Nopember 2022  
Disetujui : 16 Desember 2022

Kata kunci:  
Jawa Tengah  
Kedelai  
Program  
Produksi

**Keywords:**  
Central Java  
Production  
Program  
Soybean

Corresponding Author :  
Eny Hari Widowati  
enybasirun@gmail.com  
+62 81575122877

#### Abstrak

Kedelai merupakan bahan pangan utama di Indonesia, namun produksi kedelai dalam negeri mengalami penurunan dari tahun ke tahun sehingga ketergantungan terhadap kedelai impor terus meningkat. Pemerintah telah melakukan sejumlah program untuk meningkatkan produksi kedelai meskipun masih jauh dari harapan. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak program dan kegiatan peningkatan produksi kedelai terhadap pemenuhan kebutuhan kedelai dan partisipasi petani. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan bersifat evaluatif dengan mengambil lokasi di Jawa Tengah. Evaluasi program bertujuan untuk meningkatkan produksi kedelai. Data yang digunakan adalah data sekunder dan data primer yang diperoleh dari hasil wawancara, selanjutnya data dianalisis dengan model interaktif yaitu: pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan kesimpulan yang saling terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Luas tanam kedelai mengalami fluktuasi, penurunan terjadi mulai tahun 2019 sebesar 158%, sedangkan capaian luas panen tidak sesuai dengan luas tanam dikarenakan ada puso dan waktu panen yang bergeser ke tahun berikutnya; 2) Ketersediaan kedelai mengalami penurunan sedangkan kebutuhan meningkat terus sepanjang tahun walaupun terjadi penurunan konsumsi kedelai pada tahun 2020 dan 2021; 3) Capaian luas tanam kedelai Jawa Tengah terbesar diperoleh dari program pemerintah dengan partisipasi terbesar pada tahun 2020 sebesar 27%; 4) Partisipasi petani untuk memenuhi kebutuhan kedelai masih rendah (4,21%). Dapat disimpulkan bahwa ketergantungan capaian produksi pada program pemerintah mencapai 87,48% per tahun dengan pemenuhan kebutuhan sebesar 26,32% per tahun. Partisipasi petani secara swadaya menyumbang 4,21%.

#### Abstract

Soybean is one of the main staple food in Indonesia, but domestic soybean production has decreased every year. It leads to the high dependence on imported soybeans. The government has carried out several programs to increase soybean production, but it didn't meet the expectations. Therefore, this study aims to identify the impact of programs and activities to increase soybean production on meeting soybean needs and farmer participation. The research uses qualitative and evaluative methods by taking locations in Central Java. Evaluation of programs is aimed to increase soybean production. There are secondary and primary data that is obtained from some interviews. Furthermore, they were analyzed by using an

*interactive model, wich consists of: data collection, data reduction, data presentation, and interrelated conclusions. The analysis indicated that the soybean planting area tend to fluctuate year per year which ha decreased for 158% since 2019. Beside that the achievement of the harvested area was not in line with the planted area because there was a crop failure, and the harvest time shifted to the following year. Soybean availability has decreased, otherwise, demand has continued to increase throughout the year despite a decline in soybean consumption in 2020 and 2021. The highest soybean planting area was obtained from the government programs, wich the largest participation occurred in 2020 at 27%. Finally, farmers' participation in fulfilling new soybean needs is 4.21%. The conclusion is the dependence of production achievement on government programs reaches 87.48% per year by meeting the needs of 26.32% per year. The participation of farmers independently contributed 4.21% to fulfill the needs of soybeans.*

## PENDAHULUAN

Kedelai merupakan salah satu komoditas penting di dunia yang digunakan untuk berbagai macam kebutuhan baik bahan pangan, pakan dan energi (David R. Erickson, 1995; Gaonkar & Rosentrater, 2019; Guriqbal Sigh, 2010). Di Indonesia khususnya, kedelai lebih banyak dimanfaatkan sebagai makanan olahan, produk turunan kedelai antara lain tahu, tempe, kecap, susu, tauco dan bahan makanan lainnya (Angwar, 2018; Sorga et al., 2018). Sebagai salah satu sumber pangan fungsional, kedelai memiliki kandungan protein dan gizi yang tinggi, kandungan lemak jenuh yang rendah dan sumber serat alami, kandungan *isoflavone* di dalam kedelai juga memiliki peran penting dalam pencegahan dan pengobatan penyakit degeneratif (Krisnawati, 2017).

Namun demikian, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan kedelai nasional semakin bertambah, sebaliknya produksi kedelai dalam negeri justru semakin turun. Hal ini menyebabkan tingginya ketergantungan terhadap kedelai impor. Kebutuhan kedelai Indonesia pada tahun 2021 sebesar 3,075 juta ton, 2,65 juta ton (85%) diperoleh dari impor (USDA, 2021), sisanya berasal dari produksi lokal yang sebagian besar produksinya berasal dari Pulau Jawa. Jawa Tengah khususnya menyumbang 13% dari total produksi nasional dengan produktivitas paling tinggi

yaitu 1,67 ton/ha dibandingkan dengan provinsi lainnya (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2021). Kedelai dibudidayakan pada berbagai tipe lahan dan musim tanam. Keberagaman lingkungan tumbuh berdampak positif terhadap penyediaan benih kedelai melalui sistem JABALSIM (Jalur Benih Antar Lapang Antar Musim) dan pada beragamnya pengelolaan tanaman (Taufiq et al., 2017).

Produksi kedelai di Indonesia terpusat di beberapa provinsi, salah satunya Jawa Tengah. Jawa Tengah menyumbang kurang lebih 13% produksi kedelai nasional (Badan Pusat Statistik, 2020). Berdasarkan data BPS, kedelai di Jawa Tengah ditanam di 28 wilayah dengan sentra utama di Kabupaten Grobogan, Kabupaten Demak, dan Kabupaten Cilacap (Badan Pusat Statistik, 2022). Namun demikian, sama dengan kondisi nasional, produksi kedelai selama lima tahun terakhir (2017-2021) menunjukkan tren penurunan yang cukup drastis yang berdampak pada meningkatnya pemenuhan kedelai impor.

Oleh karena itu, Pemerintah telah berupaya meningkatkan produksi kedelai melalui sejumlah program dan kegiatan antara lain berupa bantuan sarana produksi. Upaya tersebut bertujuan untuk meningkatkan minat petani untuk kembali menanam kedelai, meskipun masih jauh dari harapan karena harga kedelai yang rendah, sehingga petani

lebih memilih komoditas lain yang jauh lebih menguntungkan, seperti padi dan jagung.

Berkaitan dengan hal tersebut maka perlu diketahui apakah program dan kegiatan yang dilakukan pemerintah dapat meningkatkan ketersediaan dan berdampak pada minat petani untuk berpartisipasi menyumbang produksi kedelai di Jawa Tengah. Tujuan penelitian ini ialah menganalisis dampak Program terhadap peningkatan produksi dan partisipasi petani menanam kedelai di Jawa Tengah.

## METODE PENELITIAN

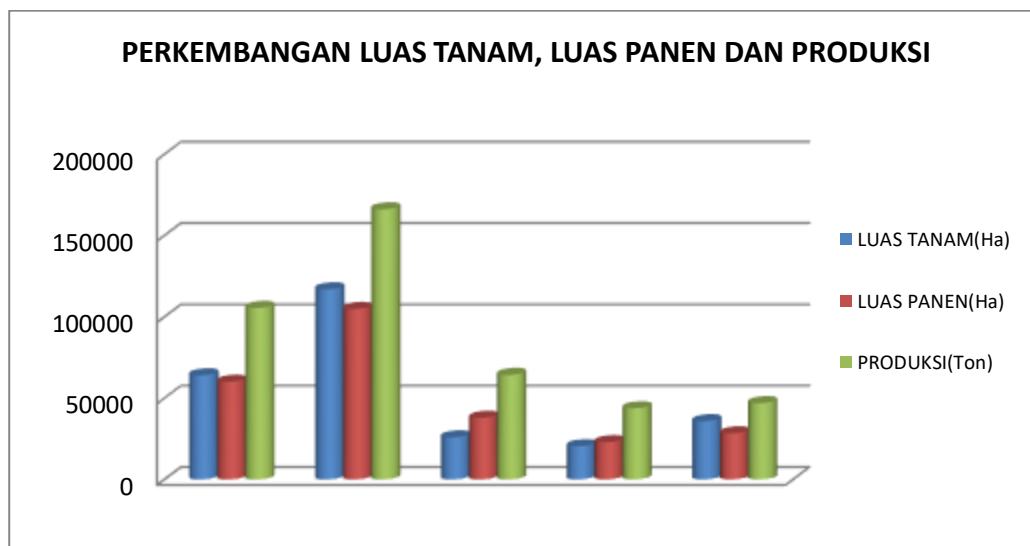
Penelitian ini merupakan penelitian terapan yang bersifat evaluasi. Penelitian evaluasi bertujuan mengukur tingkat keberhasilan perlakuan dalam program yang dievaluasi (Maryam, 2016). Dalam hal ini untuk mengetahui dampak dari program yang bertujuan meningkatkan produksi kedelai dalam rangka memenuhi kebutuhan dan meningkatkan minat petani menanam kedelai. Pendekatan penelitian dilakukan secara kualitatif sehingga dapat memahami dan menggambarkan kondisi yang ada serta dapat memberikan masukan kebijakan.

Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara secara mendalam dengan petugas yang menangani kegiatan kedelai di dinas teknis sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen. Data yang didapat akan dikelompokkan untuk memudahkan pengolahan data yang selanjutnya data tersebut akan dianalisis. Analisis data menggunakan model interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman, yaitu tiga kegiatan berupa: pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan kesimpulan yang saling terkait (Usman dan Akbar, 2008).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Luas Tanam, Luas Panen dan Produksi Kedelai di Jawa Tengah

Produksi kedelai selama tahun 2017-2021 mengalami fluktuasi, pada tahun 2018 mengalami kenaikan sebesar 57% dari produksi pada tahun 2017 sebesar 105.553 ton, selanjutnya selama 2 tahun mengalami penurunan dan pada tahun 2021 naik sebesar 7% (46.949 ton).



**Gambar 1.** Perkembangan Luas Tanam, Luas Panen dan Produksi  
*Sumber: Dinas Pertanian dan Perkebunan Provinsi Jawa Tengah*

Pada Gambar 1 dapat diketahui bahwa fluktuasi produksi dipengaruhi oleh luas panen. Pada tahun 2018 luas panen

mengalami kenaikan sebesar 43% (104.899 ha) dibandingkan pada tahun 2017, walaupun luas panen meningkat tetapi masih belum

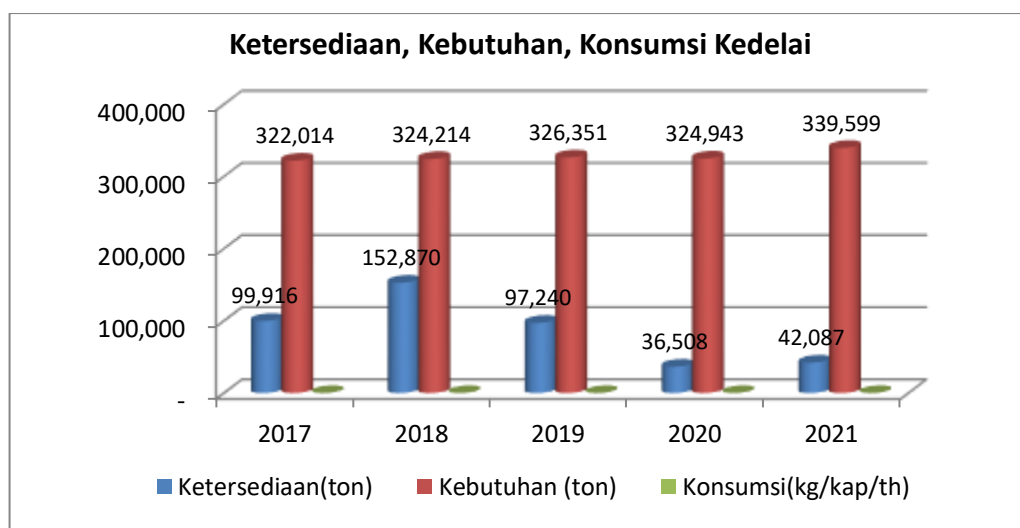
sesuai dengan luas tanam (117.005 ha). Tidak tercapainya luas panen disebabkan terjadi kematian atau gagal panen serta waktu panen yang mundur pada tahun berikutnya. Produksi kedelai pada tahun 2019 mengalami penurunan 158% (64.334 ton) dibandingkan pada tahun 2018 hal ini disebabkan terjadi penurunan luas panen sebesar 176% (37.944 ha) dari 104.899 ha pada tahun 2018. Fluktuasi produksi yang sangat tajam dari tahun 2017 sampai tahun 2019 disebabkan karena harga pada saat panen pada tahun sebelumnya rendah sehingga menyebabkan petani kesulitan memasarkan produk dan pada tahun berikutnya petani memilih tidak menanam walaupun ada fasilitas bantuan sarana produksi dari pemerintah. Petani memilih tidak menanam kedelai karena memiliki peluang menanam jagung yang memiliki pasar lebih jelas dan memberi keuntungan hal ini sesuai dengan pernyataan (Fachur dan Didik, 2018) bahwa usahatani kedelai yang dilakukan secara monokultur dan bersama-sama di Nusa Tenggara Barat, Lampung, Sumatra Utara dan Sulawesi Selatan serta Kalimantan memiliki keuntungan paling rendah dibandingkan dengan tanaman jagung dan ubi kayu. Kondisi ini diperkuat dengan pernyataan Dinanti, (2022) bahwa produksi kedelai Indonesia

pada jangka waktu 2015-2019 selalu menurun, kondisi ini disebabkan persaingan penggunaan lahan antar komoditas.

Pandemi Covid-19 yang melanda Indonesia juga mempengaruhi produksi kedelai karena pada tahun 2020 dan 2021 rata-rata produksi kedelai sebesar 45.373 ton. Jika dibandingkan selama 5 (lima) tahun yaitu 2015-2019 sebelum pandemi Covid-19, capaian rata-rata produksi kedelai sebesar 115.606 ton. Penurunan ini dipengaruhi menurunnya fasilitas sarana produksi untuk budidaya kedelai kepada petani karena *refocusing* anggaran, menurut (D dan K) bahwa di masa pandemi Covid-19 pemerintah tidak memaksakan untuk pencapaian target luas areal tanam. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan produksi dipengaruhi oleh penetapan target areal luas tanam dari program dan minat petani.

## 2. Ketersediaan, Kebutuhan dan Konsumsi Kedelai

Ketersediaan kedelai dalam bentuk ose kering yang akan digunakan untuk konsumsi pangan. Ketersediaan kedelai tergantung pada capaian produksi kedelai di suatu wilayah. Ketersediaan kedelai di Jawa Tengah selama tahun 2017-2021 dapat dilihat pada Gambar 2.



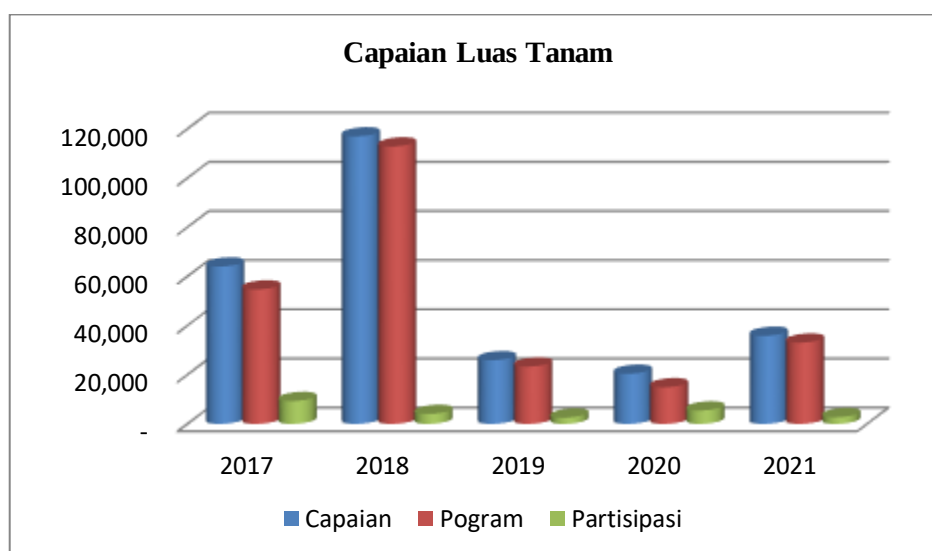
**Gambar 2.** Ketersediaan, Kebutuhan dan Konsumsi Kedelai  
Sumber: Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Tengah

Pada Gambar 2 dapat diketahui bahwa ketersediaan kedelai pada tahun 2018 naik dan menurun pada tahun 2019 dan 2020, namun selanjutnya naik kembali pada tahun 2021. Hal ini tidak sejalan dengan kebutuhan yang meningkat terus sejak tahun 2017 sampai tahun 2019. Pada tahun 2020 dan 2021 konsumsi kedelai menurun dari 9,40 kg/kapita/tahun menjadi 9,30 kg/kapita/tahun (Dishanpan, 2021). Penurunan konsumsi kedelai dikarenakan terjadi pandemi Covid-19 dan masyarakat meningkatkan kualitas konsumsi pangannya dengan beralih ke sumber protein daging, telur dan ikan. Konsumsi daging meningkat dari 7,60 kg/kapita/th menjadi 10,38 kg/kapita/th, telur 5,90 kg/kapita/th menjadi 6,9 kg/kapita/th, dan ikan 10,30 kg/kapita/th menjadi 12,7 kg/kapita/th (Dishanpan, 2020 dan 2021). Perubahan konsumsi protein dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan imun tubuh, di mana hal ini sesuai dengan pernyataan (Dharma, 2020) bahwa untuk

meningkatkan imunitas tubuh maka upaya yang dilakukan adalah dengan mengonsumsi makanan yang bergizi seimbang salah satunya adalah meningkatkan protein hewani. Meskipun terjadi penurunan konsumsi kedelai pada tahun 2021, tetapi kebutuhan kedelai justru meningkat sebanyak 5% yang disebabkan oleh peningkatan jumlah penduduk.

### 3. Program/Kegiatan untuk Peningkatan Produksi Kedelai

Peningkatan produksi kedelai di Jawa Tengah selama tahun 2017-2021 diperoleh dengan kegiatan yang bersumber dari fasilitasi dari pemerintah dan partisipasi masyarakat. Pada tahun 2017 sampai tahun 2021 produksi yang dihasilkan dari partisipasi petani tidak terlepas dari minat petani untuk menanam kedelai yang terwujud dalam realisasi luas tanam yang dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Realisasi Luas Tanam Kedelai

Sumber: Dinas Tanaman Pangan dan Perkebunan Provinsi Jawa Tengah

Pada Gambar 3 dapat diketahui bahwa partisipasi petani dalam menanam kedelai selama tahun 2017 sampai tahun 2021 mengalami fluktuasi, dimana partisipasi terkecil adalah di tahun 2018 (sebesar 4%) dan tahun 2021 (sebesar 8%). Kondisi ini

menunjukkan bahwa petani dalam melakukan usahatani kedelai sangat tergantung pada fasilitasi bantuan sarana produksi dari pemerintah. Hal ini sesuai pernyataan Setyawan dan Huda (2022) bahwa program Pemerintah yang selama ini fokus pada

peningkatan produksi belum dapat meningkatkan produksi kedelai, sehingga ketergantungan terhadap kedelai impor masih tinggi. Menurut Ibu Dwi bahwa mencari petani untuk menanam kedelai, walaupun diberikan bantuan, juga sulit karena tanam kedelai merupakan prioritas ke-3 setelah tanam padi dan jagung. Karena hal tersebut, petani lebih memilih untuk menanam tanaman selain kedelai yang lebih menguntungkan dan mudah memasarkan hasilnya. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Kementan bahwa budidaya kedelai yang diusahakan tidak memberi keuntungan yang layak kepada petani. Hal ini diperkuat oleh Utu (Uti.A, *et all* 2018) bahwa partisipasi petani dalam kegiatan perluasan areal tanam kedelai mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pemanfaatan hasil rendah.

Pada Gambar 3 diketahui bahwa capaian produksi kedelai di Jawa Tengah terbesar disuplai dari program dan kegiatan dari pemerintah. Program pemerintah ditujukan untuk peningkatan produksi kedelai yang dilakukan melalui program Pemerintah dengan anggaran APBN pada tahun 2017-2021. Program tersebut adalah Peningkatan Produksi, Produktivitas dan Mutu Hasil Tanaman Pangan. Adapun kegiatannya adalah pengelolaan produksi tanaman aneka kacang dan umbi yang difokuskan untuk peningkatan produksi komoditas kedelai. Peningkatan produksi dilakukan dengan meningkatkan produktivitas melalui penerapan teknologi budidaya jenuh air pada areal tanam yang telah terbiasa menanam kedelai dan perluasan areal tanam dengan peningkatan indeks pertanaman pada lahan sawah, lahan kering, lahan terlantar, lahan bukaan baru, lahan perhutani, hutan rakyat, perkebunan dan lahan lainnya yang potensi. Peningkatan produksi kedelai dilakukan dengan memberikan bantuan sarana produksi. Pada tahun 2017 bantuan sarana produksi sebesar Rp.4.270.000/ha, dengan rincian bantuan benih bersertifikat sebanyak 50 kg, pupuk anorganik sebanyak 200 kg, rhizobium 1 paket, pestisida/herbisida 5 liter, kapur pertanian 1 paket, pengelolaan saluran 1 paket

(Kementan, 2017). Pada tahun 2018 bantuan sarana produksi menurun, besaran Rp.952.000/ha yang diberikan kepada kelompok tani berupa benih bersertifikat sebanyak 50 kg untuk benih kedelai dapat menggunakan benih sebar yang dihasilkan oleh kelompok penangkar benih, pupuk urea bersubsidi sebanyak 75 kg, rhizobium 115 kg dan bahan organik/dolomit sebanyak 250 kg (Kementan, 2018). Pada tahun 2019 bantuan diberikan melalui kelompok tani berupa bantuan penerapan dan kebutuhan benih, fasilitasi pupuk organik cair sebanyak 2 liter/ha melalui pola tanam monokultur, tumpangsari dengan jagung dan tumpangsari dengan padi (Kementan, 2019). Tahun 2020 fasilitasi yang diberikan dari pemerintah benih 45 kg/ha, pupuk hayati/organik cair 3 liter/ha, rhizobium 250 gram/ha dan herbisida/pestisida 3 liter/ha (Kementan, 2020). Guna mengoptimalkan program peningkatan produksi maka melalui anggaran APBD Provinsi Jawa Tengah, juga diberikan fasilitasi bantuan benih untuk petani.

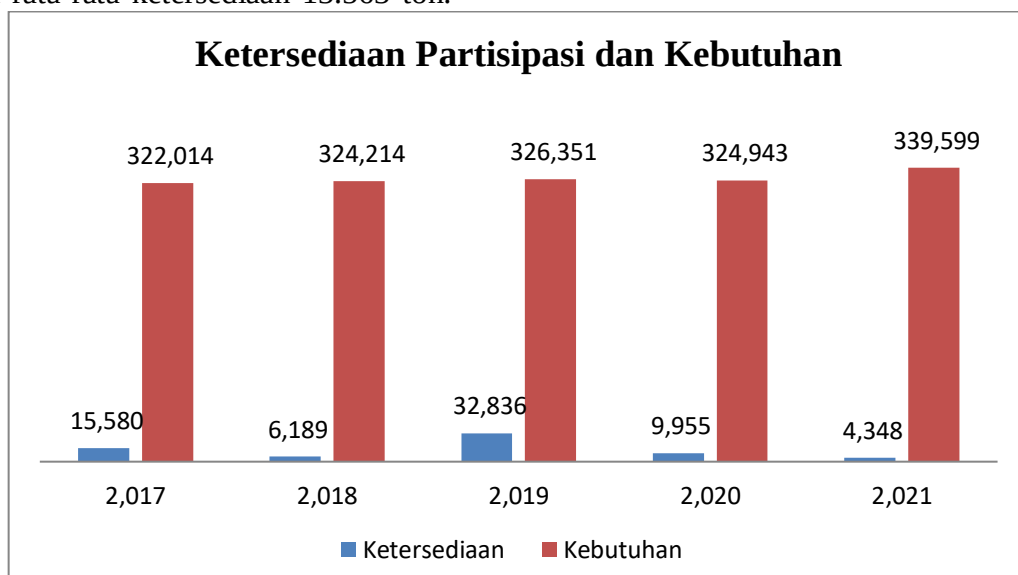
#### 4. Ketersediaan Kedelai dan Partisipasi

Pemerintah telah mencanangkan swasembada kedelai pada tahun 2008, namun karena kondisi yang tidak memungkinkan maka swasembada kedelai diundur menjadi tahun 2010, selanjutnya diundur lagi tahun 2015. Dari pencanangan tersebut sampai sekarang masih belum bisa terwujud. Pemerintah telah melakukan upaya pemberian fasilitas dengan berbagai kebijakan. Upaya yang dilakukan tersebut selain untuk meningkatkan produksi juga meningkatkan kemandirian petani dalam melakukan budidaya kedelai, tetapi upaya tersebut masih belum berhasil karena tingkat partisipasi untuk menghasilkan produksi masih rendah. Partisipasi untuk menghasilkan produksi diperlukan untuk menjamin keberlanjutan pembangunan (Syahyuti, 2006), dalam hal ini adalah keberlanjutan produksi.

Partisipasi petani dalam menyumbang produksi kedelai selama tahun 2017-2021 dengan asumsi luas tanam dari partisipasi petani sekaligus sebagai luas panen dan

produktivitas yang digunakan adalah capaian pada tahun yang berlaku. Capaian rata-rata produksi setiap tahun sebesar 14.507 ton sedangkan rata-rata ketersediaan 13.563 ton.

Ketersediaan partisipasi dalam memenuhi kebutuhan dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Ketersediaan Partisipasi dan Kebutuhan (*Dinas Pertanian dan Perkebunan Sumber: Provinsi Jawa Tengah diolah, Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Tengah*)

Pada Gambar 4 dapat diketahui bahwa rata-rata kebutuhan kedelai selama 5 tahun sebesar 327.424 ton, sedangkan ketersediaan partisipasi sebesar 13.782 ton. Untuk itu dalam rangka memenuhi kebutuhan secara mandiri masih diperlukan produksi yang diperlukan dari partisipasi sebesar 313.643 ton. Dengan demikian, sumbangan yang diberikan dari partisipasi petani sebesar 4,21%. Dengan kondisi seperti ini, maka diketahui bahwa untuk mencapai target ketersediaan kedelai guna memenuhi kebutuhan kedelai sampai saat ini masih bergantung bantuan sarana produksi budidaya kedelai dari pemerintah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Supadi (2008) bahwa keberhasilan pengembangan budidaya kedelai merupakan sumbangan dari partisipasi petani dengan dorongan dari fasilitasi bantuan sarana produksi, pendampingan dan bimbingan.

#### SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa program dan kegiatan peningkatan produksi kedelai pemerintah memberikan sumbangan

produksi rata-rata sebesar 87,48% per tahun dari total produksi Jawa Tengah dan baru bisa memenuhi kebutuhan rata-rata sebesar 26,32% per tahun. Minat petani menanam kedelai dari partisipasi biaya petani baru bisa menyumbang 4,21% untuk memenuhi kebutuhan kedelai.

#### SARAN

Ketergantungan capaian produksi kedelai di Jawa Tengah pada program dan kegiatan pemerintah dapat dikurangi dengan meningkatkan motivasi petani agar mau menanam kedelai secara mandiri oleh Dinas Pertanian dan Perkebunan serta dilaksanakan penguatan pengawasan pembelian harga dasar kedelai ditingkat petani oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Angwar, D. A. & M. (2018). Produk Pangan Berbasis Tempe dan Aplikasinya. In *LIPI Press*.  
Badan Pusat Statistik Indonesia . (2020).

- Catalog : 1101001. *Statistik Indonesia 2020*, Badan Pusat Statistik Indonesia 1101001, 790.  
<https://www.bps.go.id/publication/2020/04/29/e9011b3155d45d70823c141f/statistik-indonesia-2020.html>
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Provinsi Jawa Tengah Dalam Angka Jawa Tengah Province in Figures 2022*.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2021). Statistik Indonesia “Statistical Yearbook of Indonesia” 2021. *Badan Pusat Statistik Indonesia*, 1101001, 758.  
<https://www.bps.go.id/publication/2020/04/29/e9011b3155d45d70823c141f/statistik-indonesia-2020.html>
- David R. Erickson. (1995). Practical Handbook of Soybean Processing and Utilization. In *AOCS Press & USB: Vol. I*.
- Dharma Edy. (2020). Melawan Pandemi Covid-19 19 Melalui Peningkatan Konsumsi Protein Hewani. (<https://disnakkeswan.jatengprov.go.id/read/melawan-pandemi-Covid-19-19-melalui-peningkatan-konsumsi-protein-hewani>) diakses pada tgl 25 Agustus 2022
- Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Tengah, Data Base Ketahan Pangan. (2020). [jatengprov.go.id/database-dinas-ketahanan-pangan-provinsi-jawa-tengah](http://jatengprov.go.id/database-dinas-ketahanan-pangan-provinsi-jawa-tengah), diakses tanggal 9 September 2022
- Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Tengah, Data Base Ketahan Pangan. (2021). [jatengprov.go.id/database-dinas-ketahanan-pangan-provinsi-jawa-tengah](http://jatengprov.go.id/database-dinas-ketahanan-pangan-provinsi-jawa-tengah), diakses tanggal 9 September 2022
- Dinanti Asri.(2022). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Kedelai di Indonesia. Universitas Jambi.
- Fachur Rozi dan Didik Harnowo.(2018). Kemampuan Daya Saing Komoditas Kedelai pada Wilayah Perluasan Areal Tanam Baru(PATB).Buletin Palawija Vol 16 No 2 Okt 2018
- Gaonkar, V., & Rosentrater, K. A. (2019). Soybean. In *Integrated Processing Technologies for Food and Agricultural By-Products*. Elsevier Inc.  
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814138-0.00004-6>
- Guriqbal Sigh. (2010). *The Soybean, Botani, Production and Uses*. CAB International 2010.
- Kementerian Pertanian. (2017). Petunjuk Teknis Pelaksanaan Kegiatan Kedelai dan Aneka Kacang Umbi Lainnya Tahun 2017. Direktorat Tanaman Pangan Kementerian Pertanian. Jakarta
- Kementerian Pertanian. (2018). Petunjuk Teknis Pelaksanaan Kegiatan Kedelai dan Aneka Kacang Umbi Lainnya Tahun 2018. Direktorat Tanaman Pangan Kementerian Pertanian. Jakarta
- Kementerian Pertanian. (2019). Petunjuk Teknis Pelaksanaan Kegiatan Kedelai dan Aneka Kacang Umbi Lainnya Tahun 2019. Direktorat Tanaman Pangan Kementerian Pertanian. Jakarta
- Kementerian Pertanian. (2020). Petunjuk Teknis Pelaksanaan Kegiatan Kedelai dan Aneka Kacang Umbi Lainnya Tahun 2020. Direktorat Tanaman Pangan Kementerian Pertanian. Jakarta
- Krisnawati, A. (2017). Soybean as Source of Functional Food. *Iptek Tanaman Pangan*, 12(1), 57–65.
- Maryam B, Gainau. (2016). Pengantar Metode Penelitian. Kanisius. Yogyakarta
- Setyawan, G. dan Huda, S. (2022). Analisis pengaruh produksi kedelai, konsumsi kedelai, pendapatan per kapita, dan kurs terhadap impor kedelai di Indonesia. KINERJA. Jurnal Ekonomi dan Manajemen Volume 19 Issue 2 (2022) Pages 215-225. ISSN: 1907-3011 (Print) 2528-1127 (Online)
- Supadi. (2018). Menggalang Partisipasi Petani untuk Meningkatkan Produksi Kedelai Menuju Swasembada. Jurnal Litbang Pertanian, 27(3), 2008 : 106-111
- Syahyuti. (2006). 30 Konsep Penting dalam Pembangunan Pedesaan dan Pertanian.



- Penjelasan tentang konsep, istilah, teori dan indikator serta variabel. Bina Rena Pariwara. Jakarta. hlm.153-162
- Taufiq, A., Nugrahaeni, N., & Utomo, J. S. (2017). *Bunga Rampai Teknik Produksi Benih Kedelai*.
- Usman dan Akbar. (2008). Pengantar Statistika. Bumi Aksara, Jakarta
- Uti Alawiyah, Ari Tresna Sumantri, Gugun Gunawan, 2018. Tingkat Partisipasi Petani Dalam Program Perluasan PAT kedelai. Jurnal Agribisnis Terpadu, Desember 2018 Vol.11 No 2
- USDA, 2022. Top 10 Markets for Soybeans in 2021.  
<https://www.fas.usda.gov/commodities/soybeans>. Diakses 12 Mei tanggal 2022