

DAYA SAING BAWANG PUTIH DI INDONESIA

Bella Septiana¹, Nunung Kusnadi², dan Anna Fariyanti³

¹Tanihub Indonesia, Jl. Mega Kuningan Barat, Setiabudi, South Jakarta, Jakarta, Indonesia

^{2,3}Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor
Jl. Kamper Wing 4 Level 5 Kampus IPB Dramaga, Indonesia
e-mail: ¹bellasatian@gmail.com

(Diterima 5 Agustus 2020/Revisi 7 September 2020/Disetujui 15 September 2020)

ABSTRACT

Demand for garlic in Indonesia tends to increase, but only a little (< 5 percent) of it was met by national production. This study aims to analyze the competitiveness of Indonesian garlic and identify its determinants. Data used on garlic farming was obtained from the Agricultural Census 2013-Central Bureau of Statistics (BPS), consisting of 121 sample farmers in West Nusa Tenggara province and 98 farmers in Central Java province. The Policy Analysis Matrix (PAM) method was used to measure comparative and competitive advantages which were grouped according to the technical efficiency of production. Efficiency is estimated by the Data Envelopment Analysis (DEA) method. The results showed that garlic has a comparative and competitive advantage in only 55 percent of the total sample. The comparative and competitive advantages of garlic were significantly determined by the technical efficiency of production. Further analysis showed that the competitiveness of Indonesian garlic was sensitive to changes in productivity and output prices. Productivity is the most decisive factor in the competitiveness of Indonesian garlic. Government policies related to input prices and output prices caused farmers to pay lower input prices and accepted output prices higher than their social prices. From this study can be concluded that in general Indonesian garlic was not competitive being produced domestically. Garlic can be produced domestically as an import substitution if it is produced with high productivity and efficiency. It is recommended to improve the technical efficiency of production by utilizing the potential land and technology production optimally.

Keywords: *DEA, policy analysis matrix, price, productivity, technical efficiency*

ABSTRAK

Permintaan bawang putih di Indonesia cenderung meningkat, namun hanya sebagian kecil (< 5 persen) dari permintaan tersebut dipenuhi dari produksi nasional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis daya saing bawang putih Indonesia dan mengidentifikasi faktor penentunya. Data yang digunakan adalah data usahatani bawang putih yang diperoleh dari Sensus Pertanian 2013-Badan Pusat Statistik (BPS), yang terdiri dari 121 sampel petani di Provinsi Nusa Tenggara Barat dan 98 petani di Provinsi Jawa Tengah. Metode Policy Analisis Matrix (PAM) digunakan untuk mengukur keunggulan komparatif dan kompetitif yang dikelompokkan sesuai dengan tingkat efisiensi teknis produksi. Efisiensi diukur menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usahatani bawang putih Indonesia yang memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif hanya sebesar 55 persen dari total sampel. Keunggulan komparatif dan kompetitif bawang putih tersebut secara signifikan ditentukan oleh efisiensi teknis produksi. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa daya saing bawang putih Indonesia peka terhadap perubahan produktivitas dan harga output. Produktivitas menjadi faktor yang paling menentukan daya saing bawang putih di Indonesia. Kebijakan pemerintah terkait harga input dan harga output menyebabkan petani membayar harga input yang lebih rendah dan menerima harga output yang lebih tinggi dari harga sosialnya. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa secara umum bawang putih Indonesia tidak kompetitif untuk di produksi di dalam negeri. Bawang putih dapat diproduksi secara domestik sebagai produk substitusi impor jika di produksi dengan produktivitas tinggi dan efisien. Saran dari penelitian ini adalah untuk memperbaiki efisiensi teknis produksi dengan memanfaatkan lahan potensial dan teknologi produksi secara lebih optimal.

Kata kunci: *DEA, efisiensi teknis, harga, policy analysis matrix, produktivitas*

PENDAHULUAN

Indonesia sampai saat ini masih menjadi negara importir bawang putih terbesar di dunia. Tingginya impor bawang putih disebabkan oleh tingginya kebutuhan konsumsi masyarakat, namun tidak didukung oleh produksi bawang putih nasional. Data *UN Comtrade* (2019) menunjukkan pada kurun waktu tahun 2013-2017, impor bawang putih Indonesia cenderung meningkat setiap tahunnya. Rata-rata laju peningkatannya sebesar 7 persen. Bahkan pada tahun 2017 volume impor Indonesia mencapai 556 ribu ton, atau meningkat sebesar 116 ribu ton (26%) dari tahun 2013 (439 ribu ton). Impor tersebut sebagian besar (99%) dipenuhi dari China. Kondisi tersebut disebabkan produksi bawang putih di dalam negeri yang rendah. Berdasarkan data *FAO* (2019), produksi tertinggi bawang putih Indonesia hanya sebesar 21 ribu ton yang terjadi pada tahun 2016. Padahal rata-rata kebutuhan bawang putih di Indonesia pada tahun 2013-2017 mencapai 500 ribu ton.

Kondisi di atas menunjukkan Indonesia menjadi salah satu negara yang memiliki potensi besar bagi pemasaran bawang putih dari China. Selain itu, bergabungnya Indonesia sebagai anggota *ASEAN-China Free Trade Area* (ACFTA) semakin menghilangkan hambatan perdagangan antara negara-negara yang bergabung di dalamnya, salah satunya dengan negara China. Tidak adanya hambatan tarif dan non-tarif yang diberlakukan menyebabkan tingginya impor bawang putih Indonesia. Hal tersebut menjadi ancaman bagi keberlanjutan usahatani bawang putih dalam negeri. Sebenarnya kondisi di atas juga menunjukkan besarnya potensi pasar komoditas bawang putih di Indonesia yang dapat menjadi peluang bagi produksi bawang putih nasional.

Rendahnya produksi bawang putih di Indonesia disebabkan oleh luas areal tanam yang sempit dan produktivitas yang rendah. Berdasarkan data *FAO* (2019), rata-rata luas areal tanam bawang putih di Indonesia pada tahun 2013-2017 hanya seluas 2 ribu hektar.

Luas areal tanam bawang putih tersebut jauh lebih sempit dibandingkan dengan China sebagai eksportir bawang putih terbesar di dunia yang rata-rata luas areal tanaman telah mencapai 810 ribu hektar. Rata-rata produktivitas bawang putih di Indonesia hanya sebesar 8,2 ton/ha dan masih berada di bawah produktivitas potensial tertingginya yaitu sebesar 9-12 ton/ha. Angka tersebut jauh lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata produktivitas bawang putih China yang mencapai 25,89 ton/ha.

Kondisi di atas disebabkan luas areal bawang putih di dalam negeri yang sempit karena petani beralih membudidayakan komoditas lain yang dianggap lebih menguntungkan. Selain itu, terdapat petani yang menanam bawang putih dengan pola tumpang sari sehingga produktivitasnya semakin terbatas pada luas lahan yang digunakan seperti pada petani bawang putih di Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat (Dipokusumo, 2004) dan di Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah (Rahmawati dan Jamhari, 2018). Rendahnya produktivitas bawang putih Indonesia disebabkan oleh penggunaan input yaitu bibit dan pupuk yang tidak efisien seperti yang terjadi pada usahatani bawang putih di Desa Giripurno, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu (Suriaatmaja *et al.* 2014). Petani seringkali menggunakan benih dari musim tanam sebelumnya secara berulang karena harga benih bawang putih varietas unggul yang mahal. Kombinasi penggunaan input produksi juga belum sesuai dengan rekomendasi dari Kementerian Pertanian. Kondisi tersebut menyebabkan menurunnya produktivitas dan produksi bawang putih Indonesia. Peningkatan produksi bawang putih nasional dapat dilakukan dengan perluasan areal tanam pada lahan yang belum dimanfaatkan dan peningkatan produktivitas.

Upaya pengembangan produksi bawang putih nasional juga terkendala oleh biaya produksi usahatannya yang relatif tinggi, karena harga input yang mahal. Penelitian *Zulkifli et al.* (2018) menunjukkan bahwa petani cenderung boros dalam mengeluarkan

biaya untuk benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja karena penggunaan input produksi yang berlebihan sehingga tidak efisien secara teknis seperti pada usahatani jagung di Provinsi Gorontalo. Dampaknya usahatani tersebut tidak mampu membiayai sumber daya produksi yang digunakan sehingga menurunkan daya saing komoditas tersebut.

Dukungan kebijakan pemerintah pada harga input dan output pada usahatani bawang putih sangat penting untuk mendorong petani kembali memproduksi bawang putih. Kondisi ini nantinya akan meningkatkan posisi daya saing bawang putih lokal. Peningkatan daya saing dapat dicapai dengan meningkatkan keunggulan kompetitif dan keunggulan komparatif. Produktivitas merupakan indikator keunggulan komparatif yang ditunjukkan oleh produksi yang efisien. Keunggulan kompetitif merupakan kombinasi dari keunggulan komparatif yang ditentukan oleh penggunaan teknologi produksi dengan intervensi pemerintah terhadap harga input dan harga output bawang putih.

Kebijakan pembatasan kuota impor tahun 2012 terhadap produk hortikultura melalui Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) No.60/OT.140/9/2012 tentang Rekomendasi Impor Produk Hortikultura (RIPH) menyebabkan terjadinya kenaikan harga bawang putih di Indonesia. Di sisi lain, China memperlakukan kebijakan *dumping* atau mengekspor dengan harga di bawah harga jual di dalam negerinya sendiri sehingga harga bawang putih China relatif murah (Hariwibowo *et al.* 2014). Hal tersebut menyebabkan persaingan yang kuat antara bawang putih lokal dengan bawang putih impor. Harga bawang putih lokal yang lebih mahal bila dibandingkan dengan bawang putih impor membuat bawang putih lokal menjadi tidak berdaya saing seperti yang terjadi di komoditas bawang merah (Wicaksono *et al.* 2017).

Selain itu, kebijakan subsidi pupuk dan pemberlakuan PPN sebesar 10 persen pada produk pestisida (obat-obatan) diduga mampu memberikan insentif positif terhadap

produksi, keuntungan dan peningkatan daya saing bawang putih lokal. Kebijakan pemerintah yang seringkali memberikan disinsentif bagi petani membuat kebijakan subsidi pupuk perlu dipertahankan sehingga biaya produksi yang dibayarkan petani menjadi rendah seperti pada usahatani bawang merah di Kabupaten Brebes (Suharyani *et al.* 2014). Hal ini disebabkan karena usahatani komoditas hortikultura di Indonesia umumnya didominasi oleh petani dengan lahan sempit dan modal yang terbatas sehingga kebijakan subsidi pupuk menjadi efektif dalam meningkatkan profitabilitas usahatani (Rachman, 2003). Kebijakan tersebut juga sebagai salah satu upaya dalam mengatasi masalah inefisiensi usahatani dan tingginya biaya input yang diterima petani.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis daya saing dan faktor penentu daya saing bawang putih di Indonesia. Hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan dan rekomendasi dalam keberlanjutan pengelolaan usahatani bawang putih di dalam negeri untuk meningkatkan produksi bawang putih nasional.

METODE

JENIS DAN SUMBER DATA

Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder tentang usahatani bawang putih hasil Sensus Pertanian 2013, Survei Rumah Tangga Usaha Tanaman Hortikultura, Badan Pusat Statistik (BPS). Metode penentuan sampel dilakukan secara *purposive* (disengaja). Data petani sampel sebanyak 219 petani, terdiri atas 121 petani bawang putih di provinsi Nusa Tenggara Barat dan 98 petani di provinsi Jawa Tengah. Dua provinsi tersebut dipilih karena merupakan sentra produksi bawang putih di Indonesia. Pada tahun 2013-2017, dua provinsi tersebut berkontribusi sebesar 81,47% terhadap total produksi bawang putih nasional (PUSDATIN, 2017). Data pendukung yang digunakan yaitu data perkembangan ekspor-

impor Indonesia tahun 2013 dan 2014, nilai tukar valuta asing di Indonesia 2013-2014, serta nilai FOB (*free on board*) benih bawang putih, output bawang putih, dan pupuk kimia tahun 2013-2014.

METODE ANALISIS

Metode yang digunakan untuk menganalisis daya saing bawang putih menggunakan metode *Policy Analysis Matrix* (PAM). PAM digunakan untuk mengukur daya saing komoditas pertanian pada tingkat usahatani. Indikator daya saing yang diukur dalam PAM yaitu keunggulan kompetitif, keunggulan komparatif, serta kebijakan yang berlaku pada harga output dan harga input usahatani bawang putih di Indonesia. Matriks PAM dibagi berdasarkan empat kategori, meliputi pendapatan, biaya input *tradable*, biaya faktor domestik (*non tradable*), dan keuntungan. Keempat kategori tersebut dihitung berdasarkan harga privat dan harga sosial (Pearson *et al.* 2005).

Baris pertama yaitu harga privat merupakan harga aktual atau harga yang diterima petani. Baris kedua yaitu harga sosial yang merupakan harga bayangan atau harga yang berlaku di pasar internasional. Harga bayangan input *tradable* dan output menggunakan harga perbatasan FOB (*free on board*) yaitu harga ekspor di negara pengekspor (untuk komoditas ekspor) atau harga perbatasan CIF (*cost, insurance, and freight*) yaitu harga impor di pelabuhan domestik (untuk komoditas impor). Baris ketiga yaitu nilai divergensi menunjukkan selisih antara baris pertama dan baris kedua yang digunakan untuk mengukur

dampak kebijakan pemerintah atau distorsi pasar dalam usahatani bawang putih.

Komponen biaya dikategorikan menurut input *tradable* dan faktor domestik. Input *tradable* merupakan input yang diperdagangkan di pasar asing (impor dan ekspor). Input *tradable* dikategorikan menjadi dua jenis yaitu input yang 100% terpenuhi dari pasar internasional/pasar asing dan input yang dipenuhi baik oleh pasar asing dan pasar domestik. Pada penelitian ini yang termasuk ke dalam input *tradable* yaitu benih, pupuk anorganik (Urea, ZA, NPK, dan TSP/SP-36), pestisida (obat-obatan), dan alat/sarana usaha. Harga input *tradable* menggunakan harga internasional untuk input asing dan input domestik. Input faktor domestik merupakan input yang tidak diperdagangkan di pasar asing atau hanya tersedia di pasar domestik. Input non *tradable* meliputi tenaga kerja, lahan, dan modal. Biaya faktor domestik berasal dari harga yang berlaku di pasar domestik.

Pada analisis PAM, keuntungan usahatani bawang putih ditunjukkan oleh keuntungan finansial dan keuntungan ekonomi. Keuntungan finansial dilihat dari keuntungan privat yang diukur berdasarkan tingkat harga output dan input pada harga aktual. Sementara itu, keuntungan ekonomi dilihat dari keuntungan sosial diukur berdasarkan tingkat harga output dan input pada harga bayangannya.

Pada penelitian ini matriks PAM di analisis menurut tingkat produktivitas yang dikelompokkan berdasarkan indeks skor efisiensi teknis yang diukur dengan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Analisis tersebut menjadi pembeda untuk penelitian

Tabel 1. Matriks PAM

Keterangan	Pendapatan	Biaya		Keuntungan
		Input Tradable	Faktor Domestik	
Harga privat	A	B	C	$D = A - B - C$
Harga Sosial	E	F	G	$H = E - F - G$
Divergensi	$I = A - E$	$J = B - F$	$K = C - G$	$L = I - J - K$

Keterangan Tabel:

- Keuntungan privat (D) = A-(B+C)
- Keuntungan sosial (H) = E-(F+G)
- Keunggulan kompetitif (PCR) = C/(A-B)
- Keunggulan komparatif (DRCR) = G/(E-F)
- Koefisien proteksi output nominal (NPCO) = A/E
- Koefisien proteksi input nominal (NPCI) = B/F
- Koefisien proteksi efektif (EPC) = (A-B)/(E-F)
- Koefisien keuntungan (PC) = D/H
- Rasio subsidi produsen (SRP) = L/E

Sumber: Pearson *et al.*, 2005

ini, yang bertujuan untuk membuktikan bahwa tingkat daya saing komoditas pertanian ditentukan oleh usahatani yang efisien. Model matriks PAM terdapat pada Tabel 1.

Pada faktor penentu daya saing bawang putih di analisis menggunakan analisis sensitivitas dan analisis *switching value* pada beberapa variabel yang diduga mempengaruhi daya saing usahatani bawang putih di Indonesia, seperti harga input, harga output, produktivitas, dan nilai tukar. Analisis sensitivitas dilakukan untuk melengkapi kekurangan analisis PAM dengan melihat tingkat kepekaan atau sensitivitas variabel-variabel yang diduga mempengaruhi daya saing dengan mengubah nilai variabelnya berdasarkan besaran tertentu (Haryanto *et al.* 2018).

Selanjutnya, analisis *switching value* dilakukan dengan sistem *trial and error* untuk menentukan perubahan variabel yang harus dilakukan (perubahan maksimum) agar bawang putih Indonesia menjadi berdaya saing. Pada analisis *switching value* perubahan dilakukan hingga variabel-variabel yang diduga mempengaruhi daya saing mampu mengubah indikator daya saing sebesar nilai PCR dan DRCCR terbaik yang diperoleh pada analisis PAM sebelumnya.

Perubahan pada harga input dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu harga input *tradable* dan harga input faktor domestik. Pada harga input *tradable*, perubahan dilakukan

pada total biaya input yaitu benih, pupuk, dan pestisida (obat-obatan). Pada harga input faktor domestik, perubahan dilakukan pada total biaya upah tenaga kerja. Produktivitas yang diubah adalah produktivitas pada penerimaan privat dan sosialnya. Harga output yang diubah adalah harga di tingkat petani pada harga privat dan sosialnya. Perubahan nilai tukar dilakukan pada nilai tukar resmi atau nilai OER (Rp/US\$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

DAYA SAING BAWANG PUTIH

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum komoditas bawang putih di Indonesia tidak berdaya saing. Hal ini disebabkan karena terdapat keragaman tingkat daya saing bawang putih (nilai PCR dan DRCCR), dengan adanya wilayah sentra produksi bawang putih nasional yang belum berdaya saing. Data pada Tabel 2 menunjukkan petani bawang putih lokal yang telah berdaya saing hanya sebesar 55,25 persen (121 petani), sedangkan yang tidak berdaya saing mencapai 44,75 persen (98 petani) dari total petani sampel pada penelitian ini. Persentase petani yang tidak berdaya saing, baik pada keunggulan kompetitif dan keunggulan komparatif masih sangat tinggi yang di dominasi oleh petani di Provinsi Jawa Tengah. Pada dasarnya daya saing suatu komoditas sangat bergantung pada kualitas, kuantitas, dan kon-

Tabel 2. Hasil Analisis PAM pada Usahatani Bawang Putih di Indonesia

Indeks Efisiensi Teknis ¹	Jumlah Petani (orang)	Persentase Jumlah Petani (%)	Produktivitas (ton/ha)	PCR	DRCCR	NPCO	NPCI	EPC	PC	SRP
NTB										
0,80 – 1,00	62	51,24	11,33	0,36	0,51	1,56	5,06	1,44	1,89	0,42
0,50 – 0,79	46	38,02	8,72	0,48	0,65	1,56	5,02	1,33	1,94	0,31
0,10 – 0,49	13	10,74	7,91	0,67	0,85	1,56	4,93	1,27	2,88	0,26
NTB Total	121		9,97	0,42	0,58	1,56	5,01	1,40	1,95	0,38
JATENG										
0,80 – 1,00	50	51,02	1,42	0,99	2,35	2,42	3,44	2,25	-0,02	1,18
0,50 – 0,79	23	23,47	0,87	3,10	6,61	2,42	3,25	2,01	0,75	0,93
0,10 – 0,49	25	25,51	0,52	3,57	8,61	2,42	2,78	2,24	0,76	1,26
JATENG Total	98		1,06	1,58	3,69	2,42	3,30	2,20	0,47	1,14
Total	219		5,98	0,57	0,78	1,56	4,81	1,37	2,75	0,36

Keterangan: ¹ Hasil analisis DEA

Sumber: Data sekunder diolah, 2020

tinuitas produksi di seluruh wilayah sentra produksi (Daryanto, 2009). Kondisi ini membuat bawang putih menjadi tidak berdaya saing bila diproduksi di dalam negeri ketika produksinya hanya bergantung kepada wilayah sentra produksi yang memiliki tingkat daya saing yang tinggi saja, seperti provinsi Nusa Tenggara Barat.

Berdasarkan data pada Tabel 2, nilai PCR yang dihasilkan sebesar 0,57 artinya untuk mendapatkan nilai tambah output sebesar satu satuan, petani hanya membutuhkan tambahan biaya faktor domestik sebesar 0,57 satuan. Selain itu, nilai DRCR sebesar 0,78 artinya untuk satu dollar devisa negara yang digunakan untuk mengimpor bawang putih, bila diproduksi di dalam negeri hanya membutuhkan biaya sebesar 0,78 dollar untuk setiap hektar lahan yang diusahakan. Nilai PCR dan DRCR yang hampir mendekati satu menunjukkan bahwa daya saing bawang putih lokal sangat rendah. Kondisi ini membuat Indonesia masih menjadi importir bawang putih.

Tidak berdaya saingnya bawang putih lokal yang disebabkan keragaman tingkat daya saing bawang putih sangat dipengaruhi oleh perbedaan wilayah (kondisi geografis, agroekosistem, dan musim) dan karakteristik usahatani (teknologi produksi) (Rachman *et al.* 2004). Dua faktor inilah yang membuat nilai efisiensi teknis dan produktivitas usahatani di wilayah sentra produksi bawang putih nasional menjadi beragam. Tabel 2 menunjukkan rata-rata produktivitas bawang putih lokal sebesar 5,98 ton/ha. Angka tersebut masih di bawah produktivitas potensial bawang putih nasional yaitu sebesar 9-12 ton/ha. Nusa Tenggara Barat memiliki kontribusi tertinggi terhadap produksi dan daya saing bawang putih nasional dengan rata-rata produktivitas mencapai 9,9 ton/ha. Namun hasil tersebut belum mampu diimbangi oleh wilayah lain seperti Jawa Tengah yang hanya berproduksi sebesar 1,06 ton/ha. Rendahnya produktivitas dan efisiensi teknis bawang putih lokal disebabkan oleh luas tanam yang sempit, menurunnya kesuburan lahan akibat penggunaan pupuk dan obat-obatan kimia

yang berlebihan, rendahnya penggunaan pupuk organik dan belum sesuai dosis yang dianjurkan, serta petani yang masih menggunakan benih dari musim tanam sebelumnya secara berulang (Aldila *et al.* 2017). Data Tabel 2 membuktikan bahwa bawang putih lokal mampu bersaing ketika produktivitasnya tinggi dan usahatannya efisien secara teknis, seperti yang ditunjukkan oleh provinsi Nusa Tenggara Barat. Peningkatan daya saing bawang putih dapat tercapai dengan target seluruh usahatani di setiap wilayah sentra produksi harus efisien.

Selain itu, nilai PCR yang lebih kecil dari nilai DRCR ($PCR < DRCR$) membuat nilai keuntungan privat menjadi lebih besar dibandingkan dengan keuntungan sosialnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa kebijakan/intervensi pemerintah yang ada efektif dalam menekan biaya produksi usahatani bawang putih sehingga keuntungan yang diterima petani lebih besar dari yang seharusnya diterima. Petani lokal menerima insentif positif sehingga usahatani bawang putih layak untuk dipertahankan. Nilai divergensi yang positif menunjukkan adanya penambahan keuntungan (penambahan surplus petani) yang disebabkan adanya kebijakan pemerintah (Sari *et al.* 2016).

Tabel 3 menunjukkan juga adanya perbedaan nilai keuntungan pada sentra produksi bawang putih nasional. Petani yang tidak berdaya saing cenderung menerima keuntungan negatif atau mengalami kerugian. Kondisi tersebut selain dipengaruhi oleh produktivitas dan efisiensi teknis usahatani bawang putih lokal yang rendah, juga disebabkan karena adanya perbedaan volume dan harga input yang digunakan. Sama halnya dengan tingkat daya saing, analisis PAM menunjukkan keuntungan tertinggi usahatani bawang putih lokal terjadi pada produktivitas yang paling tinggi dan usahatani yang paling efisien.

Hasil PAM pada Tabel 2 juga menunjukkan indikator dampak kebijakan pemerintah yang ditunjukkan oleh nilai NPCO untuk kebijakan output, NPCI untuk kebijakan input, serta EPC, PC, dan SRP untuk gabungan

Tabel 3. Nilai Keuntungan dan Divergensi Usahatani Bawang Putih di Indonesia

Indeks Efisiensi Teknis ¹	Produktivitas (ton/ha)	Keuntungan (000 Rupiah)		Divergensi
		Privat	Sosial	
NTB				
0,80 - 1,00	11,33	56.496	29.815	26.681
0,50 - 0,79	8,72	31.612	16.038	15.574
0,10 - 0,49	7,91	17.284	5.997	11.287
NTB Total	9,97	42.823	22.018	20.805
JATENG				
0,80 - 1,00	1,42	120	-7.297	7.417
0,50 - 0,79	0,87	-11.026	-14.635	3.608
0,10 - 0,49	0,52	- 8.923	-11.804	2.881
JATENG Total	1,06	-4.802	- 10.167	5.364
Total	5,98	18.595	6.766	11.829

Keterangan: ¹ Hasil analisis DEA

Sumber: Data sekunder diolah, 2020

antara kebijakan input dan kebijakan output. Dampak kebijakan pemerintah pada harga output ditunjukkan oleh nilai koefisien proteksi output nominal (NPCO) bernilai lebih dari satu. Artinya petani bawang putih menerima harga aktual bawang putih lebih tinggi sebesar 56 persen dari harga di pasar internasional. Proteksi pemerintah terhadap harga output bawang putih masih sangat tinggi. Pemberlakuan kebijakan kuota impor pada tahun 2012 pada produk hortikultura melalui Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) No.60/OT.140/9/2012 tentang Rekomendasi Impor Produk Hortikultura (RIPH) memang memberikan insentif positif kepada petani. Namun rendahnya produksi bawang putih Indonesia justru membuat pembatasan kuota impor menyebabkan harga bawang putih lokal lebih mahal dibandingkan bawang putih impor. Rata-rata harga aktual bawang putih di tingkat petani lokal sebesar Rp8.670 - Rp10.703 per kg. Sebagai pembandingan, rata-rata harga bawang putih impor sebesar Rp4.429 - Rp5.561 per kg. Sulitnya akses petani pada informasi dan transportasi untuk mencapai pasar output menyebabkan harga aktual bawang putih di dalam negeri lebih mahal dibandingkan harga internasionalnya (Lestari *et al.* 2017).

Dampak kebijakan pemerintah terhadap harga input ditunjukkan oleh koefisien proteksi input nominal (NPCI) yang bernilai lebih

dari satu. Artinya petani bawang putih di Indonesia harus membayar input *tradable* sebesar 381 persen lebih mahal dari yang seharusnya dibayarkan. Proteksi pemerintah terhadap harga input lemah, yang menyebabkan disinsentif bagi usahatani bawang putih. Kebijakan pembatasan kuota impor, subsidi pupuk, dan pemberlakuan PPN sebesar 10 persen terhadap pestisida (obat-obatan) belum sepenuhnya memberikan insentif positif. Pembatasan kuota impor benih membuat proteksi pemerintah terhadap harga benih menurun (Wahyudin *et al.* 2015). Terbatasnya ketersediaan benih lokal membuat pembatasan kuota impor semakin mengurangi pasokan benih bawang putih di dalam negeri. Dampaknya harga benih di pasar domestik mengalami kenaikan. Petani harus membeli benih 368-500 persen lebih mahal dari harga yang seharusnya diterima. Rata-rata harga benih bawang putih di pasar domestik sebesar Rp50.000 - Rp70.000 per kg, jauh lebih mahal dari harga bawang putih impor yaitu sebesar Rp10.690 - Rp11.669 per kg.

Sebaliknya, kebijakan subsidi pupuk memberikan insentif positif bagi petani. Harga pupuk urea, NPK, ZA, dan TSP/SP-36 masing-masing sebesar 40-47 persen, 62-66 persen, 57-60 persen, dan 45-50 persen lebih murah dari yang seharusnya diterima (Aldila *et al.* 2015; Haryanto *et al.* 2018). Pemberlakuan PPN sebesar 10 persen tidak terlalu berpe-

ngaruh karena petani menerima harga pestisida (obat-obatan) masih sesuai dengan harga yang seharusnya diterima atau lebih murah sebesar 9 persen. Petani lebih mudah mendapatkan pestisida (obat-obatan) karena perusahaan pupuk di dalam negeri yaitu PT Petrokimia Gresik sudah memproduksi pestisida sehingga petani memperoleh harga yang relatif murah. Pada pupuk kandang dan alat/sarana usaha, petani sudah membayar sesuai dengan harga yang seharusnya.

Pemberian bantuan input produksi berupa benih dan alat/sarana usaha pertanian yang dilakukan Kementerian Pertanian pada Tahun 2013 belum dirasakan manfaatnya oleh petani ketika pemberlakuan pembatasan kuota impor diterapkan (Kiloes dan Arsanti, 2014).

Tingginya biaya produksi bawang putih tersebut semakin mengurangi tingkat daya saing bawang putih Indonesia. Selain pengaruh komponen input *tradable* yang menunjukkan harga benih yang relatif mahal, pada komponen faktor domestik untuk upah tenaga kerja mengeluarkan biaya yang relatif besar. Persentase biaya tertinggi pada usahatani bawang putih di Indonesia adalah pengeluaran untuk benih (31,97 persen) dan tenaga kerja (53,41 persen). Kondisi serupa terjadi pada penelitian Emelda *et al.* (2014) dan Aldila *et al.* (2015) yang menunjukkan biaya terbesar terjadi pada benih dan tenaga kerja di masing-masing usahatani komoditas yang diteliti. Pengeluaran untuk tenaga kerja terbesar adalah pada aktivitas pemeliharaan dan penyiangan (15,19 persen) serta persiapan dan pengolahan lahan (11,45 persen). Hal ini disebabkan karena kedua aktivitas tersebut membutuhkan waktu yang lebih panjang dibandingkan aktivitas lainnya. Persiapan dan pengolahan lahan dilakukan sejak 21 hari atau 2-3 minggu sebelum tanam agar kondisi lahan siap untuk ditanami. Sebaliknya pada pemeliharaan dan penyiangan dilakukan tiga kali selama pertumbuhan tanaman bawang putih yaitu pada 15, 35, dan 50 hari setelah tanam (HST). Upah rata-rata kedua aktivitas tersebut berturut-turut sebesar Rp 31.122 dan Rp 40.130 per HOK.

Dampak kebijakan harga input-output ditunjukkan oleh koefisien proteksi efektif (EPC), koefisien keuntungan (PC), dan rasio subsidi produsen (SRP). Nilai EPC akan menunjukkan pengaruh kebijakan pemerintah bersifat mendorong atau menghambat produksi domestik. Hasil analisis pada Tabel 2 menunjukkan EPC bernilai lebih dari satu. Artinya keseluruhan kebijakan input-output yang berlaku efektif melindungi petani bawang putih domestik, serta bersifat mendorong pengembangan komoditas bawang putih nasional.

Selanjutnya untuk PC bernilai lebih besar dari satu, artinya dengan adanya kebijakan pemerintah terhadap harga input-output membuat petani mendapatkan keuntungan lebih besar dibandingkan tidak ada kebijakan yang berlaku. Nilai PC sebesar 2,75 menunjukkan rata-rata petani mendapatkan keuntungan 1,75 kali lebih besar dari yang seharusnya diterima. Kebijakan yang berlaku bersifat melindungi petani. Selain itu Tabel 2 juga menunjukkan adanya perbedaan nilai PC pada wilayah Nusa Tenggara Barat dan Jawa Tengah. Petani bawang putih di Jawa Tengah justru memiliki nilai PC kurang dari satu, artinya adanya kebijakan terhadap harga input-output justru mengurangi keuntungan yang diterima petani. Contohnya pada nilai PC sebesar 0,76 menunjukkan keuntungan petani hanya 0,24 kali lebih rendah dari yang seharusnya dapat diterima jika tidak ada kebijakan yang membatasi. Perbedaan nilai PC di setiap wilayah dipengaruhi oleh tingkat produksi bawang putih dan penggunaan input produksi sehingga menentukan besarnya biaya input yang harus dibayarkan setiap petani. Indikator terakhir yaitu nilai SRP yang bernilai positif, artinya kebijakan pemerintah yang ada mampu menurunkan biaya produksi sebesar 36 persen atau petani menerima tambahan keuntungan sebesar nilai SRP tersebut. Kebijakan subsidi pupuk yang diberlakukan menyebabkan peningkatan keuntungan yang diterima oleh petani bawang putih di dalam negeri.

Keseluruhan analisis dan pembahasan matriks PAM yang telah dilakukan menun-

jukkan bawang putih Indonesia memang berdaya saing. Kebijakan pemerintah yang ada telah efektif melindungi petani dan mendorong produksi bawang putih nasional. Namun persentase usahatani bawang putih yang berdaya saing tidak berbeda jauh dengan petani yang tidak berdaya saing. Berdasarkan kondisi tersebut, sebaiknya pemerintah tetap mempertahankan kebijakan impor bawang putih untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat. Bersamaan dengan kebijakan tersebut, perlu dilakukan perbaikan pada sistem agribisnis bawang putih nasional secara menyeluruh sehingga kedepannya produksi bawang putih Indonesia mampu memenuhi kebutuhan masyarakat di dalam negeri. Kebijakan dengan risiko lainnya adalah pemerintah lebih berfokus mengembangkan komoditas potensial lain (produk ekspor) yang dianggap lebih menguntungkan bagi perekonomian negara dan memiliki risiko kegagalan produksi yang lebih rendah.

Penelitian ini secara umum menunjukkan bahwa bawang putih lokal tidak mampu bersaing dan belum layak diusahakan di dalam negeri. Produksi dan produktivitas yang rendah karena usahatani yang belum efisien membuat pemerintah tetap mempertahankan kebijakan impor bawang putih untuk memenuhi kebutuhan bawang putih nasional. Dampak kebijakan pemerintah terhadap harga input dan output bawang putih membuat usahatani bawang putih belum memberikan keuntungan positif di seluruh sentra bila di produksi di dalam negeri. Bersamaan dengan penerapan kebijakan impor bawang putih seharusnya dilakukan per-

baikan pada sistem agribisnis bawang putih lokal secara terpadu sehingga kedepannya produksi bawang putih di dalam negeri meningkat dan mampu menjadi produk substitusi dari bawang putih impor. Pada dasarnya komoditas bawang putih layak untuk diusahakan di dalam negeri jika di produksi dengan produktivitas yang tinggi dan usahatannya efisien secara teknis. Kondisi tersebut akan membantu menekan biaya produksi sehingga memberikan keuntungan kepada petani bawang putih lokal dengan bantuan pemberian insentif terhadap harga input dan output.

FAKTOR PENENTU DAYA SAING BAWANG PUTIH DI INDONESIA

Analisis sensitivitas dan *switching value* dilakukan untuk mengukur variabel-variabel seperti harga input (input *tradable* dan faktor domestik), harga output, produktivitas, dan nilai tukar yang diduga menentukan daya saing usahatani bawang putih di Indonesia. Analisis sensitivitas digunakan untuk melihat tingkat kepekaan/sensitivitas faktor-faktor tersebut terhadap perubahan nilai yang mungkin terjadi untuk meningkatkan daya saing bawang putih Indonesia. Besarnya parameter perubahan yang digunakan pada analisis sensitivitas yaitu sebesar 10 persen.

Berdasarkan hasil analisis sensitivitas pada Tabel 4 menunjukkan bahwa skenario peningkatan produktivitas dan kenaikan harga output bawang putih, masing-masing sebesar 10 persen menunjukkan persentase perubahan nilai PCR dan DRCR lebih besar dibandingkan dengan skenario perubahan lain.

Tabel 4. Hasil Analisis Sensitivitas pada Usahatani Bawang Putih di Indonesia dengan Skenario Perubahan Sebesar 10%

No	Skenario perubahan	Perubahan nilai dari kondisi awal (%)					
		NTB		Jawa Tengah		Total	
		PCR	DRCR	PCR	DRCR	PCR	DRCR
	Kondisi awal	0,42	0,58	1,58	3,69	0,57	0,78
1	Produktivitas naik	-9,52	-8,62	-12,03	-11,11	-10,53	-8,97
2	Harga output naik	-9,52	-8,62	-12,03	-11,11	-10,53	-8,97
3	Harga input <i>tradable</i> turun	-2,38	0,00	-3,80	-3,25	-3,51	-1,28
4	Harga input faktor domestik turun	-7,14	-6,90	-5,70	-5,42	-7,02	-6,41
5	Nilai tukar melemah	0,00	-5,17	0,00	-7,32	0,00	-5,13

Sumber: Data sekunder diolah, 2020

Indikator daya saing bersifat sensitif apabila nilai sensitivitas mencapai lebih dari 10 persen. Daya saing bawang putih Indonesia lebih peka atau sensitif terhadap perubahan produktivitas dan harga output dibandingkan dengan variabel harga input *tradable*, harga input faktor domestik dan nilai tukar. Meskipun demikian, skenario perubahan produktivitas dan harga output bawang putih di Indonesia hanya sensitif merubah keunggulan kompetitif dan tidak sensitif merubah keunggulan komparatif. Skenario peningkatan produktivitas dan kenaikan harga output bawang putih lebih sensitif mempengaruhi daya saing bawang putih hanya di wilayah Jawa Tengah saja, dan juga secara total walaupun hanya sensitif mempengaruhi nilai PCR. Hal ini terjadi karena rata-rata produktivitas bawang putih yang dihasilkan masih rendah dan di bawah produktivitas potensial bawang putih di Indonesia. Ketika produktivitasnya rendah, perubahan produktivitas dan harga output sekecil apapun akan berdampak positif mengurangi biaya produksi yang harus dikeluarkan petani sehingga keuntungan petani dapat bertambah atau mengurangi keuntungan negatif petani.

Selanjutnya analisis *switching value* dilakukan untuk melihat perubahan maksimum yang dapat dilakukan hingga PCR bernilai

0,36 dan DRCR bernilai 0,51. Nilai tersebut digunakan sebagai batas dalam analisis *switching value* pada penelitian ini karena merupakan nilai PCR dan DRCR terbaik yang dicapai oleh usahatani bawang putih di Indonesia. Nilai tersebut ditunjukkan oleh petani di Nusa Tenggara Barat pada tingkat usahatani bawang putih yang paling efisien yaitu pada indeks efisiensi teknis sebesar 0,80-1,00.

Berdasarkan Tabel 5, variabel produktivitas menjadi faktor yang paling signifikan mempengaruhi daya saing bawang putih Indonesia. Kondisi ini ditunjukkan oleh persentase perubahan terbesar ditunjukkan oleh variabel produktivitas pada usahatani bawang putih yang tidak berdaya saing, yaitu di Jawa Tengah. Produktivitas bawang putih di tingkat petani sangat mempengaruhi penerimaan petani, yang menunjukkan kelayakan usahatani bawang putih dalam meningkatkan kesejahteraan petani.

Permasalahan utama bawang putih nasional adalah produktivitas yang rendah dan belum mampu mencapai produktivitas potensialnya. Petani yang tidak berdaya saing harus mampu memproduksi sebesar 5,5-7,8 ton/ha untuk mencapai PCR sebesar 0,36 dan DRCR sebesar 0,51. Rendahnya produktivitas bawang putih dapat terjadi karena ketidak-

Tabel 5. Hasil *Switching Value* pada Usahatani Bawang Putih di Indonesia untuk Mencapai PCR = 0,36 dan DRCR = 0,51

Indeks Efisiensi Teknis ¹	Jumlah Petani (orang)	Persentase Jumlah Petani (%)	Perubahan (%)				
			Harga Output	Harga Input		Produktivitas	Nilai Tukar
				Input Tradable	Faktor Domestik		
NTB							
0,80 – 1,00	62	51,24	0	0	0	0	0
0,50 – 0,79	46	38,02	26,49	-110,78	-37,80	26,49	50,72
0,10 – 0,49	13	10,74	62,60	-190,00	-73,89	62,60	155,55
NTB Total	121		12,95	-76,38	-76,38	12,95	23,52
JATENG							
0,80 – 1,00	50	51,02	305,52	-355,50	-139,07	305,52	-
0,50 – 0,79	23	23,47	796,91	-371,74	-184,50	796,91	-
0,10 – 0,49	25	25,51	1.066,31	-408,98	-178,73	1.066,31	-
JATENG Total	98		494,84	-379,54	-161,00	494,84	-
Total	219		48,65	-207,64	-52,30	48,65	101,77

Keterangan: ¹ Hasil analisis DEA
Sumber: Data sekunder diolah, 2020

stabilan kondisi iklim serta penggunaan benih dengan kuantitas dan kualitas yang rendah akan membuat tanaman menjadi rentan terhadap serangan hama dan penyakit sehingga output yang dihasilkan menurun (Maharani *et al.* 2014). Oleh sebab itu, melalui peningkatan produktivitas usahatani bawang putih tidak hanya akan menguntungkan bagi petani, tetapi juga meningkatkan daya saing bawang putih Indonesia pada keunggulan kompetitif dan komparatifnya. Peningkatan produktivitas dapat dilakukan dengan peningkatan efisiensi teknis melalui perbaikan teknologi dengan menambah luas areal produksi, menggunakan benih berkualitas dan mengalokasikan penggunaan input secara berimbang dan sesuai dengan rekomendasi Kementerian Pertanian (Siregar dan Sumaryanto, 2003).

Variabel harga output bawang putih menghasilkan perubahan persentase terbesar selain variabel produktivitas, dan signifikan meningkatkan daya saing bawang putih nasional. Kenaikan harga output di tingkat petani berdampak positif meningkatkan penerimaan petani bawang putih. Namun kenaikan harga output justru akan membuat konsumen beralih membeli bawang putih impor dikarenakan harganya yang jauh lebih murah dibandingkan bawang putih lokal. Berdasarkan kondisi tersebut, produktivitas menjadi faktor yang paling menentukan daya saing bawang putih Indonesia. Suhardedi *et al.* (2017) juga mengungkapkan bahwa peningkatan produktivitas menjadi salah satu cara dalam meningkatkan keuntungan dan daya saing usahatani suatu komoditas.

Selain itu analisis sensitivitas dan *switching value* pada variabel nilai tukar hanya akan berdampak pada keunggulan komparatifnya saja, yaitu pada harga output bawang putih dan harga input *tradable* untuk harga benih dan harga pupuk kimia pada harga sosialnya. Depresiasi nilai tukar justru membuat harga produk impor menjadi lebih mahal, sehingga lebih baik untuk memproduksi bawang putih sendiri. Seperti penelitian Ogbe

et al. (2011) dan Bowo *et al.* (2016), depresiasi nilai tukar menguatkan keunggulan komparatif bawang putih Indonesia dan daya saing petani lokal. Namun kebijakan pengaturan nilai tukar sebenarnya kurang sesuai diterapkan karena akan berdampak pada kondisi ekonomi suatu negara secara luas.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa:

1. Komoditas bawang putih Indonesia tidak berdaya saing, yang disebabkan oleh rendahnya produksi dan produktivitasnya karena tingkat efisiensi teknis usahatani bawang putih yang berbeda-beda antar daerah sentra produksi. Kondisi tersebut menyebabkan tingkat daya saing bawang putih Indonesia menjadi beragam dan hanya terdapat 55% petani bawang putih lokal yang berdaya saing. Peningkatan efisiensi teknis usahatani sangat mempengaruhi peningkatan keunggulan kompetitif dan keunggulan komparatif bawang putih lokal. Selain itu, dampak kebijakan pemerintah pada output bawang putih menyebabkan petani menerima harga aktual bawang putih lebih tinggi dibandingkan harga sosialnya. Pada input produksi bawang putih, kebijakan pemerintah menyebabkan petani menerima harga input lebih rendah dibandingkan dengan harga sosialnya.
2. Daya saing bawang putih sangat sensitif terhadap perubahan pada produktivitas dan harga output. Produktivitas menjadi faktor yang paling signifikan mempengaruhi daya saing bawang putih di Indonesia. Rendahnya produktivitas bawang putih nasional disebabkan oleh terbatasnya areal produksi yang efisien secara teknis. Melihat kondisi usahatani bawang putih Indonesia yang tidak berdaya saing masih tinggi dan produktivitasnya yang rendah,

menyebabkan bawang putih lokal belum layak diusahakan di dalam negeri.

SARAN

Upaya meningkatkan daya saing bawang putih dan produksi bawang putih nasional dilakukan melalui peningkatan produktivitas dengan meningkatkan efisiensi teknis usahatani bawang putih di sentra produksi bawang putih. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara:

- 1 Memperluas areal produksi bawang putih karena masih terdapat lahan potensial yang belum dimanfaatkan secara optimal.
- 2 Penggunaan teknologi produksi yang disesuaikan dengan karakteristik wilayah dan karakteristik usahatannya untuk meningkatkan pemanfaatan dan produktivitas sumber daya produksi yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldila, H.F., Fariyanti, A., & Tinaprilla, N. (2015). Daya Saing Bawang Merah di Wilayah Sentra Produksi di Indonesia. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, 14(1), 43-53. <https://doi.org/10.17358/JMA.14.1.43>.
- Bowo, P.A., Nurayati, A., & Imleesh, R.M.M. (2016). Analysis of Competitiveness and Government Policy on Rice, Corn and Soybean Farming. *Jejak (Journal of Economics and Policy)*, 9(2), 159-169. <https://doi.org/10.15294/jejak.v9i2.8235>.
- Daryanto A. 2009. Posisi Daya Saing Pertanian Indonesia dan Upaya Peningkatannya. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Dipokusumo B. (2004). Studi Keunggulan Komparatif dan Kompetitif Komoditas Bawang Putih dan Dampak Kebijakan Pemerintah terhadap Pengembangannya di Kabupaten Lombok Timur. *Angry Mansion*, 5(1), 35-46.
- Emelda, A., Asrul, L., & Mappigau, P. (2014). An Analysis of Competitiveness and Government Policies Impact on Development of Cocoa Farming in Indonesia. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, 4(1), 30-35. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.198379>.
- [FAO] Food and Agriculture Organization. 2019. Garlic-Crops (Production) <http://www.fao.org>.
- [Kementan] Kementerian Pertanian. 2012. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 60/OT.140/9/2012 tentang Rekomendasi Impor Produk Hortikultura (RIPH). Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Hariwibowo, P.A., Anindita, R., & Suhartini. (2015). The Evaluation of Indonesia Import Policies of Garlic. *Greener Journal of Business and Management Studies*, 5(1), 16-30. <https://doi.org/10.15580/GJBMS.2015.1.081414329>.
- Haryanto, A.L.I., Masyhuri., & Irham. (2018a). Daya Saing dan Sensitivitas Usahatani Jagung di Kabupaten Pacitan. *Kawistara*, 8(3), 213-309. <https://doi.org/10.22146/kawistara.38363>.
- Haryanto, L.I., Masyhuri., & Irham. (2018b). The Policy Analysis Matrix in Measuring Competitiveness of Maize Farming System in Marginal Areas. *Agro Ekonomi*, 29(2), 244-260. <https://doi.org/10.22146/ae.35964>.
- Kiloes AM, Arsanti IW. 2014. Tantangan dan Harapan Bawang Putih Nasional. Tjeppey *et al.*, penyunting. Jakarta: IAARD Press.
- Lestari, R.D., Baga, L.M., & Nurmalina, R. (2017). Daya Saing Usaha Penggemukan Sapi Potong Peternakan Rakyat di Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur. *Buletin Peternakan (Bulletin of Animal Science)*, 41(1), 101-112. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v41i1.16906>.

- Maharani, N., Koestiono, D., & Dwiastuti, R. (2014). Analisis Keunggulan Komparatif Komoditas Jagung (*Zea Mays* L.) di Kabupaten Kediri. *Agrise*, 14(3), 167-181.
- Ogbe, A.O., Okoruwa, V.O., & Saka, O.J. (2011). Competitiveness of Nigerian Rice and Maize Production Ecologies: A Policy Analysis Approach. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 14(2), 493-500.
- Pearson S, Gotsch C, Bahri S. 2005. Aplikasi Policy Analysis Matrix pada Pertanian Indonesia. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- [PUSDATIN] Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2017. Outlook Tanaman Pangan dan Hortikultura 2017. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Rachman, B. (2003). Evaluasi Kebijakan Sistem Distribusi dan Harga Pupuk di Tingkat Petani. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 1(3), 221-237.
<http://dx.doi.org/10.21082/akp.v1n3.2003.221-237>.
- Rachman HPS, Supriyati, Saptana, Rachman Benny. 2004. Prosiding Efisiensi dan Daya Saing Sistem Usahatani Beberapa Komoditas Pertanian di Lahan Sawah: Efisiensi dan Daya Saing Usahatani Hortikultura. Bogor: Puslitbang Sosial Ekonomi Pertanian.
- Rahmawati, F., & Jamhari. (2018). Efisiensi Teknis Usaha Tani Bawang Putih Pola Tumpang Sari di Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Agro Ekonomi*, 36(2), 135-147.
<https://doi.org/10.21082/jae.v36n2.2018.135-147>.
- Sari, B.J.W.P., & Prajanti, S.D.W. (2016). Competitive Advantage Analysis of Soybean Farming in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 17(2), 143-151.
<https://doi.org/10.23917/jep.v17i2.1641>.
- Siregar, M., & Sumaryanto. (2003). Analisis Daya Saing Usahatani Kedelai di DAS Brantas. *Jurnal Agro Ekonomi*, 21(1), 50-71.
<https://doi.org/10.21082/jae.v21n1.2003.50-71>.
- Suhardedi, C., Darwanto, D.H., & Irham. (2017). Competitiveness Rice Farming in Sragen Regency. *Agro Ekonomi*, 28(1), 19-31.
<https://doi.org/10.22146/jae.24584>.
- Suharyani, A., Setiawan, B., & Mustadjab, M.M. (2014). Dampak Kebijakan Pemerintah terhadap Pengembangan Usahatani Bawang Merah di Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes. *Habitat*, 25(1), 16-24.
- Suriaatmaja, M.E., Muhaimin, A.W., & Anindita, R. (2014). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Putih (Studi Kasus di Desa Giripurno Kecamatan Bumiaji Kota Batu). *Jurnal Agrise*, 14(2), 75.
- [UN Comtrade] United Nations Commodity Trade Statistics Database. 2019. Garlic/Fresh Chilled.
<https://comtrade.un.org>.
- Wahyudin, M., Maksun, M., & Yuliando, H. (2015). Dampak Kebijakan Pembatasan Impor Bawang Merah terhadap Usahatani Bawang Merah Di Kabupaten Probolinggo. *Agritech*, 35(3), 347-352.
<https://doi.org/10.22146/agritech.9347>.
- Wicaksono, P., Anindita, R., & Maulidah, S. (2017). Analisis Daya Saing Komoditas Bawang Merah di Kabupaten Kediri. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 1(1), 62-68.
<https://doi:10.21776/ub.jepa.2017.001.01.7>.
- Zulkifli, M., Nuhfil, H.A.R., Muslich, M.M.M., & Syafrial. (2018). Analysis of Technical Efficiency and Competitiveness of Maize Farming in Gorontalo Province, Indonesia. *RJOAS*, 5(77), 309-319.
<https://doi.org/10.18551/rjoas.2018-05.37>.