

Peramalan Luas Tanam dan Strategi Pengembangan Bawang Merah di Kabupaten Wonogiri

Forecasting Planting Area and Development Strategy for Shallot Farming in Wonogiri Regency

Bot Pranadi, Darsono, dan Minar Ferichani

Program Studi Magister Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret,
Jl. Ir. Sutami 36 Kentingan, Jebres, Surakarta, Jawa Tengah. 57126.
E-mail: bot_pranadi@student.uns.ac.id

Diterima: 22 April 2022

Revisi: 24 Juni 2022

Disetujui: 19 Juli 2022

ABSTRAK

Bawang merah merupakan komoditas yang berpotensi meningkatkan pendapatan petani dan mengungkit pertumbuhan ekonomi daerah. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun strategi pengembangan bawang merah di Kabupaten Wonogiri. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun strategi pengembangan bawang merah sebagai dasar pertimbangan. Data diperoleh melalui studi literatur dan wawancara dengan para ahli. Pemilihan responden dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Metode analisis menggunakan ARIMA untuk peramalan luas tanam dan metode A'SOAR untuk penyusunan strategi pengembangan komoditas. Data yang digunakan untuk peramalan adalah data *time series* luas tanam bawang merah tahun 2016–2020. Dari hasil penelitian, diperoleh model ARIMA terbaik yang akan digunakan adalah ARIMA (0,2,1) (1,0,0)¹². Hasil peramalan hingga bulan April 2023 menunjukkan gejala penurunan luas tanam sehingga diperlukan strategi yang tepat untuk pengembangan komoditasnya. Dari hasil analisis A'SOAR diperoleh delapan strategi dengan prioritas strategi yang pertama adalah Strategi OR1 (bobot 0,313). Strategi tersebut adalah melakukan pelatihan dan Sekolah Lapang secara intensif, melekat dan terukur pada petani.

kata kunci: bawang merah, strategi pengembangan, A'SOAR, ARIMA

ABSTRACT

Shallot is a commodity that has the potential to increase farmers' income and boost regional economic growth. This study aimed to develop strategies for the development of shallot farming in the Wonogiri Regency. Before creating the design, the shallot planting area was forecasted to become the basis for consideration. Data were obtained through literature study and interviews with experts. The selection of respondents was made by the purposive sampling method. The analytical methods used were the ARIMA method for forecasting planting area and the A'SOAR method for developing commodity development strategies. The data used for forecasting was time series data of shallot planting area in 2016–2020. The study found that the best ARIMA model was ARIMA (0,2,1)(1,0,0)¹². Forecasting results up to April 2023 showed a declining trend in the size of the planting area; therefore, an appropriate strategy is needed to develop the commodity. From the results of the A'SOAR analysis, eight strategies were obtained, with the priority strategy being the OR1 Strategy (weight 0.313). This strategy includes intensive, up-close, and measurable training and a farmers' field school program.

keywords: shallot, development strategy, A'SOAR, ARIMA

I. PENDAHULUAN

Keterbatasan lahan merupakan salah satu isu penting dalam peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani, termasuk di Kabupaten Wonogiri. Dengan luas lahan sawah 32.677 ha dan jumlah petani sebanyak 177.941 orang, maka rata-rata kepemilikan lahan sawah hanya berkisar 0,18 ha setiap petani (BPS, 2019).

Luas tersebut relatif sempit, sedangkan luas lahan sangat berpengaruh signifikan pada pendapatan petani (Andrias, dkk., 2018). Lahan memiliki kedudukan paling penting dalam usaha tani, dibuktikan dengan besarnya balas jasa yang diterima oleh tanah dibandingkan faktor-faktor produksi lainnya (Pradnyawati dan Cipta, 2021).

Dengan luas lahan yang sempit maka petani akan kesulitan mencukupi kebutuhan hidupnya dari pertanian saja, terutama pada komoditas padi yang hanya berkontribusi sebesar 50 persen dalam pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari (Sholeh, dkk., 2021). Akibatnya petani perlu memiliki pekerjaan sampingan untuk menambah pendapatan ekonomi rumah tangga. Petani belum menjadi profesi yang menjanjikan.

Sebagai upaya untuk meningkatkan pendapatan petani, maka petani perlu diarahkan untuk melakukan usahatani pada komoditas yang mampu memberikan keuntungan lebih tinggi. Menurut Nurasa (2017) pendapatan rumah tangga daerah pertanian selain padi cenderung lebih tinggi dibandingkan daerah basis padi. Selain itu perkembangan ekonomi daerah basis padi mengalami kejemuhan.

Salah satu komoditas yang mampu meningkatkan pendapatan petani sekaligus mengungkit pertumbuhan ekonomi daerah adalah bawang merah. Bawang merah sangat berpotensi untuk dikembangkan di Kabupaten Wonogiri karena beberapa alasan berikut: *pertama*, usaha tani bawang merah jauh lebih menguntungkan dibandingkan dengan usahatani padi sehingga akan meningkatkan pendapatan petani (Aldila, dkk., 2015). Menurut Fajarika dan Fahadha (2020) usahatani bawang merah mampu meningkatkan penghasilan petani sebanyak empat kali lipat dibanding menanam padi. *Kedua*, komoditas ini dapat dibudidayakan hampir di seluruh wilayah (Susilawati, 2019), memungkinkan pengembangan dalam skala yang luas. *Ketiga*, bawang merah merupakan komoditas strategis nasional. Perubahan terhadap harga dapat memengaruhi inflasi, sedangkan harga dipengaruhi oleh produksi dan ketersediaan bawang merah (Rahmadona dan Fariyanti, 2017). Produksi bawang merah di Indonesia tahun 2020 sebesar 1.815.446 ton dengan total penggunaannya sebesar 1.714.095 ton (Kementan, 2021). Jumlah produksi ini masih rawan dalam mencukupi kebutuhan karena adanya fluktuasi produksi nasional. Pengembangan secara intensif di tingkat kabupaten memungkinkan untuk mendapatkan dukungan sarana prasarana dan kebijakan dari pemerintah pusat. *Keempat*,

apabila budidaya bawang merah telah meluas dan menjadi unggulan maka komoditas ini akan mengungkit sektor lainnya termasuk di dalamnya adalah usaha perbenihan, pascapanen, dan pemasaran. Petani dan pelaku usaha lainnya akan mendapat imbas peningkatan pendapatan dari komoditas tersebut. Selain itu akan mengungkit pertumbuhan ekonomi daerah mulai dari tingkat desa hingga kabupaten.

Meskipun komoditas ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi, partisipasi petani dalam usahatani budidaya bawang merah di Kabupaten Wonogiri masih tergolong rendah, ditunjukkan dengan luas tanam pada tahun 2021 sebesar 270 ha. Hanya 0,8 persen dari luas sawah di Kabupaten Wonogiri. Namun di sisi lain, rendahnya luas tanam ini justru memberikan peluang bahwa pengembangan komoditas bawang merah masih memungkinkan untuk dilakukan, karena lahan masih tersedia luas dan secara agroekosistem lahan di Kabupaten Wonogiri sesuai untuk budidaya bawang merah. Selain itu petani yang telah melakukan budidaya bawang merah, secara konsisten terus melakukan usahatani tersebut yang menunjukkan bahwa komoditas ini memberikan dampak baik bagi ekonomi petani. Namun yang menjadi tantangan adalah bagaimana meningkatkan luas tanam dan jumlah petani yang berusatani bawang merah.

Diperlukan upaya-upaya sistematis untuk mengembangkan komoditas tersebut agar dapat memberikan manfaat yang luas bagi petani dan daerah. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi pengembangan bawang merah di Kabupaten Wonogiri dengan sebelumnya dilakukan pendugaan luas tanam sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan strategi.

II. METODOLOGI

2.1. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara terhadap lima orang responden pakar yang ditentukan secara *purposive*, terdiri dari Kepala Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Wonogiri, Analis Harga Pasar, Koordinator Penyuluhan Pertanian, Ketua Kontak Tani dan Nelayan

Andalan (KTNA) Kabupaten Wonogiri dan Penyuluh Swadaya Kabupaten Wonogiri. Kelima responden ini dianggap mewakili para pihak dalam pengembangan komoditas bawang merah. Wawancara bertujuan untuk melakukan penyelidikan strategis dan menggali niat penghargaan serta melakukan pembobotan setiap faktor analisis.

Data sekunder berupa luas tanam bawang merah dari tahun 2016–2021 yang diperoleh dari Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Wonogiri.

2.2. Analisis Data

2.2.1. Analisis Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA).

Data ARIMA digunakan untuk meramalkan luas tanam bawang merah bulan Mei 2022–April 2023. Hasil peramalan ini akan digunakan sebagai pertimbangan dalam menentukan target terukur di strategi pengembangan komoditas.

ARIMA merupakan salah satu metode dalam Analisis Deret Waktu atau *Time Series*. Pendekatan ARIMA pertama kali dipopulerkan oleh Box dan Jenkins, dan model ARIMA sering disebut sebagai model Box-Jenkins. (Tripathi, dkk., 2014). ARIMA memiliki beberapa tahapan dalam analisisnya yaitu: (i) Identifikasi Model; (ii) Estimasi Parameter dan Verifikasi Model; dan (iii) Peramalan (Haslina, dkk., 2018). Model ARIMA dibagi ke dalam 3 kelompok, yaitu:

a. Model autoregressive (AR)

Bentuk umum model *autoregressive* dengan ordo p ($AR(p)$) atau model ARIMA ($p,0,0$) dinyatakan sebagai berikut:

$$X_t = \mu' + \phi_1 X_{t-1} + \phi_2 X_{t-2} + \dots + \phi_p X_{t-p} + e_t[0] \dots \quad (1)$$

Keterangan:

μ' = suatu konstanta

ϕ_p = parameter autoregresif ke- p

e_t = nilai kesalahan pada saat t .

b. Model moving average (MA)

Bentuk umum model *moving average* ordo q ($MA(q)$) atau ARIMA ($0,0,q$) dinyatakan sebagai berikut:

$$X_t = \mu' + e_t - \theta_1 e_{t-1} - \theta_2 e_{t-2} - \dots - \theta_q e_{t-q} \dots \quad (2)$$

Keterangan:

μ' = suatu konstanta

$\theta_1 \dots \theta_{1p}$ = parameter-parameter *moving average*

e_{t-k} = nilai kesalahan pada saat

c. Model campuran ARIMA (*autoregresive moving average*)

$$(1 - B)(1 - \phi_1 B)X_t = \mu' + (1 - \phi_1 B)e_t \dots \quad (3)$$

Notasi umum dari ARIMA pada model musiman adalah:

$$ARIMA(p, d, q)(P, D, Q)^s$$

Keterangan:

(p, d, q) = bagian yang tidak musiman dari model

(P, D, Q) = bagian musiman dari model

S = jumlah periode per musim

2.2.2. Analisis A'SOAR

Metode analisis A'SOAR merupakan adaptasi dari metode A'WOT yang dilakukan oleh Kangas, dkk. (2001). Menggabungkan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dan SOAR (*Strength/Kekuatan, Opportunity/Peluang, Aspiration/Aspirasi* dan *Result/Hasil*). SOAR berfokus pada perumusan dan penerapan strategi positif dengan mengidentifikasi kekuatan, membangun kreativitas dalam bentuk peluang, mendorong individu dan tim untuk berbagi aspirasi, dan menentukan hasil yang terukur dan bermakna (Stavros dan Cole, 2013). Sedangkan metode AHP membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menstrukturkan suatu hierarki kriteria, pihak yang berkepentingan, hasil dan dengan menarik berbagai pertimbangan guna mengembangkan bobot atau prioritas (Munthafa dan Mubarok, 2017).

Pada metode A'SOAR, SOAR memberikan kerangka dasar untuk melakukan analisis keputusan, dan AHP membantu secara lebih analitis dalam menguraikan analisis sehingga keputusan strategis alternatif dapat diprioritaskan. Langkah-langkah dalam metode A'SOAR adalah:

Pertama, melakukan analisis SOAR secara mendalam. Menentukan faktor-faktor yang relevan dari kekuatan dan peluang (penyelidikan strategis) serta aspirasi dan hasil (niat penghargaan).

Kedua, menentukan strategi pengembangan yang membandingkan antar faktor-faktor sehingga diperoleh strategi SA, OA, SR, dan OR.

Ketiga, melakukan perbandingan berpasangan antara faktor-faktor SOAR yang dilakukan secara terpisah dalam setiap elemen SOAR. Perbandingan ini untuk menentukan mana dua faktor yang lebih penting. Dihitung juga prioritas bersama dari faktor-faktor tersebut.

Keempat, menentukan perbandingan berpasangan di dalam setiap faktor SOAR. (i) mengevaluasi alternatif strategi dengan memperhatikan setiap faktor SOAR seperti pada AHP; dan (ii) memprioritaskan alternatif strategi umum yang dapat dihitung sesuai dengan hierarki keputusan A'SOAR, sebagaimana disajikan pada Gambar 1.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

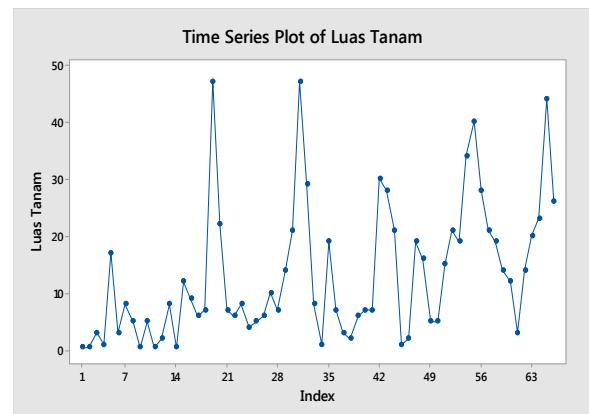
3.1. Peramalan Luas Tanam

Peramalan luas tanam penting untuk dilakukan karena luas tanam merupakan indikator dasar untuk mengetahui hasil dari pengembangan bawang merah.

3.1.1. Idenfitikasi Model

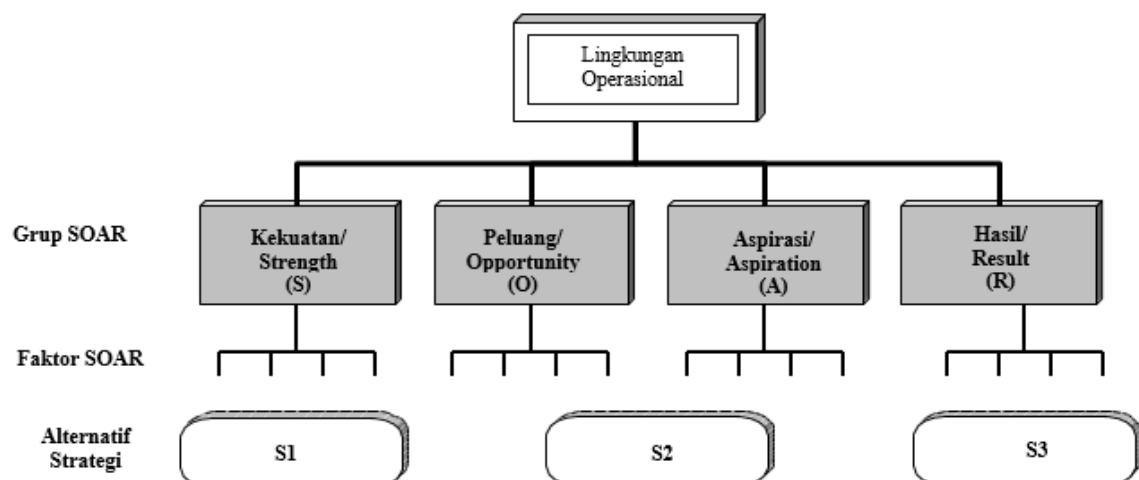
Tahap idenfitikasi model diawali dengan

mendeskripsikan plot data. Gambar 2 menunjukkan plot data luas tanam bawang merah dari tahun 2016–2021. Dari profil grafik dapat diketahui bahwa terjadi gejala musiman pada plot data luas tanam. Hal ini dapat dilihat dari adanya kenaikan signifikan berulang pada bulan ke 9, 31, 43, dan 55 yang mengindikasikan adanya faktor musiman dengan periode 12 bulan.

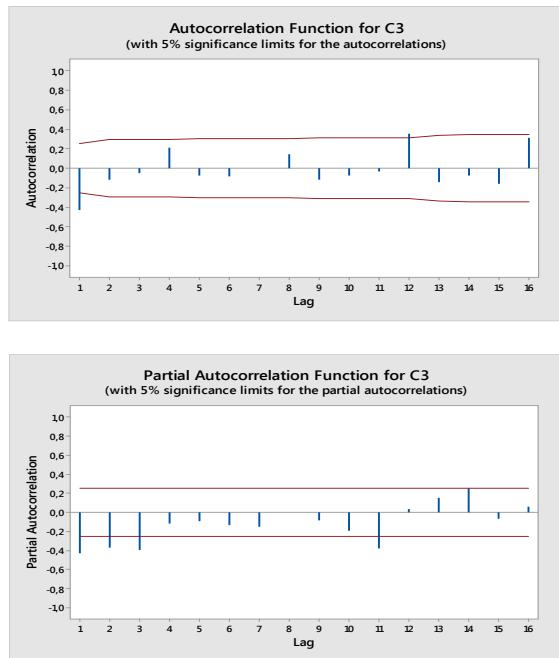


Gambar 2. Plot Data Luas Tanam dalam Periode Januari 2016–April 2021

Dari Gambar 2 tersebut juga dapat diketahui secara visual bahwa data tidak stasioner. Ditunjukkan dengan adanya trend yang hampir datar namun tersebar membentuk pola melebar dan menyempit. Untuk itu dilakukan *differencing* atau pembedaan (Sivapathasundaram dan Bogahawatte, 2012) sebanyak dua kali yang dilanjutkan dengan melakukan plot autokorelasi dan parsial autokorelasi



Gambar 1. Hierarki Analisis A'SOAR



Gambar 3. Plot Autokorelasi dan Autokorelasi Parsial

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa autokorelasi menurun secara eksponensial dari lag ke-1 dan pada plot autokorelasi parsial terpotong pada lag ke 1,2 dan 3. Sehingga diperoleh nilai AR adalah 3 dan MA adalah 1. Oleh karena itu, kemungkinan model yang ada adalah: ARIMA (3,2,1)(1,0,0)¹²; ARIMA (3,2,1) (0,0,1)¹²; ARIMA (3,2,0)(1,0,0)¹²; ARIMA (3,2,0) (0,0,1)¹²; ARIMA (0,2,1)(1,0,0)¹² dan ARIMA (0,2,1)(0,0,1)¹².

3.1.2. Estimasi Parameter dan Verifikasi Model

Kriteria model terbaik diambil dengan cara memilih model yang memiliki ciri-ciri berikut, yaitu: (i) hasil uji parameter signifikan, (ii) residual model bersifat *white noise* setidaknya pada tiga lag yang dilihat dari Ljung Box yang tidak signifikan, dan (iii) nilai *Mean Square Error* (MSE) yang paling kecil. (Panjaitan, dkk., 2018; Jadhav, dkk., 2017; Viana dan Saputro, 2021). Metode ini mengikuti kaidah parsimoni yang diusung dalam teknik analisis *time series* Box Jenkins, yakni kaidah yang menyatakan bahwa jika parameter model makin sederhana maka model tersebut akan makin baik dengan catatan model tersebut sudah cukup informatif secara statistik maupun teoritik (Aarts, 2007).

Hasil estimasi model yang dilakukan menunjukkan bahwa hanya terdapat satu model

yang memenuhi kriteria model terbaik, yaitu model probabilistik *time series* ARIMA (0,2,1) (1,0,0)¹² atau IMA (2,1)–SAR(1)¹². Sedangkan model lainnya memiliki satu atau lebih kriteria yang tidak terpenuhi sehingga tidak dapat dibandingkan untuk digunakan. Kriteria yang telah dipenuhi oleh model ARIMA (0,2,1)(1,0,0)¹² antara lain: (i) seluruh parameter signifikan, yang ditunjukkan dengan hasil estimasi koefisien *output p-value* kurang dari $\alpha = 0,05$ (Gambar 4); (ii) residual bersifat *white noise* artinya tidak terdapat korelasi antar residual, ditunjukkan oleh indikator *Box-Ljung Statistic* yang lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0,05$ pada minimal tiga lag (Gambar 4); dan (iii) hasil uji normalitas dengan metode Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa *p-value* jatuh di angka 0,063. Nilai ini berada di atas alfa 5 persen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa residual model terpilih berdistribusi normal.

3.1.3. Peramalan

Peramalan dilakukan pada model yang ditemukan sesuai kriteria, melalui peramalan luas tanam selama satu tahun mulai dari Mei 2022 hingga April 2023 (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Peramalan Luas Tanam Bawang Merah Bulan Mei 2022–April 2023

Tahun	Bulan	Luas Tanam (ha)
2022	Mei	18,6278
	Juni	30,0771
	Juli	20,0208
	Agustus	21,6425
	September	17,7909
	Oktober	15,4597
2023	November	14,6489
	Desember	12,9258
	Januari	12,115
	Februari	9,1756
	Maret	12,3178
	April	13,9395

Pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa luas tanam bawang merah mengalami fluktuasi setiap bulannya. Luas tanam tertinggi ada pada bulan Juni 2022 (30,07 ha) dan luas tanam terendah terjadi pada bulan Februari 2023 (9,17 ha). Hal

Final Estimates of Parameters

Type	Coef	SE	Coef	T-Value	P-Value
SAR	12	0,551	0,118	4,68	0,000
MA	1	0,9522	0,0545	17,48	0,000

Modified Box-Pierce (Ljung-Box) Chi-Square Statistic

Lag	12	24	36	48
Chi-Square	11,63	33,96	39,34	60,56
DF	10	22	34	46
P-Value	0,311	0,050	0,243	0,074

Gambar 4. Hasil Estimasi Parameter dan Uji Ljung Box.

ini sudah sesuai dengan kebiasaan petani yang cenderung menanam pada bulan yang memiliki curah hujan lebih rendah (Widyantara dan Yasa, 2013). Selain itu masih ada sebagian petani yang mengacu pada budaya tanam dengan menyesuaikan *pranata mangsa* (Harini dan Wicaksono, 2019).

Dari hasil peramalan yang telah dilakukan, hasil perkiraan luas tanam dan rata-rata luas tanam tahun 2022 menunjukkan bahwa akan terjadi penurunan luas tanam dan rata-ratanya pada tahun 2022 (Tabel 2). Dengan adanya prediksi ini perlu disusun strategi pengembangan komoditas bawang merah agar makin berkembang dan berdampak pada peningkatan pendapatan petani maupun kemajuan daerah.

Tabel 2. Perkembangan Luas Tanam, Rata-rata Luas Tanam Bawang Merah Tahun 2016-2021 dan Prediksi Tahun 2022

Tahun	Total Luas Tanam (ha)	Rata-rata (ha)
2016	46	3,83
2017	137	11,38
2018	174	14,50
2019	142	11,83
2020	233	19,42
2021	270	22,50
2022 (prediksi)	202	16,86

3.2. Strategi Pengembangan Bawang Merah

3.2.1. Penyelidikan Strategis (*Strategic Inquiry*)

Penyelidikan strategis digunakan untuk menggali kekuatan dan peluang yang dimiliki oleh suatu entitas. Dari hasil penyelidikan ini diketahui elemen kekuatan atau *Strengths*

(S) dalam pengembangan bawang merah yang terdiri dari lima faktor: (i) daya dukung sumber daya alam yang sesuai dengan agroekosistem (S1). Daya dukung ini berarti bahwa agroekosistem Kabupaten Wonogiri sesuai untuk pengembangan bawang merah; (ii) tumbuhnya petani milenial dan mudahnya akses informasi (S2). Dengan jumlah petani milenial sebanyak 702 petani se-Kabupaten Wonogiri, ini menjadi modal besar untuk pengembangan komoditas. Petani milenial memiliki karakter berani mengambil risiko dan memiliki keinginan belajar yang kuat. Mampu menggerakkan pengembangan satu komoditas asal diarahkan dengan baik. Terutama didukung dengan mudahnya akses informasi pengetahuan saat ini; (iii) adanya petugas penyuluh lapangan, baik ASN maupun Swadaya, di setiap wilayah (S3). Dengan adanya petugas di setiap wilayah, akan memudahkan pelaksanaan kebijakan, strategi, maupun program yang dicanangkan; (iv) jumlah penduduk yang besar dan akses transportasi yang mudah (S4). Jumlah penduduk menjadi modal besar karena penduduk dapat berperan sebagai pasar maupun sebagai pelaku. Didukung akses transportasi, barang dapat dijual ke dalam kabupaten maupun ke luar kabupaten; dan (v) petani bawang *existing* loyal pada komoditas tersebut (S5). Hal ini menunjukkan bahwa budidaya bawang merah menguntungkan. Petani-petani maju ini dapat menjadi figur contoh keberhasilan dan tempat belajar bagi petani dari kecamatan lain.

Elemen peluang atau *opportunity* (O) dalam pengembangan komoditas bawang merah adalah: (i) ruang pengembangan inovasi dan mekanisasi pertanian masih luas (O1). Inovasi dan mekanisasi adalah tahap lanjut dari pengetahuan dasar. Karena penerapan teknologi mayoritas masih sederhana, maka ruang untuk melakukan peningkatan inovasi masih terbuka luas; (ii) dukungan dari desa (O2). Dengan adanya kebijakan desa mengelola sendiri Dana Desa, maka desa dapat menentukan program-program peningkatan kesejahteraan petani sendiri. Ini merupakan peluang agar program dapat diarahkan pada sasaran dan komoditas yang tepat sesuai target; (iii) peluang pasar masih terbuka lebar (O3). Kebutuhan bawang merah Kabupaten Wonogiri masih dicukupi dari daerah luar kabupaten. Dengan luas tanam yang ada,

produksi masih dapat ditingkatkan jika hanya untuk mencukupi kebutuhan tingkat kabupaten. Apabila telah menjadi sentra, maka produksi dapat diarahkan untuk mencukupi kebutuhan luar wilayah; (iv) pengetahuan dan penerapan teknologi masih dapat ditingkatkan (O4). Dengan penerapan teknologi yang masih sederhana, penyebaran teknologi pada petani-petani yang belum memiliki kapasitas pengetahuan justru menjadi peluang; dan (v) pengembangan sayuran sehat (O6). Penggunaan pestisida dan pupuk di Kabupaten Wonogiri belum berlebihan dan masih berada dalam batas wajar. Kondisi ini bila dijaga terus, maka kualitas bawang merah Kabupaten Wonogiri akan lebih sehat apabila dibandingkan daerah sentra yang tingkat penggunaan pestisidanya telah melebihi ambang.

3.2.2. Niat Penghargaan (*Appreciative Intent*)

Appreciative Intent dimulai dengan fokus pada kekuatan dari organisasi dan nilai serta visi bersama *stakeholder* (Stavros, dkk., 2003). Ciri khas dari SOAR adalah membangun sudut pandang yang positif dalam melakukan analisis. Niat penuh penghargaan dilakukan untuk mencari aspirasi dan hasil yang diharapkan dari para pelaku dan pengampu kebijakan. Dengan melihat cita-cita dan hasil yang diinginkan, maka semangat yang tumbuh dalam kebijakan dan strateginya adalah semangat dan paradigma yang memberikan energi positif.

Elemen aspirasi atau *aspirations* (A) dalam pengembangan komoditas bawang merah terdiri dari enam faktor: (i) budidaya bawang merah dan sayur menjadi andalan petani (A1). Mengingat usahatani padi dan tanaman pangan tidak mampu mencukupi kebutuhan petani, maka diharapkan petani tidak menggantungkan kebutuhan hidupnya dari usahatani padi dan tanaman pangan; (ii) munculnya kecamatan sentra bawang merah dan sayur serta adanya lapak-lapak agrobisnis (A2). Kecamatan sentra akan menjadi salah satu indikator keberhasilan pengembangan komoditas. Pembentukan lapak-lapak agrobisnis pada sentra akan menumbuhkan usaha baru dan memotong rantai distribusi; (iii) dukungan kebijakan pengembangan komoditas (A3). Dukungan kebijakan, anggaran dan sarana prasarana untuk pengembangan bawang merah dan sayuran lainnya perlu lebih

dingkatkan; (iv) adanya organisasi komunitas petani (A4). Organisasi dapat menjadi sarana kerja sama, kemitraan dan pengembangan kapasitas anggotanya; (v) peningkatan penguasaan teknologi untuk penyuluh (A5). Tidak dimungkiri bahwa penguasaan teknologi pada penyuluh tidak merata. Sarana peningkatan kapasitas penyuluh makin sedikit dan tidak dapat memenuhi kebutuhan penyuluh. Karena itu perlu dilakukan peningkatan kapasitas yang terstruktur dan merata; dan (vi) tercukupi kebutuhannya dari sektor pertanian. Dengan munculnya dua petani maju per desa diharapkan akan mampu menarik petani lain untuk mengikuti jejaknya. Membuktikan bahwa sektor pertanian khususnya hortikultura mampu menyejahterakan petani.

3.2.3. Pembobotan Faktor SOAR dengan AHP

Analisis AHP digunakan untuk memperoleh bobot antar faktor melalui perbandingan berpasangan kekuatan, peluang, aspirasi dan hasil. Perbandingan juga dilakukan pada faktor masing-masing elemen SOAR.

Hasil pembobotan setiap elemen dan faktor SOAR dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3, lima faktor yang paling mendapat prioritas dari keseluruhan faktor secara berturut-turut adalah pengetahuan dan penerapan teknologi masih dapat ditingkatkan ($O4= 0,134$), pasar masih terbuka ($O3=0,130$), adanya organisasi petani dan sistem jejaring informasi ($R1=0,076$), ruang pengembangan inovasi dan mekanisasi pertanian masih luas ($O1=0,060$) dan adanya lima kecamatan sentra serta berkembangnya lapak hortikultura ($R3=0,059$). Kelima faktor tersebut berasal dari elemen peluang (O) dan hasil yang diinginkan (R). Hasil pembobotan ini menunjukkan bahwa metode SOAR memacu *stakeholder* untuk bersemangat melihat masa depan atau sesuatu yang diinginkan melalui peluang dan hasil yang terukur. Menurut Stavros, dkk., (2016), daripada memusatkan perhatian pada kelemahan dan ancaman secara langsung, organisasi dapat membingkai ulang perspektif mereka untuk mengoptimalkan jalan mereka menuju pencapaian setinggi mungkin. SOAR tidak mengabaikan tantangan organisasi; tetapi membingkai ulang mereka menjadi kemungkinan, sehingga menciptakan pendekatan peluang berbasis kekuatan dalam perencanaan strategis.

Tabel 3. Hasil Pembobotan Elemen SOAR

Prioritas Grup		Faktor-faktor SOAR	Prioritas Faktor dalam Grup	Prioritas Faktor Keseluruhan
<i>Strengths</i>	0,181	1. Daya dukung SDA 2. Tumbuhnya petani milenial dan akses informasi pengetahuan 3. Adanya petugas lapangan (ASN dan Swadaya) di tiap wilayah. 4. Dukungan geografis dan jumlah penduduk besar. 5. Loyalitas petani bawang merah dan sayur yang ada	0,150 0,314 0,140 0,119 0,277	0,026 0,055 0,024 0,021 0,048
<i>Opportunities</i>	0,443	1. Ruang pengembangan inovasi dan mekanisasi pertanian 2. Dukungan dari desa 3. Peluang pasar masih terbuka 4. Pengetahuan dan penerapan teknologi dapat ditingkatkan 5. Pengembangan sayuran sehat	0,150 0,089 0,328 0,337 0,096	0,060 0,035 0,130 0,134 0,038
<i>Aspiration</i>	0,125	1. Budidaya bawang merah dan sayur lain menjadi andalan pendapatan petani 2. Adanya kecamatan sentra dan lapak agrobisnis. 3. Dukungan kebijakan pengembangan komoditas 4. Adanya organisasi komunitas petani sayuran 5. Peningkatan kapasitas SDM aparat dan penyuluhan. 6. Penerapan GAP dan SOP	0,101 0,293 0,072 0,134 0,177 0,223	0,013 0,038 0,009 0,017 0,023 0,029
<i>Results</i>	0,251	1. Adanya jejaring petani dan sistem informasi. 2. Peningkatan jumlah petani milenial (2x) dan luas tanam (5x) 3. Adanya 5 kecamatan sentra dan berkembang lapak hortikultura 4. Petugas lapangan dan petani sasaran mendapat pelatihan 5. Citra Wonogiri penghasil bawang merah dan sayur sehat 6. Kebutuhan hidup petani tercukupi dari pertanian sayur (minimal 2 petani baru per desa)	0,255 0,163 0,199 0,176 0,111 0,095	0,076 0,049 0,059 0,053 0,033 0,028

Tabel 4. Hasil Analisis Matriks A'SOAR

		Strengths	Opportunities
Aspirations	A1, A2, A3, A4, A5, A6	S1, S2, S3, S4, S5	O1, O2, O3, O4, O5
		SA1 (S2, S3, S5, A1, A6) Prioritas 6=0,169 Melakukan pendampingan secara intensif pada petani milenial untuk menerapkan budidaya bawang merah dan sayur secara sehat sesuai GAP dan SOP agar produksi meningkat dan produk memiliki daya saing, sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraannya.	OA1 (O1, O4, O5, A5, A6) Prioritas 2=0,284 Melakukan pengembangan kapasitas sumber daya penyuluh agar mampu melakukan pendampingan secara efektif sehingga penerapan teknologi dan inovasi petani dapat meningkat.
Results	R1, R2, R3, R4, R5, R6	SA2 (S1, S4, S5, A2, A3) Prioritas 8=0,117 Mendorong dukungan kebijakan pemerintah daerah yang mampu memacu terbentuknya kecamatan-kecamatan sentra sayur dan lapak agrobisnis pada daerah yang telah memiliki modal petani hortikultura maju dan sumberdaya alam untuk menjadi daerah contoh bagi kecamatan lainnya.	OA2(O2, O5, A2, A3) Peringkat 7 =0,12 Mendorong dukungan dari pemerintah desa sasaran untuk mengembangkan komoditas bawang merah dan sayur sehat unggulan yang digerakkan oleh kelompok petani maju.
		SR1 (S2, S5, R1, R6) Peringkat 4=0,207 Membentuk organisasi petani hortikultura yang memiliki sistem informasi jejaring untuk bekerjasama dan saling mendukung dalam usaha agrobisnis.	OR1 (O1, O4, O5, R4, R6) Peringkat 1=0,313 Melakukan pelatihan dan Sekolah Lapang secara intensif, melekat dan terukur pada petani sasaran mengenai sistem budidaya yang sehat dan ramah lingkungan serta aspek agrobisnis secara luas untuk meningkatkan motivasi, kapasitas teknis dan kemampuan pemasaran petani.
		SR2 (S1, S2, S5, R2, R3, R6) Peringkat 3=0,265 Membentuk pilot proyek setiap desa yang ditopang oleh petani milenial/maju dan dukungan sarana prasarana dari pemerintah dengan target meningkatkan luas tanam dan mendorong munculnya duta petani sayur milenial yang berhasil.	OR2 (O3, O5, R5) Peringkat 5=0,201 Melakukan promosi secara luas melalui berbagai <i>platform</i> dan saluran penjualan yang ada tentang kualitas produk asal Kabupaten Wonogiri sehingga terbentuk citra yang diinginkan.

3.2.4. Penyusunan Strategi SOAR

Berdasarkan penyelidikan strategis dan niat penuh penghargaan yang berpengaruh dalam pengembangan komoditas bawang merah, maka disusunlah strategi pengembangan komoditas bawang merah di Kabupaten Wonogiri menggunakan matriks SOAR.

Strategi yang dihasilkan terdiri dari empat macam kombinasi yaitu strategi memanfaatkan seluruh kekuatan untuk mencapai aspirasi yang diharapkan (SA), strategi untuk mengetahui dan memenuhi aspirasi dari setiap *stakeholder* yang berorientasi kepada peluang yang ada (OA), strategi untuk menggunakan kekuatan untuk mencapai hasil yang terukur (SR), dan strategi

yang beriorientasi kepada peluang untuk mencapai hasil yang terukur (OR) (Asili, 2018).

Strategi yang dihasilkan kemudian dihitung jumlah bobotnya berdasar keterkaitan antar faktor yang diusung dalam strategi tersebut. Pemilihan prioritas strategi pengembangan komoditas unggulan dilakukan dengan menyusun peringkat jumlah setiap unsur yang terkait dalam strategi (Cipta dkk., 2017). Matriks A'SOAR yang menunjukkan strategi dan prioritasnya dapat dilihat pada Tabel 4. Prioritas strategi pertama adalah Strategi OR1 dengan bobot 0,313 yaitu melakukan pelatihan dan Sekolah Lapang secara intensif, melekat dan terukur pada petani sasaran mengenai sistem budidaya yang sehat dan ramah lingkungan serta aspek agrobisnis secara luas untuk meningkatkan motivasi, kapasitas teknis dan kemampuan pemasaran petani. Strategi tersebut merupakan gabungan dari faktor O1,O4,O5, R4, dan R6.

Prioritas strategi kedua adalah Strategi OA1. Melakukan pengembangan kapasitas sumber daya penyuluh agar mampu melakukan pendampingan secara efektif sehingga penerapan teknologi dan inovasi petani dapat meningkat. Strategi ini merupakan gabungan faktor O1, O4, O5, A5, dan A6 dengan bobot 0,284. Prioritas strategi ketiga adalah Strategi SR2 yang merupakan gabungan faktor S1, S2, S5, R2, R3, dan R6 dengan bobots 0,265. Strateginya adalah membentuk pilot proyek setiap desa yang ditopang oleh petani milenial/maju dan dukungan sarana prasarana dari pemerintah, dengan target meningkatkan luas tanam dan mendorong munculnya duta petani sayur milenial yang berhasil.

Dari ketiga prioritas strategi tersebut dapat dilihat bahwa pengembangan komoditas bawang merah dimulai dari peningkatan pengetahuan dan kapasitas sumber daya manusia, baik petani maupun penyuluh. Pengetahuan menjadi kunci karena perubahan sikap dan perilaku dimulai dari pengetahuan.

IV. KESIMPULAN

Pengembangan komoditas bawang merah diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani dan mengungkit pertumbuhan ekonomi daerah. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa

model ARIMA terbaik yang digunakan dalam peramalan adalah ARIMA (0,2,1)(1,0,0)¹². Hasil peramalan hingga bulan April 2023 menunjukkan bahwa luas tanam dan rata-rata luas tanam tahunan mengalami penurunan sebesar 68 ha. Oleh karena itu diperlukan strategi yang tepat untuk melakukan pengembangan komoditas.

Dari hasil analisis A'SOAR diperoleh delapan strategi pengembangan bawang merah. Prioritas strategi yang pertama adalah Strategi OR1 (bobot 0,313), yaitu melakukan pelatihan dan Sekolah Lapang secara intensif, melekat dan terukur pada petani. Ketujuh strategi lainnya tetap perlu mendapat perhatian. Rekomendasi prioritas menunjukkan tingkat kepentingan pelaksanaan strategi tersebut apabila ada keterbatasan sumber daya. Namun kedelapan strategi dapat digunakan untuk saling melengkapi tanpa menghilangkan salah satunya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aarts, K. 2007. Parsimonious Methodology. *Methodological Innovations Online*, 2(1):2–10.
- Aldila, H.F., A. Fariyanti, dan N. Tinaprilla. 2015. Analisis Profitabilitas Usahatani Bawang Merah berdasarkan Musim di Tiga Kabupaten Sentra Produksi di Indonesia. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 11(2):249–260.
- Andrias, A.A., Y. Darusman, dan M. Ramdan, 2018. Pengaruh Luas Lahan terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah (Suatu Kasus di Desa Jelat Kecamatan Baregbeg Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, 4(1):522–529.
- Asili, A. 2018. Manajemen Strategi Filantrofi Islam di Palembang dengan Pendekatan Appreciate Inquiry. *I-ECONOMICS: A Research Journal on Islamic Economics*, 3(2):248.
- BPS. 2019. *Luas Lahan Sawah Menurut Kecamatan dan Jenis Pengairan di Kabupaten Wonogiri (ha)*, 2018. Badan Pusat Statistik Wonogiri.
- Cipta, S.W., S.R. Sitorus, dan D.P. Lubis. 2017. Pengembangan Komoditas Unggulan di Wilayah Pengembangan Tumpang, Kabupaten Malang. *Jurnal Kawistara*, 7(2):121–133.
- Fajarika, D dan R. Fahadha. 2020. Analisis Usaha Tani Bawang Merah dalam Aspek Teknis, Finansial dan Sosial Ekonomi di Kecamatan Kota Gajah, Lampung Tengah. *Heuristic*, 17(1):43–54.
- Harini, S., dan A.G. Wicaksono. 2019. Manfaat Penggunaan Pranata Mangsa bagi Petani

- Desa Mojoreno Kabupaten Wonogiri. *Jurnal Inada: Kajian Perempuan Indonesia di Daerah Tertinggal, Terdepan, dan Terluar*, 2(1):82–97.
- Haslina, H., H. Hasmah, K. W. Fitriani, M. Asbar, dan A. Asrirawan. 2018. Penerapan Metode Arima (*Autoregressive Integrated Moving Average*) Box Jenkins untuk Memprediksi Pertambahan Jumlah Penduduk Tansmigran (Jawa Dan Bali) di Kecamatan Sukamaju, Kabupaten Luwu Utara Propinsi Sulawesi Selatan. *Dinamika*, 9(1):55–67.
- Jadhav, V., R. B. Chinnappa and G. M. Gaddi. 2017. Application of ARIMA Model for Forecasting Agricultural Prices. *Journal of Agricultural Science and Technology (JAST)* 2017, Volume 19 , Number 4: 981–992.
- Kangas, J., M. Pesonen, M. Kurtila, and M. Kajanus.. 2001. A'WOT: Integrating The AHP with SWOT Analysis. *Proceedings–6th ISAHF*:189–198.
- Kementrian Pertanian. 2021. *Buletin Konsumsi Pangan*. Pusat Data dan Informasi Pertanian, 12(1).
- Munthafa, A. E., dan H. Mubarok. 2017. Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Mahasiswa Berprestasi. *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi*, 3(2):192–201.
- Nurasa, T. 2017. Meningkatkan Pendapatan Petani Melalui Diversifikasi Tanaman Hortikultura di Lahan Sawah Irigasi. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 10(1):71–87.
- Panjaitan, H., A. Prahutama, dan S. Sudarno. 2018. Peramalan Jumlah Penumpang Kereta Api Menggunakan Metode Arima, Intervensi dan Arfima (Studi Kasus: Penumpang Kereta Api Kelas Lokal Ekonomi DAOP IV Semarang). *Jurnal Gaussian*, 7(1):96–109.
- Pradnyawati, I.G.A.B., dan W. Cipta. 2021. Pengaruh Luas Lahan, Modal dan Jumlah Produksi terhadap Pendapatan Petani Sayur di Kecamatan Baturiti. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 9(1):93–100.
- Rahmadona, L., dan A. Fariyanti. 2017. Daya Saing Komoditas Bawang Merah di Kabupaten Majalengka, Jawa Barat. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 8(2):128–135.
- Sholeh, M.S., L. Mublihatin, N. Laila, dan S. Maimunah. 2021. Kontribusi Pendapatan Usahatani terhadap Ekonomi Rumah Tangga Petani di Daerah Pedesaan: Review. *AGROMIX*, 12(1):55–61.
- Sivapathasundaram, V., and C. Bogahawatte. 2012. Forecasting of Paddy Production in Sri Lanka: A Time Series Analysis Using Arima Model. *Tropical Agricultural Research* Vol. 24 (1):21–30
- Stavros, J. M., and M.L. Cole. 2013. SOARing Towards Positive Transformation and Change. *The ABAC ODI Visions Action Outcome*, 1(1): 10–34.
- Stavros, J., D. Cooperrider, and L. Kelley. 2003. Strategic inquiry – Appreciative intent: Inspiration to SOAR. *AI Practitioner*, November: 2–19.
- Stavros, J.M, and P. Malone. 2016. SOAR: Building Strategic Capacity *Di dalam* Rothwell, W.J, Stavros, J.M, & Sulivan, R.L. Practicing Organization Development: Leading Transformation and Change, Fourth Edition. John Wiley & Sons Inc.
- Susilawati, D.M. 2019. *Strategi Pengembangan Bawang Merah Berkelanjutan di Kabupaten Brebes*. Tesis di Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Tripathi, R., A. K. Nayak, R. Raja, M. Shahid, A. Kumar, S. Mohanty, and P. Gautam. 2014. Forecasting Rice Productivity and Production of Odisha, India, Using Autoregressive Integrated Moving Average Models. *Advances in Agriculture*, 2014.
- Widyantara, W., dan N. S. Yasa. 2013. Iklim Sangat Berpengaruh terhadap Risiko Produksi Usahatani Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata*, 2(1):32–37.

BIODATA PENULIS :

Bot Pranadi dilahirkan di Wonogiri, 15 Juli 1983. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Teknologi Pangan, Institut Pertanian Bogor tahun 2006, dan Pendidikan S2 pada Program Studi Agribisnis, Program Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret Surakarta tahun 2018.

Darsono di lahirkan di Grobogan, 11 Juni 1966. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian, UGM Yogyakarta tahun 1991, pendidikan S2 Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Pedesaan Institut Pertanian Bogor tahun 1996, dan pendidikan S3 Ilmu Ekonomi Pertanian Institut Pertanian Bogor tahun 2008.

Minar Ferichani dilahirkan di Yogyakarta, 31 Maret 1967. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Bidang Ilmu Peternakan, Universitas Gajah Mada tahun 1992, pendidikan S2 Bidang Ilmu Pertanian Universitas Gajah Mada tahun 1998, dan pendidikan S3 Bidang Ilmu Ekonomi Pertanian, Universitas Gajah Mada tahun 2007.

Halaman ini sengaja dikosongkan