

Strategi Pengembangan Industri berbasis Ubi Jalar Ungu dengan Metode SWOT dan ANP di Kabupaten Bondowoso

Industry Development Strategy Based on Purple Sweet Potato using SWOT and ANP in Bondowoso Regency

Aulia Brilliantina^{#1}, Nurul Istiqomah^{#2}

[#]Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember Jalan Mastrip PO BOX 164, Jember

¹aulia_b@polije.ac.id ²nurulistiqomah@gmail.com

Abstract

Purple Sweet potato is one of the products that become the image of Bondowoso district. So, the existence of Purple Sweet potato is very supportive to the continuity industry based on Purple Sweet potato. The main purpose of this research is determining methods that can be used to select the industrial development strategies. One of the decision-making methods that can be used for the selection of industrial development strategies is the Analytic Network Process (ANP) method. In the formulation of strategies is also used SWOT analysis. Based on the research, a priority strategy is obtained, namely the ST strategy, namely developing clean purple sweet potato production, improving quality through good post-harvest, and making regulations for business partners

Keywords— Purple Sweet Potato, ANP, SWOT, industry, strategy.

I. PENDAHULUAN

Kabupaten Bondowoso merupakan salah satu kabupaten di wilayah Provinsi Jawa Timur yang memiliki potensi dalam pengembangan ubi jalar ungu. Jumlah produksi ubi jalar ungu di Kabupaten Bondowoso pada tahun 2019 mencapai 213,84 kuintal/ha [2]. Berdasarkan hal tersebut, maka komoditas ubi jalar ungu menjadi potensi bagi Kabupaten Bondowoso. Adanya potensi tersebut mendorong petani dan masyarakat di Kabupaten Bondowoso untuk mengolah ubi jalar lebih lanjut agar tercipta suatu nilai tambah untuk meningkatkan pendapatannya [7]. Selain itu hal ini dikarenakan ubi jalar ungu termasuk makana lokal yang sangat mudah rusak karena kandungan air yang sangat tinggi.

Salah satu metode pengambilan keputusan yang dapat digunakan untuk pemilihan strategi pengembangan industri adalah metode *Analytic Network Process* (ANP). ANP dapat digunakan untuk mengukur kompleksitas mega proyek berdasarkan faktor pendukung sehingga menjadi suatu acuan dalam mengelola mega proyek [15]. ANP merupakan alat yang mampu digunakan untuk menentukan

urutan prioritas antara proyek-proyek yang telah terbukti menguntungkan secara ekonomi berdasarkan penundaan waktu eksekusi dan tingkat risiko proyek [3]. Pada penelitian sebelumnya metode ANP digunakan pada pendukung keputusan dalam menentukan strategi pengembangan agroindustri tape singkong di Kabupaten Bondowoso, dimana ANP dapat membantu pengampu kepentingan dalam mengambil keputusan dengan memberikan ranking pada alternatif [8].

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah mendapatkan bobot kriteria dan subkriteria strategi pengembangan industri ubi jalar ungu di Kabupaten Bondowoso dengan menggunakan metode *Analytic Network Process* (ANP). Hasil penelitian diharapkan dapat menjaga eksistensi dan ketersediaan ubi jalar ungu agar beberapa industri olahan berbasis ubi jalar ungu tetap dapat memenuhi permintaan konsumen di pasaran. Sehingga dengan dilakukannya analisis ini, nantinya dapat diperoleh atau dirumuskan langkah-langkah atau strategi yang perlu diambil untuk mendukung pengembangan industri berbasis ubi jalar ungu di Kabupaten Bondowoso.

II. METODOLOGI

A. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini bersifat kualitatif holistik dimana semua faktor diperhitungkan secara keseluruhan, saling bergantung satu sama lain untuk kepentingan semua. Oleh karena itu, diperlukan teori yang jauh lebih banyak karena harus disesuaikan dengan fenomena yang berkembang di lapangan [4]. Kerangka pemikiran pengembangan industri berbasis ubi jalar ungu di Kabupaten Bondowoso (Gambar 1), didapat melalui survei dan bertanya langsung kepada pihak industri dalam hal ini yaitu UMKM yang mengolah bahan berbasis ubi jalar ungu sehingga diketahui kondisi aktual yang tengah dihadapi. Didukung oleh pendapat para ahli yang dikomparasikan antara teori dengan kenyataan yang ada, sehingga dapat diperoleh isu-isu strategis. Alternatif-alternatif strategi tersebut merupakan hasil dari pembobotan analisis SWOT yang kemudian diprioritaskan dengan menggunakan metode ANP.

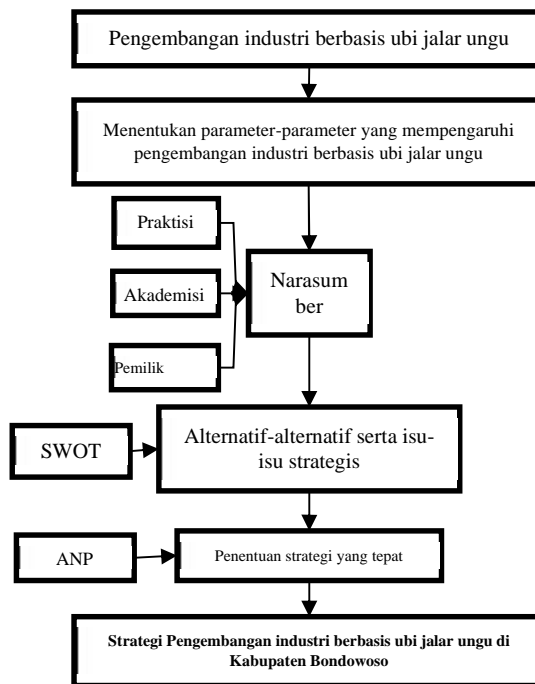
Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah studi kasus. Metode studi kasus merupakan strategi yang tepat digunakan bila peneliti hanya memiliki sedikit peluang untuk mengontrol peristiwa-peristiwa yang akan diteliti dan fokus penelitiannya terletak pada fenomena kontemporer di dalam konteks kehidupan nyata [6].

B. Teknik Pengumpulan Data

Teknik penelitian yang digunakan adalah metode survei. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Data primer didapat secara langsung dari responden melalui observasi dan wawancara yang dipandu dengan kuesioner. Data sekunder didapat dari lembaga terkait, seperti Badan Pusat Statistik, Dinas Pertanian, jurnal, buku, dan media internet yang sesuai dengan penelitian ini.

C. Teknik Pengumpulan Responden

Jumlah industri berbasis ubi jalar ungu di Kabupaten Bondowoso berjumlah 6 dan ukuran sampel sebanyak 3 orang pelaku industri yang ditentukan secara purposif dengan ketentuan pelaku industri yang dijadikan sampel (responden) adalah pemilik UMKM yang berbasis ubi jalar ungu dan sudah menjalankan UMKM tersebut minimal 5 tahun. Selain sampel dari pelaku industri, diambil pula informan yang ditentukan secara purposif yaitu 1 akademisi dan 1 orang kepala dinas perindustrian dan perdagangan Kabupaten Bondowoso.



Gambar 1. Kerangka penelitian pengembangan industri berbasis ubi jalar ungu di Kabupaten Bondowoso

D. Teknik Analisis

Teknik Analisis dalam penelitian ini dilakukan 2 tahap yakni dengan menggunakan analisis kualitatif deskriptif (SWOT) untuk melengkapi hasil analisis kualitatif selanjutnya di kuantitatifkan dengan menggunakan metode ANP. Dengan menggunakan pendekatan tersebut diharapkan memperoleh hasil analisis secara holistik. Analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*) merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi berbagai faktor yang berpengaruh dalam merumuskan strategi [14]. Pendekatan kualitatif analisis SWOT dapat menghasilkan alternatif-alternatif strategi yang dapat diambil perusahaan dengan melihat hubungan faktor-faktor SWOT [9]. Alternatif strategi tersebut memiliki cara yang berbeda untuk meningkatkan kinerja suatu organisasi [10].

Analytic Network Process atau ANP adalah teori matematis yang memungkinkan seorang pengambil keputusan menghadapi faktor-faktor yang saling berhubungan (*dependence*) serta umpan balik (*feedback*) secara sistematis [11]. ANP adalah salah satu metode pengambilan keputusan berdasarkan banyaknya kriteria (parameter) yang dikembangkan oleh Thomas L Saaty. Metode ini merupakan pendekatan baru metode kualitatif yang merupakan perkembangan lanjutan dari metode-metode terdahulu yakni *Analytic Hierarchy Process* (AHP) [12]. Menurut [1], ANP digunakan untuk memecahkan masalah yang bergantung pada alternatif-alternatif dan kriteria-kriteria yang ada.

Pada jaringan ANP yang dapat memiliki kriteria dan alternatif di dalamnya, yang sekarang di sebut simpul. Selain itu penggunaan jaringan hirarki, pengambilan keputusan juga dapat dilakukan dengan membuat jaringan *feedback*. Jaringan ini lebih tepat menggambarkan kondisi masalah penelitian yang sangat kompleks sebagaimana telah dikemukakan di awal. Metode ANP mampu memperbaiki kelemahan AHP berupa kemampuan mengakomodasi keterkaitan antar kriteria atau alternatif [13].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Matriks IFE (Internal Factor Evaluation)

Berdasarkan wawancara serta validasi yang telah dilakukan terdapat 5 indikator yang menjadi indikator internal (kekuatan dan kelemahan) industri ubi jalar ungu di Kabupaten Bondowoso. Berdasarkan perhitungan yang terdapat pada Tabel 1, dapat diketahui total matriks internal kekuatan sebesar 2,85 dan total matriks internal kelemahan sebesar 0,19 sehingga skor total matriks internal keseluruhan sebesar 2,66.

TABEL 1. MATRIKS IFE INDUSTRI UBI JALAR UNGU DI KABUPATEN BONDOWOSO

No	Faktor Kekuatan (Strength)	Jumlah	Rating	Bobot	Bobot × Rating
1.	Ubi jalar ungu mengandung antioksidan.	79	3,16	0,22	0,69
2.	Ubi jalar ungu mengandung pigmen antosianin sehingga menghasilkan warna alami yang sangat menarik.	82	3,28	0,23	0,74
3.	Ubi jalar ungu mengandung serat yang tinggi sehingga baik untuk kesehatan.	86	3,44	0,24	0,82
4.	Dapat digunakan sebagai bahan substitusi tepung terigu.	74	2,96	0,20	0,61
Total					2,85
No	Faktor Kelemahan (Weaknesses)	Jumlah	Rating	Bobot	Bobot × Rating
1.	Rendahnya kandungan protein.	41	1,64	0,11	0,19
Total					0,19

Sumber : Hasil analisis data (2021)

B. Matriks EFE (External Factor Evaluation)

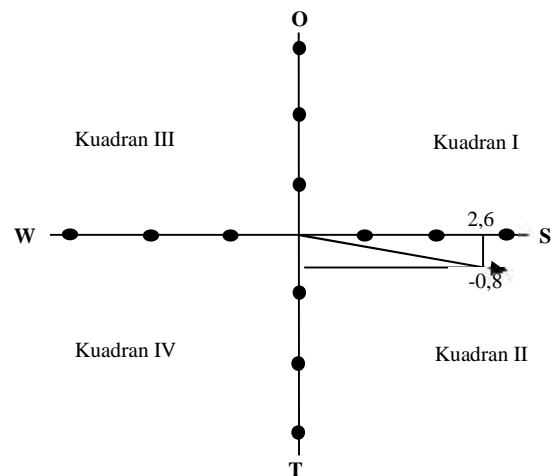
Berdasarkan wawancara serta validasi yang dilakukan, diperoleh 5 indikator yang menjadi indikator eksternal (peluang dan ancaman) industri ubi jalar ungu di Kabupaten Bondowoso. Berdasarkan perhitungan pada Tabel 2, dapat diketahui total matriks eksternal peluang sebesar 0,73 dan total matriks eksternal ancaman sebesar 1,53 sehingga skor total matriks eksternal keseluruhan sebesar -0,8.

TABEL 2. MATRIKS EFE INDUSTRI UBI JALAR UNGU DI KABUPATEN BONDOWOSO

No	Faktor Peluang (Opportunities)	Jumlah	Rating	Bobot	Bobot × Rating
1.	Mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu.	52	2,08	0,19	0,39
2.	Masyarakat semakin sadar akan nilai gizi dari ubi jalar.	48	1,92	0,17	0,34
Total					0,73
No	Faktor Ancaman (Threats)	Jumlah	Rating	Bobot	Bobot × Rating
1.	Banyak tepung lain bermunculan.	59	2,36	0,21	0,51
2.	Banyaknya jenis ubi jalar lainnya yang bermunculan.	46	1,84	0,17	0,31
3.	Masih banyak orang yang tidak menyukai rasa dari tepung ubi jalar ungu.	70	2,8	0,25	0,71
Total					1,53

Sumber : Hasil analisis data (2021)

C. Matriks Positioning



Gambar 3. Matriks IE industri Ubi jalar ungu di Kabupaten Bondowoso

Nilai yang telah diperoleh dari matriks IFE dan EFE akan dimasukkan ke dalam matriks Internal-Eksternal untuk memetakan posisi industri ubi jalar ungu di Kabupaten Bondowoso. Matriks Internal-External ini memosisikan produksi dalam tampilan 4 sel [5]. Matriks IE ini didasarkan pada dua dimensi kunci yakni skor bobot IFE total pada sumbu X dan skor bobot EFE pada sumbu Y. Berdasarkan Matriks IFE dan EFE tersebut dapat diketahui posisi pada sumbu X pada titik 2,66 dan posisi sumbu Y pada titik -0,8.

D. Matriks SWOT

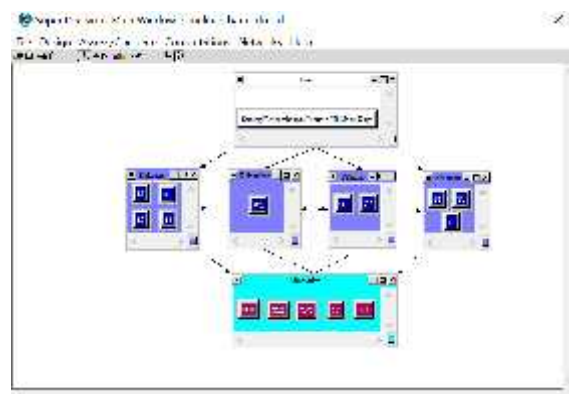
Matriks SWOT merupakan *tools* yang digunakan dalam membantu menentukan strategi dengan mempertimbangkan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman. Matriks SWOT terdiri dari strategi SO (*Strengths Opportunities*), strategi WO (*Weakness Opportunities*), strategi ST (*Strengths Threats*) dan strategi WT (*Weakness Threats*). Berdasarkan analisa melalui IE matrix tersebut maka dapat diperoleh bahwa industri ubi jalar ungu di Kabupaten Bondowoso berada pada **kuadran II** artinya mendukung strategi diversifikasi. Posisi ini menandakan bahwa produk tersebut kuat namun menghadapi tantangan yang besar. Strategi yang harus diterapkan adalah menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka panjang dengan cara diversifikasi strategi, artinya produk tersebut dalam kondisi mantap namun menghadapi sejumlah tantangan berat sehingga diperkirakan akan mengalami kesulitan untuk terus berjalan apabila hanya bertumpu pada strategi sebelumnya. Pada kuadran tersebut sangat cocok untuk menerapkan strategi sebagai berikut :

- Strategi SO
 1. Menjaga kualitas ubi jalar ungu yang dihasilkan dengan teknologi terbaru dan memperluas jaringan pemasaran (S1, S2, S3, S4, O1).
 2. Melakukan sosialisasi manfaat dari ubi jalar ungu (S1, S2, S3, S4, O2).
- Strategi WO
 1. Diversifikasi dan substitusi produk baru olahan ubi jalar ungu (W1, O1, O2).
- Strategi ST
 1. Mengembangkan produksi bersih ubi jalar ungu, meningkatkan mutu melalui pasca panen yang baik, dan membuat peraturan bagi mitra usaha (S1, S2, S2, S3, S4, T1, T2, T3).
- Strategi WT
 1. Menciptakan kerja sama yang baik dengan pihak investor (W1,T1,T2,T3,T4).

E. Analytic Network Process (ANP)

Dalam menentukan prioritas strategi menggunakan pendekatan *Analytic Network Process*

(ANP), terlebih dahulu dilakukan pemodelan menggunakan software *Super Decisions*. Dari pemodelan ANP dilakukan matriks perbandingan berpasangan. Dalam matriks perbandingan berpasangan terdapat hubungan saling keterkaitan antar elemen dalam satu cluster (*inner dependence*) maupun hubungan elemen antar cluster yang berbeda (*outer dependence*). Gambar 3 memperlihatkan model ANP dengan menggunakan *Super Decisions*.

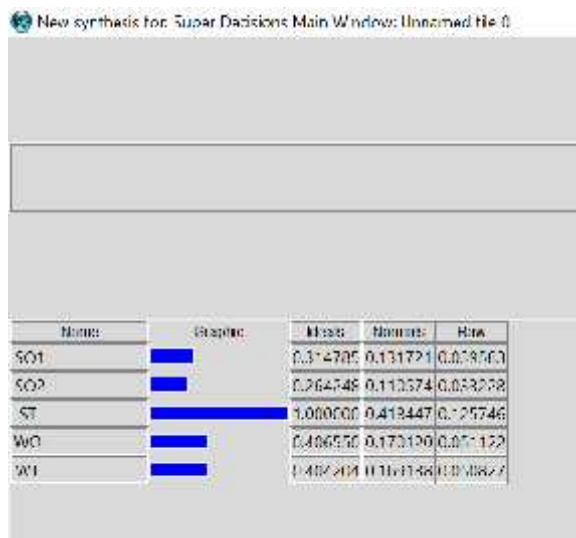


Gambar 3. Model ANP strategi pengembangan industri ubi jalar ungu dengan menggunakan *Super Decisions*

F. Prioritas Strategi Agroindustri Ubi jalar ungu Di Kabupaten Bondowoso

Setelah dilakukan pemodelan ANP, perbandingan berpasangan maka diperoleh prioritas strategi pengembangan produksi dengan bantuan Software *Super Decision*. Dari hasil perhitungan dengan menggunakan *Super Decisions*, maka diperoleh prioritas strategi pengembangan industri ubi jalar ungu di Kabupaten Bondowoso. Gambar 4 memperlihatkan *ranking* setiap alternatif yang ada. Berdasarkan di atas dapat dilihat bahwa strategi alternatif paling tinggi nilainya adalah strategi ST yakni:

- Mengembangkan produksi bersih ubi jalar ungu, meningkatkan mutu melalui pasca panen yang baik, dan membuat peraturan bagi mitra usaha. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan pembinaan, pengembangan pemberdayaan kelembagaan dan manajemen usaha tani dapat dilakukan berdasarkan sistem produksi bersih. Peran kelembagaan sangat diperlukan dalam Pengembangan Industri Ubi jalar ungu, hal ini bertujuan agar terjadi suatu alokasi kesejahteraan ditingkat petani dengan baik. Dengan latar kondisi usaha tani seperti skala kepemilikan lahan yang rendah, sistem pertanian yang masih tradisional dan mutu produk yang beragam, maka pembangunan industri ubi jalar ungu membutuhkan suatu lembaga seperti Asosiasi Petani Ubi Jalar Ungu. Hal ini harus didukung oleh sumber daya manusia yang memadai.



Gambar 4. Hasil analisis prioritas strategi pengembangan kopi dengan menggunakan *Super Decisions*

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dalam menentukan strategi pengembangan industri ubi jalar ungu di Kabupaten Bondowoso maka dapat diambil kesimpulan terdapat 5 strategi alternatif yang diperoleh dalam strategi pengembangan industri ubi jalar ungu di Kabupaten Bondowoso. Strategi prioritas dilakukan dengan menggunakan pendekatan (ANP). Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan *Super Decisions*, diperoleh strategi prioritas yakni strategi ST yaitu Mengembangkan produksi bersih ubi jalar ungu, meningkatkan mutu melalui pasca panen yang baik, dan membuat peraturan bagi mitra usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aziz, Iwan J. 2003. *Analytic Network Process with Feedback Influence: A New Approach to Impact Study*. Paper for Seminar Organized by Department of Urban and Regional Planning, University of Illinois at Urbana-Campaign
- [2] Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso. 2018. **Statistik Indonesia Tahun 2018**. Jakarta Pusat : Badan Pusat Statistik
- [3] Beltran PA, Gonzalez FC, Ferrando JPP, Rubio AP. 2014. *An AHP (Analytic Hierarchy Process) ANP (Analytic Network Process) - based multi-criteria decision approach for the selection of solar-thermal power plant investment projects*. Energy (66), 222-238.
- [4] David, Fred R., 2013. **Strategic Management Concept & Cases, Eighth Edition.**, Prentice Hall International, Inc
- [5] Gurel E. 2017. *SWOT Analysis: A Theoretical Review*. The Journal of International Social Research: 10 (51).
- [6] Hermanuadi D, Brilliantina A, Sari EN. 2018. *Determination of Agro-Industry Area Based on Cassava Commodity in Bondowoso Regency*. IOP Conf. Series. Earth and Environmental Science 207 (2018) 012010.

- [7] Hermanuadi D, Brilliantina A, Sari EN. 2020. *Decision Support System For Selecting Strategy Of Agroindustry Development Based On "Tapai" In Bondowoso Regency*. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 411 (2020) 012016
- [8] Novitasari, E., Hermanuadi, D., Brilliantina, A. 2020. *Application Of Swot And Anp Methods In Order To Select The Agroindustrial Development Strategy Based On Tapai In Bondowoso*. Food ScienTech Journal Vol. 2 (2) 2020
- [9] Marimin. 2004. *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Jakarta (ID): Grasindo
- [10] Sammut-Bonnici, T., & Galea, D. 2015. *SWOT Analysis*. In *Wiley Encyclopedia of Management* (pp. 1–8). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- [11] Saaty, T.L. and Vargas L.G. 2006. *Decision Making with The Analytic Network Process: Economic, Political, Social and Technological Applications with Benefits, Opportunities, Cost and Risk*. RWS Publications. Pittsburg. USA.
- [12] Saaty, T. L. 2008. *Theory An Applications Of The Analytic Network Process: Decision Making With Benefits, Opportunities, Costs, And Risks*. Pittsburgh, PA:RWS Publications.
- [13] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- [14] Suwarsono, Muhammad. 2002. **Manajemen Strategik; Konsep dan Kasus, Edisi ketiga**. UPP AMP YKPN, Jogyakarta
- [15] ZhaoYC, Zhu Q. 2014. *Effects of Intrinsic and Intrinsic Motivation on Participation in Crowdsourcing Contest*. Online Information Review 38 (7).