

**START-UP AGRIBISNIS HIDROPONIK BAWANG MERAH: PELUANG  
DAN TANTANGAN STUDI KASUS PADA SIE-FARM JEMBER**

**THE AGRIBUSINESS START-UP OF SHALLOT HIDROPONIC:  
OPPORTUNITIES AND CHALLENGING  
CASE SATUDY ON SIE-FARM JEMBER**

**Mohammad Rondhi<sup>1\*</sup>, Subhan Arief Budiman<sup>2</sup>, Rokhani<sup>3</sup>, Ali Badrudin<sup>4</sup>, Fendi Setyawan<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Departemen Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

<sup>3</sup>Departemen Penyuluhan Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

<sup>4</sup>Departemen Sastra Indonesia, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Jember

<sup>5</sup>Departemen Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Jember

\*Corresponding author's email: rondhi.faperta@unej.ac.id

**ABSTRACT**

*Red onions (shallots) are an important commodity in the Indonesian economy, both in terms of contribution to national income and as a commodity for controlling the price of goods. Red onion farming is usually cultivated conventionally in paddy fields requiring intensive labor. Recently, several youths in a village in Jember, East Java, have been cultivating red onion hydroponically for the last three years. The business has good prospects but has problems in its development. This study aims to map the strengths and obstacles faced and to determine the right strategy. The analytical method used is descriptive with a field force analysis approach. The analysis results show that the strength factors possessed include experience, both farming experience and market experience, product diversification capabilities, and support in the form of networking with related agencies. While the inhibiting variables include limited market access, limited access to funding, and limited skilled resources. Based on the FFA analysis, it is known that the most important weight is the increase in cultivation skills and the ability to diversify products. The results of this study recommend that startup actors need to be vigilant in undergoing the initial phase of business implementation, which has many obstacles and needs to have a strategy by increasing post-harvest processing skills.*

**Keywords:** *red onion agribusiness, field force analysis*

**ABSTRAK**

*Barwang merah merupakan komoditas penting dalam perekonomian Indonesia, baik dari sisi sumbangan pada pendapatan nasional maupun sebagai komoditas control stabilisasi harga barang. Usahatani barwang merah biasanya dibidudayakan secara konvensional di lahan sawah yang biasanya membutuhkan tenaga kerja secara intensif. Baru-baru ini beberapa pemuda di salah satu desa di Jember Jawa Timur telah melakukan budidaya barwang merah secara hidroponik yang telah dilaksanakan sejak tiga tahun terakhir. Usahat tersebut memiliki prospek yang baik, namun memiliki kendala dalam pengembangannya. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan kekuatan dan hambatan yang dihadapi dan untuk menentukan strategi yang tepat. Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan analisis medan kekuatan (field force analysis). Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor kekuatan yang dimiliki antara lain pengalaman yang dimiliki, baik pengalaman usahatani maupun pengalaman pasar, kemampuan diversifikasi produk, adanya supporting dalam bentuk networking dengan instansi terkait. Sedangkan variabel penghambatnya antara lain Keterbatasan akses pasar, Keterbatasan akses pendanaan,*

*Keterbatasan sumberdaya trampil. Berdasarkan analisis FFA diketahui bahwa bobot paling utama adalah dengan peningkatan ketrampilan budidaya dan kemampuan diversifikasi produk. Hasil penelitian ini merekomendasikan bahwa pelaku startup perlu waspada dalam menjalani fase awal pelaksanaan bisnis yang banyak hambatan dan perlu berstrategi dengan meningkatkan kemampuan olah pasca panen.*

**Keywords:** *bisnis hidroponik, analisis medan kekuatan*

## **PENDAHULUAN**

Bawang merah merupakan komoditas yang memiliki nilai ekonomi tinggi baik pada pasar domestik maupun pasar internasional. Paling tidak sebesar 8.760 ton bawang merah segar diekspor ke negara tetangga seperti Malaysia, Singapura, dan Thailand. Namun di sisi lain pada bulan-bulan tertentu Indonesia juga melakukan impor komoditas ini. Tercatat bahwa sebesar 241 ton Indonesia mengimpor bawang merah pada tahun 2021 [1]. Impor dilakukan untuk menjaga stabilitas harga konsumen dalam ini. Hal karena kondisi pasokan bawang merah yang tidak merata sepanjang tahun dan antar wilayah di Indonesia. Kondisi ini berdampak pada harga bawang merah yang fluktuatif sepanjang tahun dan juga berdampak pada fluktuatifnya kesejahteraan pasar (ketidak seimbangan antara permintaan dan penawaran).

Terdapat dua permasalahan utama dalam pasokan produksi bawang merah. Pertama, produksi yang tidak merata sepanjang tahun karena faktor ketidakmenentuan dan ketergantungan kondisi cuaca. Bawang merah yang ditanam tidak pada musimnya berpotensi pada turunnya produktivitas karena serangan hama penyakit tertentu. Kedua, terbatasnya akses petani terhadap pasar. Pada umumnya petani berusaha bawang merah berdasarkan kebiasaan yang ada di daerah sekitarnya. Jarang petani yang memutuskan usahatani bawang karena memiliki kepastian akses pasar.

Salah satu upaya untuk menjaga kestabilan pasokan bawang merah adalah dengan menanam bawang merah sepanjang tahun secara hidroponik. Penanaman bawang hidroponik memberikan kemudahan dalam pengontrolan dibandingkan penanaman konvensional. Selain itu, pengelolaan secara hidroponik dapat menghemat penggunaan tenaga kerja dan pada gilirannya mengurangi biaya tenaga kerja.

Salah satu startup agribisnis yang telah mempraktekkan pengelolaan hidroponik bawang merah adalah SIE-Farm. SIE-Farm merupakan salah satu star-up yang telah mengembangkan hidroponik bawang merah sejak tahun 2020. Start-up ini menggunakan teknologi berbiaya murah dengan arang sekam dan cocopit sebagai media tanamnya. Dalam menjalankan usahanya yang baru dua tahun, bisnis ini masih dalam kategori muda dan menghadapi kendala. Penelitian tentang kendala yang dihadapi oleh entrepreneur muda masih jarang dilaksanakan ([2]–[4]). Artikel ini penting digunakan untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi oleh pengusaha muda, dan alternatif solusi yang dibutuhkan. Artikel ini dapat digunakan sebagai dasar pengambilan kebijakan dalam penentuan Langkah-langkah dalam pengembangan entrepreneur bidang pertanian.

## **METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN**

Studi menerapkan mix-method yang mengkombinasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif (eksplanatif) [5], [6]. Diskripsikan dilakukan dengan menjelaskan perjalanan SIE-Farm dari awal berdiri hingga saat dilakukan penelitian. Pengabdian ini secara sengaja dilakukan di pada usaha agribisnis SIE-Farm yang berlokasi di Desa Dukuh Dempok, Kecamatan Wuluhan, Kabupaten Jember.

Penggalan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan interview mendalam kepada pengelola (pimpinan dan anggota) SIE farm. Selain itu wawancara juga dilakukan dengan pihak terkait seperti kepala desa Dukuh Dempok yang selama ini bekerja bersama, Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa yang juga bekerja bersama. Observasi dilakukan dengan mengamati sarana dan prasarana yang dimiliki, kebun hidroponik, kebun on-farm, produk olahan yang dihasilkan.

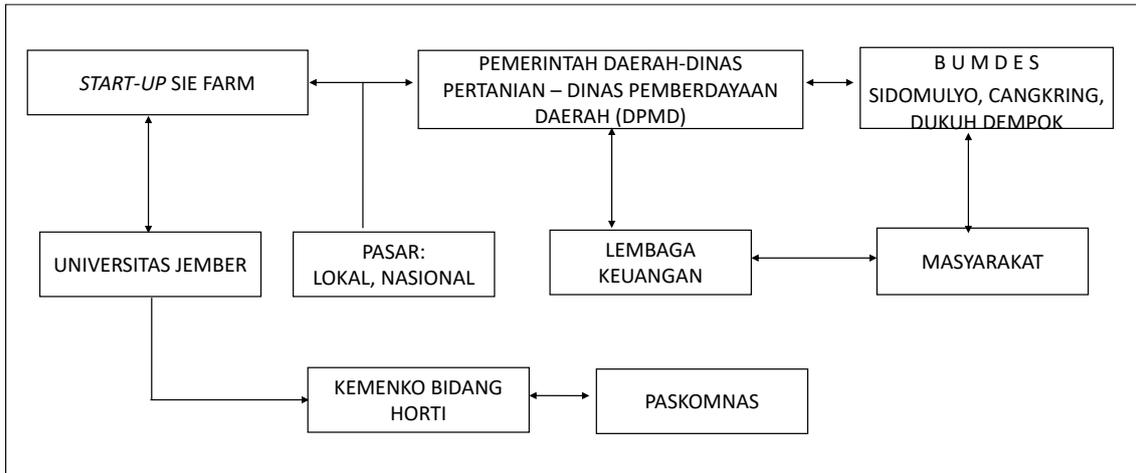
Wawancara dilakukan dengan pertanyaan semi terbuka dengan variabel-variabel berikut ([3], [6]). Faktor internal (sumberdaya, kemampuan multimedia, kondisi finansial terbatas), Faktor eksternal (lingkungan makro, lingkungan bisnis, persaingan pasar), Tantangan yang dihadapi antara lain dukungan keuangan, dukungan pasar, dukungan jasa pendukung. Selanjutnya dilakukan cleaning data dan dilanjutkan analisis data dengan pendekatan kualitatif. Selain itu untuk menentukan prioritas utama pengembangan hidroponik, dilakukan analisis dengan pendekatan force field analysis (FFA) dengan tahapan menentukan nilai urgensi (NU), bobot faktor (BF), nilai dukungan (ND), nilai bobot dukungan (NBD), nilai keterkaitan (NK), nilai rata-rata keterkaitan (NRK) dan nilai bobot keterkaitan (NBK). Metode pelaksanaan pengabdian berisi deskripsi tentang tahapan-tahapan dalam penyelesaian masalah mitra. Dalam hal ini dijelaskan siapa subyek pengabdian, tempat dan lokasi pengabdian, keterlibatan mitra (subyek dampingan) dalam proses perencanaan dan pengorganisasian komunitas, dan metode atau strategi pemberdayaan yang digunakan dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Proses perencanaan dan strategi/metode boleh digambarkan dalam flowchart atau diagram.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

SIE Farm merupakan usaha rintisan mahasiswa PS. Agribisnis Universitas Jember dan dua anak muda potensial di Desa Dukuh Dempok, Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember yang berdiri sejak tahun 2020. SIE Farm fokus bergerak dalam bidang usahatani hortikultura, termasuk hidroponik bawang merah. Terdapat dua konsep utama bisnis SIE Farm. Pertama, konsep bisnis hidroponik yang memungkinkan untuk menjalankan usahatani hortikultura sepanjang tahun dengan pengkondisian suhu dan iklim local usahatani. Kedua adalah konsep peningkatan efisien usahatani hortikultura dengan menekankan pada efisiensi biaya (Low Cost Technology). Hal ini dilakukan agar harga jual di konsumen juga lebih murah. Berbagai cara yang dilakukan untuk peningkatan efisiensi ini, salah satunya adalah dengan budidaya bawang merah hidroponik berbiaya murah. Sementara ini usahatani hidroponik dipandang sebagai usahatani yang outputnya dijual dengan harga yang mahal.

Usaha pertama yang dilakukan oleh SIE Farm adalah bisnis selada hidroponik yang dimulai dari skala kecil dengan instalasi yang sangat sederhana, kemudian seiring berjalannya waktu SIE Farm secara bertahap dapat melakukan pengembangan instalasi sehingga dapat memperbesar kapasitas produksi serta menjamin kontinuitasnya dalam menyediakan komoditas selada. Setiap ekspansi yang dilakukan oleh SIE Farm selalu didasarkan pada hasil pemetaan pasar sehingga hasil produksi yang dihasilkan selalu diserap oleh pasar. Saat ini, SIE Farm selain terus mengembangkan sistem pertanian modern, juga melakukan perluasan usaha pada sistem pertanian konvensional dengan membudidayakan bawang merah dan cabai.

Hingga saat ini, SIE Farm telah membangun kerjasama dengan beberapa pihak, antara lain Pihak Pemerintah Kabupaten Jember (Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa), Pihak Keuangan dengan perbankan, pihak desa (BUMDES), pihak Universitas Jember, Pihak Pasar. Secara detail, Kerjasama tersebut dapat dilihat dalam diagram sebagai berikut.



Gambar 1. Hubungan Kerja SIE-Farm dengan para pihak dalam meningkatkan eskalasi usaha

Tahun 2021, SIE-Farm bekerja sama dengan pemerintah Desa Sidomulyo Kecamatan Silo dan Desa Cangkring Kecamatan Jenggawah untuk mengembangkan hidroponik bawang merah sebanyak 20 instalasi hidroponik. Di Desa Sidomulyo instalasi dipusatkan pada satu lokasi untuk lebih memudahkan koordinasi, sedangkan Di Desa Cangkring di ditempatkan pada masing-masing warga. Evaluasi dari kerjasama tersebut menunjukkan bahwa di Desa Sidomulyo kerjasama tersebut kurang begitu berhasil. Hal ini karena instalasi hidroponik tersebut ditempatkan pada lokasi yang kurang mendapatkan sinar matahari. Di sisi lain, karena lokasi jauh dari SIE farm (kurang lebih 35 km), maka pengawasan kurang intensif. Selain itu, media tanam hidroponik tersebut kurang sesuai dengan kondisi topografi di Desa Sidomulyo. Selain itu, terdapat permasalahan kelembagaan pengelolaan hidroponik di mana pengelola kurang begitu memahami pemeliharaan hidroponik dan hanya mengandalkan SIE Farm.

### **Variabel Pendorong dan Penghambat**

Sebagai start-up yang baru berdiri, SIE-Farm menghadapi beberapa tantangan dan peluang baik dari sisi on-farm, maupun off-farm, antara lain masih belum bakunya media tanam yang digunakan, keterbatasan sumberdaya terampil dalam mengelola hidroponik bawang merah, keterbatasan akses pendanaan, keterbatasan akses pasar, dan pengolahan hasil panen. Di sisi lain, SIE-farm peluang yang dimiliki adalah pasar yang terbuka pada musim-musim tertentu, adanya sumberdaya muda kreatif, produk olahan yang memiliki pasar cukup baik. Adapun faktor eksternal yang berpengaruh adalah adanya cuaca hujan, Media tanam merupakan faktor penentu keberhasilan hidroponik bawang merah. Media yang digunakan adalah arang sekam, cocopit, dan kain flannel. Media arang sekam banyak mengandung carbon dan struktur tanah untuk udara, cocopit merupakan media yang dapat menyerap air. Selanjutnya, kain flannel digunakan untuk mengalirkan ke media tanam. Selanjutnya, nutrisi yang digunakan adalah ABMix, merupakan nutrisi lengkap terdiri dari Calsium, Sulfat (SO<sub>4</sub>), Phosfat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>). Nutrisi ini diberikan setiap hari dari pagi hingga sore. Kadar pH (ptensial Hydrogyn) dan PPM (part per million) yang perlu dijaga pada bawang meraha adalah 6,0-6,7 dan 980-1260. Serangan hama yang sering muncul adalah trips (Thrips tabaci), ulat bawang (Spodoptera exiqua), antraknose (Colletotrichum gloeosporiodes), orong-orong atau anjing tanah (Gryllotalpa sp.), bercak ungu atau trotol (Alternaria porri), dan layu fusarium (Fusarium oxysporum) [7].

Tantangan kedua yang dihadapi adalah kurangnya tenaga trampil yang memahami budidaya hidroponik bawang merah secara detail, terutama pada masa-masa kritis, seperti saat hujan di mana jumlah air lebih banyak dibandingkan pada kondisi normal, dan adanya potensi serangan hama dan penyakit. Saat hujan datang, tenaga harus tahu hal-hal yang perlu dilakukan untuk mencegah adanya kelebihan kandungan nitrogen dalam air yang mengalir dengan cara menghentikan kran yang mengalirkan air ke bak. Selanjutnya, setelah hujan reda, bawang merah perlu dibersihkan dari air hujan.

Pendanaan merupakan faktor penting dalam keberhasilan usahatani. Paling tidak dibutuhkan dana Rp 7 juta dalam pengusahaan bawang merah secara hidroponik. Biaya paling besar adalah untuk investasi instalasi hidroponik (pengadaan pipa, pengadaan pompa, pengadaan bak air). SIE-Farm mengawali usaha dengan 5 instalasi.

Karakter yang melekat pada bawang merah adalah tidak tahan lama, dan cepat busuk, oleh karenanya upaya menyampaikan hasil panen ke konsumen dalam waktu yang cepat merupakan salah satu solusinya. Pasar utama adalah pasar lokal di Kabupaten Jember seperti pasar Tanjung. Sedangkan pasar lainnya yang pernah dicoba adalah pasar Sukomoro di Kabupaten Nganjuk.

Pengolahan hasil panen merupakan cara yang dapat dilakukan untuk meminimalisir hasil panen yang tidak terserap di pasar. Dewasa ini terdapat peningkatan permintaan cabai dalam bentuk olahan. Hal ini merupakan celah pasar yang dimiliki oleh SIE-farm. Hingga saat ini produk yang telah dihasilkan adalah produk olahan sambal.

Variabel penting yang menentukan adalah variabel networking atau Kerjasama. Semenjak berdiri tahun 2020 SIE Farm telah mendapatkan apresiasi dari berbagai pihak Pihak Pemerintah Daerah Kabupaten Jember dan juga pihak kementerian.

### **Analisis Medan Kekuatan Usaha (Field Force Analysis)**

Berdasarkan faktor pendorong dan penghambat yang telah diuraikan sebelumnya ditentukan faktor pendorong dan penghambat. Variabel pendorong adalah berupa pengalaman yang dimiliki SIE Farm (K1), baik pengalaman usahatani maupun pengalaman pasar, kemampuan diversifikasi produk (K2), adanya supporting dalam bentuk networking dengan instansi terkait (K3). Sedangkan variabel penghambatnya antara lain Keterbatasan akses pasar (H1), Keterbatasan akses pendanaan (H2), Keterbatasan sumberdaya trampil (H3). Berdasarkan variabel pendorong dan penghambat tersebut, selanjutnya diberikan pembobotan berdasarkan tingkat kepentingannya.

**Tabel 1. Rata-rata Nilai Pengembangan Hidroponik Bawang Merah Di Desa Dukuh Dempok**

Faktor	TNK	NRK	NBK	TNB	FKK
K1	5	2,5	0,87	2,61	1
K2	5	2,5	0,79	2,04	2
K3	3	1,5	0,51	1,52	3
Total	13	7	2	6	
H1	3	1,5	0,53	1,94	2
H2	2	1	0,35	1,76	3
H3	5	2,5	0,74	2,22	1
Total	10	5	2	6	

Sumber: Data primer diolah, 2022

TNK: Total Nilai Keterkaitan

NRK : Nilai rata-rata keterkaitan

NBK : Nilai Bobot keterkaitan

TNB : Total Nilai Bobot

FKK : Faktor Kunci Keberhasilan

Faktor pengalaman dalam pengelolaan hidroponik merupakan kekuatan utama yang dimiliki oleh SIE Farm yang telah dua tahun mengelola usaha hidroponik. Sebagaimana startup lainnya, masa kurang dari tiga tahun merupakan masa kritis dalam berwirausaha. Hal ini berkaitan dengan variabel lain yang merupakan tantangan dalam kewirausahaan seperti akses pasar, akses permodalan, dan inovasi [3], [8]. Selanjutnya, faktor ketrampilan merupakan prioritas utama untuk dikembangkan. Kesulitan utama adalah pengusahaan hidroponik bawang merah pada pengelolaan musim penghujan di mana pada musim ini banyak penyakit dan kondisi pengairan yang tidak ideal. Untuk menjaga kondisi ideal yang meliputi kondisi PH air, kondisi ppm yang stabil, dan menjaga hama dan penyakit perlu ketrampilan dan keuletan khusus, seperti mematikan aliran air saat hujan turun, melakukan penyemprotan setelah hujan turun, Permasalahan ketrampilan ini banyak dialami oleh pengusaha muda [10].

## **KESIMPULAN**

Startup hidroponik bawang merah merupakan usaha rintisan pada usaha bawang merah yang bercirikan adanya teknologi hidroponik berbiaya murah. Startup ini memiliki prospek yang baik terutama dalam memenuhi permintaan pasar yang terbuka baik secara lokal, nasional, maupun internasional. Bisnis bawang merah yang dijalankan oleh SIE Farm merupakan bisnis yang memiliki prospek pasar baik pasar basah maupun olahan yang prospektif. Namun demikian beberapa hambatan perlu diminimalisis diantaranya adalah variabel ketrampilan pelaku usaha yang perlu terus ditingkatkan. Studi ini memberi gambaran bahwa pengusaha muda perlu berupaya meningkatkan kapasitas dalam pengembangan usahanya yang dapat dilakukan dengan menjalin kerjasama dengan para pihak baik dalam peningkatan kapasitas, pembukaan akses pasar, dan kemampuan pengolahan hasil panen.

## **ACKNOWLEDGMENT**

Terima kasih kepada Program Matching-Kedaireka Tahun 2022 dengan nomor kontrak 325/E1/KS.06.02/2022 yang telah mendanai program ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pusdatin, "Outlook Bawang Merah," *Kementrian Pertan. Republik Indones.*, p. 70, 2020.
- [2] D. J. Isenberg, "The big idea: How to start an entrepreneurial revolution," *Harv. Bus. Rev.*, vol. 88, no. 6, 2010.
- [3] S. Khin, D. M. H. Kee, F. Md Taib, and S. Asma, "Perspectives of start-up entrepreneurs on challenges, support services and entrepreneurial ecosystem," *Int. J. Econ. Res.*, vol. 14, no. 3, pp. 335–353, 2017.
- [4] A. Paramudita, "Study of Young Entrepreneurs Role in Creative Economic Sector Era of Industrial Revolution 4.0 in Indonesia," *Isi Wsc 2019*, no. March, pp. 0–6, 2020.
- [5] B. Saleh and Y. D. Hadiyat, "Use of Information Technology among Performers Micro Small Medium Enterprises in the Border Area (Study in Belu, East Nusa Tenggara) (Penggunaan Teknologi Informasi di Kalangan Pelaku Usaha Mikro Kecil Menengah di Daerah Perbatasan (Studi di Kabupaten Belu)," *J. Pekommas*, vol. 1, no. 2, p. 141, 2016, doi: 10.30818/jpkm.2016.2010204.
- [6] J. Creswell, *Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 2013.
- [7] K. Sinung-Basuki, R Ameriana, M. Adiyoga, W Udiarto, B, "Survey pengetahuan, sikap dan tindakan petani bawang merah dalam pengendalian hama dan penyakit.," *Kumpul. Makal. Semin. Has. Penelit. pendukung PHT. Prognas PHT Deptan*, pp. 129–160, 1997.
- [8] A. S. Örnek and Y. Danyal, "Increased Importance of Entrepreneurship from Entrepreneurship to Techno-Entrepreneurship (Startup): Provided Supports and Conveniences to Techno-Entrepreneurs in Turkey," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 195, pp. 1146–1155, 2015, doi: 10.1016/j.sbspro.2015.06.164.
- [9] R. Wang, "Chinese Culture and Its Potential Influence on Entrepreneurship," *Int. Bus. Res.*, vol. 5, no. 10, pp. 76–90, 2012, doi: 10.5539/ibr.v5n10p76.
- [10] P. F. Drucker, *Innovation and Entrepreneurship: Practices and Principles*. New York, USA: Routledge, 2015.