

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN KERJASAMA DALAM NEGERI**



**ANALISIS DAYA SAING DAN STRATEGI TEKNOLOGI DIGITAL TERHADAP PENDAPATAN
PETANI URBAN FARMING DI DKI JAKARTA**

TIM PENGUSUL UMB DAN MITRA

Universitas Mercu Buana :

Prof. Dr. Noor salim : NIDN. 8899350017

Universitas/Institusi Mitra

: Universitas Borobudur

Prof. Dr. Ir. Darwati Susilastuti, M.M : NIDN/NIK. 0008026101

Meita Nova, ST, MM : NIDN/NIK. 0301059205

Elli Sulistyaningsih, SE, MM : NIDN/NIK. 0210057501

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN
PENELITIAN KERJASAMA DALAM NEGERI**

Judul Penelitian : **ANALISIS DAYA SAING DAN STRATEGI TEKNOLOGI DIGITAL TERHADAP PENDAPATAN PETANI URBAN FARMING DI DKI JAKARTA**

a. Bidang Unggulan PT : Keberlangsungan Bisnis
b. Topik Unggulan : Strategi Bisnis (green economy)

Ketua UMB
a. Nama Lengkap/NIDN : Prof. Dr. Noor salim, /8899350017
b. Jabatan Fungsional : Guru Besar
c. Program Studi : Magister Manajemen
d. Nomor HP : 0811904509
e. Alamat Surel (e-mail) : 1975801189@mercubuana.ac.id
f. No Rekening : 0161825086

Anggota Mahasiswa
a. Nama Lengkap/NIDN : HENDRI HERMAWAN/55119310042
b. Nama Lengkap/NIM : SOVIA ALI INTAN SARI/43117110070

Ketua MITRA :
a. Nama Lengkap/NIDN (NIK) : Prof. Dr. Ir. Darwati Susilastuti, M.M
b. Program Studi/Bagian :
c. Jabatan Fungsional/Posisi :
d. Perguruan Tinggi/Instansi : Universitas Borobudur
e. Email Mitra :

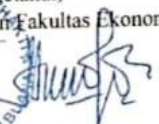
Anggota Mitra 1
a. Nama Lengkap : Meita Novia, ST, MM
b. NIDN/NIK : 0301059205
c. Perguruan Tinggi/Instansi : Universitas Borobudur


Anggota Mitra 2
a. Nama Lengkap : Elli Sulistyarningsih, SE, MM
b. NIDN/NIK : 0210057501
c. Perguruan Tinggi/Instansi : Universitas Borobudur

Jurnal Yang Dituju>Nama Luaran Lain : International Journal of Science and Society (IJSOC)
: Publikasi Ilmiah Internasional Bereputasi

Lama Penelitian Keseluruhan : 8 bulan
Biaya Penelitian Keseluruhan : - Dana Internal PT : Rp. 10.000.000
- Dana Mitra : Rp. 7.000.000
- Inkind, sebutkan :

Jakarta, 30 Juli 2023

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis

Dr. Nurul Hidayah, SE, M.Si
NIP/NIK. 195690168

Ketua Peneliti

Prof. Dr. Noor salim,
NIK. 115470495

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Dr. Feriyanto, M.Eng., Ph.D
NIK: 118900633

PRAKATA

Puji Syukur dipanjatkan ke hadirat Allah yang memberikan rahmat, hidayah Nya, dan berkat-Nya sehingga dapat menyelesaikan laporan ini. Penelitian berjudul **ANALISIS DAYA SAING DAN STRATEGI TEKNOLOGI DIGITAL TERHADAP PENDAPATAN PETANI URBAN FARMING DI DKI JAKARTA** dilakukan selama 5 bulan terhitung dari bulan Januari 2023 sampai dengan Mei 2023.

Dengan terselesaikannya laporan ini, tim penulis mengucapkan terima kasih kepada banyak pihak yang membantu:

1. Rektor Universitas Mercubuana
2. Rektor Universitas Borobudur
3. Pusat Penelitian Universitas Mercubuana
4. Direktur Riset, Publikasi & Kerjasama Dalam Negeri Universitas Mercubuana
5. LPPM Universitas Borobudur

dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

Tim penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jakarta, Juni 2023

Tim Penulis

RINGKASAN

Petani *urban farming* DKI Jakarta mampu bertahan di tengah-tengah meningkatnya alih fungsi lahan sehingga lahan pertanian yang semakin sempit. Strategi peningkatan daya saing teknologi budidaya dan teknologi digital merupakan kunci pokok pengembangannya. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh simultan dan parsial variabel daya saing yang diukur dengan produksi, modal dan tenaga kerja terhadap strategi teknologi digital dan dampaknya pada pendapatan petani atau UMKM *urban farming* DKI Jakarta. Metode penelitian survai dengan teknis analisis data Regresi Berganda OLS terhadap petani atau UMKM *urban farming* di wilayah DKI Jakarta. Hasil penelitian adalah secara simultan produk, modal dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap strategi penetapan teknologi digital. Daya saing modal dan tenaga kerja berperan positif terhadap penetapan teknologi digital, sedangkan produk belum dapat bersaing dan tidak berpengaruh nyata. Strategi teknologi digital berdampak positif terhadap pendapatan petani. Temuan penelitian adalah bahwa *urban farming* di DKI Jakarta mampu bersaing dengan faktor penentunya adalah sumber daya manusianya dalam menerapkan teknologi digital dalam usahatani.

Kata Kunci: produk, modal, tenaga kerja, strategi teknologi digital, pendapatan, *Urban Farming*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	2
PRAKATA	3
RINGKASAN	4
DAFTAR ISI	5
DAFTAR TABEL	6
DAFTAR GAMBAR	7
BAB I PENDAHULUAN	8
1.1 Latar Belakang Penelitian	8
1.2 Identifikasi Masalah	12
1.3 Pembatasan Masalah	13
1.4 Rumusan Masalah	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan	15
2.2 Kajian Teori	17
2.2.1 Manajemen Strategi	17
2.2.2 Daya Saing Produk, Modal, Tenaga Kerja	17
2.2.3 Strategi Teknologi Digital	18
2.2.4. Pertanian Perkotaan/ <i>urban farming</i>	19
2.2.5 Pendapatan Usahatani	19
2.3 Kerangka Pemikiran.....	20
2.4 Hipotesis Penelitian	22
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT	23
3.1 Tujuan Penelitian	23
3.2 Manfaat Penelitian	23
3.3 Temuan yang Ditargetkan	23
3.4 Kontribusi Terhadap Ilmu Pengetahuan	24
3.5 Target Luaran.....	24
BAB IV METODE PENELITIAN	25
4.1 Metode Penentuan Daerah Penelitian, Populasi, dan Sampel.....	25
4.2 Populasi, Sampel, dan Sampling.....	25
4.3 Metode Pengumpulan Data.....	25
4.4 Variabel dan Definisi Operasional Variabel	25
4.5 Metode dan Desain Penelitian	27
4.6 Metode Analisis Data.....	27
BAB V PELAKSANAAN KERJASAMA PENELITIAN	30
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	31
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	51
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR TABEL

1. Kontribusi Pertanian Terhadap Produk Domestik Bruto	11
2. Produksi Tanaman Sayuran & Buah-buahan Semusim Menurut Jenis Tanaman di Provinsi DKI Jakarta	20
4. Definisi Operasional Variabel.....	26
6.1 Deskripsi karakteristik Responden.....	31
6.2 Hasil Uji Normalitas	36
6.3 Hasil Uji Multikolinearitas.....	37
6.4 Hasil Uji Gletsjer	37
6.5 Hasil Uji Simultas	38
6.6 Hasil Uji Parsial	39
6.7 Koefisien Deterninasi.....	41
6.8 Hasil Uji Normalitas	42
6.9 Hasil Uji Multikolinearitas.....	43
6.10.Hasil Uji Gletsjer	43
6.11.Hasil Uji Simultas	44
6.12.Hasil Uji Parsial	44
6.13.Koefisien Deterninasi.....	45
6.14.Tabel Uji Hasil Hipotesis.....	50

DAFTAR GAMBAR

2.1 Posisi Penelitian pada RIP Penelitian UMB	21
6.1 Grafil PP Plot.....	36
6.2 Grafik Progres Residual	29
6.3 Grafik Normalitas PP Plot	42
6.4 Mode Akhir Penelitian	46

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pandemi COVID-19 telah banyak mempengaruhi perilaku masyarakat, bisnis, dan organisasi secara global (Hubeis, 2020). Dampak COVID-19 baik pada lingkungan internal (*internal environment*) entitas bisnis maupun pada lingkungan internal badan usaha dan pola konvensional kegiatan usaha di bidang pemasaran, keuangan, sumber daya manusia, dan operasional (Hubeis, 2020; Taufik & Ayuningtyas, 2020).

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan pilar perekonomian di Indonesia. Tahun 2022, jumlah UMKM di Indonesia adalah 8.71 unit, dimana DKI menempati urutan keempat dengan jumlah 658.365 unit. Jumlah tersebut mencapai 99,99% dari total seluruh bisnis yang ada di Indonesia dan memberikan sumbangan 57,3% dari total Pendapatan Domestik Bruto (Kementerian Koperasi dan UMKM, 2022). Hal Ini menunjukkan bahwa UMKM merupakan penggerak perekonomian dan memberikan kontribusi signifikan dalam perekonomian Indonesia. UMKM juga merupakan usaha padat karya, sehingga mampu menyerap tenaga kerja sehingga hal ini sangat membantu pemerintah untuk mengatasi jumlah pengangguran di Indonesia.

Teknologi digital merupakan cara dalam melaksanakan kegiatan yang didukung oleh perangkat otomasi baik yang sederhana maupun yang telah canggih (Juman, 2020). Kewirausahaan digital merupakan bisnis yang memanfaatkan kecanggihan teknologi digital, baik proses sampai dengan pemasarannya. Atau dapat dinyatakan bahwa, semua jenis usaha yang pemasarannya melalui *online* baik menggunakan *website* atau aplikasi termasuk dalam ranah kewirausahaan digital. Penggunaan aplikasi *e-commerce* dan pemanfaatan media sosial dalam pemasaran digital termasuk ranah kewirausahaan digital. Masa depan kewirausahaan digital bisa menjadi salah satu sektor yang akan banyak memberikan kontribusi positif pada penguatan perekonomian Indonesia. Salim, et.al., (2022) menyatakan bahwa inovasi teknologi berpengaruh positif terhadap pendapatan.

Persaingan saat ini merupakan persaingan global tidak hanya pada bidang ekonomi bisnis, perdagangan, investasi namun juga teknologi. Pemerintah, organisasi, bisnis maupun masyarakat ditantang untuk memenangkan persaingan agar dapat tumbuh, maju dan berkembang. Pemenangnya adalah mereka yang mempunyai keunggulan daya saing mutlak (*absolute competitive advantage*) terhadap pihak lain (Frinces, 2013). Dalam menciptakan

keunggulan tersebut berkaitan dengan ini, dua hal yang harus diperhatikan yaitu memahami persiapan dan bagaimana menciptakan keunggulan bersaing yang dapat merealisasikan tujuan strategisnya seperti yang telah direncanakan.

Daya saing atau kemampuan bersaing dapat diciptakan maupun ditingkatkan dengan menerapkan strategi bersaing yang tepat, salah satunya dengan pengelolaan sumber daya secara efektif dan efisien. Penentuan strategi yang tepat harus disesuaikan dengan seluruh aktivitas dari fungsi perusahaan, sehingga akan menciptakan kinerja perusahaan sesuai dengan yang diharapkan bahkan lebih dan dapat menghasilkan nilai. Semua perusahaan, khususnya UMKM bersaing untuk menjadi yang terdepan, tercepat atau yang bermakna dalam era persaingan. Setiap UMKM dituntut untuk memiliki daya saing yang tinggi. UMKM yang berdaya saing tinggi ditandai dengan kemampuan sumber daya manusia (SDM) yang andal, penguasaan pengetahuan yang tinggi dan penguasaan perekonomian. Menurut Hubeis (2020), daya saing UMKM ditentukan oleh faktor internal seperti tenaga kerja dan modal, serta faktor eksternal seperti kebijakan makro pemerintah dan lingkungan eksternal lainnya. Keunggulan bersaing suatu perusahaan bergantung pada tingkat sumber daya relatif yang dimilikinya dan disebut keunggulan kompetitif. Selanjutnya, Pentingnya daya saing karena tiga hal yaitu: (1) mendorong produktivitas dan meningkatkan kemampuan mandiri, (2) meningkatkan kapasitas ekonomi, baik kualitas produk maupun kuantitas pelaku ekonomi sehingga pertumbuhannya meningkat, (3) kepercayaan bahwa mekanisme pasar lebih menciptakan efisiensi (Porter, 2008).

Teknologi berperan sebagai pendorong dalam transformasi sosial, budaya dan ekonomi di berbagai aspek kehidupan masyarakat, dan membantu dalam upaya membuka isolasi wilayah pedesaan terhadap informasi pasar, modal, inovasi pertanian serta sarana dan prasarana pendukung lainnya. Teknologi dapat membantu petani dalam proses pengambilan keputusan, kepemilikan lahan pertanian dan perjanjian sewa guna usaha, pengadaan input, ekonomi mesin, pasca panen dan pemasaran produk (Salim, et.al., 2022). Hal tersebut jika dikelola dengan baik akan meningkatkan produksinya, meningkatkan pendapatan usahatani, dan selanjutnya dapat mengurangi kemiskinan baik pada pertanian perkotaan maupun pedesaan (Leary dan Berge (2006) dalam Burhan (2018).

Penggunaan aplikasi *e-commerce* dan pemanfaatan media sosial dalam pemasaran digital termasuk ranah kewirausahaan digital. Masa depan kewirausahaan digital bisa menjadi salah satu sektor yang akan banyak memberikan kontribusi positif pada penguatan perekonomian Indonesia. Hal ini dapat dilacak dari menguatnya peran teknologi informasi

dalam dunia bisnis. Teknologi digital telah mengubah semua karakter dan sifat model kewirausahaan yang lebih berbasis digital.

Abdul Kadir (2014) mengemukakan bahwa teknologi informasi secara garis besar mempunyai peranan antara lain: 1). Teknologi informasi menggantikan peran manusia. Dalam hal ini, teknologi informasi melakukan otomasi terhadap suatu tugas atau proses. 2). Teknologi informasi memperkuat peran manusia, yakni dengan menyajikan informasi terhadap suatu tugas atau proses. 3). Teknologi informasi berperan dalam restrukturisasi terhadap peran manusia.

Pemanfaatan digital marketing sebagai salah satu bentuk teknologi digital memiliki keunggulan, antara lain target dapat diatur sesuai demografi, domisili, dan gaya hidup konsumen; hasil cepat terlihat sehingga pemasar dapat melakukan tindakan koreksi atau perubahan apabila dirasa ada yang tidak sesuai; Biaya jauh lebih murah daripada pemasaran konvensional; Jangkauan lebih luas karena tidak terbatas geografis; Dapat diakses kapanpun tidak terbatas waktu; Hasil dapat diukur, misalnya jumlah pengunjung situs, jumlah konsumen yang melakukan pembelian *online*; Kampanye bisa dipersonalisasi; Bisa melakukan *engagement* atau meraih konsumen karena komunikasi terjadi secara langsung dan dua arah sehingga pelaku usaha membina relasi dan menumbuhkan kepercayaan konsumen.

Pengembangan pertanian perkotaan di DKI Jakarta perlu diperkuat dengan salah satunya adalah inovasi teknologi guna bersaing di era ekonomi digital ini (Salim, Susilastuti, Oktaviani, Fathin, 2022). Ekonomi digital kerap dikaitkan dengan aspek ekonomi yang berbasiskan pada pemanfaatan dan pemberdayaan teknologi informasi dan komunikasi digital (Anonymous, 2019). Perkembangan ekonomi digital selain masuk ke dalam *e-commerce* juga pada bidang transportasi, finansial perbankan, agrikultur, hingga tata kota (Anonymous, 2019). Walaupun demikian, sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan di DKI Jakarta bukan termasuk sektor ekonomi yang signifikan. Pada triwulan II-2019, pertanian hanya menyumbang 0,08 persen perekonomian DKI Jakarta (BPS, 2019). Namun demikian, peningkatan pertanian perkotaan di DKI Jakarta tidak sekedar dilihat secara ekonomi saja, juga dari segi ekologi lingkungan, kesehatan dan kelestarian alam.

Sosialisasi strategi teknologi digital pada berbagai aspek dalam bentuk pemanfaatan media sosial sangatlah penting karena dapat memberi pengetahuan kepada para pelaku UMKM mengenai cara maupun tahapan dalam memperluas jaringan konsumen melalui pemanfaatan media sosial dalam memasarkan produknya sehingga dapat meningkatkan keunggulan bersaing bagi UMKM itu sendiri. Permasalahannya adalah perilaku pemasaran dari

konvensional ke digital tidak diimbangi oleh keberadaan pelaku UMKM yang menggunakan *digital marketing*, padahal UMKM dipercaya mampu memacu perekonomian Indonesia. Pemanfaatan konsep pemasaran berbasis teknologi digital menjadi harapan bagi UMKM untuk berkembang menjadi pusat kekuatan ekonomi. UMKM dapat menggunakan media sosial sebagai sarana *digital marketing*. Selain biaya yang murah dan tidak perlunya memiliki keahlian khusus dalam melakukan inisiasi awal, media sosial dianggap mampu untuk secara langsung meraih konsumen.

Peningkatan daya saing komoditas pertanian sebagai salah satu agenda penting bagi keberlangsungan pangan untuk masyarakat Indonesia. Menurut data BPS tahun 2020, sektor Pertanian Indonesia memberikan sumbangsan setidaknya 16,13% kepada Produk Domestik Bruto Indonesia. Sebanyak tujuh jenis komoditas berkontribusi dalam sektor pertanian. Komoditas tersebut antara lain Perkebunan (4,47%), Tanaman Pangan (4,22%), Perikanan (2,57%), Peternakan (1,57%), Hortikultura (2,44%), Kehutanan (0,67%), serta Jasa Pertanian dan Perkebunan (0,19%).

Tabel 1 Kontribusi Pertanian terhadap Produk Domestik Bruto

No.	Komoditas	%
1	Perkebunan	3,47%
2	Tanaman Pangan	3,22%
3	Perikanan	2,57%
4	Peternakan	1,57%
5	Hortikultura	1,44%
6	Kehutanan	0,67%
7	Jasa Pertanian & Perkebunan	0,19%
Total		13,13%

Sumber: Badan Pusat Statistik

Penting untuk di kaji dalam penelitian ini bagaimana mendorong UMKM untuk bertahan bahkan bisa *scaling up*, memperluas usaha dari sisi kualitas dan kuantitas. Tujuannya adalah agar UMKM berdaya saing di level global, dan menganalisis penerapan strategi pemasaran dan pengembangannya dalam upaya peningkatan daya saing UMKM, serta kekuatan, kelemahan, peluang dan hambatan yang secara rill dimiliki UMKM. Dibandingkan dengan Malaysia dimana UMKM telah berorientasi ekspor yang kompetitif, UMKM di Indonesia masih berdaya saing komparatif dibandingkan dengan daya saing kompetitif (Salim, et. al., 2022) dimana pertumbuhan UMKM dipengaruhi secara langsung oleh kredit, investasi dan teknologi dan berdampak positif terhadap pendapatan negara.

Petani urban (*urban farmer*) saat ini mulai gencar disebut-sebut dalam pembahasan, baik itu di lingkup formal: sekolah hingga universitas dan lingkup in / nonformal: workshop, seminar, atau media. Urban farmer akan menjadi profesi menjanjikan di masa mendatang. Kawasan urban/ perkotaan adalah wilayah yang mempunyai kegiatan utama bukan pertanian dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perkotaan, pemusatan dan distribusi pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi (Campbell, 2016). *Urban farmer*, merupakan petani yang ada di perkotaan, memanfaatkan lahan seadanya untuk budidaya berbagai komoditas pertanian, baik pangan maupun non pangan. Bisa menggunakan bibir jalan, di atas bangunan, teras, atau bahkan di dinding. Menggunakan metode tanam seadanya. Bisa hidroponik, aeroponik, hidroponik, tabulampot, dan berbagai metode lainnya. Media yang digunakan juga bisa variatif: kaleng, polibag, paralon, dan lain-lain. Pertanian perkotaan yang efektif dikelola secara terpadu (*integrated farming system*) (Susilastuti, Aditiameri dan Lusua, 2022). Penggunaan teknologi merupakan salah satu unsur yang penting (Salim, et. al., 2022) guna meningkatkan produktivitas urban farming.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dapat dikemukakan dalam peningkatan produktivitas petani urban farming terutama pasca pandemi Covid-19 adalah sebagai berikut:

1. Pemulihan pasca pandemi-19 belum berdampak positif terhadap peningkatan produksi dan pendapatan petani
2. Daya saing petani urban farming di DKI Jakarta belum optimal, perlu diketahui keunggulan bersaing petani perkotaan di DKI Jakarta.
3. Usahatannya masih subsisten, penggunaan tenaga kerja masih tergantung pada tenaga kerja keluarga.
4. Penggunaan modal masih terbatas modal sendiri, belum optimalnya akses modal dari pemerintah (KUT).
5. Pada era digital sekarang ini, penggunaan teknologi informasi merupakan suatu kebutuhan, namun demikian belum optimalnya ketersediaan sarana dan prasarana teknologi informasi yang dapat diakses.
6. Pemanfaatan teknologi digital baik untuk informasi teknologi budidaya maupun pemasaran belum dikuasai, petani belum memahami secara benar strategi dalam pemanfaatan teknologi digital.
7. Kesejahteraan petani urban farming dipengaruhi banyak faktor internal yaitu kondisi keluarga tani dan faktor eksternal yaitu lingkungan makro tidak dapat dikendalikan oleh

petani

8. Peran pemerintah belum optimal dalam peningkatan produktivitas petani seperti pengurusan lahan, alih fungsi lahan pertanian, persaingan dengan pasar modern dan lainnya.

1.3. Pembatasan Masalah

Produktivitas usahatani pada era digital sekarang ini secara nyata dipengaruhi oleh daya saing, strategi teknologi digital yang berdampak pada pendapatan dan kesejahteraan pelaku tani. Banyak faktor yang berpengaruh terhadap daya saing usahatani baik daya saing secara komparatif maupun secara kompetitif. Pada penelitian ini daya saing usahatani merupakan faktor penentu strategi teknologi digital yang diwujudkan dalam variabel bebas produk, modal, dan tenaga kerja. Pada era digital, penggunaan teknologi informasi sudah merupakan kebutuhan. Strategi teknologi digital ditetapkan sebagai variabel intervening yang diukur dengan penggunaan internet dan media sosial untuk tujuan usaha. Segala daya dan upaya petani adalah untuk memperoleh pendapatan guna memenuhi kebutuhan rumah tangga, kesejahteraan dan keberlangsungan hidup dan usahatannya. Pendapatan petani pada penelitian ini ditetapkan sebagai variabel terikat sebagai fokus penelitian

Penelitian dilakukan di Wilayah DKI Jakarta dengan objek penelitian adalah petani urban farming atau petani yang berusaha pada lahan perkotaan dengan segala kelebihan dan kelemahannya. Pada penelitian sebelumnya, dinyatakan bahwa petani urban farming di DKI Jakarta tidak tergantung pada luas lahan, umur petani dan keberanian mengambil resiko, namun secara dominan ditentukan sumber informasi pada inovasi teknologi yang berdampak positif terhadap pendapatan petani. Temuannya adalah petani berdaya saing pada lahan yang sempit, tanpa mengenal umur dan perlunya akses terhadap sumber informasi baik untuk meningkatkan kemampuannya dalam budidaya serta akses pemasaran. (Salim et. al., 2022). Pada penelitian ini sebagai penelitian lanjutan dari penelitian sebelumnya, berusaha untuk menganalisis daya saing keunggulan petani yang lain yaitu keunggulan yang diukur dengan variabel bebas produk, modal dan tenaga kerja, terhadap strategi teknologi digital dan dampaknya pada pendapatan petani.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan identifikasi masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh faktor penentu daya saing yaitu produk, modal dan tenaga kerja

terhadap strategi teknologi digital petani/ UMKM *urban farming* secara simultan.

2. Bagaimana pengaruh variabel produk terhadap strategi teknologi digital petani/ UMKM *urban farming* secara parsial
3. Bagaimana pengaruh variabel modal terhadap strategi teknologi digital petani/ UMKM *urban farming* secara parsial
4. Bagaimana pengaruh variabel tenaga kerja terhadap strategi teknologi digital petani/ UMKM *urban farming* secara parsial
5. Bagaimana strategi teknologi digital terhadap pendapatan petani/UMKM *urban farming*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Penelitian terdahulu yang relevan yang menjadi landasan pemikiran penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Salim, N., D. Susilastuti, H. F. Oktavia, and S. Fathin. (2022a) yang berjudul. *Determinants of Technological Innovation on the Income of urban farming Farmers in the Digital Economy Era* menemukan bahwa luas lahan yang sempit, perbedaan umur petani dan keberaniannya dalam mengambil keputusan tidak menjadi hambatan dalam upaya petani berinovasi teknologi digital. Inovasi teknologi digital secara dominan dipengaruhi oleh sumber informasi dan inovasi teknologi meningkatkan pendapatan petani.
2. Rika Jayanti Malik, Sunarru Samsi Hariadi dan Paulus Wiryono Priyotamtama (2020) berjudul *Konsistensi Sikap Petani terhadap Kemampuan Mengakses Informasi Teknologi Pertanian di Kabupaten Pacitan* menemukan bahwa (1) hasil sosialisasi informasi teknologi oleh TTP Pingkuku baik di kebun percontohan maupun melalui media baru diragukan petani. Keraguan tersebut didasarkan pada pertimbangan biaya dan kompleksitas inovasi; (2) petani inkonsistensi sikap terhadap informasi teknologi pertanian; dan (3) sikap petani signifikan memengaruhi kemampuannya untuk mengakses informasi teknologi pertanian.
3. Salim, N., D. Susilastuti dan Oktavia, H.F (2019) berjudul *Analisis Manajemen Usahatani Padi Dan Dampaknya Pada Produktivitas di Indonesia (Studi Kasus Petani Padi di Kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi-Jawa Barat)* menemukan bahwa secara simultan variabel tenaga kerja, luas lahan, kompetensi petani, pengalaman bertani, peran pemerintah dan kelembagaan berpengaruh nyata terhadap produktifitas dengan koefisien determinasi 56,9%. Secara parsial variabel kompetensi dan pengalaman berusaha berpengaruh nyata positif terhadap produktifitas, variabel tenaga kerja dan luas lahan tidak berpengaruh nyata terhadap produktifitas. Variabel kompetensi merupakan faktor dominan yang berpengaruh terhadap produktifitas dengan nilai Beta 56,9%. R/C rasio sebesar 1,90, berarti usahatani yang dilakukan petani efisien. Produktivitas optimum dicapai pada usahatani dengan luasan lebih dari 1 hektar. Temuan Penelitian ini adalah bahwa kompetensi petani merupakan determinan produktivitas dalam pengelolaan usahatani padi.
3. Heryanto Heryanto, Asrol Asrol dan Hajry Arief Wahyudy (2020) berjudul *Daya Saing Usaha Tani Pembesaran Ikan Lele Petani Pemodal Kecil Di Kota Pekan baru – Riau*

menemukan bahwa Perusahaan pembesaran ikan lele di Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru pada investor kecil memiliki keunggulan kompetitif yang ditandai dengan PCR ikan lele <1 dari 0,55 dan keunggulan komparatif tinggi yang ditandai dengan DRCCR <1 0,37. Hal ini kebijakan pemerintah dalam bentuk fasilitas produksi yang dapat diperdagangkan memberikan manfaat bagi memperbesar bisnis petani lele.

4. Noor Salim, D. Susilastuti dan Setyowati R. (2019) berjudul Analisis Produktivitas Penggunaan Tenaga Kerja Pada Usahatani Kentang di Pengalengan Bandung Selatan, hasilnya adalah secara simultan jumlah curahan tenaga kerja, umur, pendidikan dan pengalaman berusahatani berpengaruh nyata terhadap produktivitas penggunaan tenaga kerja dengan besaran kontribusi sebesar 75,5%. Secara parsial, jumlah tenaga kerja berpengaruh nyata negatif terhadap produktivitas penggunaan tenaga kerja, sedangkan umur, pendidikan dan lama berusahatani tidak berpengaruh nyata terhadap produktivitas penggunaan tenaga kerja. Tingkat optimasi sebesar -9.589, kurang dari 1. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja di lokasi penelitian terlalu banyak, sehingga tidak optimal.
5. Feira Ariani, Rizon Pamardhi Utomo, Nur Miladan (2022) berjudul Hubungan keragaman guna lahan dalam urban compactness dengan ketersediaan lahan parkir di Kota Surakarta, menemukan bahwa hubungan antara guna lahan campuran dalam urban compactness dengan ketersediaan lahan parkir di Kota Surakarta bernilai 0,584 yang termasuk dalam kategori berhubungan sedang. Hal tersebut berarti bahwa guna lahan campuran dalam *urban compactness* berkorelasi linear dengan ketersediaan lahan parkir yang ada.
6. Maesaroh S (2020) berjudul Upaya Peningkatan Daya Saing Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Kota Tasikmalaya melalui Pemanfaatan System Informasi Geografis (SIG) menemukan bahwa sumber daya manusia adalah faktor yang paling penting dalam meningkatkan daya saing UMKM (42%). Selain peningkatan keterampilan dalam sumber daya manusia, diperlukan juga revitalisasi dalam sistem manajerial dan kemudahan akses teknologi pada UMKM
7. Tirkaso, W Tafesse dan Hess, Sebastian. 2015. The Role of ICT Expenditure For Cash Crop Production And Income Generation In Southern Ethiopia. Studi menunjukkan bahwa produsen tanaman komersial di negara berkembang adalah sebagai perbandingan kepada petani lain, lebih cenderung menghabiskan sebagian dari pendapatan mereka untuk informasi teknologi komunikasi (TIK). Dalam beberapa kasus namun, tidak diketahui apakah produsen tanaman komersial yang lebih besar membelanjakan lebih banyak untuk TIK karena mereka

lebih kaya, atau jika pertanian tanaman komersial yang lebih memanfaatkan layanan TIK di masa lalu telah dapat terakumulasi menjadi kekayaan yang lebih cepat.

2.2 Kajian Teori

2.1.1 Manajemen Strategi

Menurut David Hunger dan Thomas Wheelen dalam Rifki Mohamad dan Idris Yanto Niode (2020) menyatakan bahwa: "Strategi terdiri atas strategi korporasi menggambarkan arah perusahaan terhadap arah pertumbuhan dan manajemen berbagai bisnis dan ini untuk mencapai keseimbangan produk dan jasa, strategi bisnis bersaing menggambarkan segmen pasar yang dilayani divisi tersebut, dikembangkan pada level divisi, dan menekan pada perbaikan posisi pesaing produk barang atau jasa perusahaan dalam industri khusus, strategi fungsional menekankan pada pemaksimalan sumber daya produktivitas perusahaan dan strategi bisnis di sekitar mereka. Teknologi dan inovasi harus dilaksanakan dan dilakukan petani di era ekonomi digital ini menjadikan pertanian juga harus bersifat digital tidak hanya dari sumber daya manusianya (Susilastuti *et al.*, 2018), juga dituntut untuk aktif pada inovasi teknologi (UMN, 2016).

2.1.2 Daya Saing Produk, Modal dan Tenaga Kerja

Kinerja perusahaan dapat diukur melalui kapasitas daya bersaingnya. Daya saing adalah kemampuan dalam memenuhi standar proses dalam menghasilkan produk yang lebih baik, lebih cepat atau lebih bermakna (Permendiknas No. 41 Tahun 2007 dalam Afriyani, 2011). Dengan menggunakan indikator kinerja tertentu sebagai acuan, maka dapat diukur tingkat kekuatan dan kelemahan suatu daya saing. Daya saing adalah sebagai kemampuan usaha dalam industri untuk menghadapi berbagai lingkungan yang dihadapi. Daya saing atau keunggulan bersaing suatu perusahaan bergantung pada tingkat sumber daya relatif yang dimilikinya dan disebut keunggulan kompetitif (Porter, 2008).

Menurut Frinces (2013) daya saing global dapat dicapai dengan memiliki keunggulan absolute dari beberapa bidang di bawah ini yaitu: (a). Sumber daya manusia yang berkualitas; (b). Kepemimpinan dan organisasi yang efektif; (c). Perencanaan strategis (d). Teknologi yang efisien; (e). Penguasaan bahan baku, sumber energi dan modal; (f). Pelayanan, harga, promosi, kepercayaan, sistem pembiayaan dan pembayaran; (g). Kualitas produk; (h). Posisi tawar, jaringan, komunikasi dan transportasi.

Daya saing pertanian diukur dengan produksi dan efisiensi (Haryono, 2014). Efisiensi diukur dengan waktu, sumber daya dan kesesuaian (Yuniastari dan Wiyati, 2015). Sumber daya

pertanian berupa produk sebagai hasil dari pemanfaatan lahan, tenaga kerja, modal dan intervensi budidaya oleh pelaku tani seperti pemberian input pertanian (Heryawan, Fauzi, dan Hidayat, 2014).

Daya saing produk adalah tampilan produk dapat tercermin dari desain produk atau layanannya, tampilan produk yang baik adalah yang memiliki desain sederhana namun mempunyai nilai yang tinggi. Jangka waktu penerimaan produk dimaksudkan dengan lamanya umur produk dapat diterima oleh pasar, semakin lama umur produk di pasar menunjukkan kualitas produk tersebut semakin baik (Rifki Mohamad dan Idris Yanto Niode 2020). Produk yang berdaya saing tinggi akan memberikan nilai harga yang tinggi pula.

Modal adalah barang atau uang yang bersama-sama faktor produksi tanah dan tenaga kerja dapat menghasilkan barang-barang baru yaitu dalam hasil pertanian. Modal petani yang berupa barang di luar tanah adalah ternak beserta kandangnya, cangkul, bajak atau alat-alat pertanian lainnya, pupuk, bibit, obat-obatan/pestisida, hasil panen yang belum dijual, tanaman yang masih disawah dan lain-lain (Mubyarto, 1989 dalam Salim, Susilastuti, Setyowati, 2019). Sebagai faktor produksi modal digunakan untuk pembelian input dan pembayaran upah tenaga kerja (Daniel, 2002). Daya saing modal berkenaan dengan penggunaan modal yang efektif dan efisien.

Tenaga kerja adalah sumber daya manusia yang digunakan untuk melakukan kegiatan kerja atau usaha. Tenaga kerja petani dan anggota keluarganya merupakan faktor penentu dan penting dalam usahatani swasembada atau usahatani keluarga (Tohir, 1991 dalam Salim, Susilastuti, Setyowati, 2019). Tenaga kerja petani dan anggota keluarganya merupakan faktor penentu dan penting dalam usahatani subsisten atau usahatani keluarga (Tohir, 1991 dalam Salim, Susilastuti, Setyowati, 2019). Daya saing komparatif tenaga kerja dinilai dari kuantitatif tenaga kerja yang digunakan dalam satuan waktu, sedangkan daya saing kompetitif tenaga kerja dinilai dari produktivitas tenaga kerja tersebut.

2.1.3 Strategi Teknologi Digital

Teknologi merupakan metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis, ilmu pengetahuan terapan, atau keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia (kbbi.web.id-Juni 2021). Teknologi digital adalah metode atau cara dalam mengembangkan penerapan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau cara baru untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam produk atau proses produksi yang didukung dengan teknologi digital atau

sistem informasi. Teknologi digital merupakan inovasi dibidang sistem informasi yang dapat membantu manusia untuk berkreasi, yaitu mengimplementasikan idenya menjadi sebuah karya. Hubeis (2020), menyatakan bahwa teknologi informasi pada pertanian digunakan sebagai wahana dalam mengakses input, teknologi budidaya maupun mendapatkan akses pemasaran. Menurut Juman (2020), penggunaan teknologi digital mengubah pekerjaan manual menjadi otomasi dengan menggunakan berbagai alat misalnya hand phone, komputer, televisi, tab dan lainnya.

Teknologi digital kerap dikaitkan dengan aspek teknologi yang berbasiskan pada pemanfaatan dan pemberdayaan teknologi informasi dan komunikasi digital (Anonymous, 2019). Perkembangan teknologi digital selain masuk ke dalam *e-commerce* juga pada bidang transportasi, finansial perbankan, pertanian, hingga tata kota (Anonymous, 2019). Teknologi digital dapat berwujud otomasi pekerjaan dan penggunaan media sosial dan aplikasi berbasis internet (Abdul Kadir, 2014).

2.1.4 Pertanian Perkotaan/*Urbang Farming*

Istilah *urban farming* secara umum merupakan suatu bagian daripada adanya konsep pengolahan lahan dengan berprinsip pada pemanfaatan lahan sempit di wilayah perkotaan oleh karena itulah istilah ini seringkali memiliki nama lain pertanian perkotaan. Urban farming adalah bagian daripada adanya serangkaian kegiatan berkebun di tengah perkotaan yang bermanfaat dari segi ekonomi dan kesehatan karena mampu untuk menopang kebutuhan oksigen yang menciri khaskan kehidupan (Nugraheni, 2013 dalam Ilham Aulia Fahmy 2022). *Urban Farming* dilakukan oleh petani, UMKM ataupun perusahaan komersial. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2008 tentang UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memiliki kriteria usaha mikro sebagai- mana diatur dalam UU tersebut. Usaha kecil merupakan suatu usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan anak cabang yang dimiliki, dikuasai atau menjadi bagian, baik langsung maupun tidak langsung, dari usaha menengah atau usaha besar .

2.1.5 Pendapatan Usahatani

Kieso, Warfield dan Weygandt (2016) menjelaskan bahwa pendapatan adalah arus masuk bruto dari manfaat ekonomi yang timbul dari aktivitas normal antitas selama suatu periode, jika arus masuk tersebut mengakibatkan kenaikan ekuitas yang tidak berasal dari

kontribusi penanaman modal.

Dalam usahatani, pendapatan pelaku tani mengandung dua pengertian, yaitu: pengertian praktis dan pengertian teknis. Pendapatan dalam pengertian praktis adalah balas jasa dari unsur-unsur produksi yang diterima oleh petani atau manajer atau pemilik unsur produksi tertentu. Dalam pengertian teknis pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan pengeluaran dalam produksi usahatani yang dihitung dalam suatu jangka waktu tertentu. (Rochaeni, 2018). Hasil produksi pertanian jika dikalikan dengan harga jualnya akan menghasilkan penerimaan usahatani dan selisih antara penerimaan dengan total biaya usahatani disebut dengan pendapatan usahatani.

2.3 Kerangka Pemikiran

Dalam Peraturan Pemerintah (PP) no 68 tahun 2002 tentang Ketahanan Pangan, Ketahanan Pangan merupakan kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari ketersediaan pangan yang cukup, baik jumlah, maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau. Pengembangan kegiatan *urban farming* di DKI Jakarta bertujuan untuk pemenuhan kebutuhan pangan, dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan, meningkatkan produktivitas masyarakat perkotaan, menjadikan lingkungan hijau, bersih, dan sehat, menumbuhkan sosiopreneurship dan keterikatan sosial masyarakat, serta mendorong tercipta *entrepreneurship* di kalangan masyarakat. (Yaomi Suhayatmi, 2022)

Kondisi lapangan di DKI Jakarta dilihat dari struktur pendapatan rumah tangga, komoditas sayuran memberikan kontribusi paling besar untuk petani, selain itu dipilihnya sayuran daun merupakan respon terhadap permintaan pasar. Penjelasan ini didukung oleh data berikut ini:

Tabel 2. Produksi Tanaman Sayuran dan Buah–Buahan Semusim Menurut Jenis Tanaman (kw) di Provinsi DKI Jakarta

Jenis Tnm.	Tahun		
	2019	2020	2021
Bayam	29 628	36 460	34 690
Cabai	-	-	-
Cabai Rawit	-	-	6
DKI Jakarta	101 297	102 776	115 129
Kangkung	43 808	40 772	53 444
Ketiimun	-	-	3
Petsai	27 861	25 544	26 840
Terung	-	-	146

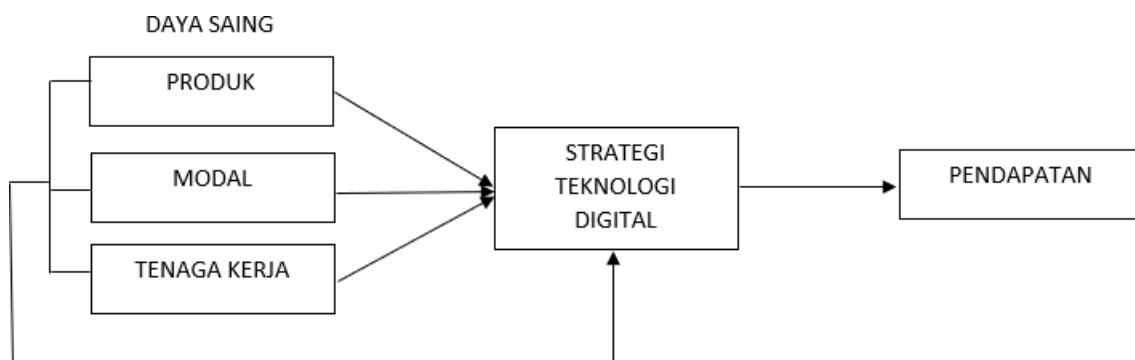
Produksi Tanaman Sayuran dan Buah–Buahan Semusim Menurut Jenis Tanaman (kw) di Provinsi DKI Jakarta

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2021

Daya saing dapat diciptakan maupun ditingkatkan dengan penerapan strategi bersaing yang tepat, salah satunya dengan pengelolaan sumber daya secara efektif dan efisien. Penentuan strategi yang tepat harus disesuaikan dengan seluruh aktivitas dari fungsi perusahaan, sehingga akan menciptakan kinerja perusahaan sesuai dengan yang diharapkan bahkan lebih dan dapat menghasilkan nilai. Semua perusahaan, khususnya UMKM bersaing untuk menjadi yang terdepan dalam era persaingan. Setiap UMKM dituntut untuk memiliki daya saing yang tinggi, sehingga harus mulai memperbaiki diri. UMKM yang memiliki daya saing tinggi ditandai dengan kemampuan sumber daya manusia (SDM) yang andal, penguasaan pengetahuan yang tinggi dan penguasaan perekonomian. Menurut Hubeis (2020), daya saing UMKM ditentukan oleh faktor internal seperti tenaga kerja dan modal, serta faktor eksternal seperti kebijakan makro pemerintah dan lingkungan eksternal lainnya.

Penting untuk di kaji dalam penelitian ini bagaimana mendorong UMKM untuk bertahan bahkan bisa *scaling up*, memperluas usaha dari sisi kualitas dan kuantitas. Tujuannya adalah agar UMKM berdaya saing di level global, dan menganalisis penerapan strategi pemasaran dan pengembangannya dalam upaya peningkatan daya saing UMKM, serta kekuatan, kelemahan, peluang dan hambatan yang secara riil dimiliki UMKM. Penerapan strategi pemasaran berbasis teknologi digital sudah merupakan kebutuhan, namun demikian perlu dikaji ketersediaan, aksesibilitas dan keberlanjutannya yang diharapkan berdampak positif terhadap peningkatan produktivitas pertanian yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani atau UMKM pelaku tani.

Berikut skema kerangka pemikiran hubungan antar variabel dalam penelitian seperti di gambar berikut ini:



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran Hubungan Antar Variabel

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan, kerangka teori dan kerangka pemikiran, hipotesis penelitian untuk menjawab secara teoritik rumusan permasalahan yang dikemukakan adalah bahwa diduga variabel daya saing yang diukur dengan produksi, modal dan tenaga kerja berpengaruh terhadap penetapan strategi digital dan mampu meningkatkan pendapatan UMKM petani *urban farming*. Peningkatan pendapatan UMKM petani *urban farming* nantinya akan berimplikasi pada peningkatan usahatani yang berkelanjutan. . Rumusan hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh signifikan faktor penentu daya saing yaitu produk, modal dan tenaga kerja terhadap strategi teknologi digital petani/ UMKM *urban farming* secara simultan.
2. Terdapat pengaruh signifikan dan positif variabel produk terhadap strategi teknologi digital petani/ UMKM *urban farming* secara parsial
3. Terdapat pengaruh signifikan dan positif variabel modal terhadap strategi teknologi digital petani/ UMKM *urban farming* secara parsial
4. Terdapat pengaruh signifikan dan positif variabel tenaga kerja terhadap strategi teknologi digital petani/ UMKM *urban farming* secara parsial
5. Terdapat pengaruh signifikan strategi teknologi digital terhadap pendapatan petani/UMKM *urban farming*.

BAB III

TUJUAN DAN MANFAAT

3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis dan mengkaji faktor penentu daya saing yaitu produk, modal dan tenagakerja terhadap strategi teknologi digital petani/ *UMKM urban farming* secara simultan.
2. Menganalisis dan mengkaji variabel produk terhadap strategi teknologi digital petani/*UMKM urban farming* secara parsial
3. Menganalisis dan mengkaji variabel modal terhadap strategi teknologi digital petani/*UMKM urban farming* secara parsial
4. Menganalisis dan mengkaji variabel tenaga kerja terhadap strategi teknologi digitalpetani/ *UMKM urban farming* secara parsial
5. Menganalisis dan mengkaji strategi teknologi digital terhadap pendapatanpetani/*UMKM urban farming*.

3.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan masukan bagi pelaku Petani Urban dalam rangka meningkatkan pendapatan petani urban farming implikasi dari penerapan strategi teknologi digital faktor daya saing.
2. Sebagai wacana pengembangan ilmu, terutama ekonomi mikro, ekonomi pertanian dan manajemen bisnis
3. Sebagai media pengembangan keilmuan bagi penulis dan bahan pembandingan dalam melaksanakan penelitian yang sama di lokasi yang berbeda

3.3 Temuan Yang Ditargetkan

Temuan penelitian ini ditargetkan untuk memperoleh informasi tentang :

1. Upaya-upaya untuk mengetahui pengaruh simultan dan parsial variabel daya saing, strategi teknologi digital terhadap pendapatan petani urban farming di DKI Jakarta
2. Upaya -upaya untuk mengetahui pengaruh inovasi teknologi terhadap pendapatanpetani urban farming.
3. Upaya – upaya untuk mengetahui penerapan strategi pemasaran dalam upaya peningkatan daya saing petani urban farming

4. Upaya – upaya untuk mengetahui pengembangan strategi pemasaran dalam upaya peningkatan daya saing petani urban farming
5. Upaya - upaya kekuatan, kelemahan, peluang dan hambatan petani urban farming.

3.4 Kontribusi Terhadap Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan yaitu dapat menjadi referensi bagi peneliti berikutnya tentang upaya-upaya mengidentifikasi pengaruh faktor-faktor lainnya terhadap petani urban farming dampaknya kepada pendapatan Petani Urban dan implikasinya kepada penerapan strategi teknologi digital Petani Urban.

3.5 Target Luaran

Target yang ingin dicapai dari luaran penelitian ini adalah :

Tabel 3. Rencana Target Capaian

No	Jenis Luaran	Keterangan
1.	Publikasi Ilmiah Nasional Terakreditasi	
2.	Publikasi Ilmiah Internasional	V*)
3.	HKI (Paten)	
4.	HKI (Hak Cipta)	
5.	Buku Hasil Penelitian/Buku Ajar	
6.	Model/Purwarupa/Desain/Karyaseni/Rekayasa Sosial	

*), International Journal of Science and Society (IJSOC)

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1. Metode Penentuan Daerah Penelitian, Populasi, Sampel

Metode penentuan daerah penelitian dan responden dilakukan secara purposif yaitu petani pertanian perkotaan di lima wilayah DKI Jakarta. Sampel di ambil sebanyak 100 orang petani dengan kriteria: 1). Menggunakan sosial media, seperti: WhatsApp, Instagram, facebook dan sebagainya; 2). Sebagai petani pengelola untuk lahan milik sendiri atau sewa, seseorang yang mengusahakan dan atau menjual komoditi pertanian, petani mengelola lahan pertanian perkotaan dengan berbagai metode sistem budidaya.

4.2. Populasi, Sampel dan Sampling

Populasi dalam penelitian ini adalah petani baik sebagai individu *urban farming* DKI Jakarta. Sampel merupakan sebagian anggota populasi yaitu petani *urban farming* DKI Jakarta yang berada di wilayah baik Jakarta Pusat, Jakarta Selatan, Jakarta Timur, Jakarta Barat, Jakarta Utara ataupun di wilayah Kepulauan Seribu. Sampel ditetapkan secara *purposive sampling* yaitu menetapkan dengan sengaja petani yang sesuai kriteria dan yang terjangkau berdasarkan data yang ada di Dinas Kehutanan, Pertanian, Kelautan dan Perkebunan (KPKP) DKI Jakarta. Jumlah sampel yang akan diuji ditetapkan secara kuota yaitu minimal 100 orang untuk dapat memenuhi persyaratan uji statistik (antara 30 - 500 sampel) (Sugiyono, 2013) .

4.3. Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara secara langsung kepada responden (petani pertanian perkotaan) dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) dan observasi di lapangan. Data sekunder didapatkan dari referensi-referensi, seperti: buku, jurnal, data dari Badan Pusat Statistik, maupun instansi terkait.

4.4. Variabel dan Definisi Operasional Variabel

Pada penelitian ini ditetapkan sebagai variabel bebas adalah Faktor Produksi (X1), Faktor Modal (X2), dan Faktor Tenaga Kerja (X3) yang merupakan unsur dari daya saing, variable intervening adalah Faktor Strategi Teknologi Digital (Y). Pendapatan (Z) diberlakukan sebagai variabel tidak bebas.

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran, maka ditentukan beberapa definisi dan batasan operasional sebagai berikut :

1. Produk adalah kuantitas hasil per luasan usahatani per satuan waktu
2. Modal adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk usahatannya per satuan waktu per luasan yang diusahakan
3. Tenaga Kerja adalah jumlah tenaga kerja yang membantu kegiatan usahatani baik dari tenaga kerja keluarga maupun dari luar keluarga
4. Strategi Teknologi Digital adalah cara-cara dan jenis teknologi khususnya teknologi informasi yang dimanfaatkan dalam kaitannya dengan kegiatan usahatani guna peningkatan produksi
5. Pendapatan adalah rupiah yang didapatkan dari hasil usahatani setiap bulannya

Untuk lebih jelasnya, definisi operasional variabel disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definsi Opersional	Skala Data
1	Produk	Rupiah kuantitas hasil (hasil x harga)	Rasio
2	Modal	biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk usahatannya per satuan waktu per luasan yang diusahakan	Rasio
3	Tenaga Kerja	jumlah tenaga kerja yang membantu kegiatan usahatani baik dari tenaga kerja keluarga maupun dari luar keluarga	Rasio
4	Strategi Teknologi Digital	cara-cara dan jenis teknologi khususnya teknologi informasi yang dimanfaatkan dalam kaitannya dengan kegiatan usahatani guna peningkatan produksi	Rasio
5	Pendapatan	Pendapatan bersih yang didapatkan dari hasil usahatani setiap bulannya	Rasio

Keterangan: X_1 : faktor produk; X_2 : faktor modal; X_3 : faktor tenaga kerja;
 Y : Teknologi Digital; \hat{y} ; rekursif Teknologi Digital; Z : Pendapatan

4.6.2. Analisis Data

4.6.2.1 Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Guna melakukan uji normalitas adalah lewat pengamatan nilai residual. Untuk mendeteksi normalitas data dapat dibantu dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov (Ghozali, 2006). Selain itu dapat pula dilihat distribusi data cenderung normal dengan menggunakan histogram, jika histogram distribusi data membentuk kurva yang condong pada bentuk kurva normal (berbentuk lonceng). Pada diagram P-P Plot, distribusi data cenderung normal jika pencaran data cenderung mendekati garis diagonal kenormalan (Budiarto, 2016).

2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Metode untuk menguji adanya multikolinieritas dapat dilihat pada *Tolerance Value Variance Inflation Factor* (VIF). Jika $VIF > 10$ atau jika *tolerance value* $< 0,1$ maka terjadi multikolinieritas. Jika $VIF < 10$ atau jika *tolerance value* $> 0,1$ maka tidak terjadi multikolinieritas (Ghozali, 2006).

3. Uji Autokorelasi

a. Uji Durbin-Watson

H_0 : tidak ada autokorelasi ($r=0$)

H_A : ada autokorelasi ($r \neq 0$)

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi:

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_l$
Tidak ada autokorelasi positif	<i>No decision</i>	$d_l \leq d \leq d_u$
Tidak ada korelasi negatif	Tolak	$4 - d_l < d < 4$
Tidak ada korelasi negatif	<i>No decision</i>	$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$
Tidak ada autokorelasi, positif, negatif	Tidak ditolak	$d_u < d < 4 - d_u$

Sumber: Ghozali (2006)

4. Uji Heteroskedasitas

Model regresi yang baik adalah homokedastisitas. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilihat dengan ada atau tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot. Jika ada pola tertentu maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas. Tetapi jika tidak ada pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, (2009) dalam Haslinda dan M, Jamaluddin (2016)).

4.6.2.2 Uji Hipotesis

1. Uji t

Priyatno (2014) dalam Akila (2017), menjelaskan Uji t digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebasnya secara sendiri-sendiri berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat, dimana jika $\text{sig} > \alpha$ (0,05).

2. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Uji F dilakukan untuk melihat pengaruh variabel X1, X2, X3, X4 secara keseluruhan terhadap variabel Y, dengan cara *Level of Significance* yang digunakan sebesar 5% atau $(\alpha) = 0,05$; melihat nilai F (F hitung). Melihat F hitung dengan melihat *output* (tabel anova) dan membandingkannya dengan F tabel.; dan menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 , dengan melihat tingkat probabilitasnya, yaitu : jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima (Haslinda dan M, Jamaluddin, 2016).

3. Koefisien Determinasi (R^2) dan Faktor Dominan

R^2 mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas (Ghozali, 2006). Faktor dominan diukur dengan nilai Beta (β) pada pengujian t-test pada data unstandardized. Jika nilai Beta $\geq 50\%$, maka faktor tersebut merupakan faktor dominan (Wirasasmita, 2016).

BAB V

PELAKSANAAN KERJASAMA PENELITIAN

Sesuai dengan perencanaan pada proposal penelitian, pelaksanaan kerjasama penelitian telah diajukan secara bertanggungjawab sesuai dengan kewajiban dan tugas seperti pada berikut:

1. Peran Dosen UMB yaitu:
 - a. Mengkoordinasikan pelaksanaan penelitian
 - b. Mengkoordinasikan publikasi hasil penelitian

2. Peran Mitra Universitas Borobudur
 - a. Menyusun proposal penelitian
 - b. Melaksanakan penelitian di lapang
 - c. Mengolah data
 - d. Membuat laporan
 - e. Membuat artikel jurnal

Adapun kelanjutan penelitian kerjasama ini sesuai dengan RIP UMB maka dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Penelitian dapat dilanjutkan bersama dengan mitra
2. Rencana penelitian selanjutnya sesuai dengan pemetaan, penerapan dan pengembangan Unggulan: Keberlangsungan Bisnis dengan topik Kinerja Perusahaan sub tema manajemen investasi yang membahas investasi asing langsung (Penanaman Modal Asing/PMA) dan investasi dalam negeri (Penanaman Modal Dalam Negeri/PMDN) di berbagai sektor pembangunan ekonomi. dengan luaran adalah Jurnal Internasional bereputasi dan Modul Kinerja Perusahaan

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1. Deskripsi Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 70 responden yang seluruhnya merupakan petani *urban farming* yang berada di wilayah DKI Jakarta, berdasarkan hasil pengumpulan data dalam penelitian ini, berikut ini adalah gambaran karakteristik jenis kelamin, usia, pendidikan formal, pengalaman berusaha, lapangan usaha, luas lahan, jumlah tenaga kerja, jumlah tenaga kerja karyawan, platform digital, media sosial, biaya internet sumber modal, jumlah modal, hasil bulanan, biaya produksi dan pendapatan.

Tabel 6.1 Deskripsi Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Presentasi
Jenis Kelamin	Pria	59	80.8
	Wanita	11	19.2
Usia	< 30 Tahun	4	5.5
	30 - 40 Tahun	13	17.8
	40 - 50 Tahun	15	20.5
	> 50 Tahun	41	56.2
Pendidikan Formal	SMP	4	5.5
	SMA	44	60.3
	S1	25	34.2
Pengalaman Berusaha	< 5 Tahun	7	9.6
	5 - 10 Tahun	26	35.6
	> 10 Tahun	40	54.8
Lapangan Usaha	Pengusaha bibit, pengusaha tanaman, pengusaha taman, lainnya	2	2.7
	pengusaha bibit, pengusaha tanaman, pengusaha taman	7	9.6
	Pengusaha bibit, pengusaha tanaman	10	13.7
	Pengusaha tanaman, pengusaha taman	10	13.7
	Pengusaha pertanian lahan sempit	1	1.4
	Pengusaha tanaman	6	8.2
	Pengusaha taman	33	45.2
	Pengusaha bibit	1	1.4
	Pengusaha Taman, lainnya	1	1.4
	Lainnya	2	2.7
Luas Lahan	< 50 m ²	72	98.6

	1000- 1500 m ²	1	1.4
Jumlah Tenaga Kerja	< 3 Orang	69	94,5
	3 - 5 Orang	4	5,5
	> 5 Orang	6	8.2
Jumlah Tenaga Kerja Keluarga	< 3 Orang	44	60.3
	3 - 5 Orang	23	31.5
	> 5 Orang	6	8.2
Teknologi digital	Hp	71	97.3
	Laptop	2	2.7
Platform Digital	Shopee, Gojek	1	1.4
	Tokopedia, Gojek	1	1.4
	Gojek	6	8.2
	Shopee	22	30.1
	Tokopedia	10	13.7
	Tidak menggunakan	32	43.8
Media Sosial	Whatsapp, Instagram, Facebook	34	46.6
	Whatsapp, Facebook	2	2.7
	Whatsapp	33	45.2
	Tiktok	2	2.7
	Instagram	1	1.4
	lainnya	1	1.4
Biaya Internet	< 100.000	3	4.1
	100.000 - 200.000	49	67.1
	> 200.000	21	28.8
Sumber Modal	Mandiri	49	67.1
	Pinjaman (koperasi/bank/non bank)	24	32.9
Jumlah Modal	< 1 Juta	1	1.4
	1 -2 Juta	4	5.5
	> 2 Juta	68	93.2
Hasil Bulanan	1 -2 Juta	3	4.1
	> 2 Juta	70	95.9
Biaya Produksi	< 1 Juta	11	15.1
	1 -2 Juta	3	4.1
	> 2 Juta	59	80.8
Pendapatan	< 5 Juta	13	17.8
	5 - 30 Juta	40	54.8
	30 - 50 Juta	5	6.8
	50 - 100 Juta	10	13.7
	> 100 Juta	5	6.8

Sumber: data diolah (2023)

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 6.1 di atas, diperoleh sebagai berikut :

1. Jenis Kelamin

Menurut jenis kelamin, sebagian responden berjenis kelamin pria (80,0%), sedangkan sisanya sebanyak 19,2% berjenis kelamin Wanita

2. Usia

Menurut usia, sebagian responden berusia > 50 tahun (56,3%), sedangkan sisanya 20,5% berusia 40-50 tahun, 17,8% berusia 30-40 tahun dan sebanyak 5,5% berusia < 30 tahun

3. Pendidikan Formal

Menurut pendidikan, sebagian besar responden berpendidikan SMA (60,3%) sedangkan sisanya 34,2% berpendidikan S1 dan sebanyak 5,5% berpendidikan SMP.

4. Pengalaman Berusaha

Menurut pengalaman usaha, sebagian besar responden memiliki pengalaman > 10 tahun (54,8%), sedangkan sisanya 35,4% memiliki pengalaman usaha selama 5 – 10 tahun dan sebanyak 9,6% memiliki pengalaman usaha selama <5 tahun.

5. Lapangan Usaha

Menurut lapangan usahanya, sebagian besar memiliki lapangan usaha pengusaha tanam (45,2%), sedangkan sisanya 13,7% memiliki lapangan usaha pengusaha bibit dan pengusaha tanaman, 13,7% memiliki lapangan usaha pengusaha tanaman dan pengusaha tanam, 9,6% memiliki lapangan usaha pengusaha bibit, pengusaha tanaman dan pengusaha tanam, 8,2% memiliki lapangan usaha pengusaha tanaman, yang memiliki lapangan usaha pengusaha bibit, pengusaha tanaman, pengusaha tanam dan lainnya sebanyak 2,7%, dan untuk pengusaha pertanian di lahan sempit, pengusaha bibit dan pengusaha tanam masing-masing sebanyak 1,4%.

6. Luas Lahan

Menurut luas lahan, sebagian besar memiliki luas lahan < 50 hektar (98,6%), sedangkan sisanya sebanyak 1,4% memiliki luas lahan 1000-1500 hektar.

7. Jumlah Tenaga Kerja

Menurut jumlah tenaga kerja, sebagian besar memiliki jumlah tenaga kerja < 3 orang (60,3%), sedangkan 31,5% memiliki jumlah tenaga kerja 3-5 orang dan sisanya sebanyak 8,2% memiliki jumlah tenaga kerja > 5 orang.

8. Jumlah Tenaga Kerja Keluarga

Menurut jumlah tenaga kerja keluarga, sebagian besar memiliki jumlah tenaga kerja keluarga < 3 orang (94,5%), sedangkan sisanya sebanyak 5,5% memiliki tenaga kerja keluarga 3-5 orang.

9. Teknologi Digital

Menurut teknologi digital, sebagian besar menggunakan teknologi digital Hp (97,3%), sedangkan sisanya sebanyak 2,7% menggunakan laptop.

10. Platform Digital

Menurut platform digital, sebagian besar tidak menggunakan platform digital (43,8%), sedangkan sisanya 30,1% menggunakan platform digital shopee, 13,7% menggunakan platform tokopedia, 8,2% menggunakan platform gojek dan untuk yang menggunakan platform shopee dan gojek serta yang menggunakan platform tokopedia dan gojek masing – masing sebanyak 1,4%.

11. Media Sosial

Menurut media sosial, sebagian besar responden menggunakan media sosial whatsapp, instagram dan facebook (46,6%), sedangkan sisanya sebanyak 45,2% menggunakan whatsapp, 2,7% menggunakan sosial media whatsapp dan facebook, untuk yang menggunakan sosial media tiktok, instagram dan lainnya masing – masing sebanyak 1,4%.

12. Biaya Internet

Menurut biaya internet sebagian besar responden memiliki biaya internet Rp. 1000,000 – Rp. 200,000 (67,1%), sedangkan sisanya 28,8% memiliki biaya internet > Rp. 200,000 dan sisanya sebanyak 4,1% memiliki biaya internet < Rp.100,000

13. Sumber Modal

Menurut sumber modal, sebagian besar responden memiliki sumber modal mandiri (67,1%), sedangkan sisanya sebanyak 32,9% sumber modal dari pinjaman (koperasi/bank/non bank).

14. Jumlah Modal

Menurut jumlah modal, sebagian besar responden memiliki jumlah modal > 2 juta (93,2%), sedangkan sisanya 5,5% memiliki jumlah modal 1 – 2 juta, dan sebanyak 1,4% memiliki jumlah modal < 1 juta.

15. Hasil Bulanan

Menurut hasil bulanan, sebagian besar memiliki hasil bulanan > 2 juta (95,9%), sedangkan sisanya sebanyak 4,1% memiliki hasil bulanan 1 – 2 juta.

16. Biaya Produksi

Menurut biaya produksi, sebagian besar responden memiliki jumlah biaya produksi > 2 juta (79,5), sedangkan sisanya 15,1% memiliki jumlah biaya produksi < 1 juta dan sebanyak 4,1% memiliki jumlah biaya produksi < 1 juta.

17. Pendapatan

Menurut pendapatan, sebagian besar responden memiliki pendapatan 5 – 30 juta (54,8%), sedangkan sisanya 17,8% memiliki pendapatan < 5 juta, 13,7% memiliki pendapatan 50 – 100 juta, 6,8% memiliki pendapatan 30 – 50 juta dan sebanyak 6,8% memiliki pendapatan > 100 juta.

6.2 Analisis Pengaruh Faktor Daya Saing Terhadap Strategi Teknologi Digital

Dalam penelitian ini, pengaruh faktor daya saing yang meliputi produktivitas, modal dan tenaga kerja terhadap strategi teknologi digital akan dianalisis dengan menggunakan analisis regresi linear berganda. Tahap – tahap dalam analisis regresi linear berganda meliputi tahap uji asumsi klasik dan tahap uji model regresi.

6.2. 1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dalam analisis regresi linear berganda meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi. Berikut ini adalah hasil uji asumsi klasik model regresi yang akan diestimasi dalam penelitian ini :

6.2.1.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi residual dari model regresi, jika residual berdistribusi normal maka model dapat dianalisis dengan analisis regresi, namun jika residual tidak berdistribusi normal maka model tersebut tidak dapat dianalisis dengan analisis regresi.

Uji Normalitas dapat dilakukan secara statistik dengan menggunakan uji normalitas *Kolmogorv Smirnov*, dalam pengujian ini residual hasil regresi dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikan hasil pengujian melebihi 0,05. Berikut ini adalah hasil dari uji normalitas Kolmogorv Smirnov dengan bantuan program SPSS:

Tabel 6.2 Hasil Uji Normalitas

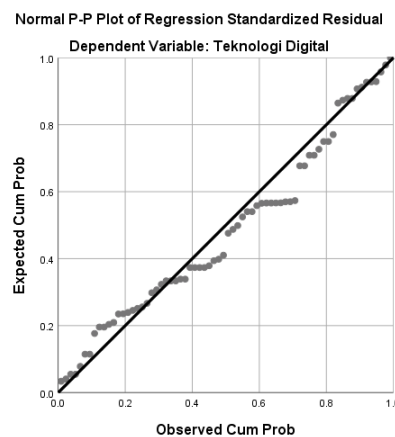
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual	
N		70	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000	
	Std. Deviation	42985.78443938	
Most Extreme Differences	Absolute	.139	
	Positive	.139	
	Negative	-.076	
Test Statistic		.139	
Asymp. Sig. (2-tailed)		.002 ^c	
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.	.123 ^d	
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.115
		Upper Bound	.131

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. Based on 10000 sampled tables with starting seed 926214481.

Sumber : data diolah (2023)

Hasil uji normalitas pada tabel 6.3 menunjukkan bahwa nilai signifikan hasil uji normalitas kolmogorv smirnov adalah sebesar 0,123. Oleh karena nilai signifikansi yang diperoleh > 0,05 maka disimpulkan bahwa residual regresi memiliki sebaran data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas ini juga didukung dengan bentuk grafik PP Plot pada gambar 6.1 yang menunjukkan sebaran data residual menyebar mengikuti arah garis lurus.



Gambar 6.1 Grafik PP Plot
sumber : data diolah (2023)

6.2.1.2 Uji Multikolinearitas

Menurut Imam Ghozali (2011: 105-106) uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Untuk menguji multikolinieritas dengan cara melihat nilai VIF masing-masing variabel independen, jika nilai VIF < 10 dan tolerance > 0,1, maka dapat disimpulkan data bebas dari gejala multikolinieritas.

Tabel 6.3 Hasil Uji Multikolinearitas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
Produksi	.520	1.922
Modal	.572	1.748
Tenaga Kerja	.795	1.258

a. Dependent Variable: Teknologi Digital

Sumber : Data diolah (2023)

Hasil uji multikolinearitas pada tabel 6.4 menunjukkan bahwa nilai VIF seluruh variabel bebas < 10 dan nilai tolerance seluruh variabel bebas telah melebihi 0,1. Hal ini menunjukkan bahwa model regresi telah memenuhi asumsi multikolinearitas.

6.2.1.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Uji Heteroskedastisitas dapat dilakukan secara statistik, yaitu dengan menggunakan Uji Gletsjer. Dalam pengujian ini, model dinyatakan terbebas dari heteroskedastisitas jika nilai signifikansi seluruh variabel bebas > 0,05.

Tabel 6.4 Hasil Uji Gletsjer

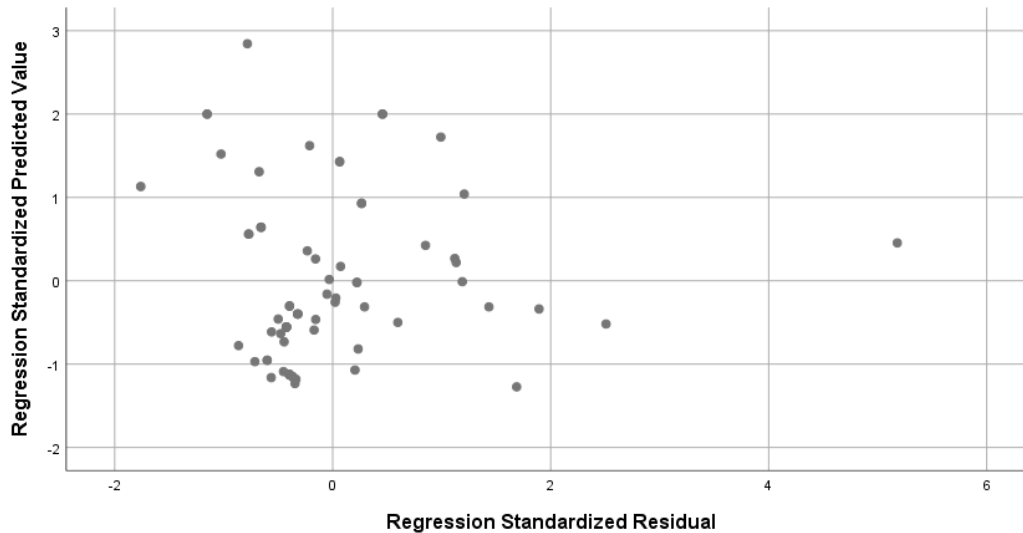
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
(Constant)	9025.994	7037.545		1.283	.204
Produksi	.000	.000	-.253	-1.484	.077
Modal	.000	.000	.425	1.159	.084
Tenaga Kerja	7562.464	2955.241	.312	10	.143

a. Dependent Variable: abs1

Sumber : Data diolah (2022)

Hasil uji Gletsjer pada tabel 6.5 di atas menunjukkan bahwa seluruh variabel bebas pada model

regresi memiliki nilai signifikansi uji Gletsjer $> 0,05$ yang berarti tidak terjadi heteroskedastisitas dalam model regresi. Berdasarkan keseluruhan hasil uji asumsi klasik dapat disimpulkan bahwa seluruh asumsi kalsik telah terpenuhi dalam model regresi ini, sehingga model regresi layak digunakan untuk menguji pengaruh antar variabel dalam model penelitian ini.



Gambar grafik 6.2

6.2.2 Uji Model Regresi

Hasil analisis regresi linear berganda meliputi hasil uji pengaruh parsial (uji t), uji pngaruh simultan (uji F) dan koefisien determinasi (R square). Hasil uji Parsial (uji t) dapat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

a. Uji Pengaruh Simultan (Uji F)

Dalam analisis regresi linear berganda, uji pengaruh simultan digunakan untuk menguji pengaruh seluruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Dengan tingkat kepercayaan 95%, maka faktor daya saing dinyatakan berpengaruh secara simultan terhadap peluang teknologi digital dapat diterapkan pada petani jika nilai signifikan $< 0,05$ dan disimpulkan tidak ada pengaruh simultan faktor daya saing terhadap peluang teknologi digital dapat diterapkan pada petani jika signifikansi $> 0,05$.

Tabel 6.5. Hasil Uji Simultan

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	66931912621.645	3	22310637540.548	11.549	0.00 ^b
Residual	127496658806.926	66	1931767557.681		
Total	194428571428.571	69			

Sumber : Data diolah (2023)

Berdasarkan hasil analisis regresi pada tabel di atas, diperoleh nilai signifikan hasil uji F sebesar 11,549. Oleh karena nilai signifikan hasil uji simultan $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan disimpulkan bahwa secara simultan produksi, modal dan tenaga kerja berpengaruh terhadap teknologi digital.

b. Uji Parsial (Uji t)

Dalam analisis regresi linear berganda, uji parsial (uji t) digunakan untuk menguji pengaruh parsial masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Hipotesis pengujian yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut :

H_0 : variabel bebas secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel terikat

H_a : variabel bebas secara parsial berpengaruh terhadap variabel terikat

Dengan tingkat kepercayaan 95%, maka H_0 akan ditolak jika nilai signifikan $< 0,05$ dan H_0 akan diterima jika nilai signifikan $> 0,05$.

Tabel 6.6 Hasil Uji Parsial (uji t)

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	10.421	.524		19.901	.000
	Produksi	-.069	.045	-.284	-1.551	.126
	Modal	.135	.043	.505	3.101	.003
	Tenaga Kerja	.310	.093	.425	3.330	.001

a. Dependent Variable: Teknologi Digital

Sumber : data diolah (2023)

Berdasarkan hasil analisis regresi pada tabel di atas, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Nilai signifikansi pengaruh produksi terhadap teknologi digital adalah sebesar 0,126, oleh karena nilai sig. $> 0,05$, maka disimpulkan bahwa tinggi rendahnya produksi tidak berpengaruh terhadap tinggi rendahnya peluang teknologi digital dapat dijalankan dengan optimal pada petani.
2. Nilai signifikansi pengaruh modal terhadap teknologi digital adalah sebesar 0,003, oleh karena nilai sig. $< 0,05$ dan koefisien regresi positif sebesar 0,135 maka disimpulkan bahwa modal berpengaruh positif dan signifikan terhadap teknologi digital, artinya bahwa semakin tinggi modal maka semakin tinggi peluang teknologi digital dapat dijalankan dengan optimal pada

petani, demikian sebaliknya semakin rendah nilai modal maka semakin rendah peluang teknologi digital dapat dijalankan dengan optimal pada petani.

3. Nilai signifikansi pengaruh tenaga kerja terhadap teknologi digital adalah sebesar 0,001, oleh karena nilai sig. < 0,05 dan koefisien regresi positif sebesar 0,310 maka disimpulkan bahwa tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap teknologi digital, artinya bahwa semakin banyak jumlah tenaga kerja maka semakin tinggi peluang teknologi digital dapat dijalankan dengan optimal pada petani, demikian sebaliknya semakin sedikit tenaga kerja maka semakin rendah peluang teknologi digital dapat dijalankan dengan optimal.

c. **Persamaan Regresi**

Hasil analisis regresi pada Tabel 6.6 menunjukkan nilai konstanta regresi sebesar 10,421, dengan koefisien regresi produksi sebesar -0,069 , koefisien regresi modal sebesar 0,135 dan koefisien regresi tenaga kerja sebesar 0,310. Berdasarkan nilai – nilai tersebut maka persamaan regresi yang dapat digunakan untuk memprediksi teknologi digital berdasarkan produksi, modal dan tenaga kerja adalah sebagai berikut :

$$Y = 10,421 - 0,069 X1 + 0,135 X2 + 0,310 X3$$

Dengan :

Y = peluang teknologi digital dapat dijalankan dengan optimal pada petani

X1 = produksi

X2 = modal

X3 = tenaga kerja

Berdasarkan persamaan regresi tersebut,

- 1) Nilai teknologi digital tanpa adanya produksi, modal dan tenaga kerja adalah 10,421
- 2) Pada kondisi dimana variabel tetap, peningkatan produksi petani sebesar 1 akan meningkatkan teknologi digital sebesar 6,9%
- 3) Pada kondisi dimana variabel tetap, peningkatan besaran modal petani sebesar 1 akan meningkatkan teknologi digital sebesar 13,5%
- 4) Pada kondisi dimana variabel tetap, peningkatan jumlah tenaga kerja sebesar 1 maka akan meningkatkan teknologi digital sebesar 31%

d. **Koefisien determinasi**

Dalam analisis regresi linear berganda, koefisien determinasi menunjukkan besar pengaruh simultan variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai koefisien determinasi dilihat dari nilai R Square untuk model dengan 1 variabel bebas, sedangkan pada model regresi dengan lebih

dari 1 variabel bebas, koefisien determinasi dilihat dari nilai adjusted R square.

Tabel 6.7 Koefisien Determinasi

Model Summary^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.587 ^a	.34	.314	43951.8777
		4		

a. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja, Modal, Produksi

b. Dependent Variable: Teknologi Digital

sumber : Data diolah (2023)

Hasil analisis regresi pada tabel di atas menunjukkan bahwa nilai *adjusted R Square* model regresi adalah sebesar 0,314. Hal ini menunjukkan bahwa besar pengaruh simultan produksi, modal dan tenaga kerja terhadap teknologi digital adalah sebesar 31,4% sedangkan sisanya sebesar 78,6% variansi teknologi digital dipengaruhi faktor lain di luar produksi, modal dan tenaga kerja.

6.2 Analisis Pengaruh Strategi Teknologi Digital Terhadap Pendapatan Petani

Dalam penelitian ini, pengaruh teknologi digital terhadap pendapatan akan dianalisis dengan menggunakan analisis regresi linear berganda. Tahap – tahap dalam analisis regresi linear berganda meliputi tahap uji asumsi klasik dan tahap uji model regresi.

6.3.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dalam analisis regresi linear berganda meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi. Berikut ini adalah hasil uji asumsi klasik model regresi yang akan diestimasi dalam penelitian ini :

6.3.1.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi residual dari model regresi, jika residual berdistribusi normal maka model dapat dianalisis dengan analisis regresi, namun jika residual tidak berdistribusi normal maka model tersebut tidak dapat dianalisis dengan analisis regresi.

Uji Normalitas dapat dilakukan secara statistik dengan menggunakan uji normalitas *Kolmogorv Smirnov*, dalam pengujian ini residual hasil regresi dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikan hasil pengujian melebihi 0,05. Berikut ini adalah hasil dari uji normalitas Kolmogorv Smirnov dengan bantuan program SPSS:

Tabel 6.8 Hasil Uji Normalitas

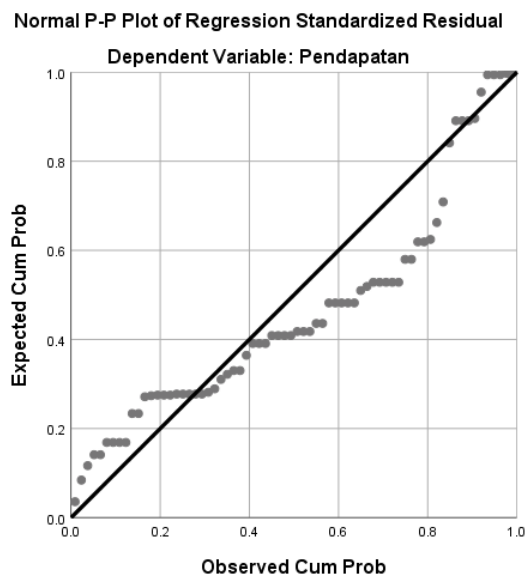
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		70
Normal	Mean	.0000000
Parameters ^{a,b}	Std. Deviation	42768791.44124991
Most Extreme	Absolute	.214
Differences	Positive	.214
	Negative	-.113
Test Statistic		.014
Asymp. Sig. (2-tailed)		.140 ^c

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

Sumber : data diolah (2023)

Hasil uji normalitas pada Tabel 6.9 menunjukkan bahwa nilai signifikan hasil uji normalitas kolmogorv smirnov adalah sebesar 0,140. Oleh karena nilai signifikansi yang diperoleh > 0,05 maka disimpulkan bahwa residual regresi memiliki sebaran data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas ini juga didukung dengan bentuk grafik PP Plot pada Gambar 6.3 yang menunjukkan sebaran data residual menyebar mengikuti arah garis lurus.



Gambar 6.3 Grafik Normalitas PP Plot
sumber : data diolah (2023)

6.3.1.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan

variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Uji Heteroskedastisitas dapat dilakukan secara statistik, yaitu dengan menggunakan Uji Gletsjer. Dalam pengujian ini, model dinyatakan terbebas dari heteroskedastisitas jika nilai signifikansi seluruh variabel bebas $> 0,05$.

Tabel 6.9 Hasil Uji Gletsjer

Coefficients^a						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-7072191.483	8812884.251		-.802	.425
	Teknologi Digital	275.727	61.659	.477	1.472	.078

a. Dependent Variable: abs2

Sumber : Data diolah (2023)

Hasil uji Gletsjer pada tabel 4.10 di atas menunjukkan bahwa seluruh variabel bebas pada model regresi memiliki nilai signifikansi uji Gletsjer $> 0,05$ yang berarti tidak terjadi heteroskedastisitas dalam model regresi. Berdasarkan keseluruhan hasil uji asumsi klasik dapat disimpulkan bahwa seluruh asumsi kalsik telah terpenuhi dalam model regresi ini, sehingga model regresi layak digunakan untuk menguji pengaruh antar variabel dalam model penelitian ini.

6.3.1.3 Uji Model Regresi

Hasil analisis regresi linear berganda meliputi hasil uji pengaruh parsial (uji t), uji pngaruh simultan (uji F) dan koefisien determinasi (R square). Hasil uji Parsial (uji t) dapat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

a. Uji Pengaruh Simultan (Uji F)

Dalam analisis regresi lnear berganda, uji pengaruh simultan digunakan untuk menguji pengaruh seluruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Dengan tingkat kepercayaan 95%, maka Teknologi digital dinyatakan berpengaruh secara simultan terhadap pendapatan jika nilai signifikan $< 0,05$ dan disimpulkan tidak ada pengaruh Teknologi digital jika signifikansi $> 0,05$.

Tabel 6.10. Hasil Uji Simultan

ANOVA ^a						
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Regression	22983531027	1	22983531027	12.383	.001 ^b	
	185932.000		185932.000			
Residual	12621269697	68	18560690731			
	2814064.000		29618.500			
Total	14919622800	69				
	0000000.000					

a. Dependent Variable: Pendapatan

b. Predictors: (Constant), Teknologi Digital

Sumber : Data diolah (2023)

Berdasarkan hasil analisis regresi pada tabel di atas, diperoleh nilai signifikan hasil uji F sebesar 12,383. Oleh karena nilai signifikan hasil uji simultan $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan disimpulkan bahwa secara simultan teknologi digital berpengaruh terhadap pendapatan.

b. Uji Parsial (Uji t)

Dalam analisis regresi linear berganda, uji parsial (uji t) digunakan untuk menguji pengaruh parsial masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Hipotesis pengujian yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut :

H_0 : variabel bebas secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel terikat

H_a : variabel bebas secara parsial berpengaruh terhadap variabel terikat

Dengan tingkat kepercayaan 95%, maka H_0 akan ditolak jika nilai signifikan $< 0,05$ dan H_0 akan diterima jika nilai signifikan $> 0,05$.

Tabel 6.11. Hasil Uji Parsial (uji t)

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
		B	Std. Error	Beta	t	
1	(Constant)	-7438648.053	13964841.900		-.533	.596
	Teknologi Digital	343.818	97.705	.392	3.519	.001

a. Dependent Variable: Pendapatan

Sumber : data diolah (2023)

Berdasarkan hasil analisis regresi pada tabel di atas, diperoleh hasil bahwa nilai signifikansi pengaruh Teknologi digital terhadap pendapatan adalah sebesar 0,001, oleh karena nilai sig. $<$

0,05 dan koefisien regresi positif sebesar 343,818 maka disimpulkan bahwa Teknologi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan, artinya bahwa semakin baik Teknologi digital maka semakin tinggi pendapatan, demikian sebaliknya semakin rendah Teknologi digital maka semakin rendah pendapatan.

c. Persamaan Regresi

Hasil analisis regresi pada Tabel 4.11 menunjukkan nilai konstanta regresi sebesar -7438648,053 dengan koefisien regresi Teknologi digital sebesar 343,818. Berdasarkan nilai – nilai tersebut maka persamaan regresi yang dapat digunakan untuk memprediksi Z berdasarkan Y adalah sebagai berikut :

$$Z = -7438648,053 - 343,818 Y$$

Dengan :

Z = pendapatan

Y = Teknologi digital

Berdasarkan persamaan regresi tersebut,

- (1) Nilai pendapatan tanpa adanya teknologi digital adalah -7438648,053
- (2) Pada kondisi dimana Teknologi digital tetap, pengurangan pendapatan sebesar 1 akan mengurangi Teknologi digital sebesar 343,818 %

d. Koefisien determinasi

Dalam analisis regresi linear berganda, koefisien determinasi menunjukkan besar pengaruh simultan variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai koefisien determinasi dilihat dari nilai R Square untuk model dengan 1 variabel bebas, sedangkan pada model regresi dengan lebih dari 1 variabel bebas, koefisien determinasi dilihat dari nilai adjusted R square.

Tabel 6.12 Koefisien Determinasi

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Error of the Estimate
1	.392 ^a	.154	.142	43082120.1095

a. Predictors: (Constant), Teknologi Digital

b. Dependent Variable: Pendapatan

sumber : Data diolah (2023)

Hasil analisis regresi pada tabel di atas menunjukkan bahwa nilai *R Square* model regresi adalah sebesar 0,154. Hal ini menunjukkan bahwa besar pengaruh simultan Teknologi digital

terhadap pendapatan adalah sebesar 15,4% sedangkan sisanya sebesar 84,6% variansi pendapatan dipengaruhi faktor lain di luar Teknologi digital.

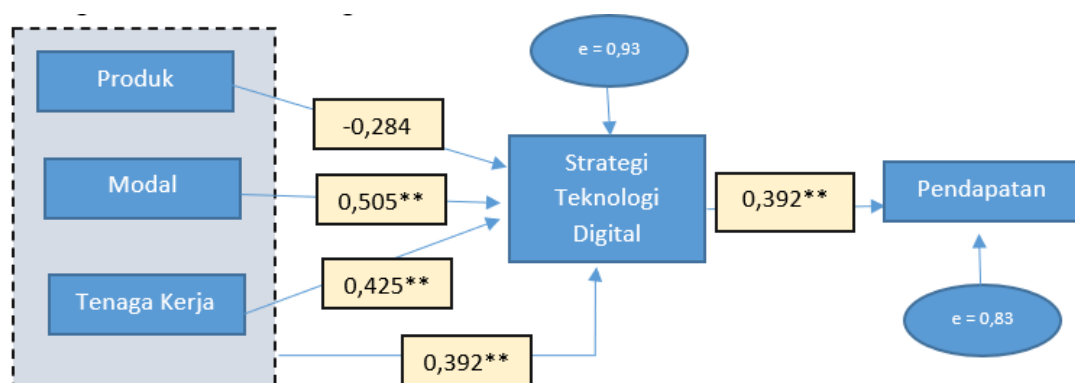
6.4 Pengujian Hipotesis

Tabel 6. 13 Tabel Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	Koefisien Regresi	Koefisien Jalur	Kesimpulan
produksi, modal, tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap penetapan strategi teknologi digital petani/ UMKM <i>urban farming</i>	-	-	diterima
Produktivitas berpengaruh positif terhadap penetapan strategi teknologi digital petani/ UMKM <i>urban farming</i>	-	-0,284	Tidak diterima
Besaran modal berpengaruh positif terhadap penetapan strategi teknologi digital petani/ UMKM <i>urban farming</i>	0,135	0,505	diterima
Jumlah tenaga kerja berpengaruh positif terhadap penetapan strategi teknologi digital petani/ UMKM <i>urban farming</i>	0,310	0,425	diterima
Strategi teknologi digital berpengaruh positif terhadap pendapatan UMKM <i>urban farming</i>	1,481	0,392	diterima

Sumber : data diolah (2023)

Hasil analisis dalam penelitian ini menerima 4 hipotesis dan menolak 1 hipotesis minor, berdasarkan keseluruhan hasil analisis dalam penelitian ini, diperoleh model



Gambar 6.4 Model Akhir Penelitian

6.5 Pembahasan

1. Pengaruh Produksi, Modal, tenaga Kerja terhadap Penetapan Strategi Teknologi Digital Petani/UMKM Urban Farming

Produksi, modal dan tenaga kerja, berpengaruh positif terhadap penetapan strategi teknologi digital yang berarti bahwa semakin tinggi produksi, modal dan tenaga kerja maka semakin tinggi penetapan strategi teknologi digital, demikian sebaliknya semakin rendah produksi, modal dan tenaga kerja maka semakin rendah penetapan strategi teknologi digital. Sesuai dengan pendapat Porter (2008), daya saing atau keunggulan kompetitif ditentukan oleh tingkat sumber daya relatif yang dimilikinya. Strategi bersaing dalam penggunaan teknologi digital pada *urban farming* selain ditentukan oleh kapasitas sumber informasi (Malik, Hariadi & Priyotamtama, 2020; Salim, Susilastuti & Oktavia, 2020; Salim et.al., 2022a) juga dipengaruhi oleh faktor mikro ekonomi dan faktor globalisasi yaitu produk, modal dan tenaga kerja secara simultan (Frances, 2013).

Koefisien determinan hanya sebesar 34% dan kurang dari 50%, berarti masih banyak faktor lain yang berpengaruh terhadap penetapan strategi teknologi digital yaitu sebesar 66% yang masih perlu diteliti. Menurut Frances (2013), faktor keunggulan daya saing global diantaranya (a). Sumber daya manusia; (b). Kepemimpinan dan organisasi; (c). Perencanaan bisnis (d). Teknologi; (e). Penguasaan bahan baku, sumber energi dan modal; (f). Pelayanan, harga, promosi, kepercayaan, sistem pembiayaan dan pembayaran; (g). Kualitas produk; (h). Posisi tawar, jaringan, komunikasi dan transportasi. Menurut Abdul Kadir (2014) dan Rheza (2022), penetapan teknologi digital khususnya teknologi informasi sangat berperan dalam menggantikan tenaga manusia dalam melaksanakan otomatisasi tugas dan proses, menyajikan informasi terhadap suatu tugas dan proses serta dalam restrukturisasi terhadap peran manusia.

Produktivitas yang dalam hal ini diukur dengan hasil usahatani bruto tidak berpengaruh terhadap penetapan strategi teknologi digital yang berarti bahwa produktivitas *urban farming* di DKI Jakarta masih rendah sehingga belum dapat mendukung penggunaan teknologi digital. Penggunaan teknologi digital masih sederhana yaitu 97.3 % hanya menggunakan HP dan 43,% petani tidak menggunakan *plat form digital*, hanya menggunakan *whatsapp* 45,2% dan gabungan antara *whatsapp*, *instagram* dan *Facebook* sebesar 46.6%. Produksi yang masih rendah juga diduga disebabkan petani hanya sebagai penjual tanaman hias, tidak sebagai produsen atau pelaku produksi (pembudidaya tanaman). Menurut Rifki Mohamad dan Idris Yanto Niode (2020), produk dapat bersaing jika tampilan

produk baik yaitu memiliki desain sederhana namun mempunyai nilai yang tinggi, jangka waktu penerimaan produk diterima oleh pasar. Pada bidang tanaman hias dapat diartikan sebagai tampilan tanaman menarik, sehat, jenis tanaman diminati, harga terjangkau dan mudah pemeliharannya. Sumber daya pertanian berupa produk sebagai hasil dari pemanfaatan lahan, tenaga kerja, modal dan intervensi budidaya oleh pelaku tani seperti pemberian input pertanian (Heryawan, Fauzi, dan Hidayat, 2014). Oleh karena itu sangatlah penting untuk menjaga kestabilan kuantitas dan kualitas produk. Keunggulan produk dengan melakukan keragaman produk misal tampilan tanaman, harga, promosi (Porter, 2008) dan pelayanan saat dan setelah penjualan (*after sale services*) dapat dilakukan oleh petani untuk mencapai daya saing produk antar pengusaha *urban farming* dengan usaha yang sejenis. Fasilitas produksi yang disediakan pemerintah merupakan juga faktor penentu produksi yang harus dilengkapi (Heryanto, Asrol dan Wahyudy, 2020)

Modal berpengaruh positif terhadap penetapan strategi teknologi digital yang berarti bahwa semakin tinggi besaran modal maka semakin tinggi penetapan strategi teknologi digital, demikian sebaliknya semakin rendah besaran modal maka semakin rendah penetapan strategi teknologi digital. Dalam bidang pertanian, modal adalah barang atau uang yang bersama-sama faktor produksi tanah dan tenaga kerja dapat menghasilkan barang-barang baru yaitu dalam hasil pertanian (Mubyarto, 1989 dalam Salim, Susilastuti, Setyowati, 2019). Sebagai faktor produksi modal digunakan untuk pembelian input dan pembayaran upah tenaga kerja (Daniel, 2002). Daya saing modal berkaitan dengan penggunaan modal yang efektif dan efisien dalam berusaha tani (Heryawan, Fauzi, dan Hidayat, 2014). Modal petani didapatkan dari modal sendiri, modal bersama, modal pinjaman misal Kredit Usaha Tani (KUT) atau pinjaman koperasi, investasi dari pihak ketiga atau pemerintah, atau hibah.

Pada penelitian ini, 67.1% responden modalnya berasal dari mandiri dan siasnya dari pinjaman dari berbagai sumber. 93,2% responden jumlah modalnya lebih dari 2 juta rupiah. Biaya yang digunakan untuk pembelian pulsa internet untuk menunjang penggunaan teknologi digitalnya sekitar Rp. 100.000,- - Rp. 200.000,-. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat dinyatakan bahwa petani urban farming di DKI Jakarta telah menggunakan secara efektif dan efisien untuk penetapan strateginya.

Jumlah tenaga kerja berpengaruh positif terhadap penetapan strategi teknologi digital yang berarti bahwa semakin tinggi jumlah tenaga kerja maka semakin tinggi penetapan strategi teknologi digital, demikian sebaliknya semakin rendah jumlah tenaga

kerja maka semakin rendah penetapan strategi teknologi digital. Menurut Frinces (2013), kuantitas dan kualitas tenaga kerja merupakan salah satu faktor untuk memenangkan persaingan. Pada penelitian ini, 94,5% urban farming mempunyai tenaga kerja kurang dari 3 (tiga) orang dengan 60,3% berasal dari tenaga kerja keluarga. Hal ini menunjukkan bahwa berdasarakan jumlah tenaga kerja, ukuran usahatani *urban farming* di DKI Jakarta masih kecil, yaitu merupakan usaha mikro (Salim, Susilastuti dan Oktavia, 2018; Kemenkop, 2022).

Tenaga kerja petani dan anggota keluarganya merupakan faktor penentu dan penting dalam usahatani subsisten atau usahatani keluarga (Tohir, 1991 dalam Salim, Susilastuti, Setyowati, 2019). Daya saing komparatif tenaga kerja dinilai dari kuantitatif tenaga kerja yang digunakan dalam satuan waktu, sedangkan daya saing kompetitif tenaga kerja dinilai dari produktivitas tenaga kerja tersebut. Maesaroh (2020) menyatakan bahwa sumber daya manusia atau tenaga kerja adalah faktor yang paling penting dalam meningkatkan daya saing UMKM. Selain peningkatan keterampilan dalam sumber daya manusia, diperlukan juga revitalisasi dalam sistem manajerial dan kemudahan akses teknologi. Hal ini dibuktikan bahwa tenaga kerja menjadi faktor dominan dalam penetapan strategi teknologi digital pada urban farming di DKI Jakarta. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Hubeis (2020) bahwa UMKM yang memiliki daya saing tinggi ditandai dengan kemampuan sumber daya manusia (SDM) yang andal, penguasaan pengetahuan yang tinggi dan penguasaan perekonomian. Menurut Hubeis (2020), daya saing UMKM ditentukan oleh faktor internal seperti tenaga kerja dan modal, serta faktor eksternal seperti kebijakan makro pemerintah dan lingkungan eksternal lainnya.

2. Pengaruh Strategi Teknologi Digital terhadap Pendapatan Petani/UMKM Urban Farming

Penetapan strategi teknologi berpengaruh positif terhadap pendapatan petani, berarti bahwa semakin tinggi strategi teknologi maka semakin tinggi pendapatan petani, demikian sebaliknya semakin rendah pendapatan maka semakin rendah penetapan strategi teknologi digital. Namun demikian, kontribusi teknologi digital terhadap pendapatan petani urban farming di DKI Jakarta masih rendah yang ditunjukkan oleh koefisien determinasi yaitu hanya sebesar 15,4%. Hal ini tidak jauh berbeda dari penelitian Salim et.al. (2022a) dimana peran inovasi teknologi terhadap pendapatan petani *urban farming* adalah sebesar 7.9%. Far et al. (2020) menyatakan daya saing pada era persaingan, tidak hanya produk dari sebuah komoditas

pertanian yang bersaing namun sumberdaya manusia yaitu pelaku di balik kualitas produk tersebut. Oleh karena itu, menjadi penting bahwa pendapatan petani harus ditingkatkan dan merupakan bagian dari tujuan utama pembangunan nasional yaitu untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat, dikarenakan peningkatan pendapatan petani adalah indikator dari kesejahteraan petani (Susilastuti, 2017). Pada penelitian ini pendapatan neto petani *urban farming* DKI Jakarta 54,8% berpendapatan Rp. 5 juta rupiah sampai Rp/ 30 juta rupiah, bahkan 20.5% berpendapatan lebih dari Rp. 50 juta rupiah. Ini menunjukkan bahwa berusahatai pada lahan sempit di DKI Jakarta cukup menguntungkan.

Penerapan inovasi teknologi yang berhasil dapat berdampak positif pada manfaat ekonomi yaitu pendapatan yang lebih menguntungkan (Hubeis, 2020), manfaat sosial yaitu dampaknya pada pengurangan pengangguran dan kemiskinan (Susilastuti, 2017) dan manfaat pelestarian lingkungan yang sejalan dengan konsep *sustainability development* (Wuryaningrat, 2016). Namun demikian masih dilakukan kajian yang lebih mendalam efek domino penggunaan teknologi digital, bentuk teknologi digital yang paling efektif dan faktor-faktor pengaruh lainnya yang berkontribusi besar terhadap pendapatan.

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan penelitian yang didapatkan adalah sebagai berikut :

1. Strategi penetapan strategi teknologi digital petani/UMKM urban farming di DKI Jakarta dipengaruhi secara simultan oleh daya saing produksi, modal dan tenaga kerja. Tenaga kerja merupakan faktor dominan yang mempengaruhi penetapan strategi teknologi digital bagi usahatani urban farming.
2. Daya saing modal dan tenaga kerja urban farming berpengaruh positif secara parsial terhadap penetapan strategi teknologi digital, sedangkan produksi belum mampu bersaing dan tidak berpengaruh terhadap strategi teknologi digital.
3. Strategi penetapan teknologi digital berpengaruh positif terhadap pendapatan urban farming di DKI Jakarta

7.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan temuan penelitian, saran yang dapat dikemukakan adalah:

1. Dalam meningkatkan daya saing *urban farming* dari subsisten menjadi bisnis komersial yang lebih menguntungkan dan mensejahterakan petani/UMKM, perlu ditingkatkan peran pemerintah dalam mensosialisasikan penggunaan teknologi digital dan memfasilitasinya secara baik dan berkelanjutan.
2. Sumber daya manusia yaitu pelaku tani urban farming menentukan kearah mana usahanya dikembangkan. Oleh karena itu peningkatan literasi digital sangat penting dilakukan oleh pemerintah atau lembaga/instansi pendidikan membantu petani dalam meningkatkan kemampuannya dalam memanfaatkan dan mengakses segala informasi yang terkait untuk peningkatan kinerja urban farming.
3. Bantuan modal dan peningkatan keterampilan budidaya tanaman diharapkan dapat membantu petani dalam pengadaan sarana produksi yang dampaknya dapat meningkatkan produktivitas. Keragaman usaha dan inovasi produk merupakan salah satu strategi untuk mencapai keunggulan produk yang diminati konsumen.
4. Kesejahteraan petani yang diwujudkan dalam pendapatan usahatani merupakan tujuan utama dari usahatani *urban farming* yang dipengaruhi oleh banyak faktor internal maupun eksternal. Oleh karena itu perlu penelitian lebih lanjut yang dapat mengidentifikasi faktor-faktor dominan penentu pendapatan petani, dengan demikian diketahui prioritas-prioritas dalam membantu petani meningkatkan kesejahteraanya.

Daftar Pustaka

- Abdul Kadir. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Andi. Yogyakarta
- Afriyani, Rochma, 2011, “Analisis Daya Saing Pariwisata Kota Bogor”, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ahmad Badari Burhan (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pengembangan Ekonomi Pertanian dan Pengetasan Kemiskinan *Jurnal Komunikasi Pembangunan* Juli 2018, Volume 16, No. 2
- Anonymous. (2019). *Potensi Ekonomi Digital Di Indonesia..*(2019, August 29)
<https://www.jaringanprima.co.id/id/potensi-ekonomi-digital-di-indonesia#>.
- Arsito Ari Kuncoro (2021). *Pengertian Teknologi Menurut Para Ahli*. Universitas Sains & Teknologi Komputer
- BPS. (2018). *Statistik Indonesia 2018*. Jakarta.bps.go.id.
- Badan Pusat Statistik DKI Jakarta. 2021. *Produksi Tanaman Sayuran dan Buah–Buahan Semusim Menurut Jenis Tanaman (kw) di Provinsi DKI Jakarta 2019-2021* .
<https://jakarta.bps.go.id/indicator/55/779/1/produksi-tanaman-sayuran-dan-buah-buahan-semusim-menurut-jenis-tanaman-kw-di-provinsi-dki-jakarta.html>
- Campbell, L. K. (2016). Getting farming on the agenda: Planning, policy making, and governance practices of urban agriculture in New York City. *Urban Forestry & Urban Greening*, 19, 295–305. doi:10.1016/j.ufug.2016.03.011.
- Dwi Hadya Jayani, 2020. *Kontribusi Pertanian Kedua Tertinggi dalam PDB Indonesia*. Databooks.<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/01/29/kontribusi-pertanian-kedua-tertinggi-dalam-pdb-indonesia>
- Far, R. A. F., Saleh, A., Hubeis, M., & Susanto, D. (2020). Factors Affecting Social Capital in the Development of Entrepreneurial Behavior in Enbal Cassava Processors. *Journal of the Social Sciences*, 48(3), 3734–3747.
- Feira Ariani, Rizon Pamardhi Utomo, Nur Miladan (2022) *Hubungan Keragaman Guna Lahan Dalam Urban Compactness Dengan Ketersediaan Lahan Parkir di Kota Surakarta*. *Region: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif* (2022) Vol 17 No 1 (2022). <https://jurnal.uns.ac.id/region/article/view/31928>
- Frinces, H. Z. (2013). *Persaingan & Daya Saing: Kajian Strategis Globalisasi Ekonomi*. Mida Pustaka. <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/15017/persaingan-daya-saing-kajian-strategis-globalisasi-ekonomi.html>

- Ghozali, Imam. (2006). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Kemenkop, (2022). Jumlah UMKMM di Indonesia
https://satudata.kemenkopukm.go.id/kumkm_dashboard/
- Kieso, Weygant J, Warfield T. 2016. *Intermediate Accounting*. IFRS edition. Volume 2. Jakarta
- Maesaroh S (2020) berjudul Upaya Peningkatan Daya Saing Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Kota Tasikmalaya melalui Pemanfaatan System Informasi Geografis (SIG). *Jurnal Ilmu Manajemen dan Bisnis* (2020) Vol 11 No 1 (2020).<https://ejournal.upi.edu/index.php/mdb/article/view/21148>
- Muhamad Rapii, Agus. (2022). Analisis Faktor – Faktor yang mempengaruhi pendapatan UMKM Pada Masa Pandemi Covid 19 (2022). *Jambura Economic Education Journal Gorontalo*. Vol 4 No 2 (2022): Juli 2022.
- Mush'ab Nursantio, Endang S. Thohari, Agus Pakpahan, Eka Widodo Soegiri. (2020) urban farming dan Alternatif Sistem Pangan Berkelanjutan Pasca Pandemi Covid-19. *Pojok iklim*
- Nila Dwi Aprilia, Surryanto Djoko Waluyo, Herlina JR. Saragih (2021) The Development Of Indonesia's Digital Economy. *Jurnal Ekonomi Pertahanan* Volume 7 Nomor 2 (2021).
- Haryono. (2014). *Memperkuat Daya Saing Produk Pertanian*. IAARD Press. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Heryanto Heryanto, Asrol Asrol dan Hajry Arief Wahyudy (2020) berjudul Daya Saing Usaha Tani Pembesaran Ikan Lele Petani Pemodal Kecil Di Kota Pekan baru – Riau. *Jurnal Ilmiah Pertanian* 2020 .DOI: 10.31849/jip.v17i1.3558
- Heryawan, A., Fauzi, A., Hidayat, A. (2014). Analisis Ekonomi Dan Kebijakan Sumber Daya Alam Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Ekonomi Pertanian, Sumberdaya Dan Lingkungan*.
- Hubeis, Musa. (2020). *Digitalisasi UMKM Dalam Rangka Sustainable Ekonomi* [Webinar Presentatiton] Webinar Peluang dan Tantangan Penerapan Revolusi Industri 4.0 Terhadap Perekonomian Indonesia Di Masa Pandemi Covid-19, Di Universitas Borobudur. Jakarta.
- Ilham Aulia Fahmy (2022). 2 Pengertian urban farming/ Pertanian Kota Menurut Para Ahli dan Unsur Nilainya. *Pinhome Bolg*. <https://www.pinhome.id/blog/urban-farming-pertanian-kota-pengertian-dan-unsur-nilai/>
- I Made Arinata Winaya 2020. Analisis Konsumsi Pangan Masyarakat di Provinsi Bali. *Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Bali*
- Ivan Mahdi 2022. Berapa Jumlah UMKM di Indonesia. *Data Indonesia*.

- <https://dataindonesia.id/sektor-riil/detail/berapa-jumlah-umkm-di-indonesia>.
- Juman, K.K. 2020. Digital Technology. Universitas Esa Unggul.
https://lms-paralel.esaunggul.ac.id/pluginfile.php?file=/57055/mod_resource/intro/Modul+Pertemuan+sesi+2.pdf
- Porter, M.E. 2008. Keunggulan Bersaing: Menciptakan dan Mempertahankan Kinerja Unggul. Binarupa Aksara. Tangerang.
- Rheza, A. G. (2022). Contoh Teknologi Digital yang Mempermudah Aktivitas Manusia.
<https://www.bola.com/ragam/read/5090522/contoh-teknologi-digital-yangmempermudah-aktivitas-manusia>
- Rifki Mohamad, Idris Yanto Niode (2020). Analisis Strategi Daya Saing (Competitive Advantage) Kopia Karanji, Gorontalo. Oikos -Nomos: Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis 2020, Gorontalo
- Rika Jayanti Malik, Sunarru Samsi Hariadi dan Paulus Wiryono Priyotamtama (2020). Konsistensi Sikap Petani terhadap Kemampuan Mengakses Informasi Teknologi Pertanian di Kabupaten Pacitan. Jurnal Triton 2020 Vol 11 No 2 (2020).
- Rochaeni, S. 2018. Pembangunan Pertanian Indonesia edisi 3. GRAHA ILMU. Yogyakarta
- Salim, M.N. D. Susilastuti dan Setyowati R. (2017). Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Pendapatan Dan Implikasinya Terhadap Nilai Tukar Petani Kentang (Studi Kasus Petani Kentang Di Kecamatan Kejajar – Wonosobo, Kecamatan Cikajang – Garut).
 Laporan penelitian Universitas Borobudur.
<https://perpustakaan.borobudur.ac.id/index.php?keywords=laporan+penelitian+&search>
- Salim, N., Susilastuti, D. dan Setyowati, R. 2019. Analisis Produktivitas Penggunaan Tenaga Kerja Pada Usahatani Kentang di Pengalengan Bandung Selatan,. Agrisia-Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian. 2019 Volume 12. Nomor 1.
- Salim, D. Susilastuti dan Oktavia, H.F (2019). Analisis Manajemen Usahatani Padi Dan Dampaknya Pada Produktivitas di Indonesia (Studi Kasus Petani Padi di Kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi-Jawa Barat).
 Laporan penelitian Universitas Borobudur.
<https://perpustakaan.borobudur.ac.id/index.php?keywords=laporan+penelitian+&search>
- Salim, D. Susilastuti dan Oktavia, H.F (2020). Analisis Determinan Inovasi Teknologi Terhadap Pendapatan Petani *Urban Farming* Era Ekonomi Digital Di DKI

<https://perpustakaan.borobudur.ac.id/index.php?keywords=laporan+penelitian+&search>

- Salim, N., D. Susilastuti, H. F. Oktavia, and S. Fathin. (2022a). Determinants of Technological Innovation on the Income of Urban Farming Farmers in the Digital Economy Era. *Agrotropica: Journal of Agricultural Science*. 5(2): 50-61. Doi: <https://doi.org/10.31186/J.agrotropica.5.2.50-61>
- Salim, M. N., Marlapa, E., Ismail, S., Rahman, N. H. A., Hussin, H., Susilastuti, D., & Murti, W. (2022b). Determinants of MSMEs Growth and its Impact on Income and Unemployment: Cases of Indonesia and Malaysia. *International Journal of Academic Research in Economics and Management and Sciences*, 11 (1), 223–239. DOI:10.6007/IJAREMS/v11-i1/12305
- Salim, M. N., N.H.A. Rahman, E.W. Wibowo, D. Susilastuti & T.B. Diana. (2022c). Analysis of Factors Affecting Community Participation Expectations on Sustainability Urban Farming in Jakarta City. *International Journal of Science and Society*, 4(3):94-105. <http://ijsoc.goacademica.com>
- Salim, M. N., N.H.A. Rahman, D. Susilastuti, E.W. Wibowo, E. Marlapa & K.A. Samad. (2022d). Green Economy And Green Openness Overview Indonesia & Malaysia Green Business. *The Seybold Report Journal* 17 (108):2000-2013. DOI 10.5281/zenodo.7043404
- Sugiyono, (2013). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: CV. Alfabeta
- Susilastuti, D. (2017). Poverty Reduction Models: Indonesian Agricultural Economic Approach. *European Research Studies Journal*, XX(3A), 164–176. <https://doi.org/10.35808/ersj/702>.
- Susilastuti, D; Aditiameri; Marhaeni, Luluk Sutji; Mansuri dan Udiarto, Bagus Kuku. (2018). *Application of Information Technology on Potato Productivity. Conference Proceedings Jakarta Indonesia, ICABE*. Jakarta.
- Susilastuti, D., Aditiameri & V. Lusia. (2022). Mewujudkan *Integrated Farming System* Perkotaan dengan POC Turi sebagai Pengintegrasian di Cipinang Melayu Jakarta Timur. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*. Univ. Tarumanegara. 5 (2): 361-369. <https://doi.org/10.24912/jbmi.v5i2.20234>
- Tirkaso, W Tafesse dan Hess, Sebastian. (2015). The Role of ICT Expenditure For Cash Crop Production And Income Generation In Southern Ethiopia. *EIISDC*, 71(2), 1-14. <https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.1002%2Fj.1681-4835.2015.tb00511.x>.
- UMN. (2016). *Principles of Macroeconomics*. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.24926/8668.1701>.

Undang-undang (UU) No. 18 Tahun 2002. Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (2022). LN. 2002/ No. 84, TLN NO. 4219, LL SETNEG : 14 HLM.<https://www.dpr.go.id>

Undang-Undang No 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro Kecil dan Menengah . DinasKoperasi Usaha Kecil dan Menengah.
<https://kukm.babelprov.go.id/>

Wuryaningrat, N. F. (2016). Pemasaran Produk Pertanian : Masalah Dan Solusinya. *Tasharruf: Journal Economics and Business of Islam*, 1(2).
<https://doi.org/10.30984/tjebi.v1i2.383>.

Yaomi Suhayatmi (2022). urban farming, Solusi Ketahanan Pangan di DKI. Oke Finance.

<https://economy.okezone.com/read/2022/08/15/11/2648126/urban-farming-solusi-ketahanan-pangan-di-dki-jakarta>

Yuniastari, N.L.A., Wiyati, R.K (2015). Pengukuran Tingkat Efektivitas Dan Efisiensi Sistem Eresearch STIKOM Bali. Konferensi Nasional Sistem & Informatika 2015 STMIK STIKOMBali

Zulhelmi, Tamwil (2021) Peluang dan Tantangan Konversi Koperasi Pegawai dari Konvensional KeSyariah Kantor Kementerian Agama Kabupaten Solok Dengan Analisis SWOT . Jurnal Ekonomi Islam Vol 7 No 1 2021.

Lembar Hasil Review dan Revisi Laporan Antara

Nama Dosen : Prof. Dr. Noor salim
NIDN : 8899350017
Judul Penelitian : ANALISIS DAYA SAING DAN STRATEGI TEKNOLOGI DIGITAL TERHADAP PENDAPATAN PETANI URBANFARMING DI DKI JAKARTA
Skema : KDN

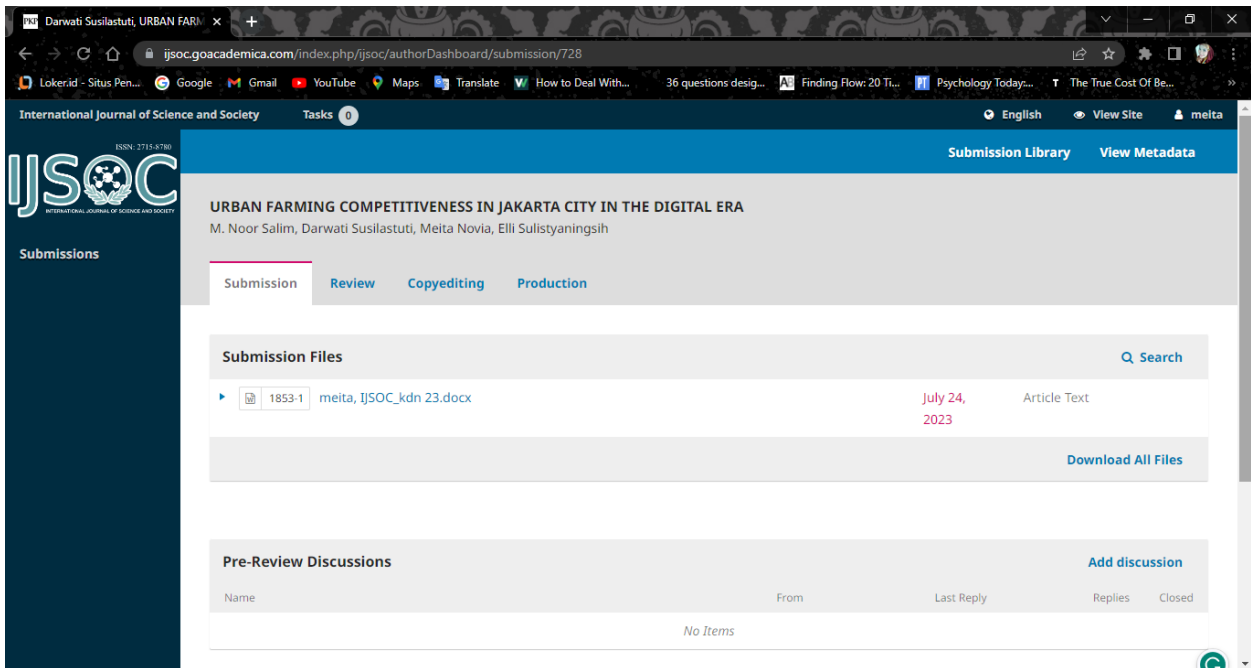
Telah melakukan revisi sesuai dengan saran yang disampaikan dengan rincian sebagai berikut ini.

No	Revisi	Saran/Pernyataan	Hasil Revisi	Status
1	Revisi 1	perbaiki sistematika laporan antara : 1. pada cover mhn tambahkan logo mitra. 2. draft artikel jurnal mhn dilampirkan pada laporan antara. 3. jika submit ke jurnal internasional, mhn nanti draftnya dirubah menjadi bahasa inggris.	sudah diperbaiki	Sudah direvisi

2	Reviewer 2	<p>Draft laporan antara penelitian yang sangat menarik, namun agar nantinya penelitian ini akan jauh lebih baik lagi, ada beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk ditambahkan, direnungkan atau di hilangkan: 1. Untuk latar belakang - mohon kutipan riset terdahulu yang mendukung diperkuat lagi, 2. Mohon diberikan gap riset di akhir latar belakang sebelum rumusan masalah njih 3. Perbaiki beberapa kata dan kalimat yang typo-kurangtepat 4. Penelitian yang bagus, mengapa tidak diupayakan ke publikasi yang lebih menantang seperti ke Scopus Q2 https:// www.tandfonline.com/ 5. Untuk memaksimalkan proposal yang sudah bagus ini, selalu sesuaikan panduan yang sudah di berikan LPPM UMB 6. Sukses selalu dan dapat disegerakan disubmit artikelnya</p>	sudah diperbaiki	Sudah direvisi
3	Reviewer 3	<p>Draft Laporan Kemajuan Penelitian KDN sudah cukup bagus dan telah sesuai dengan Template dari Puslit, namun masih terdapat kekurangan seperti disampaikan dibawah: - Draft Jurnal yang mencantumkan nama Mitra ke dalam Draft Jurnal tersebut dan kirim ke Penerbit yang telah tercantum dalam proposal Silakan melakukan revisi dan perbaikan dengan melampirkan dokumen-dokumen yang belum ada</p>	sudah diperbaiki	Sudah direvisi

*) Melampirkan lembar saran dan masukan dari reviewer pada saat seminar usulan/lembaran notulen seminar proposal

Lampiran 3. Bukti Submit



Lampiran 4. Bukti Review

<belum ada review>

URBAN FARMING COMPETITIVENESS IN JAKARTA CITY IN THE DIGITAL ERA

M. Noor Salim¹; *Darwati Susilastuti²; Meita Novia³; Elli Sulistyaningsih⁴

¹Universitas Mercu Buana

^{2,3,4}Universitas Borobudur

Email*: darwatususi@borobudur.ac.id

Abstract

Urban farming farmers in Jakarta City, Indonesia are able to survive in the midst of increasing land conversion so that agricultural land is increasingly narrow. The strategy to increase the competitiveness of cultivation technology and digital technology is the main key to its development. The purpose of this study is to analyze the simultaneous and partial effects of competitiveness variables as measured by production, capital and labor on digital technology strategies and their impact on the income of urban farming MSMEs in Jakarta City. The survey research method uses OLS Multiple Regression data analysis techniques for urban farming farmers or MSMEs in the Jakarta City area. The results of the study are that simultaneously products, capital and labor have a positive effect on the strategy for determining digital technology. The competitiveness of capital and labor plays a positive role in determining digital technology, while products cannot compete and have no real effect. Digital technology strategies have a positive impact on farmers' income. The research finding is that urban farming in the city of Jakarta is able to compete with the determining factor being its human resources in implementing digital technology in its farming. Without the application of digital technology will reduce income.

Keywords: *product, capital, workforce, digital technology strategy, Urban Farming revenue*



INTRODUCTION

The COVID-19 pandemic has greatly affected the behavior of people, businesses and organizations globally (Hubeis, 2020). The impact of COVID-19 both on the internal environment of business entities and on the internal environment of business entities and conventional patterns of business activities in the fields of marketing, finance, human resources and operations (Hubeis, 2020; Taufik & Ayuningtyas, 2020).

Digital technology is a way of carrying out activities that are supported by automation devices, both simple and sophisticated (Juman, 2020). Digital entrepreneurship is a business that utilizes the sophistication of digital technology, both processing and marketing. Or it can be stated that all types of businesses whose marketing is done online using either websites or applications are included in the realm of digital entrepreneurship. The use of e-commerce applications and the use of social media in digital marketing is included in the realm of digital entrepreneurship. The future of digital entrepreneurship can be a sector that will make a lot of positive contributions to strengthening the Indonesian economy. Salim, et.al., (2022) states that technological innovation has a positive effect on income.

Global competition is not only in the fields of business economics, trade, investment but also technology. Governments, organizations, businesses and communities are challenged to win the

competition in order to grow, advance and develop. The winners are those who have an absolute competitive advantage over other parties (Frances, 2013). In creating these advantages related to this, two things must be considered, namely understanding competition and how to create competitive advantage that can realize its strategic goals as planned.

Determining the right strategy must be adjusted to all activities of the company's functions, so that it will create the company's performance as expected. Particularly MSMEs compete to be at the forefront, fastest or meaningful in the era of competition. MSMEs that are highly competitive are characterized by reliable human resource (HR) capabilities, high mastery of knowledge and mastery of the economy. According to Hubeis (2020), the competitiveness of MSMEs is determined by internal factors such as labor and capital, as well as external factors such as government macro policies and other external environments. The competitive advantage of a company depends on the relative level of resources it has and is called competitive advantage (Hubeis, 2020).

Technology plays a role as a driving force in social, cultural and economic transformation in various aspects of people's lives, and assists in efforts to open the isolation of rural areas to market information, capital, agricultural innovations and other supporting facilities and infrastructure (Abdul Kadir, 2014; Juman, 2020). Technology can assist farmers in the decision-making process, agricultural land ownership and leasing agreements, input procurement, machine economics, post-harvest and product marketing (Salim, et.al., 2022). This, if managed properly, will increase production, increase farm income, and can further reduce poverty in both urban and rural agriculture (Leary and Berge (2006) in Burhan (2018). Urban farming is part of a series of gardening activities in the middle of cities that are beneficial from an economic and health perspective because they are able to support oxygen needs which characterize life (Nugraheni, 2013 in Ilham Aulia Fahmy 2022). Urban farming is carried out by farmers, SMEs or commercial companies. According to the Law of the Republic of Indonesia No. 20 of 2008 concerning MSMEs (Micro, Small and Medium Enterprises) are productive businesses owned by individuals and/or individual business entities that meet the criteria for micro-enterprises as stipulated in the Law Small-scale businesses are productive economic enterprises that stand alone, which are carried out by individuals or business entities that are not subsidiaries or non-subsidiaries owned, controlled or become part, either directly or indirectly, of medium or large businesses.

The development of urban agriculture in DKI Jakarta needs to be strengthened, one of which is technological innovation to compete in this digital economy era (Salim et.al., 2022). The digital economy is often associated with economic aspects based on the utilization and empowerment of digital information and communication technology (Anonymous, 2019). The development of the digital economy apart from entering into e-commerce is also in the fields of transportation, banking finance, agriculture, to urban planning (Anonymous, 2019). However, the agricultural, forestry and fisheries sectors in DKI Jakarta are not considered as significant economic sectors. In the second quarter of 2019, agriculture only contributed 0.08 percent of DKI Jakarta's economy (BPS, 2019). However, the increase in urban agriculture in DKI Jakarta is not only seen from an economic perspective, but also from an ecological, environmental, health and natural preservation perspective. It is important to examine in this research how to encourage MSME urban farming to survive and even be able to scale up, expand business in terms of quality and quantity. The aim is for MSMEs to be competitive at the global level, and to analyze the implementation of marketing and development strategies in an effort to increase the competitiveness of MSMEs, as well as the strengths, weaknesses, opportunities and obstacles that are in real terms owned by MSMEs. Compared to Malaysia where MSMEs are export-oriented and competitive, MSMEs in Indonesia are still relatively competitive compared to competitive competitiveness (Salim, et. al., 2022) where MSME growth is directly influenced by credit, investment and technology and has a positive impact on state income.

The development of urban farming activities in the city of Jakarta aims to fulfill food needs, in the context of realizing food security, increasing the productivity of urban communities, making the environment green, clean and healthy, fostering sociopreneurship and community social engagement, and encouraging the creation of entrepreneurship among the community (Yaomi Suhayatmi, 2022). Field conditions in Jakarta are seen from the structure of household income, vegetable commodities provide the largest contribution to farmers, besides that the choice of leaf vegetables is a response to market demand.

Problems that can be raised in increasing the productivity of urban farming farmers, especially after the Covid-19 pandemic, include (1). The post-19 pandemic recovery has not had a positive impact on increasing farmer production and income; (2). The competitiveness of urban farming farmers in Jakarta is not yet optimal, it is necessary to know the competitive advantages of urban farmers in Jakarta; (3). The farming is still subsistence, the use of labor is still dependent on family labor; (4). The use of capital is still limited to own capital, not yet optimal access to capital from the government (KUT); (5). In today's digital era, the use of information technology is a necessity, however, the availability of information technology facilities and infrastructure that can be accessed is not yet optimal; (6). The use of digital technology for both cultivation and marketing technology information has not been mastered, farmers have not correctly understood the strategies for using digital technology; (7). The welfare of urban farming farmers is influenced by many internal factors, namely the condition of the farming family and external factors, namely the macro environment cannot be controlled by farmers; (8). The role of the government has not been optimal in increasing farmer productivity such as land clearing, conversion of agricultural land, competition with modern markets and others.

The research was conducted in the City Region of Jakarta, the capital city of Indonesia with the object of research being urban farming farmers or farmers who work on urban land with all its advantages and disadvantages. In previous studies, it was stated that urban farming farmers in Jakarta did not depend on land area, age of farmers and courage to take risks, but were dominantly determined by sources of information on technological innovations that had a positive impact on farmers' income. The findings are that farmers are competitive on narrow land, regardless of age and the need for access to information sources both to improve their abilities in cultivation and access to marketing (Salim et. al., 2022a). In this study as a continuation of previous research, it seeks to analyze the competitiveness of farmers' advantages, namely advantages as measured by product advantages, capital and labor, on digital technology strategies and their impact on farmer income. The aim of the study was to examine the influence of the competitiveness factor as measured in product, labor and capital variables on its ability to determine strategies for using information technology and its impact on farmers' income for the sustainability of urban farming in Jakarta.

LITERATURE REVIEW

David Hunger and Thomas Wheelen in Rifki Mohamad and Idris Yanto Niode (2020) state that strategy consists of (1). corporate strategy describes the direction of the company towards the direction of growth and management of various businesses and this is to achieve a balance of products and services, competitive business strategy describes the market segments served by the division, developed at the divisional level, and emphasizes improving the position of competitors for the company's goods or service products in specific industries, (2). Functional strategy emphasizes maximizing the productivity resources of a company and the business strategies around them. Technology and innovation must be implemented and carried out by farmers in this digital economy era so that agriculture must also be digital not only in terms of human resources

(Susilastuti et al., 2018), they are also required to be active in technological innovation (UMN, 2016).

Company performance is measured by its competitive power capacity. Competitiveness is the ability to meet process standards in producing better, faster or more meaningful products (Permendiknas No. 41 of 2007 in Afriyani, 2011). Competitiveness is the ability of businesses in the industry to deal with various environmental problems. The competitiveness or competitive advantage of a company depends on the relative level of resources it has and is called competitive advantage (Porter, 2008). According to Frinces (2013) global competitiveness can be achieved by having absolute superiority in the following fields, namely: (a). Qualified human resources; (b). Effective leadership and organization; (c). Strategic planning (d). Efficient technology; (e). Mastery of raw materials, energy sources and capital; (f). Services, prices, promotions, trust, financing and payment systems; (g). Product quality; (h). Bargaining position, network, communication and transportation.

Agricultural competitiveness is measured by production and efficiency (Haryono, 2014). Efficiency is measured by time, resources and suitability (Yuniastari and Wiyati, 2015). Agricultural resources in the form of products as a result of land use, labor, capital and cultivation interventions by farmer actors such as the provision of agricultural inputs (Heryawan, Fauzi, and Hidayat, 2014). Product competitiveness is the appearance of the product that can be reflected in the product or service design, a good product appearance is one that has a simple design but has high value. The period of product acceptance is meant by the length of time the product can be accepted by the market, the longer the product lasts on the market, the better the quality of the product (Rifki Mohamad and Idris Yanto Niode 2020). Highly competitive products will provide a high price value as well.

Capital is goods or money which, together with the factors of production, land and labor, can produce new goods, namely agricultural products. Farmer capital in the form of goods other than land is livestock and their cages, hoes, plows or other agricultural tools, fertilizers, seeds, medicines/pesticides, crops that have not been sold, plants that are still in the fields and others (Mubyarto, 1989 in Salim, Susilastuti, Setyowati, 2019). As a factor of production, capital is used to purchase inputs and pay labor wages (Daniel, 2002). Capital competitiveness relates to the effective and efficient use of capital.

Labor is human resources used to carry out work or business activities. The workforce of farmers and their family members is a determining and important factor in self-sufficient farming or family farming (Tohir, 1991 in Salim, Susilastuti, Setyowati, 2019). The workforce of farmers and their family members is a determining and important factor in subsistence farming or family farming (Tohir, 1991 in Salim, Susilastuti, Setyowati, 2019). The comparative competitiveness of the workforce is assessed from the quantity of the workforce used in a unit of time, while the competitive competitiveness of the workforce is assessed from the productivity of the workforce.

Digital technology is a method or way of developing the practical application of new scientific values and contexts, or a new way of applying existing science and technology to products or production processes that are supported by digital technology or information systems. Digital technology is an innovation in the field of information systems that can help humans to be creative, namely implementing their ideas into works. Hubeis (2020),

states that information technology in agriculture is used as a vehicle for accessing inputs, cultivation technology and gaining access to marketing. According to Juman (2020), the use of digital technology turns manual work into automation using various tools, such as mobile phones, computers, televisions, tabs and others. Digital technology is often associated with technological aspects based on the utilization and empowerment of digital information and communication technology (Anonymous, 2019). The development of digital technology besides entering into e-commerce is also in the fields of transportation, banking finance, agriculture, to urban planning (Anonymous, 2019). Digital technology can be in the form of job automation and the use of social media and internet-based applications (Abdul Kadir, 2014).

Kieso, Warfield and Weygandt (2016) explain that income is the gross inflow of economic benefits arising from the normal activities of an entity during a period, if the inflow results in an increase in equity that does not come from investment contributions. In farming, farmer's income contains two meanings, namely: practical understanding and technical understanding. Income in a practical sense is remuneration from elements of production received by farmers or managers or owners of certain elements of production. In the technical sense, income is the difference between income and expenses in farm production which is calculated within a certain period of time (Rochaeni, 2018). If the results of agricultural production are multiplied by the selling price, it will produce farming income and the difference between the income and the total cost of farming is called farming income.

The following is a schematic framework for the relationship between variables in research as shown in the following figure:

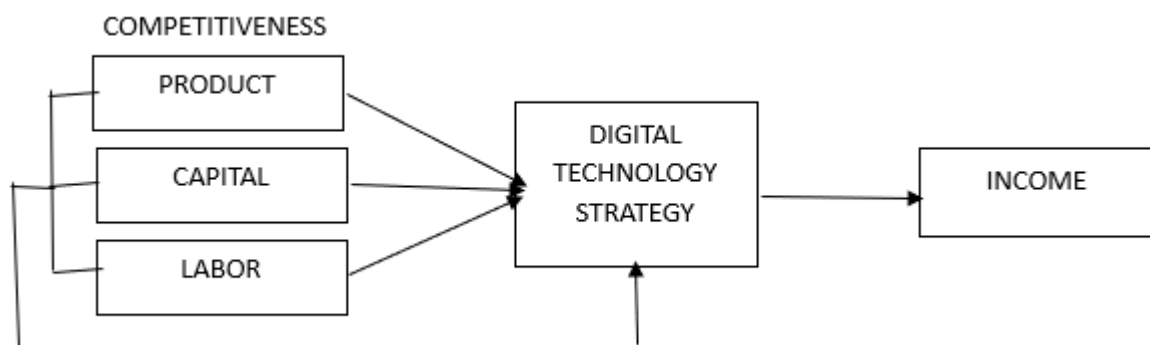


Figure 1. Framework for Thinking about Relations Between Variables

Based on the theoretical framework and frame of mind, the research hypothesis to theoretically answer the problem formulation is that it is suspected that the competitiveness variables as measured by production, capital and labor influence the determination of digital strategies and are able to increase the income of MSME urban farming farmers. Increasing the income of MSME urban farming farmers will later have implications for increasing sustainable farming. The formulation of the research hypothesis is as follows: (1). There is a significant influence on the determinants of competitiveness, namely products, capital and labor on the digital technology strategy of urban farming farmers/MSMEs simultaneously or

partially and there is a significant influence of digital technology strategies on the income of urban farming farmers/MSMEs.

RESEARCH METHODOLOGY

The research was conducted on urban farming farmers/MSMEs in DKI Jakarta purposively with the following criteria: 1). Using social media, such as: WhatsApp, Instagram, Facebook and so on; 2). As a managing farmer for own or leased land, someone who cultivates and or sells agricultural commodities, farmers manage urban agricultural land with various cultivation system methods. Primary data was collected through direct interviews, questionnaires or google forms which were distributed to respondents.

The independent variables studied are the Production Factor (X1), the Capital Factor (X2), and the Labor Factor (X3) which are elements of competitiveness, the intervening variables are the Digital Technology Strategy Factor (Y) and Income (Z) are treated as the dependent variable,

Variable operational limits are defined as follows: (1). Product is the yield quantity per farm area per unit time; (2). Capital is the cost incurred by farmers for farming per unit time per area cultivated; (3). Workforce is the number of workers who assist farming activities both from family workers and from outside the family; (4). Digital Technology Strategies are methods and types of technology, especially information technology that are utilized in relation to farming activities to increase production; and (5). Income is the rupiah obtained from the results of farming every month.

The data analysis method uses multiple linear regression with the following model formulation:

Model 1 is used to determine the effect of competitiveness on Digital Technology Strategy.

$$y_1 = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + e \quad (1)$$

Information:

y_1 = The dependent variable is Digital Technology Strategy

x_1 = Production variable

x_2 = Capital variable

x_3 = Labor variable

b_0 = intercept

$b_1 \dots b_3$ = Parameters to be estimated

Model 2 is used to determine the effect (recursive) of Digital Technology Strategy on Farmers' Income

$$z = b_0 + b_1 \hat{y} + e \quad (2)$$

Information:

\hat{y} = Digital Technology Strategy Variable

z = Farmer's Income Variable

The classic assumption test uses the Normality Test, Multicollinearity Test, Heteroscedasticity Test, and Autocorrelation Test, while the hypothesis test is done with the F test and t test, as well as the Determination test and determining the dominant factor using

Beta Values (β Standardized Coefficients).

RESULTS

In multiple linear regression analysis, the simultaneous effect test is used to test the effect of all independent variables together on the dependent variable. With a confidence level of 95%, the competitiveness factors, namely production, capital and labor, are stated to have a significant effect simultaneously on digital technology strategy.

Table 1 Simultaneous Test Results (Test F)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	66931912621.645	3	22310637540.548	11.549	0.00 ^b
Residual	127496658806.926	66	1931767557.681		
Total	194428571428.571	69			

Source: processed data (2023)

Based on the results of the regression analysis in the table above, a significant value was obtained from the F test result of $0.00 < 0.05$, then H_0 was rejected and it was concluded that simultaneously production, capital and labor had a significant effect on digital technology. Partial test results (t test) are presented in the following table:

Table 2. Partial Test Results (t test)

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	10.421	.524		19.901	.000
	Produksi	-.069	.045	-.284	-1.551	.126
	Modal	.135	.043	.505	3.101	.003
	Tenaga Kerja	.310	.093	.425	3.330	.001

a. Dependent Variable: Teknologi Digital

Source: processed data (2023)

Based on the results of the regression analysis in the table above, the following results are obtained:

1. The constant value is 10,421 with sig. 0.00, means that if other variables are fixed, then the value of the technology strategy is 10;421 units
2. The significance value of the influence of production on digital technology strategy is $0.126 > 0.05$ and the negative regression coefficient is -0.069, it is concluded that the level of production does not affect the level of digital technology strategy. Increased production lowered the digital technology strategy.
3. The significant value of the effect of capital on digital technology is $0.003 < 0.05$ and the positive regression coefficient is 0.135, it is concluded that capital has a positive and significant effect on digital technology strategy, meaning that the higher the capital, the higher the digital technology strategy can be implemented optimally by farmers, and vice versa the lower the capital value, the lower the digital technology strategy can be implemented optimally for farmers.

4. The significant value of the influence of labor on digital technology is $0.001 < 0.05$ with a positive regression coefficient of 0.310, it is concluded that labor has a positive and significant effect on digital technology strategy, meaning that the more the number of workers, the higher the digital technology strategy can be implemented optimally by farmers, and vice versa the less labor, the lower the digital technology strategy can be implemented optimally.

Based on the regression coefficient, the regression equation to predict digital technology strategy based on production, capital and labor is as follows:

$$y = 10,421 - 0,069 x_1 + 0,135 x_2 + 0,310 x_3 \quad (3)$$

With :

y = digital technology strategy

x1 = production

x2 = capital

x3 = labor

Based on the regression equation above, it can be stated that:

- 1) The value of the digital technology strategy with production, capital and permanent labor variables is 10,421 units.
- 2) In conditions where the variable is fixed, an increase in farmer production by 1 unit will increase digital technology by -6.9%
- 3) In conditions where the variable is fixed, an increase in the amount of farmer capital by 1 unit will increase the digital technology strategy by 13.5%
- 4) In conditions where the variable is fixed, an increase in the number of workers by 1 unit will increase the digital technology strategy by 31%

The coefficient of determination seen from the Adjusted R Square value is 0.31 or 31%, meaning that the contribution of production, capital and labor to digital technology strategy is only 31%, and the remaining 89% is influenced by other factors not examined.

Table 3. Coefficient of Determination

Model	R	R Square	Model Summary ^b	
			Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.587 ^a	.344	.314	43951.8777

a. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja, Modal, Produksi

b. Dependent Variable: Teknologi Digital

sumber : Data diolah (2023)

In Model 2, the simultaneous influence of digital technology strategy factors has a significant effect on farmers' income (sig. $0.001 < 0.05$) (Table 4).

Table 4. Simultaneous Test Results

Model	ANOVA ^a				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.

Regression	22983531027	1	22983531027	12.383	.001 ^b
	185932.000		185932.000		
Residual	12621269697	68	18560690731		
	2814064.000		29618.500		
Total	14919622800	69			
	0000000.000				

a. Dependent Variable: Income

b. Predictors: (Constant), Teknologi Digital

Sumber : Data diolah (2023)

Table 5. Partial Test Results (t test)

Model		Coefficients ^a		Beta	t	Sig.
		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients			
	B	Std. Error				
1	(Constant)	-7438648.053	13964841.900		-.533	.596
	Digital Technology	343.818	97.705	.392	3.519	.001

a. Dependent Variable: Income

Source: processed data (2023)

Based on the results of the regression analysis in the table above, the results show that the significant value of the influence of digital technology on income is 0.001, because the sig. <0.05 and a positive regression coefficient of 343.818, it is concluded that digital technology strategy has a positive and significant effect on income, meaning that the greater the digital technology strategy, the higher income, and vice versa the lower digital technology, the lower income.

The results of the regression analysis in Table 5 show a regression constant value of -7438648.053 with a digital technology strategy regression coefficient of 343.818. Based on these values, the regression equation that can be used to predict Z based on Y is as follows:

$$z = -7438648,053 + 343,818 \hat{y} \quad (4)$$

With :

z = income

\hat{y} = Digital technology

Based on the regression equation,

- 1) The value of income with the fixed digital technology strategy variable is -7438648.053 units
- 2) In conditions where other variables are constant, an increase in digital technology strategy by 1 unit will increase income by 343.818%.

Table 5. Coefficient of Determination

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.392 ^a	.154	.142	43082120.1095

a. Predictors: (Constant), Digital technology

b. Dependent Variable: Income

Source: processed data (2023)

The results of the regression analysis in the table above show that the R Square value of the regression model is 0.154. This shows that the magnitude of the simultaneous influence of digital technology on revenue is 15.4% while the remaining 84.6% of the income variance is influenced by other factors outside of digital technology strategy.

DISCUSSIONS

The Influence of Production, Capital, Labor on the Determination of Digital Technology Strategies for Urban Farming Farmers/MSMEs

Production, capital and labor, have a significant effect on the determination of digital technology strategy, which means that the higher the production, capital and labor, the higher the determination of digital technology strategy, and vice versa. In accordance with the opinion of Porter (2008), competitiveness or competitive advantage is determined by the relative level of resources it has. Competitive strategies in using digital technology in urban farming are not only determined by the capacity of information sources (Malik, Hariadi & Priyotamtama, 2020; Salim, Susilastuti & Oktavia, 2020; Salim et.al., 2022a) are also influenced by micro-economic factors and globalization factors, namely product, capital and labor simultaneously (Frinces, 2013).

The determinant coefficient is only 34% and less than 50%, meaning that there are still many other factors that influence the determination of digital technology strategy, namely 66%, which still need to be studied. Frinces (2013) states that the factors of global competitive advantage include (a). Human Resources; (b). Leadership and organization; (c). Business planning (d). Technology; (e). Mastery of raw materials, energy sources and capital; (f). Services, prices, promotions, trust, financing and payment systems; (g). Product quality; (h). Bargaining position, network, communication and transportation. Grujić and Grujčić (2021) added that competitiveness is determined by product quality and consumer tastes, while Ngenoh et.al. (2019) states that the competitiveness of farmers includes capital, institutional institutions, access related to decision making, information on market prices, technology and land ownership.

Abdul Kadir (2014) and Rheza (2022) stated that the establishment of digital technology, especially information technology, plays a very important role in replacing human labor in carrying out task and process automation, presenting information on a task and process and in the restructuring of human roles. Urban agricultural technological innovation is not determined by land area, age and decision making, but rather by information sources (Salim et.al., 2022).

Productivity, which in this case is measured by gross farming results, does not affect the determination of digital technology strategies, which means that the productivity of urban farming in Jakarta is still low, so it cannot support the use of digital technology. The use of digital technology is still simple, namely 97.3% only use cellphones and 43.% of farmers do not use digital platforms, only use WhatsApp 45.2% and a combination of WhatsApp, Instagram and Facebook is 46.6%. Low production is also thought to be caused by farmers only selling ornamental plants, not as producers or actors in production (plant cultivators). Rifki Mohamad and Idris Yanto Niode

(2020) and Grujić & Grujčić (2021) state that a product can compete if the quality and appearance of the product are good, that is, it has a simple design but has high value, the time period for product acceptance is accepted by the market. In the field of ornamental plants, it can be interpreted as an attractive appearance of plants, healthy, attractive types of plants, affordable prices and easy to maintain. Agricultural resources in the form of products as a result of land use, labor, capital and cultivation interventions by farmer actors such as the provision of agricultural inputs (Heryawan, Fauzi, and Hidayat, 2014). Therefore it is very important to maintain the stability of the quantity and quality of the product. Product superiority by carrying out a variety of products such as plant display, price, promotion (Porter, 2008) and after-sales services can be carried out by farmers to achieve product competitiveness between urban farming entrepreneurs and similar businesses. Production facilities provided by the government are also determining factors in production that must be completed (Heryanto, Asrol and Wahyudy, 2020)

Capital has a positive effect on determining digital technology strategy, which means that the higher the amount of capital, the higher the determination of digital technology strategy, and vice versa the lower the amount of capital, the lower the determination of digital technology strategy. In agriculture, capital is goods or money which together with the production factors of land and labor can produce new goods, namely agricultural products (Mubyarto, 1989 in Salim, Susilastuti, Setyowati, 2019). As a factor of production, capital is used to purchase inputs and pay labor wages (Daniel, 2002). Capital competitiveness relates to the effective and efficient use of capital in farming (Heryawan, Fauzi, and Hidayat, 2014). Farmers' capital is obtained from their own capital, joint capital, loan capital, for example Farming Business Credit or cooperative loans, investment from third parties or the government, or grants.

In this study, 67.1% of the respondents' capital came from independent sources and the rest came from loans from various sources. 93.2% of respondents have a total capital of more than 2 million rupiah. The fee used to purchase internet credit to support the use of digital technology is around Rp. 100.000,- - Rp. 200.000,-. Based on the results of this study, it can be stated that urban farming farmers in DKI Jakarta have used it effectively and efficiently to determine their technology strategy.

The number of workers has a positive effect on the determination of digital technology strategy, which means that the higher the number of workers, the higher the determination of digital technology strategy, and vice versa, the lower the number of workers, the lower the determination of digital technology strategy. According to Frinces (2013), the quantity and quality of labor is one of the factors to win the competition. In this study, 94.5% of urban farming had a workforce of less than 3 (three) people with 60.3% coming from family labour. This shows that based on the number of workers, the size of urban farming in DKI Jakarta is still small, which is a micro business (Salim, Susilastuti and Oktavia, 2018; Kemenkop, 2022).

The workforce of farmers and their family members is a determining and important factor in subsistence farming or family farming (Tohir, 1991 in Salim, Susilastuti, Setyowati, 2019). The comparative competitiveness of the workforce is assessed from the quantity of the workforce used in a unit of time, while the competitive competitiveness of the workforce is assessed from the productivity of the workforce. Maesaroh (2020) states that human or labor resources are the most important factor in increasing the competitiveness of MSMEs. In addition to increasing skills in human resources, revitalization of managerial systems and ease of access to technology are also needed. This is proven that labor is the dominant factor in determining digital technology strategies for urban farming in DKI Jakarta. This is as stated by Hubeis (2020) that MSMEs that have high competitiveness are characterized by reliable human resource (HR) capabilities, high mastery of knowledge and mastery of the economy. According to Hubeis (2020), the competitiveness of

MSMEs is determined by internal factors such as labor and capital, as well as external factors such as government macro policies and other external environments.

The Effect of Digital Technology Strategy on the Income of Urban Farming Farmers/MSMEs

Determination of the technology strategy has a positive effect on farmer income, meaning that the higher the technology strategy, the higher the farmer's income, and vice versa the lower the income, the lower the determination of digital technology strategy. However, the contribution of digital technology to the income of urban farming farmers in Jakarta is still low, as indicated by the coefficient of determination, which is only 15.4%. This is not much different from the research by Salim et.al. (2022a) where the role of technological innovation in the income of urban farming farmers is 7.9%. Far et al. (2020) stated that competitiveness in an era of competition, it is not only the product of an agricultural commodity that competes but human resources, namely the actors behind the quality of the product. Therefore, it is important that farmers' income must be increased and is part of the main goal of national development, namely to improve people's living standards, because increasing farmer income is an indicator of farmer welfare (Susilastuti, 2017). In this study, the net income of Jakarta urban farming farmers was 54.8%, earning Rp. 5 million rupiah to Rp. 30 million rupiah, even 20.5% earn more than Rp. 50 million rupiahs. This shows that farming on narrow land in the city of Jakarta is quite profitable. This is also indicated by a negative constant value, so that without the use of digital technology it will reduce income.

The successful application of technological innovations can have a positive impact on economic benefits, namely more profitable income (Hubeis, 2020), social benefits, namely the impact on reducing unemployment and poverty (Susilastuti, 2017) and environmental preservation benefits which are in line with the concept of sustainability development (Wuryaningrat, 2016). However, a more in-depth study is still being carried out on the domino effect of the use of digital technology, the most effective forms of digital technology and other influential factors that contribute greatly to revenue.

CONCLUSIONS

Based on the research results, the research conclusions obtained are as follows:

1. The strategy for establishing a digital technology strategy for urban farming farmers/MSMEs is simultaneously influenced by the competitiveness of production, capital and labor. Labor is the dominant factor influencing the determination of digital technology strategies for urban farming businesses.
2. The competitiveness of urban farming capital and labor has a partial positive effect on the determination of digital technology strategies, while production has not been able to compete and has no effect on digital technology strategies.
3. The strategy for determining digital technology has a positive effect on urban farming income.

The research findings in this study are that the strategy for determining digital technology is determined by the competitiveness of the workforce. Digital technology strategy is an important factor affecting the income of urban farming farmers, without the use of digital technology income will decrease.

REFERENCES

- Abdul Kadir. 2014. Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Andi. Yogyakarta
- Afriyani, Rochma, 2011, "Analisis Daya Saing Pariwisata Kota Bogor", Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ahmad Badari Burhan (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pengembangan Ekonomi Pertanian dan Pengetasan Kemiskinan Jurnal Komunikasi Pembangunan Juli 2018, Volume 16, No. 2
- Anonymous. (2019). Potensi Ekonomi Digital Di Indonesia..(2019, August 29) <https://www.jaringanprima.co.id/id/potensi-ekonomi-digital-di-indonesia#>.
- Arsito Ari Kuncoro (2021). Pengertian Teknologi Menurut Para Ahli. Universitas Sains & Teknologi Komputer BPS. (2018). Statistik Indonesia 2018. Jakarta.bps.go.id.
- Badan Pusat Statistik DKI Jakarta. 2021. Produksi Tanaman Sayuran dan Buah–Buahan Semusim Menurut Jenis Tanaman (kw) di Provinsi DKI Jakarta 2019-2021 . <https://jakarta.bps.go.id/indicator/55/779/1/produksi-tanaman-sayuran-dan-buah- buahan-semusim-menurut-jenis-tanaman-kw-di-provinsi-dki-jakarta.html>
- Campbell, L. K. (2016). Getting farming on the agenda: Planning, policy making, and governance practices of urban agriculture in New York City. *Urban Forestry & Urban Greening*, 19, 295–305. doi:10.1016/j.ufug.2016.03.011.
- Dwi Hadya Jayani, 2020. Kontribusi Pertanian Kedua Tertinggi dalam PDB Indonesia. Databooks. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/01/29/kontribusi-pertanian-kedua-tertinggi-dalam-pdb-indonesia>
- Far, R. A. F., Saleh, A., Hubeis, M., & Susanto, D. (2020). Factors Affecting Social Capital in the Development of Entrepreneurial Behavior in Enbal Cassava Processors. *Journal of the Social Sciences*, 48(3), 3734–3747.
- Feira Ariani, Rizon Pamardhi Utomo, Nur Miladan (2022) Hubungan Keragaman Guna Lahan Dalam Urban Compactness Dengan Ketersediaan Lahan Parkir di Kota Surakarta. *Region:Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif* (2022) Vol 17 No 1 (2022). <https://jurnal.uns.ac.id/region/article/view/31928>
- Frinces, H. Z. (2013). Persaingan & Daya Saing: Kajian Strategis Globalisasi Ekonomi. Mida Pustaka. <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/15017/persaingan-daya-saing-kajian-strategis-globalisasi-ekonomi.html>
- Ghozali, Imam. (2006). Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Grujić, S. And M. Grujić. (2021). The Strategy Of Increasing Production Competitiveness In Food Industry Of The Republic Of Srpska By Stimulating A New Product Development. *Acta Economica* Vol. 19 (34) : 67-84. Doi <https://doi.org/10.7251/Ace2134067G>
- Kemenkop, (2022). Jumlah UMKMM di Indonesia https://satudata.kemenkopukm.go.id/kumkm_dashboard/
- Kieso, Weygant J, Warfield T. 2016. Intermediate Accounting. IFRS edition. Volume 2. Jakarta
- Maesaroh S (2020) berjudul Upaya Peningkatan Daya Saing Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Kota Tasikmalaya melalui Pemanfaatan System Informasi Geografis (SIG). *Jurnal Ilmu Manajemen dan Bisnis* (2020) Vol 11 No 1 (2020). <https://ejournal.upi.edu/index.php/mdb/article/view/21148>
- Muhamad Rapii, Agus. (2022). Analisis Faktor – Faktor yang mempengaruhi pendapatan UMKM Pada Masa Pandemi Covid 19 (2022). *Jambura Economic Education Journal Gorontalo*. Vol 4 No 2 (2022): Juli 2022.
- Mush'ab Nursantio, Endang S. Thohari, Agus Pakpahan, Eka Widodo Soegiri. (2020) urban farming dan Alternatif Sistem Pangan Berkelanjutan Pasca Pandemi Covid-19. *Pojok iklim*
- Ngenoh, E., Barnabas K. Kurgat, Hillary K. Bett, Sindu W. Kebede1 And Wolfgang Bokelmann. (2009). Determinants Of The Competitiveness Of Smallholder African Indigenous Vegetable Farmers In High-Value Agro-Food Chains In Kenya: A Multivariate Probit Regression Analysis *Agricultural And Food Economics* (2019) 7:2 1-17 <https://doi.org/10.1186/s40100-019-0122-z>.
- Nila Dwi Aprilia, Surryanto Djoko Waluyo, Herlina JR. Saragih (2021) The Development Of Indonesia's

- Digital Economy. *Jurnal Ekonomi Pertahanan* Volume 7 Nomor 2 (2021).
- Haryono. (2014). *Memperkuat Daya Saing Produk Pertanian*. IAARD Press. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Heryanto Heryanto, Asrol Asrol dan Hajry Arief Wahyudy (2020) berjudul *Daya Saing Usaha Tani Pembesaran Ikan Lele Petani Pemodal Kecil Di Kota Pekan baru – Riau*. *Jurnal Ilmiah Pertanian* 2020 .DOI: 10.31849/jip.v17i1.3558
- Heryawan, A., Fauzi, A., Hidayat, A. (2014). *Analisis Ekonomi Dan Kebijakan Sumber Daya Alam Provinsi Jawa Barat*. *Jurnal Ekonomi Pertanian, Sumberdaya Dan Lingkungan*.
- Hubeis, Musa. (2020). *Digitalisasi UMKM Dalam Rangka Sustainable Ekonomi [Webinar Presentatiton] Webinar Peluang dan Tantangan Penerapan Revolusi Industri 4.0 Terhadap Perekonomian Indonesia Di Masa Pandemi Covid-19, Di Universitas Borobudur*. Jakarta.
- Ilham Aulia Fahmy (2022). *2 Pengertian urban farming/ Pertanian Kota Menurut Para Ahli dan Unsur Nilainya*. Pinhome Bolg. <https://www.pinhome.id/blog/urban-farming-pertanian-kota-pengertian-dan-unsur-nilai/>
- I Made Arinata Winaya 2020. *Analisis Konsumsi Pangan Masyarakat di Provinsi Bali*. Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Bali
- Ivan Mahdi 2022. *Berapa Jumlah UMKM di Indonesia*. Data Indonesia. <https://dataindonesia.id/sector-riil/detail/berapa-jumlah-umkm-di-indonesia>.
- Juman, K.K. 2020. *Digital Technology*. Universitas Esa Unggul. https://lms-paralel.esaunggul.ac.id/pluginfile.php?file=/57055/mod_resource/intro/Modul+Pertemuan+se+si+2.pdf
- Porter, M.E. 2008. *Keunggulan Bersaing: Menciptakan dan Mempertahankan Kinerja Unggul*. Binarupa Aksara. Tangerang.
- Rheza, A. G. (2022). *Contoh Teknologi Digital yang Mempermudah Aktivitas Manusia*. <https://www.bola.com/ragam/read/5090522/contoh-teknologi-digital-yangmempermudah-aktivitas-manusia>
- Rifki Mohamad, Idris Yanto Niode (2020). *Analisis Strategi Daya Saing (Competitive Advantage) Kopia Karanji, Gorontalo*. *Oikos -Nomos: Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis* 2020, Gorontalo
- Rika Jayanti Malik, Sunarru Samsi Hariadi dan Paulus Wiryono Priyotamtama (2020). *Konsistensi Sikap Petani terhadap Kemampuan Mengakses Informasi Teknologi Pertanian di Kabupaten Pacitan*. *Jurnal Triton* 2020 Vol 11 No 2 (2020).
- Rochaeni, S. 2018. *Pembangunan Pertanian Indonesia edisi 3*. GRAHA ILMU. Yogyakarta
- Salim, M.N. D. Susilastuti dan Setyowati R. (2017). *Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Pendapatan Dan Implikasinya Terhadap Nilai Tukar Petani Kentang (Studi Kasus Petani Kentang Di Kecamatan Kejajar – Wonosobo, Kecamatan Cikajang – Garut*. Laporan penelitian Universitas Borobudur. <https://perpustakaan.borobudur.ac.id/index.php?keywords=laporan+penelitian+&search>
- Salim, N., Susilastuti, D. dan Setyowati, R. 2019. *Analisis Produktivitas Penggunaan Tenaga Kerja Pada Usahatani Kentang di Pengalengan Bandung Selatan, Agrisia-Jurnal Ilmu- Ilmu Pertanian*. 2019 Volume 12. Nomor 1.
- Salim, D. Susilastuti dan Oktavia, H.F (2019). *Analisis Manajemen Usahatani Padi Dan Dampaknya Pada Produktivitas di Indonesia (Studi Kasus Petani Padi di Kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi-Jawa Barat)*. Laporan penelitian Universitas Borobudur. . <https://perpustakaan.borobudur.ac.id/index.php?keywords=laporan+penelitian+&search>
- Salim, D. Susilastuti dan Oktavia, H.F (2020). *Analisis Determinan Inovasi Teknologi Terhadap Pendapatan Petani Urban Farming Era Ekonomi Digital Di DKI Jakarta*. Laporan penelitian. Universitas Borobudur. <https://perpustakaan.borobudur.ac.id/index.php?keywords=laporan+penelitian+&search>
- Salim, N., D. Susilastuti, H. F. Oktavia, and S. Fathin. (2022a). *Determinants of Technological Innovation on*

- the Income of Urban Farming Farmers in the Digital Economy Era. *Agritropica: Journal of Agricultural Science*. 5(2): 50-61. Doi: <https://doi.org/10.31186/J.agritropica.5.2.50-61>
- Salim, M. N., Marlapa, E., Ismail, S., Rahman, N. H. A., Hussin, H., Susilastuti, D., & Murti, W. (2022b). Determinants of MSMEs Growth and its Impact on Income and Unemployment: Cases of Indonesia and Malaysia. *International Journal of Academic Research in Economics and Management and Sciences*, 11 (1), 223–239. DOI:10.6007/IJAREMS/v11-i1/12305
- Salim, M. N., N.H.A. Rahman, E.W. Wibowo, D. Susilastuti & T.B. Diana. (2022c). Analysis of Factors Affecting Community Participation Expectations on Sustainability Urban Farming in Jakarta City. *International Journal of Science and Society*, 4(3):94-105. <http://ijsoc.goacademica.com>
- Salim, M. N., N.H.A. Rahman, D. Susilastuti, E.W. Wibowo, E. Marlapa & K.A. Samad. (2022d). Green Economy And Green Openness Overview Indonesia & Malaysia Green Business. *The Seybold Report Journal* 17(108):2000-2013. DOI 10.5281/zenodo.7043404
- Sugiyono, (2013). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: CV. Alfabeta
- Susilastuti, D. (2017). Poverty Reduction Models: Indonesian Agricultural Economic Approach. *European Research Studies Journal*, XX(3A), 164–176. <https://doi.org/10.35808/ersj/702>.
- Susilastuti, D; Aditiameri; Marhaeni, Luluk Sutji; Mansuri dan Udiarto, Bagus Kukuh.. (2018). Application of Information Technology on Potato Productivity. *Conference Proceedings Jakarta Indonesia, ICABE*. Jakarta.
- Susilastuti, D., Aditiameri & V. Lusia. (2022). Mewujudkan Integrated Farming System Perkotaan dengan POC Turi sebagai Pengintegrasian di Cipinang Melayu Jakarta Timur. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*. Univ. Tarumanegara. 5 (2): 361-369. <https://doi.org/10.24912/jbmi.v5i2.20234>
- Tirkaso, W Tafesse dan Hess, Sebastian. (2015). The Role of ICT Expenditure For Cash Crop Production And Income Generation In Southern Ethiopia. *EIISDC*, 71(2), 1-14. <https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.1002%2Fj.1684835.2015.tb00511.x>.
- UMN. (2016). *Principles of Macroeconomics*. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.24926/8668.1701>.
- Undang-undang (UU) No. 18 Tahun 2002. Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (2022). LN. 2002/ No. 84, TLN NO. 4219, LL SETNEG : 14 HLM. <https://www.dpr.go.id>
- Undang-Undang No 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro Kecil dan Menengah . Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah. <https://kukm.babelprov.go.id/>
- Wuryaningrat, N. F. (2016). Pemasaran Produk Pertanian : Masalah Dan Solusinya. *Tasharruf: Journal Economics and Business of Islam*, 1(2). <https://doi.org/10.30984/tjebi.v1i2.383>.
- Yaomi Suhaytmi (2022). urban farming, Solusi Ketahanan Pangan di DKI. *Oke Finance*. <https://economy.okezone.com/read/2022/08/15/11/2648126/urban-farming-solusi-ketahanan-pangan-di-dki-jakarta>
- Yuniastari, N.L.A., Wiyati, R.K (2015). Pengukuran Tingkat Efektivitas Dan Efisiensi Sistem Eresearch STIKOM Bali. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika 2015 STMIK STIKOM Bali*
- Zulhelmi, Tamwil (2021) Peluang dan Tantangan Konversi Koperasi Pegawai dari Konvensional Ke Syariah Kantor Kementerian Agama Kabupaten Solok Dengan Analisis SWOT . *Jurnal Ekonomi Islam Vol 7 No 1 2021*.



FORM EVALUASI KEMAJUAN RISET PENELITI



No. Dokumen	10-1.4.04.02	Distribusi				
Tgl. Efektif	01 April 2018					

Judul Penelitian : **Analisis Daya Saing Dan Strategi Teknologi Digital Terhadap Pendapatan Petani Urban Farming Di Dki Jakarta**

Nama Dosen : Prof. Dr. M. Noor Salim, MM

NIDN/NIK : 8899350017

Fakultas/Prodi : Magister Manajemen


Tahun Pelaksanaan Penelitian : 2023.

Skim Penelitian : Kerjasama Dalam Negeri

Nama Jurnal : International Journal of Science and Society

No	Komponen Penilaian	Keterangan (beri tanda ✓)					*Keterangan
		tidak ada	draf	submitted	reviewed	accepted /published	
1	Publikasi ilmiah Nasional	tidak ada	draf	submitted	reviewed	accepted /published	
2	Publikasi Ilmiah Nasional Terakreditasi	tidak ada	draf	submitted	reviewed	accepted /published	
3	Publikasi Ilmiah Internasional	tidak ada	draf	submitted	reviewed	accepted /published	
				v			
4	Publikasi Ilmiah Internasional Bereputasi	tidak ada	draf	submitted	reviewed	accepted /published	

Jakarta, 24 Juli 2023
Ketua Peneliti,


 (Prof. Dr. M. Noor Salim, MM)

Keterangan:

- Beri tanda (v) pada luaran keterangan yang sesuai dengan kemajuan Anda
- Lampirkan artikel dalam bentuk : Draft/Submit/Reviewed/Accepted/Published