

**ANALISIS PENGARUH INVESTASI TEKNOLOGI,  
KOMPETENSI ORGANISASIONAL, DAN DORONGAN  
EKSTERNAL TERHADAP DAYA SAING  
(STUDI PADA PELAKU UMKM BIDANG MAKANAN  
DAN MINUMAN DI KOTA MALANG)**

**JURNAL ILMIAH**

**Disusun oleh :**

**Muhammad Juffrey Indira Sakti Yacob  
155020101111055**



**JURUSAN ILMU EKONOMI  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2020**

## LEMBAR PENGESAHAN PENULISAN ARTIKEL JURNAL

ArtikelJurnaldenganjudul :

**ANALISIS PENGARUH INVESTASI TEKNOLOGI, KOMPETENSI  
ORGANISASIONAL, DAN DORONGAN EKSTERNAL TERHADAP  
DAYA SAING  
(STUDI PADA PELAKU UMKM BIDANG MAKANAN DAN MINUMAN DI  
KOTA MALANG)**

Yang disusunoleh :

Nama : Muhammad Juffrey Indira Sakti Yacob  
NIM : 155020101111055  
Fakultas : EkonomidanBisnis  
Jurusan : S1 IlmuEkonomi

Bahwa artikel Jurnal tersebut dibuat sebagai *persyaratan ujian skripsi* yang dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 14 Januari 2020

Malang, 14 Januari 2020

DosenPembimbing,

**Prof. Dr. Khusnul Ashar S.E.,M.A.**

NIP. 195508151984031002

**ANALISIS PENGARUH INVESTASI TEKNOLOGI, KOMPETENSI ORGANISASIONAL,  
DAN DORONGAN EKSTERNAL TERHADAP DAYA SAING  
(STUDI PADA PELAKU UMKM BIDANG MAKANAN DAN MINUMAN DI  
KOTA MALANG)**

**Muhammad Juffrey Indira Sakti Yacob, Khusnul Ashar**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya

Email: mjisaktiyacob@gmail.com

**ABSTRAK**

*Ekonomi digital menjadi salah satu faktor perkembangan ekonomi yang ditandai dengan semakin meningkatnya transaksi melalui layanan internet. E-commerce merupakan sebuah produk kemajuan teknologi yang dapat membantu UMKM dalam meningkatkan pendapatannya melalui kemudahan melakukan pemasaran produk yang lebih efektif dan efisien. Peningkatan pada pendapatan tersebut akan meningkatkan daya saing UMKM dimana akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebuah daerah. Dengan berlandaskan konsep Technological-Organizational-Environmental (TOE) Framework, dapat diketahui variabel-variabel yang mempengaruhi Daya Saing UMKM. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi daya saing UMKM. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif deskriptif dengan variabel terikat yaitu Daya Saing sebagai ( $Y_1$ ), sementara itu untuk variabel bebasnya adalah Investasi Teknologi ( $X_1$ ), Kompetensi Organisasional ( $X_2$ ), dan Dorongan Eksternal ( $X_3$ ). Melalui penggunaan metode Analisis Regresi Linear Berganda, peneliti mengolah data yang diperoleh dari 100 responden pelaku UMKM bidang makanan dan minuman di Kota Malang dengan hasil penelitian pada uji  $t$  yang menunjukkan variabel Investasi Teknologi ( $X_1$ ) dan Dorongan Eksternal ( $X_3$ ) berpengaruh positif dan signifikan terhadap terhadap variabel Daya Saing ( $Y_1$ ), sebaliknya variabel Kompetensi Organisasional ( $X_2$ ) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap variabel Daya Saing ( $Y_1$ ). Sementara itu pada uji  $F$  variabel Investasi Teknologi ( $X_1$ ), Kompetensi Organisasional ( $X_2$ ), dan Dorongan ( $X_3$ ) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Daya Saing ( $Y_1$ ).*

*Kata Kunci : daya saing, investasi teknologi, kompetensi organisasional, dorongan eksternal, e-commerce, UMKM*

---

**A. PENDAHULUAN**

Dalam mewujudkan kawasan yang berdaya saing dan berdasarkan cetak biru pembentukan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) yang bertujuan untuk menjadikan ASEAN sebagai kawasan yang berdaya saing, negara-negara ASEAN bekerja sama dalam membangun Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) melalui pembangunan infrastruktur, perbaikan sistem perpajakan, serta penggiatan inovasi teknologi yang berupa *e-commerce* (Bank Indonesia, 2015). Dalam rangka mendorong pertumbuhan UMKM, beberapa negara di ASEAN sudah melakukan *positioning* terhadap sektor UMKM di negaranya masing-masing dimana setiap UMKM di suatu sektor didorong untuk menjadi bagian dari *Global Value Chain* (GVC). Atas diberlakukannya cetak biru tersebut, pertumbuhan daya saing UMKM di negara-negara ASEAN mengalami peningkatan yang cukup pesat yang ditandai dengan peningkatan jumlah UMKM dengan rata-rata sebesar 6,2 persen per tahun, dan peningkatan produktivitas tenaga kerja dengan rata-rata sebesar 22,8 persen per tahun yang dihitung melalui rata-rata pertumbuhan di tiap-tiap negara ASEAN (Bank Indonesia, 2015).

Di antara negara-negara ASEAN, Indonesia menempati posisi pertama dalam nilai transaksi *e-commerce* dimana bernilai lebih dari 10 milyar USD pada tahun 2018. *E-commerce* dapat meningkatkan perekonomian Indonesia hingga 10 persen terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan membuka 3,7 juta lapangan pekerjaan baru sebelum tahun 2025 (Kinda dan Ting, 2018). Pada penjualan *e-commerce* terjadi peningkatan dari tahun 2016 ke tahun 2017 yaitu sebesar 22 persen dengan jumlah nominal 5.780 juta USD menjadi 7.056 USD. Dengan semakin pesatnya jumlah

penduduk yang disertai dengan penetrasi internet, Indonesia menjadi salah satu pasar potensial *e-commerce* (Hanum, 2017).

UMKM sebagai sektor yang menunjang perekonomian Indonesia, menjadi salah satu sektor yang terkena dampak positif dari *e-commerce* (Kinda dan Ting, 2018). Hal tersebut ditunjukkan dari minat konsumen yang meningkat atas produk-produk yang ditawarkan oleh UMKM melalui *e-commerce*. Dari sekian banyak produk yang ditawarkan, produk makanan dan minuman menjadi salah satu produk yang diminati konsumen dengan jumlah sebanyak 26 persen konsumen mencari informasi terkait produk tersebut. Hal tersebut juga ditunjang dengan adanya situs-situs yang menawarkan produk makanan dan minuman seperti *RegoPantes*, *limakilo*, *PasarLaut*, dan situs lainnya. Banyaknya minat konsumen atas produk makanan dan minuman memberikan kemudahan bagi UMKM bidang makanan dan minuman di Indonesia untuk memasarkan produknya, sehingga dapat meningkatkan pendapatan yang diterima UMKM tersebut.

Di Kota Malang, terdapat sekitar 70.000 UMKM yang bergerak di bidang makanan dan minuman (Dinas Koperasi dan UKM Kota Malang, 2018). Dari jumlah tersebut, diketahui bahwa terdapat 30 persen UMKM yang sudah *go-online*. Hal tersebut menunjukkan bahwa potensi *e-commerce* terhadap UMKM bidang makanan dan minuman di Kota Malang cukup besar, sehingga perlu dilakukan lebih banyak sosialisasi kepada pelaku UMKM yang belum menggunakan *e-commerce* agar segera menggunakan *e-commerce*.

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian terkait faktor-faktor yang mempengaruhi daya saing UMKM di Kota Malang. Penelitian ini mengadopsi penelitian yang dilakukan oleh Chen dan Zhang (2015) yang mengacu pada konsep *Technological-Organizational-Environmental (TOE) Framework*, sehingga dapat diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi daya saing UMKM di Kota Malang.

## B. TINJAUAN PUSTAKA

### **Technological-Organizational-Environmental Framework(TOE)**

*Technological-Organizational-Environmental Framework(TOE)* adalah sebuah kerangka konsep atau model yang dikembangkan oleh Tornatzky dan Fleischer (1990). Kerangka kerja TOE menjelaskan tentang salah satu bagian dalam keseluruhan proses inovasi, yaitu bagaimana perusahaan mengadopsi dan mengimplementasikan inovasi. Kerangka kerja TOE memiliki tiga unsur yang dapat digunakan untuk mengukur sebuah keputusan dalam mengadopsi inovasi. Tiga unsur tersebut adalah konteks teknologi, konteks organisasional, dan konteks lingkungan (Tornatzky dan Fleischer, 1990).

Konteksi teknologi meliputi keseluruhan teknologi, baik teknologi yang sudah digunakan dalam sebuah perusahaan maupun teknologi yang belum digunakan sebuah perusahaan tetapi digunakan oleh perusahaan lain dalam sebuah pasar (Tornatzky dan Fleischer, 1990). Konteks organisasional merujuk pada karakteristik dan sumber daya yang dimiliki perusahaan yang meliputi struktur tenaga kerja, jaringan komunikasi intra-perusahaan, ukuran perusahaan, dan jumlah sumber daya yang dimiliki (Tornatzky dan Fleischer, 1990). Konteks lingkungan merupakan konteks yang meliputi struktur dari perusahaan, keberadaan penyedia teknologi, dan peraturan dari pihak yang mengelola lingkungan (pemerintah) (Tornatzky dan Fleischer, 1990).

Berdasarkan penjelasan mengenai kerangka kerja TOE, dapat diketahui bahwa konteks-konteks yang ada dapat menjadi pendorong keputusan adopsi inovasi karena dapat bersifat menguntungkan (Tornatzky dan Fleischer, 1990). Konsep ini digunakan dalam penelitian ini karena relevan dengan konsep daya saing. Perusahaan dituntut untuk memiliki keunggulan dibandingkan pesaingnya untuk dapat memiliki posisi dalam pasar.

### **Konsep Daya Saing**

Daya saing menjadi konsep yang penting bagi perusahaan, negara, dan wilayah untuk dapat berpartisipasi dalam perdagangan bebas dunia. Dalam skala mikro, konsep daya saing yang diterapkan adalah bagaimana memperoleh dan mempertahankan posisi dalam pasar dari pesaing-pesaing yang ada dimana hal tersebut juga terjadi pada tingkat makro (Lengyel, 2005). Terdapat tiga faktor penting yang

mempengaruhi daya saing UMKM, yaitu faktor internal perusahaan, lingkungan eksternal, dan pengaruh dari pemilik usaha (2012).

Berdasarkan relevansi dengan penelitian yang dilakukan, daya saing menjadi variabel terikat melalui pembahasan faktor-faktor yang mempengaruhi daya saing *e-commerce*. UMKM mengalami persaingan pada pasar *e-commerce* dimana pelaku UMKM yang memanfaatkan *e-commerce* akan memperoleh keuntungan yang lebih banyak daripada pelaku yang tidak menggunakan *e-commerce* (Chen dan Zhang, 2015). Selain itu, pelaku UMKM yang dapat memanfaatkan *e-commerce* secara efektif dan efisien akan mengalami peningkatan pendapatan melalui peningkatan penjualan atas *e-commerce*.

### **Teori Kemajuan Teknologi**

Kemajuan ekonomi ditandai dengan adanya perubahan proses produksi, diperkenalkannya produk baru, maupun peningkatan besarnya output dengan menggunakan input yang sama (Setyowati, 2001). Kemajuan teknologi mempunyai sifat yang beragam. Kemajuan teknologi bersifat netral (*unbiased*) apabila perubahan tidak bersifat *capital-saving* dan tidak bersifat *labor-saving*. Dalam terminologi kemungkinan produksi, kemajuan teknologi bersifat netral apabila kenaikan output sebesar dua kali lipat terjadi karena adanya kenaikan masing-masing input sebesar dua kali lipat (Todaro, 2000).

Tidak semua kemajuan teknologi bersifat netral. Dalam kenyataannya kemajuan teknologi dapat menghemat tenaga kerja ataupun menghemat modal. Kemajuan teknologi yang dapat menghemat tenaga kerja ataupun modal tersebut bersifat tidak netral. Kemajuan teknologi yang dapat menghemat modal ini menggunakan teknologi yang dapat membantu mengurangi penggunaan faktor produksi, sehingga produksi menjadi lebih efisien. Contoh dari kemajuan teknologi ini adalah adanya komputer, traktor, dan mesin perkakas (Jhingan, 1999).

Terdapat tiga definisi penting yang menyangkut kemajuan teknologi yang diajukan oleh Hicks, Harrod, dan Solow. Menurut Hicks suatu kemajuan dikatakan netral apabila rasio produk marginal modal terhadap produk marginal tenaga kerja adalah tetap tidak berubah untuk setiap rasio modal dan tenaga kerja yang tetap. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = A(t) F(K, L)$$

Dimana:

Y : Pendapatan Nasional

K : Input modal

L : Input tenaga kerja

A(t) : Kemajuan teknologi

Netralitas Hicks dikritik oleh Harrod karena tidak praktis untuk digunakan dan dibangun dalam kerangka analisis ekonomi statis. Menurut Harrod kemajuan teknologi netral apabila pada tingkat keuntungan (suku bunga) yang konstan, rasio modal, dan output juga tetap konstan. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = F(K, A(t), L)$$

Definisi Harrod ini lebih unggul dibandingkan dengan definisi Hicks karena dapat diterapkan pada situasi yang dinamis. Solow menunjukkan bahwa netralitas Harrod dapat benar-benar merupakan kemajuan teknologi yang mendorong modal dengan fungsi produksi sebagai berikut:

$$Y = F(A(t), K, L)$$

Kemajuan teknologi dapat juga menjadi *labor-oriented* atau *capital-oriented*. *Labor-oriented* terjadi apabila kualitas atau kompetensi dari tenaga kerja meningkat melalui pelatihan, sehingga membuat proses produksi menjadi lebih efektif dan efisien. Sementara itu, kemajuan teknologi bisa menjadi *capital-oriented* apabila modal yang dikeluarkan dapat tersalurkan pada faktor produksi yang sesuai, sehingga membuat proses produksi menjadi lebih efektif dan efisien (Dumairy, 2000).

Dalam penelitian ini, teori kemajuan teknologi dianggap relevan karena dapat menjelaskan variabel-variabel yang digunakan diantaranya investasi teknologi, kompetensi organisasional, dorongan lingkungan, dan daya saing. Kemajuan teknologi baik yang bersifat *labor-oriented* ataupun *capital-oriented* dapat menjadi pertimbangan bagi pelaku UMKM untuk melakukan investasi teknologi atau justru melakukan pelatihan bagi tenaga kerja, sehingga keputusan yang lebih efisien dapat membantu pelaku UMKM untuk meningkatkan daya saing *e-commerce*.

## C. METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang dikhususkan untuk pengolahan data-data berupa angka. Penelitian kuantitatif dapat memudahkan peneliti dalam mengolah angka yang nantinya dilakukan dengan analisis regresi menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 22.

### Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah pelaku UMKM bidang makanan dan minuman di Kota Malang yang menggunakan *e-commerce*. Hal ini dikarenakan peneliti ingin mengetahui bagaimana pengaruh investasi teknologi, kompetensi organisasional, dan dorongan eksternal terhadap daya saing pelaku UMKM bidang makanan dan minuman di Kota Malang yang menggunakan *e-commerce*. UMKM bidang makanan dan minuman di Kota Malang dipilih sebagai objek penelitian karena UMKM bidang makanan dan minuman di Kota Malang memiliki potensi dalam penjualan melalui *e-commerce* dimana dapat mewakili wilayah lain di Provinsi Jawa Timur. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh pelaku UMKM bidang makanan dan minuman di Kota Malang, sementara sampel dari penelitian ini adalah 100 pelaku UMKM bidang makanan dan minuman di Kota Malang yang sudah menggunakan *e-commerce*.

### Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu *Purposive Sampling* dengan menyebarkan kuisioner dalam bentuk skala likert. Teknik *Purposive Sampling* adalah teknik pengumpulan data dengan cara memilih sampel melalui pertimbangan tertentu. Alasan pemilihan sampel dengan menggunakan *purposive sampling* adalah karena tidak semua sampel memiliki kriteria sesuai dengan yang telah peneliti tentukan.

### Metode Analisis Data

Metode analisis dalam penelitian ini menggunakan perhitungan analisis regresi linear berganda dimana digunakan untuk melihat pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Untuk menyelesaikan persamaan regresi linear berganda digunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 22. Berikut ini adalah tahapan analisis yang dilakukan:

#### 1. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Untuk mengukur sejauh mana kecermatan dan ketepatan suatu instrumen pengukuran (kuesioner) dalam mengukur variabel  $X_1$ , variabel  $X_2$ , dan variabel  $X_3$  terhadap  $Y$  dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui seberapa baik suatu instrumen mengukur konsep yang seharusnya diukur. Kuesioner dikatakan valid apabila koefisien korelasi melebihi 0,3 (Sugiyono, 2009). Sementara itu uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi hasil pengukuran bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan alat ukur yang sama. Untuk menguji reliabilitas instrumen penelitian ini digunakan nilai Cronbach Alpha, dimana apabila nilai koefisien Cronbach Alpha  $> 0,6$ , maka dapat dikatakan bahwa instrumen yang digunakan tersebut reliabel (Ghozali, 2007).

#### 2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis *ordinary least square* (OLS) (Ghozali, 2007). Pada penelitian ini, terdapat empat uji asumsi klasik yang dilakukan, yaitu uji linearitas, uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas. Uji linearitas digunakan untuk melihat apakah model yang dibangun mempunyai hubungan linear atau tidak. Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Uji multikolinearitas digunakan untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel-variabel bebasnya, dimana hal tersebut dapat mengganggu hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat ada atau tidaknya ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain.

### 3. Analisis Regresi Linear Berganda

Metode analisis pada penelitian ini menggunakan perhitungan analisis regresi linear berganda. Analisis regresi linear berganda adalah analisis yang mengukur pengaruh variabel bebas dan variabel terikat. Pada penelitian ini, rumus yang digunakan pada analisis regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Dimana:

Y : Daya saing

$\alpha$  : Nilai konstanta

$\beta$  : Koefisien regresi untuk variabel bebas

X<sub>1</sub> : Investasi teknologi

X<sub>2</sub> : Kompetensi organisasional

X<sub>3</sub> : Dorongan Eksternal

e : Error

## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Uji Validitas

Pengolahan data diawali dengan uji validitas dengan menggunakan koefisien r, dimana apabila nilai r<sub>hitung</sub> lebih besar daripada nilai r<sub>tabel</sub>, dan nilai signifikansinya lebih besar dari nilai  $\alpha$  maka instrumen tersebut dinyatakan valid. Dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 22, maka diperoleh angka korelasi setiap variabel sebagai berikut:

**Tabel 1** Hasil Uji Validitas Variabel Daya Saing (Y)

Variabel	Nilai r <sub>hitung</sub> (AngkaKorelasi)	Nilai r <sub>tabel</sub> N=100 $\alpha$ =5%	Nilai sig.
Y.1	0,743	0,1654	0,000
Y.2	0,636	0,1654	0,000
Y.3	0,631	0,1654	0,000
Y.4	0,494	0,1654	0,000
Y.5	0,663	0,1654	0,000
Y.6	0,648	0,1654	0,000
Y.7	0,569	0,1654	0,000

Sumber: Data primer diolah, tahun 2019.

Hasil uji validitas untuk variabel daya saing (Y) diketahui bahwa untuk seluruh instrumen nilai r<sub>hitung</sub> lebih besar daripada nilai r<sub>tabel</sub>, dan nilai signifikansi nya lebih besar daripada nilai  $\alpha$  (0,05), sehingga pada variabel daya saing (Y) seluruh instrumennya dikatakan valid.

**Tabel 2** Hasil Uji Validitas Variabel Investasi Teknologi (X<sub>1</sub>)

Variabel	Nilai r <sub>hitung</sub> (AngkaKorelasi)	Nilai r <sub>tabel</sub> N=100 $\alpha$ =5%	Nilai sig.
X1.1	0,746	0,1654	0,000
X1.2	0,638	0,1654	0,000
X1.3	0,626	0,1654	0,000
X1.4	0,466	0,1654	0,000
X1.5	0,664	0,1654	0,000
X1.6	0,660	0,1654	0,000
X1.7	0,569	0,1654	0,000

Sumber : Data primer diolah, tahun 2019.

Hasil uji validitas untuk variabel investasi teknologi ( $X_1$ ) diketahui bahwa untuk seluruh instrumen nilai  $r_{hitung}$  lebih besar daripada nilai  $r_{tabel}$ , dan nilai signifikansinya lebih besar daripada nilai  $\alpha$  (0,05), sehingga pada variabel investasi teknologi ( $X_1$ ) seluruh instrumennya dikatakan valid.

**Tabel 3** Hasil Uji Validitas Variabel Kompetensi Organisasional ( $X_2$ )

Variabel	Nilai $r_{hitung}$ (Angka Korelasi)	Nilai $r_{tabel}$ N=100 $\alpha=5\%$	Nilai sig.
X2.1	0,594	0,1654	0,000
X2.2	0,553	0,1654	0,000
X2.3	0,549	0,1654	0,000
X2.4	0,621	0,1654	0,000
X2.5	0,581	0,1654	0,000
X2.6	0,521	0,1654	0,000
X2.7	0,566	0,1654	0,000

Sumber : Data primer diolah, tahun 2019.

Hasil uji validitas untuk variabel kompetensi organisasional ( $X_2$ ) diketahui bahwa untuk seluruh instrumen nilai  $r_{hitung}$  lebih besar daripada nilai  $r_{tabel}$ , dan nilai signifikansinya lebih besar daripada nilai  $\alpha$  (0,05), sehingga pada variabel kompetensi organisasional ( $X_2$ ), seluruh instrumennya dikatakan valid.

**Tabel 4** Hasil Uji Validitas Variabel Dorongan Eksternal ( $X_3$ )

Variabel	Nilai $r_{hitung}$ (Angka Korelasi)	Nilai $r_{tabel}$ N=100 $\alpha=5\%$	Nilai sig.
X3.1	0,647	0,1654	0,000
X3.2	0,468	0,1654	0,000
X3.3	0,659	0,1654	0,000
X3.4	0,619	0,1654	0,000
X3.5	0,544	0,1654	0,000
X3.6	0,639	0,1654	0,000
X3.7	0,591	0,1654	0,000

Sumber : Data primer diolah, tahun 2019.

Hasil uji validitas untuk variabel dorongan eksternal ( $X_3$ ) diketahui bahwa untuk seluruh instrumen nilai  $r_{hitung}$  lebih besar daripada nilai  $r_{tabel}$ , dan nilai signifikansinya lebih besar daripada nilai  $\alpha$  (0,05), sehingga pada variabel dorongan eksternal ( $X_3$ ), seluruh instrumennya dikatakan valid.

### Hasil Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan menghitung koefisien (*Cronbach Alpha*) dari masing-masing instrumen dalam satu variabel. Instrumen yang digunakan dalam variabel tersebut dikatakan reliabel apabila memiliki nilai *Cronbach Alpha* lebih dari 0,60 (Ghozali, 2007). Dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 22, diketahui hasil uji reliabilitas dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 5** Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>
DayaSaing (Y)	0,743
Investasi Teknologi ( $X_1$ )	0,768
Kompetensi Organisasional ( $X_2$ )	0,653
Dorongan Eksternal ( $X_3$ )	0,697

Sumber: Data primer diolah, tahun 2019.



Berdasarkan hasil uji reliabilitas tersebut, dapat diketahui bahwa nilai *Cronbach Alpha* yang diperoleh bernilai di antara 0,653 – 0,768 dimana nilai tersebut lebih besar daripada 0,60 , sehingga untuk keseluruhan instrumen dari penelitian ini dapat dikatakan reliabel dan dapat digunakan sebagai alat ukur.

### Uji Asumsi Klasik

#### 1. Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas memiliki hubungan secara linear atau tidak dengan variabel terikat. Berikut ini adalah hasil uji linearitas dari penelitian ini:

**Tabel 6** Hasil Uji Linearitas

Hubungan Variabel	Signifikansi <i>Deviation from Linearity</i>
Investasi Teknologi → Daya Saing	0,132
Kompetensi Organisasional → Daya Saing	0,502
Dorongan Eksternal → Daya Saing	0,252

Sumber : Data primer diolah, tahun 2019

Berdasarkan hasil uji linearitas pada tabel di atas dapat diketahui bahwa ketiga variabel tersebut memiliki nilai signifikansi *deviation from linearity* lebih besar daripada nilai  $\alpha$  (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel bebas memiliki hubungan linear terhadap variabel terikat.

#### 2. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang ada dalam penelitian ini terdistribusi secara normal atau tidak. Metode untuk uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dengan menggunakan IBM SPSS Statistics 22. Berikut ini adalah hasil uji normalitas dari penelitian ini:

**Tabel 7** Hasil Uji Normalitas

Model	<i>n</i>	Sig. <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	Asymp. Sig. (2-tailed)
Residual Regression	100	0,987	0,284

Sumber : Data primer diolah, tahun 2019

Berdasarkan uji normalitas di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi K-S dan nilai signifikansi dua ekor nya lebih besar daripada nilai  $\alpha$  (0,05). Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa residual regresi penelitian berdistribusi normal.

#### 3. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya multikolinearitas dengan melihat besarnya interkorelasi antar variabel bebas. Berikut ini adalah hasil uji multikolinearitas dari penelitian ini:

**Tabel 8** Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	<i>Tolerance</i>	VIF
Investasi Teknologi	0,431	2,323
Kompetensi Organisasional	0,236	7,352
Dorongan Eksternal	0,236	7,329

Sumber : Data primer diolah, tahun 2019.

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas di atas, dapat diketahui bahwa nilai *tolerance* tiap variabel lebih dari 0,1 dan nilai VIF tiap variabel kurang dari 10. Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas antara variabel-variabel bebas.

#### 4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Dengan menggunakan model *Glejser*, berikut ini adalah hasil uji heteroskedastisitas dari penelitian ini:

**Tabel 9** Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variabel	Signifikansi
InvestasiTeknologi	0,365
KompetensiOrganisasional	0,690
DoronganEksternal	0,983

*Sumber* : Data primer diolah, tahun 2019

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas di atas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi tiap variabel bebas lebih besar daripada nilai  $\alpha$  (0,05). Dengan begitu, model ini dinyatakan bebas dari heteroskedastisitas.

#### Analisis Regresi Linear Berganda

Berdasarkan pengolahan data dalam aplikasi IBM SPSS Statistics 22, diperoleh hasil sebagai berikut:

$$Y = 0,393X_1 + 0,196X_2 + 0,388X_3 + e$$

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda tersebut, diketahui bahwa tiap-tiap variabel memiliki hubungan yang positif dimana variabel investasi teknologi memiliki nilai koefisien sebesar 0,393, variabel kompetensi organisasional memiliki nilai koefisien sebesar 0,196, dan variabel dorongan eksternal memiliki nilai koefisien sebesar 0,388. Berikut ini adalah uji signifikansi dan koefisien determinasi dari variabel ini:

##### 1. Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah secara bersama-sama variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat. Berikut ini adalah hasil uji F yang sudah dilakukan:

**Tabel 10** Hasil Uji F

Model	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Signifikansi
RegressionResidual	47,627	2,47	0,000

*Sumber* : Data primer diolah, tahun 2019

Berdasarkan hasil dari uji F tersebut, diketahui bahwa nilai F<sub>hitung</sub> lebih besar daripada nilai F<sub>tabel</sub> dan nilai signifikansi nya lebih kecil daripada nilai  $\alpha$  (0,05). Dengan begitu, dapat dikatakan bahwa model ini signifikan, dan secara bersama-sama variabel investasi teknologi, variabel kompetensi organisasional, dan variabel dorongan eksternal berpengaruh signifikan terhadap variabel daya saing.

##### 2. Uji t

Uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat. Berikut ini adalah hasil uji t yang sudah dilakukan:

**Tabel 11** Hasil Uji t

Variabel	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	Signifikansi
InvestasiTeknologi→DayaSaing	3,554	1,660	0,001
KompetensiOrganisasional→DayaSaing	0,899	1,660	0,371
DoronganEksternal→DayaSaing	1,853	1,660	0,040

Sumber : Data primer diolah, tahun 2019

Berdasarkan hasil dari uji t di atas dapat diketahui bahwa untuk variabel investasi teknologi dan variabel dorongan eksternal memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel daya saing karena nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  dan nilai signifikansinya lebih kecil daripada nilai  $\alpha$  (0,05). Sementara itu variabel kompetensi organisasional tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel daya saing karena nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil daripada nilai  $t_{tabel}$  dan nilai signifikansinya lebih besar daripada nilai  $\alpha$  (0,05).

### 3. Koefisien Determinasi (R Square)

Koefisien determinasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar variabel terikat dapat diprediksikan oleh variabel-variabel bebas. Berikut ini adalah hasil dari koefisien determinasi yang sudah dilakukan:

**Tabel 12** Hasil Koefisien Determinasi

Variabel	R Square
DayaSaing	0,598

Sumber : Data primer diolah, tahun 2019

Berdasarkan uji koefisien determinasi di atas, diketahui bahwa nilai koefisien determinasi yang diperoleh sebesar 0,598. Hasil tersebut berada di antara  $0,33 \leq R \text{ Square} \leq 0,67$  dimana nilai R Square dari model ini adalah cukup atau sedang.

## Pembahasan

### 1. Pengaruh Variabel Investasi Teknologi terhadap Variabel Daya Saing

Pada penelitian ini dinyatakan bahwa variabel investasi teknologi berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel daya saing yang berarti jika semakin tinggi investasi teknologi yang dilakukan oleh pelaku UMKM maka hal tersebut akan meningkatkan daya saing dari UMKM tersebut. Hasil ini sesuai dengan konsep kerangka kerja TOE dimana faktor teknologi menciptakan perubahan sintesis (perubahan yang tidak terlalu signifikan) bagi UMKM (Ettlie, 1984). Dalam hal ini dapat dilihat bahwa *e-commerce* tidak menciptakan perubahan dari segi transaksi jual beli yang sudah ada sebelumnya, tetapi hanya membawa kegiatan tersebut pada *platform online*.

Bagi pelaku UMKM bidang makanan dan minuman di Kota Malang, investasi teknologi dianggap sebagai sesuatu yang penting untuk menunjang kegiatan usaha. Alokasi modal untuk peningkatan teknologi merupakan fokus utama bagi pelaku usaha dimana semakin banyak modal yang dimiliki untuk menguasai sebuah teknologi, dalam hal ini dapat memanfaatkan dengan sebaik-baiknya, maka hal tersebut akan menjadi sebuah keunggulan dari suatu usaha terhadap pesaingnya (Chen dan Zhang, 2015). Berdasarkan hasil lapangan, diketahui bahwa sebanyak 60 persen pelaku UMKM melakukan alokasi modal yang cukup besar untuk investasi teknologi. Hal tersebut menjelaskan pentingnya investasi teknologi bagi UMKM bidang makanan dan minuman di Kota Malang.

Hasil dari penelitian ini didukung oleh penelitian Chen dan Zhang (2015), Rahayu dan Day (2015), Ningtyas (2015), dan Hanum (2017), dimana faktor teknologi berpengaruh positif dan signifikan terhadap daya saing UMKM. Pada penelitian Chen dan Zhang (2015), dapat diketahui bahwa investasi teknologi berpengaruh signifikan dan positif terhadap daya saing UMKM di Beijing, China. Hal tersebut memperlihatkan bahwa iklim bisnis di Indonesia khususnya di Kota Malang memiliki kemiripan dengan iklim bisnis di Beijing, China dimana investasi teknologi menjadi fokus utama yang harus ditingkatkan untuk dapat meningkatkan daya saing *e-commerce*.

## 2. Pengaruh Variabel Kompetensi Organisasional terhadap Variabel Daya Saing

Pada penelitian ini dinyatakan bahwa variabel kompetensi organisasional berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap variabel daya saing. Hal tersebut disebabkan oleh sebagian besar pelaku UMKM di Kota Malang lebih memilih untuk melakukan alokasi modal terhadap investasi teknologi daripada melakukan peningkatan pada kompetensi organisasional tenaga kerjanya. Hasil ini sesuai dengan teori kemajuan teknologi Solow (1956) dimana modal yang dialokasikan untuk investasi teknologi memiliki manfaat yang lebih besar daripada modal yang dialokasikan untuk menambah tenaga kerja.

Berdasarkan hasil lapangan yang diperoleh, diketahui bahwa 62 persen pelaku UMKM bidang makanan dan minuman di Kota Malang lebih memilih untuk meningkatkan kualitas tenaga kerja daripada kuantitas tenaga kerja. Tenaga kerja yang dibutuhkan oleh pelaku usaha tidak dilakukan pelatihan terkait pasar *e-commerce*, dimana hal tersebut dapat meningkatkan sinergitas visi, misi, dan tujuan usaha antara pelaku UMKM dan tenaga kerjanya. Akan tetapi, tenaga kerja justru difokuskan di bagian produksi dan distribusi. Hal tersebut membuat kompetensi organisasional tidak berpengaruh signifikan terhadap daya saing *e-commerce*.

Hasil dari penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Rahayu dan Day (2015), Ningtyas (2015), dan Hanum (2017). Hal tersebut menjelaskan bahwa, sebagian besar pelaku UMKM di Indonesia lebih memilih untuk meningkatkan suatu aspek yang dapat dijangkau oleh modalnya, dimana dalam kasus ini lebih memilih untuk meningkatkan investasi teknologi (Rahayu dan Day, 2015). Hal tersebut juga didukung oleh masih sulitnya memperoleh akses finansial dimana hal tersebut dapat berguna untuk melakukan alokasi pada peningkatan kualitas tenaga kerja pada bidang *e-commerce* (Rahayu dan Day, 2015).

## 3. Pengaruh Variabel Dorongan Eksternal terhadap Daya Saing

Pada penelitian ini dinyatakan bahwa variabel dorongan eksternal berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel daya saing. Semakin tinggi tingkat dorongan eksternal, maka daya saing UMKM tersebut akan meningkatkan. Dalam hal ini dorongan eksternal yang diberikan oleh rekan usaha, kompetitor, pemerintah, dan konsumen dapat meningkatkan motivasi pelaku UMKM untuk melakukan inovasi, dimana hal tersebut akan meningkatkan pendapatan melalui *e-commerce* dan pada akhirnya akan meningkatkan daya saing *e-commerce* UMKM tersebut.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari lapangan, ketika kompetitor atau rekan usaha menggunakan suatu teknologi yang cukup canggih seperti *e-commerce* dan hal tersebut mampu mendatangkan keuntungan, maka tidak menutup kemungkinan hal itu akan diikuti oleh pelaku usaha lain dengan tujuan untuk mencari keuntungan yang sama. Pemerintah juga memiliki peran yang besar dalam mendorong UMKM untuk melakukan inovasi melalui sosialisasi dalam pemanfaatan *e-commerce*. Di Kota Malang, pemerintah setempat memiliki program yang bernama *UKM Go Online to One Million* dimana bertujuan untuk membantu peningkatan pertumbuhan ekonomi riil dengan meningkatkan pertumbuhan UMKM melalui inovasi yang dilakukan oleh pelaku UMKM.

Hasil dari penelitian ini didukung oleh penelitian Ningtyas (2015), dimana pada kota-kota besar di Indonesia seperti Kota Semarang dan Kota Malang, dengan tingkat pemahaman dan kesadaran yang lebih tinggi atas *e-commerce*, maka dorongan eksternal menjadi berpengaruh terhadap peningkatan daya saing *e-commerce*. Dengan adanya pengaruh dari pihak eksternal, maka pelaku UMKM dituntut untuk melakukan inovasi agar tidak mengalami ketertinggalan dari pesaing usaha, sehingga pelaku UMKM akan tetap memiliki posisi kompetitif atas pesaing usahanya.

## 4. Pengaruh Variabel Investasi Teknologi, Variabel Kompetensi Organisasional, dan Variabel Dorongan Eksternal Secara Bersama-sama terhadap Variabel Daya Saing

Pada penelitian ini dinyatakan bahwa variabel investasi teknologi, variabel kompetensi organisasional, dan variabel dorongan eksternal secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel daya saing. Hal ini sesuai dengan konsep kerangka kerja TOE yang menyebutkan bahwa faktor teknologi, faktor organisasional, dan faktor lingkungan merupakan faktor penentu terjadinya inovasi, dimana hal tersebut akan memberikan peningkatan daya saing bagi UMKM (Tornatzky dan Fleischer, 1990).

Hasil dari penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Chen dan Zhang (2015), Rahayu dan Day (2015), dan Hanum (2017). Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa investasi teknologi, kompetensi organisasional, dan dorongan eksternal secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap daya saing di Indonesia dan di China. Hal tersebut menunjukkan bahwa baik di Indonesia maupun di China, faktor teknologi, faktor organisasional, dan faktor lingkungan memiliki keterkaitan antara satu sama lain dalam mempengaruhi daya saing, dimana ketika faktor-faktor tersebut ditingkatkan secara bersama-sama, efektivitas dan efisiensi usaha akan meningkat, pendapatan akan meningkat, dan UMKM tersebut akan memperoleh daya saing dalam pasar (Chen dan Zhang, 2015).

## E. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi investasi teknologi, daya saing akan meningkat. Sementara itu, kompetensi organisasional tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap daya saing, dimana diperlukan sinergi antara tenaga kerja dan penguasaannya terhadap teknologi terutama pada *e-commerce*. Lalu, semakin tinggi dorongan eksternal terhadap pelaku UMKM, maka daya saing UMKM tersebut akan meningkat. Dan yang terakhir, investasi teknologi, kompetensi organisasional, dan dorongan eksternal secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap daya saing. Hal tersebut menunjukkan diperlukannya sinergitas antara faktor-faktor tersebut, sehingga hal tersebut akan meningkatkan inovasi teknologi, efektivitas dan efisiensi akan meningkat, pendapatan akan meningkat, dan daya saing pada *e-commerce* akan meningkat.

### Saran

Ditinjau dari investasi teknologi, sebaiknya pelaku UMKM lebih memperluas informasi mengenai pasar *e-commerce* karena dengan begitu maka efektivitas dan efisiensi untuk proses produksi, pemasaran, dan penjualan akan meningkat. Ditinjau dari kompetensi organisasional, sebaiknya pelaku UMKM mulai melakukan pelatihan terhadap tenaga kerjanya untuk dapat memanfaatkan *e-commerce* dan memiliki informasi tentang kondisi pasar *e-commerce* karena dengan begitu kinerja dari tenaga kerja akan lebih maksimal. Ditinjau dari dorongan eksternal, sebaiknya pemerintah memberikan dukungan yang lebih terstruktur dan sistematis kepada pelaku UMKM yang belum memiliki akses terhadap *e-commerce* agar memiliki informasi dan pengetahuan dalam memasuki pasar *e-commerce*, karena dengan hal tersebut maka pertumbuhan UMKM akan semakin cepat, dan pertumbuhan ekonomi riil juga akan meningkat. Ditinjau dari sisi investasi teknologi, kompetensi organisasional, dan dorongan eksternal secara bersama-sama, sebaiknya pelaku UMKM memanfaatkan dan menyesuaikan sinergitas antara faktor-faktor tersebut, karena dengan adanya sinergitas antara faktor-faktor tersebut, maka proses inovasi akan semakin cepat dilakukan, efektivitas dan efisiensi usaha akan meningkat, pendapatan akan meningkat, dan daya saing *e-commerce* akan meningkat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bank Indonesia. 2015. *Profil Bisnis Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)*. Jakarta: LPPI.
- Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kota Malang. 2018. Jumlah UMKM dan Tenaga Kerja Tiap UMKM di Kota Malang. Laporan Tahunan 2018.
- Hanum, A.N., Sinarasri, A.. 2017. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi *E-commerce* dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja UMKM (Studi Kasus UMKM di Wilayah Kota Semarang). Semarang: Universitas Muhammadiyah.

- Ningtyas, P.K., Sunarko, B., dan Jaryono. 2015. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Adopsi *E-commerce* dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja UMKM. Banyumas: Universitas Jenderal Soedirman.
- Qingyi Chen dan Ning Zhang. 2015. *Does E-commerce Provide a Sustained Competitive Advantage? An Investigation of Survival and Sustainability in Growth-Oriented Enterprises. Sustainability*, Vol. 7.
- Rahayu, R. & Day, J. 2015. *Determinant factors of e-commerce adoption by SMEs in developing country: Evidence from Indonesia. Procedia Social and Behavioral Sciences*, Vol. 195.
- Todaro, Michael P. 2000. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Terjemahan Haris Munandar. Jakarta: Erlangga.
- Tornatzky, L.G., Fleischer, M., Chakrabarti, A.K.. 1990. *Processes of Technological Innovation*. Lexington, Mass: Lexington Books.
- Turban, Efraim. 2018. *Electronic Commerce: A Managerial and Social Networks Perspective*. Amerika Serikat: Springer.