

ANALISIS PERKEMBANGAN USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH DENGAN MODEL VECTOR AUTO REGRESSION

(ANALYSIS DEVELOPMENT OF MICRO SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES USING VECTOR AUTO REGRESSION)

Oleh:

Yuridistya Primadhita¹⁾, Susilowati Budiningsih²⁾

yuridistya_dhita@yahoo.com¹⁾, susilowatisubud@gmail.com²⁾

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi IPWI Jakarta^{1,2)}

ABSTRACT

The study aims to analyze the dynamic relationship on the development indicators of micro, small and medium enterprises (MSMEs) in Indonesia. The data used in this study are secondary data on the number of MSMEs workers, the number of MSMEs, and the contribution of MSMEs to GDP in 1997-2018. This study uses a Vector Autoregression (VAR) model to provide information related to dynamic relationships in time series data. The result found that there was a relationship between the number of MSMEs workers, the number of MSMEs, and the contribution of MSMEs to GDP explained by the variance decomposition function.

Keywords: MSMEs GDP, MSMEs Workers, Number of MSMEs, VAR

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis adanya hubungan dinamis pada indikator sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di Indonesia. Data dalam penelitian menggunakan data sekunder jumlah tenaga kerja UMKM, jumlah UMKM, dan sumbangan PDB UMKM tahun 1997-2018. Penelitian menggunakan model Vector Auto Regression (VAR) untuk memberikan informasi terkait dengan hubungan dinamis pada data berbentuk time series. Hubungan jumlah tenaga kerja UMKM, jumlah UMKM, dan PDB UMKM dijelaskan dengan fungsi variance decomposition. Hasil penelitian menemukan bahwa terdapat hubungan antara jumlah tenaga kerja UMKM, jumlah UMKM, dan sumbangan PDB UMKM.

Kata Kunci: PDB UMKM, tenaga kerja UMKM, jumlah UMKM, VAR

PENDAHULUAN

Usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) merupakan sektor ekonomi yang memiliki peran penting dalam membangun ekonomi masyarakat. UMKM telah terbukti mampu bertahan di saat krisis ekonomi menyerang Indonesia pada tahun 1997-1998. Hal ini salah satunya karena UMKM tidak bergantung pada modal besar atau pinjaman dalam mata uang asing, sehingga krisis ekonomi tidak banyak mempengaruhi keberlangsungan UMKM. Pasca krisis ekonomi, keberadaan UMKM di dalam perekonomian semakin menjadi perhatian pemerintah dengan diterbitkannya UU Nomor 20 Tahun 2008 mengenai Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. Dengan terbitnya Undang-Undang ini, dukungan terhadap perkembangan UMKM semakin besar. Salah satunya terlihat pada aturan mengenai pendanaan dan fasilitas UMKM oleh perbankan dan lembaga keuangan non bank. Kemudahan memperoleh akses permodalan menjadi salah satu faktor berkembangnya UMKM saat ini. Pelaku UMKM yang sudah bankable dapat melakukan perluasan usahanya dengan mengakses pendanaan kepada lembaga perbankan, sementara bagi UMKM yang dinyatakan belum memenuhi persyaratan perbankan dapat mengakses pembiayaan melalui lembaga keuangan non-bank.

UU Nomor 20 tentang UMKM menyatakan UMKM adalah berupa perusahaan kecil milik seseorang atau sekelompok kecil orang yang memiliki jumlah kekayaan dan pendapatan tertentu. Kementerian Koperasi dan UKM (Kemenkop dan UKM) pada periode tahun 2018 mencatat bahwa usaha mikro, kecil, dan menengah di Indonesia menguasai 99,9% pangsa pasar usaha dengan jumlah sebanyak 64.194.057 usaha, sementara usaha besar di Indonesia hanya 0,01% atau sebesar 5.550 usaha. Besarnya jumlah UMKM di Indonesia dapat memberikan dampak terhadap penyerapan tenaga kerja. UMKM nyatanya mampu menyerap banyak tenaga kerja dengan tingkat penyerapan sebesar 97% atau

116.978.631 orang, sedangkan usaha besar hanya berkontribusi 3% atau 3.619.507 orang terhadap penyerapan tenaga kerja. UMKM juga terbukti mampu berkontribusi terhadap PDB. Pada tahun 2018, terlihat kontribusi UMKM terhadap PDB adalah sebesar Rp 8.574 triliun. Bila dibandingkan dengan usaha besar terhadap PDB yang hanya sebesar Rp 5.464 triliun, jumlah kontribusi UMKM terhadap PDB tentunya jauh lebih besar.

Pada skala global, keterlibatan sektor UMKM Indonesia dalam rantai nilai global masih tergolong rendah. Pada wilayah Asia Tenggara, hanya 6,3% UMKM di Indonesia yang terlibat dalam rantai perdagangan wilayah Asia Tenggara. Hal ini memberi pengaruh terhadap kontribusi UMKM terhadap ekspor nasional yang hanya sebesar 15,8% dari keseluruhan ekspor Indonesia (Indrawan, 2019). Ini justru menjadi peluang bagi UMKM untuk lebih meningkatkan kapasitasnya. Kemenkop dan UKM mencatat investasi pada sektor UMKM tahun 2018 mencapai Rp 2.565 triliun, jauh lebih besar dari investasi usaha besar yang hanya sebesar Rp 1.680 triliun. Kondisi ini memungkinkan UMKM untuk terus meningkatkan kontribusinya pada penyerapan tenaga kerja maupun PDB. Jika pemerintah fokus mendorong kenaikan omset usaha mikro sebesar 30% dan usaha kecil sebesar 10%, maka akan mampu berdampak pada kenaikan pertumbuhan perekonomian nasional menjadi 7-9% (Indrawan, 2019). Berdasarkan kondisi di atas, maka penelitian ini akan menganalisis perkembangan UMKM dengan melihat hubungan antara tenaga kerja UMKM, jumlah UMKM, dan sumbangan UMKM terhadap PDB.

TUJUAN PENELITIAN

Penelitian terkait dengan perkembangan UMKM ini disusun dengan tujuan untuk menganalisis hubungan dinamis jumlah tenaga kerja UMKM, jumlah UMKM, dan sumbangan PDB UMKM di Indonesia dengan model VAR.

TELAAH LITERATUR DAN PENGEMBANGAN PROPOSISI

Konsep Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)

Menurut UU Nomor 20 Tahun 2008 mengenai definisi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), usaha mikro dikategorikan sebagai usaha produktif milik perorangan atau badan usaha perorangan yang mempunyai kekayaan bersih paling banyak Rp 50 juta dan memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp 300 juta. Sementara usaha kecil dijelaskan sebagai usaha ekonomi produktif milik perorangan atau badan usaha yang bukan anak atau cabang perusahaan dari usaha menengah atau usaha besar dengan tingkat kekayaan bersih lebih dari Rp 50 juta hingga Rp 500 juta dan mempunyai hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 300 juta hingga Rp 2,5 miliar. Sedangkan usaha menengah dapat diartikan sebagai usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri milik perorangan atau badan usaha dan bukan anak atau cabang perusahaan usaha kecil atau usaha besar dengan kekayaan bersih lebih dari Rp 500 juta hingga Rp 10 miliar, serta menghasilkan penjualan tahunan lebih dari Rp 2,5 miliar hingga paling banyak Rp 50 miliar.

Sementara itu Badan Pusat Statistik (BPS) mengelompokkan usaha mikro atau usaha rumah tangga ke dalam usaha yang mempekerjakan kurang dari 5 orang. Sedangkan usaha kecil menurut BPS digolongkan sebagai usaha yang menggunakan tenaga kerja 5 sampai dengan 19 orang dan usaha menengah adalah usaha yang terdiri dari paling sedikit 20 hingga 99 orang. Secara umum, ciri-ciri UMKM dapat terlihat dari struktur organisasi yang sederhana, pembagian kerja yang longgar, hierarki manajerial yang pendek, dan memiliki modal terbatas. Meskipun memiliki ciri-ciri yang menunjukkan sistem tata kelola dan manajemen yang sederhana, UMKM mampu memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perekonomian nasional.

Bagi pemerintah, UMKM telah diakui sebagai kegiatan usaha yang mampu berkontribusi dalam membuka

lapangan kerja di masyarakat. UMKM juga diyakini mampu berperan dalam proses pemerataan dan peningkatan pendapatan masyarakat. Hal ini dikarenakan persyaratan untuk masuk ke dalam UMKM relatif lebih dapat dijangkau masyarakat jika dibandingkan dengan kriteria usaha besar, sehingga membuka kesempatan masyarakat untuk berusaha dan meningkatkan kesejahteraannya.

Konsep Tenaga Kerja

BPS menerapkan definisikan ketenagakerjaan berdasarkan pada kriteria The Labour Force Concept yang disarankan International Labour Organization (ILO). Penduduk dalam hal ini terbagi menjadi dua kelompok yaitu penduduk usia kerja dan penduduk bukan usia kerja. Penduduk usia kerja merupakan sebagai penduduk yang telah mencapai umur 15 tahun atau lebih. Penduduk usia kerja ini dikenal dengan nama penduduk usia produktif. Penduduk usia produktif kemudian dibagi menjadi dua kelompok yaitu angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Angkatan kerja terdiri atas penduduk usia produktif yang bekerja atau mempunyai pekerjaan tetapi untuk sementara tidak bekerja dan pengangguran. Bekerja dalam hal ini diartikan sebagai kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh seseorang guna mendapatkan pendapatan atau keuntungan yang lamanya paling sedikit 1 jam tidak terputus dalam seminggu yang lalu. Kegiatan bekerja termasuk juga kegiatan yang tidak dibayar dalam suatu kegiatan ekonomi.

UU Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2001 mendefinisikan tenaga kerja adalah seseorang yang memiliki kemampuan untuk melakukan suatu pekerjaan yang menghasilkan barang atau jasa, baik untuk memenuhi kebutuhan diri sendiri maupun untuk masyarakat. Sementara itu, setiap orang yang melakukan pekerjaan dengan mendapatkan upah disebut sebagai pekerja. Dalam hal ini, upah yang dimaksud ditetapkan dan dibayarkan sesuai dengan suatu perjanjian atau kesepakatan kerja termasuk di

dalamnya mencakup tunjangan bagi pekerja dan keluarganya. Dengan demikian, tenaga kerja dapat definisikan sebagai penduduk berusia paling rendah 15 tahun yang memiliki kemampuan untuk bekerja sementara bagi tenaga kerja yang bekerja disebut sebagai pekerja.

Konsep Produk Domestik Bruto

Produk Domestik Bruto (PDB) adalah salah satu indikator makro ekonomi yang berguna untuk mengetahui kondisi perekonomian suatu negara. PDB dapat dihitung dengan dua metode yaitu atas dasar harga berlaku dan atas dasar harga konstan. PDB atas dasar harga berlaku dilakukan dengan menghitung nilai barang dan jasa menggunakan harga yang berlaku pada setiap tahun berjalan. Sementara untuk perhitungan PDB atas dasar harga konstan dilakukan dengan menghitung nilai barang dan jasa menggunakan harga yang berlaku pada satu tahun tertentu sebagai dasar dalam perhitungan. PDB atas dasar harga berlaku ini ditujukan sebagai indikator untuk mengetahui pergerakan struktur ekonomi, sedangkan PDB atas dasar harga konstan ditujukan untuk mengetahui perubahan produksi dan laju pertumbuhan ekonomi baik secara nasional maupun pada masing-masing sektor ekonomi. Perhitungan PDB dapat dilakukan secara triwulan dan tahunan.

Nilai PDB yang semakin tinggi dapat menjadi penanda adanya pertumbuhan dari sumber daya ekonomi yang besar. Secara konseptual, perhitungan PDB dapat dilakukan dengan tiga metode atau pendekatan yaitu pendekatan produksi, pengeluaran, dan pendapatan (Bank Indonesia, 2016). Perhitungan PDB dengan pendekatan produksi merupakan perhitungan dengan menjumlahkan nilai tambah atas barang dan jasa yang dihasilkan seluruh unit produksi suatu negara dalam jangka waktu tertentu. Di Indonesia, perhitungan PDB dengan pendekatan produksi meliputi 17 lapangan usaha. Sedangkan perhitungan PDB dengan pendekatan pengeluaran menghitung seluruh pengeluaran yang berasal dari

konsumsi rumah tangga masyarakat, konsumsi pemerintah, konsumsi LNPRT, pembentukan modal tetap domestik bruto, perubahan inventori, serta ekspor dan impor dari barang dan jasa. Sementara perhitungan PDB dengan pendekatan pendapatan dihitung dengan menjumlahkan balas jasa yang diterima seluruh faktor produksi di suatu negara. Balas jasa tersebut meliputi upah dan gaji, bunga modal, sewa tanah, dan laba atau keuntungan. Dalam hal ini, pendekatan pendapatan biasa dilakukan dalam periode waktu tahunan.

Hubungan PDB, Tenaga Kerja, dan Jumlah UMKM

Penelitian mengenai UMKM telah banyak dilakukan dengan menggunakan berbagai metode, salah satunya oleh Pramana dan Hakim (2013) yang menemukan bahwa jumlah tenaga kerja dan PDB mempengaruhi jumlah UMKM. Sementara itu, Bustam (2016) dan Setiawan (2010) menemukan bahwa PDB UMKM dan jumlah UMKM mempengaruhi tingkat serapan tenaga kerja UMKM. Penelitian lain oleh Laily dan Kurniawan (2016) menemukan bahwa jumlah UMKM mempengaruhi PDRB UMKM. Sedangkan Rachman (2016) menemukan bahwa tenaga kerja UMKM termasuk salah satu variabel yang mempengaruhi PDB.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, dapat dilihat adanya hubungan simultan atau dua arah di antara jumlah UMKM dan tenaga kerja UMKM, jumlah tenaga kerja UMKM dan PDB UMKM, serta jumlah UMKM dan PDB UMKM. Pengujian hubungan simultan pada sektor UMKM telah dilakukan salah satunya oleh Dellis dan Karkalakos (2015) yang meneliti hubungan timbal balik antara kewirausahaan yang diprosikan dengan jumlah kepemilikan usaha UKM, pertumbuhan ekonomi dan pengangguran pada 30 negara OECD. Penelitian ini menemukan bahwa kewirausahaan berpengaruh positif terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi dan penurunan tingkat pengangguran.

Dengan demikian dapat dijelaskan hubungan antara PDB UMKM, tenaga kerja UMKM, dan jumlah UMKM sebagai berikut:

Hubungan PDB UMKM dan Tenaga Kerja UMKM

Hasil penelitian Rachman (2016) menemukan bahwa jumlah tenaga kerja, nilai investasi, dan nilai produksi UMKM sektor manufaktur berpengaruh terhadap pertumbuhan PDB daerah Kota Makassar pada tahun 2005 hingga 2012, baik secara parsial maupun secara simultan. Sementara itu, penelitian Bustam (2016) menemukan bahwa jumlah UMKM, PDB UMKM, dan investasi berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja. Hasil penelitian Bustam (2016) sejalan dengan penelitian Setiawan (2010) di Kota Semarang dengan hasil jumlah unit usaha, nilai investasi, PDB, dan Upah Minimum Regional (UMR) berpengaruh signifikan terhadap jumlah tenaga kerja.

Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa jumlah tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi besarnya PDB. Namun, pada gilirannya PDB juga dapat mempengaruhi jumlah tenaga kerja UMKM. Kondisi ini memperlihatkan adanya hubungan simultan atau dua arah antara PDB dan tenaga kerja. Semakin besarnya jumlah tenaga kerja yang dipekerjakan sektor UMKM akan berdampak pada semakin besarnya output yang dihasilkan UMKM dan akan meningkatkan kontribusi terhadap PDB UMKM. Di sisi lain, jumlah tenaga kerja dapat dipengaruhi oleh besarnya produksi barang dan jasa, dimana besar kecilnya dapat bergantung dari jumlah barang dan jasa yang diminta konsumen. Besarnya produksi ini dapat tercermin dari PDB (Simanjuntak, 2001).

Hubungan PDB UMKM dan Jumlah UMKM

Seperti yang telah disebutkan di atas bahwa hasil penelitian Rachman (2016) menemukan bahwa jumlah tenaga kerja, nilai investasi, dan nilai produksi UMKM sektor manufaktur berpengaruh terhadap pertumbuhan PDB daerah. Sejalan dengan hal

tersebut, Laily dan Kurniawan (2016) juga menemukan bahwa perkembangan UKM berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB daerah atau Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Kabupaten Gresik pada tahun 2005 hingga 2014. Sementara itu, penelitian Pramana dan Hakim (2013) meneliti mengenai perkembangan Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di Indonesia dengan metode Error Correction Model (ECM) pada periode 1989 hingga 2009 menemukan bahwa jumlah UKM dipengaruhi secara signifikan oleh PDB, kredit modal kerja, dan angkatan kerja dalam jangka pendek dan jangka panjang.

Hasil penelitian tersebut menggambarkan adanya hubungan simultan atau dua arah dimana PDB merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi jumlah UMKM sementara di sisi lain, jumlah UMKM juga dapat mempengaruhi PDB. PDB merupakan nilai seluruh barang dan jasa yang dapat diproduksi pada jangka waktu tertentu. Semakin besar nilai dari barang dan jasa yang diproduksi maka akan meningkatkan skala produksi yang dapat ditandai dengan meningkatkan jumlah UMKM. Di lain pihak, jumlah UMKM yang semakin besar dapat memberikan pengaruh terhadap semakin besarnya nilai produksi yang dihasilkan UMKM. Kenaikan nilai produksi akan berdampak pada kenaikan nilai PDB UMKM (Rahman, 2016).

Hubungan Jumlah UMKM dan Tenaga Kerja UMKM

Penelitian Pramana dan Hakim (2013) menemukan bahwa jumlah UKM dipengaruhi secara signifikan oleh PDB, kredit modal kerja, dan angkatan kerja baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Hal ini mengindikasikan bahwa tenaga kerja mempengaruhi jumlah UMKM. Sementara itu, seperti yang juga telah dipaparkan di atas bahwa Bustam (2016) dan Setiawan (2010) menemukan bahwa jumlah UMKM merupakan salah satu variabel yang berpengaruh secara parsial terhadap jumlah tenaga kerja

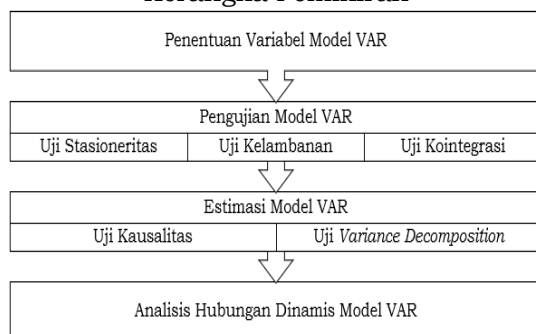
UMKM. Penelitian ini didukung oleh Sudarno (2011) mengenai kontribusi UMKM di Depok yang berpengaruh sebesar 73% terhadap penyerapan tenaga kerja di wilayah Depok.

Hasil penelitian tersebut memberikan gambaran adanya hubungan jumlah UMKM dan tenaga kerja UMKM yang bersifat dua arah. Meningkatnya angkatan kerja pada sektor UMKM dapat menjadi indikasi meningkatnya jumlah wirausaha dimana peningkatan jumlah wirausaha ini akan membawa pengaruh terhadap semakin semakin banyaknya jumlah UMKM. Selanjutnya, meningkatnya jumlah unit usaha pada suatu sektor dapat memberikan efek terhadap penyerapan tenaga kerja. Besar kecilnya jumlah unit usaha akan dapat memberikan dampak pada meningkatnya kebutuhan akan tenaga kerja dan hal ini dapat meningkatkan jumlah tenaga kerja yang dapat terserap pada sektor tersebut (Squire, 1992).

Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

Gambar 1
Kerangka Pemikiran



METODE PENELITIAN

Data Penelitian

Data dalam penelitian ini bersumber dari data sekunder yang diterbitkan Badan Pusat Statistik (BPS) dan Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (UKM) berupa data jumlah tenaga kerja UMKM, data jumlah UMKM, data PDB (Pendapatan Domestik Bruto) UMKM, dan data ekspor UMKM.

Data penelitian ini meliputi periode tahun 1997 sampai dengan tahun 2018. PDB UMKM dalam hal ini mencakup sumbangan UMKM terhadap sektor migas dan non-migas. Nilai ekspor UMKM hanya didasarkan pada data di sektor pertanian, perikanan, kelautan, peternakan, kehutanan, perkebunan, industri pengolahan, pertambangan, dan penggalian. Data tersebut selanjutnya diolah dengan bantuan program Eviews untuk menghasilkan fungsi *variance decomposition*.

Operasionalisasi Variabel

Seluruh variabel dalam penelitian ini dapat dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 1

Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi	Referensi
Jumlah Tenaga Kerja UMKM (TK)	Jumlah tenaga kerja yang terserap atau bekerja di sektor UMKM per tahun.	Setiawan (2010), Sudarno (2011), Pramana dan hakim (2013), Rachman (2016), Bustam (2016)
Jumlah UMKM (JML)	Banyaknya UMKM di Indonesia per tahun.	Setiawan (2010), Sudarno (2011), Pramana dan hakim (2013), Laily dan Kurniawan (2016), Bustam (2016)
PDB UMKM (PDB)	Total output atau pendapatan nasional UMKM di dalam Pendapatan Domestik Bruto (PDB) Indonesia per tahun.	Pramana dan hakim (2013), Laily dan Kurniawan (2016), Rachman (2016), Bustam (2016)

Sumber: konsep penelitian penulis, 2020

Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan model *Vector Auto Regression* (VAR) yang merupakan salah satu metode *time series* yang dikembangkan oleh Sims (1980). Model VAR tidak terlalu banyak bergantung pada teori, melainkan hanya perlu menentukan variabel yang dianggap saling berinteraksi. Analisis dalam metode VAR memiliki beberapa keunggulan seperti metode ini bersifat sederhana dimana tidak perlu membedakan antara variabel endogen dan eksogen dan estimasinya juga bersifat sederhana dimana metode *Ordinary Least Square* (OLS) biasa dapat diaplikasikan. Selain itu VAR dapat menganalisis adanya hubungan timbal balik antara variabel-variabel

pembentuk (Basuki, 2016). Namun demikian, terdapat kelemahan dalam model VAR yaitu model ini tidak struktural dan lebih bersifat teoritik karena tidak memanfaatkan informasi atau teori terdahulu. Di samping itu, model VAR kurang cocok bila digunakan untuk analisis kebijakan. Pemilihan lag dan interpretasi koefisien juga tidak mudah, selain itu semua variabel di dalam model VAR harus bersifat stasioner (Nachrowi dan Usman, 2006).

Penelitian UMKM dengan model VAR di Indonesia dilakukan oleh Kristianto (2019) yang meneliti mengenai hubungan dinamis yang terjadi antara kredit UMKM, kredit sektor privat, dan pertumbuhan ekonomi pada 33 propinsi di Indonesia. Penelitian menghasilkan temuan bahwa interaksi kredit UMKM dan kredit privat memiliki sifat dua arah dimana kredit UMKM dan kredit privat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi regional, namun demikian penelitian ini tidak menemukan bukti kuat yang menjelaskan hubungan sebaliknya.

Penelitian lain mengenai model VAR dilakukan oleh Zhou dan Chen (2014) yang meneliti mengenai dampak bisnis online terhadap kinerja UKM di China dengan hasil bahwa dalam jangka panjang terdapat pengaruh simultan antara penggunaan bisnis online dengan kinerja UKM. Penelitian ini berdasarkan pada Dellis dan Karkalakos (2015) yang meneliti hubungan dua arah antara jumlah kepemilikan usaha UKM, pertumbuhan ekonomi, dan pengangguran pada 30 negara OECD, dimana diketahui bahwa jumlah UKM berpengaruh positif terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi dan penurunan tingkat pengangguran. Dengan demikian, berdasarkan pada penelitian Pramana dan Hakim (2013), Bustam (2016), Setiawan (2010), Laily dan Kurniawan (2016), dan Rachman (2016) maka dalam penelitian ini dibentuk suatu sistem persamaan simultan antara variabel jumlah UMKM, tenaga kerja UMKM, dan PDB UMKM.

Pengujian Akar Unit (Unit Root Test)

Pengujian pertama pada model VAR dilakukan untuk mengetahui

stasioneritas pada data yang digunakan. Pada data *time series*, masalah yang muncul adalah autokorelasi. Adanya masalah autokorelasi dapat menyebabkan data menjadi tidak stasioner. Data yang tidak stasioner pada akhirnya dapat menyebabkan adanya hasil yang *spurious*. Oleh karenanya, data *time series* perlu distasionerkan untuk menghilangkan masalah autokorelasi dan menghindari adanya hasil yang *spurious*. Pada penelitian ini, pengujian stasioneritas data dilakukan dengan uji akar unit (*unit root test*). Pengujian akar unit penelitian ini dilakukan dengan *Augmented Dickey Fuller* (ADF).

Pengujian Kelambanan VAR

Setelah data dikategorikan sebagai data stasioner, selanjutnya dilakukan pengujian kelambanan VAR dengan menentukan berapa panjang *lag* yang tepat dalam model VAR. Penentuan panjangnya *lag* optimal adalah bagian yang penting dalam analisis model VAR. *Lag* optimal yang terlalu pendek dikhawatirkan tidak dapat menjelaskan kedinamisan model secara menyeluruh, sedangkan *lag* optimal yang terlalu panjang akan menghasilkan estimasi yang tidak efisien karena *degree of freedom* akan berkurang terutama model dengan sampel kecil (Basuki dan Prawoto, 2016).

Pengujian Kointegrasi

Berdasarkan panjangnya *lag* optimal, kemudian dilakukan pengujian kointegrasi untuk mengetahui apakah dalam jangka panjang terdapat kesamaan pergerakan dan stabilitas hubungan di antara variabel-variabel di dalam penelitian. Pengujian kointegrasi dilakukan dengan menggunakan metode Johansen's Cointegration Test (Basuki dan Prawoto, 2016). Jika tidak terdapat hubungan kointegrasi, maka dapat digunakan model *unrestricted VAR*, sedangkan jika terdapat hubungan kointegrasi maka dapat digunakan model *Vector Error Correction* (VECM) (Nachrowi dan Usman, 2006).

Pengujian Kausalitas

Pengujian kausalitas bertujuan untuk mengetahui apakah di antara variabel yang digunakan di dalam model memiliki hubungan timbal balik. Hal ini dikarenakan masing-masing variabel dalam penelitian dapat berperan sebagai variabel endogen maupun variabel eksogen. Pengujian kausalitas dilakukan dengan menggunakan *Granger Causality Test*.

Estimasi Model VAR

Pengujian model VAR dilakukan dengan estimasi *variance decomposition* satu variabel endogen ke dalam model VAR. *Variance decomposition* bertujuan untuk menggambarkan sistem dinamis dalam model VAR dan memperkirakan seberapa besar perbedaan antara varians sebelum dan setelah terjadinya *shock* yang berasal dari variabel sendiri maupun variabel lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pengujian Akar Unit (*Unit Root Test*)

Variabel yang diuji akar unit meliputi variabel jumlah tenaga kerja UMKM (TK), jumlah UMKM (JML), dan PDB UMKM (PDB). Dari uji stasioner pada tingkat level, ketiga variabel yang digunakan tidak lolos uji pada data integrasi derajat nol, sehingga dilanjutkan uji stasioner tingkat *first different*. Pada pengujian tingkat *first different*, ketiga variabel yaitu jumlah tenaga kerja (TK), jumlah UMKM (JML), dan PDB UMKM (PDB) dinyatakan lolos uji.

Hasil uji akar unit untuk variabel TK menunjukkan nilai absolut statistik ADF (-4.749939) lebih besar daripada nilai kritis pada level kepercayaan sebesar 1% (-3.886751), sehingga dapat dikatakan bahwa *shock* perubahan jumlah tenaga kerja UMKM sudah stasioner. Pengujian untuk variabel JML menunjukkan nilai absolut statistik ADF (-8.321773) lebih besar dari nilai kritis pada level kepercayaan sebesar 1% (-3.808546), sehingga dapat dinyatakan bahwa *shock* perubahan jumlah UMKM sudah stasioner. Pada variabel PDB,

diperoleh nilai absolut statistik ADF (-4.414043) lebih besar dari nilai kritis pada level kepercayaan sebesar 1% (-3.808546), sehingga dapat ditunjukkan bahwa *shock* perubahan PDB UMKM sudah stasioner. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel sudah dinyatakan lolos uji akar unit sehingga dapat dilakukan estimasi.

Tabel 2

Hasil Uji Akar Unit

Variabel	Akar Unit	Prob	Level	Level Kepercayaan
TK	-4.749939	0.0018	1%	-3.886751
			5%	-3.052169
			10%	-2.666593
JML	-8.321773	0.0000	1%	-3.808546
			5%	-3.020686
			10%	-2.650413
PDB	-4.414043	0.0027	1%	-3.808546
			5%	-3.020686
			10%	-2.650413

Sumber: hasil olahan Eviews

Pengujian Kelambanan VAR

Sebelum membentuk model VAR, terlebih dahulu ditentukan jumlah *lag* yang paling sesuai dengan model. Penentuan jumlah *lag* dilakukan dengan menggunakan kriteria dari nilai pengujian Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Criterion (SC), Final Prediction Error (FPE), dan Hannan-Quinn (HQ). Tanda bintang menunjukkan *lag* optimal yang direkomendasikan. Berdasarkan hasil pengujian kelambanan VAR dapat disimpulkan panjang lag optimal adalah pada lag 1.

Tabel 3

Hasil Uji Kelambanan VAR

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1226.029	NA	3.08e+52	129.3715	129.5206	129.3967
1	-1206.487	30.85595*	1.03e+52*	128.2618*	128.8583*	128.3628*
2	-1198.396	10.22014	1.24e+52	128.3575	129.4014	128.5342

Sumber: hasil olahan Eviews

Pengujian Kointegrasi

Pengujian kointegrasi dilakukan dengan menggunakan uji Johansen dengan memeriksa nilai stasioner dari masing-masing variabel dalam penelitian. Pengujian kointegrasi menghasilkan nilai trace statistic dan maximum eigen value pada $r = 0$ lebih kecil dari nilai kritis dengan tingkat signifikansi 5%. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa tidak

ada hubungan kointegrasi, sehingga model *unrestricted* VAR dapat diaplikasikan. Dengan demikian, dapat dikatakan di antara pergerakan jumlah tenaga kerja UMKM, jumlah UMKM, dan PDB UMKM tidak memiliki hubungan keseimbangan dan kesamaan pergerakan dalam jangka panjang.

Pengujian Kausalitas

Pengujian kausalitas dilakukan dengan *Granger Causality Test*. Hasil pengujian kausalitas memperlihatkan nilai sebagai berikut: 1) Variabel jumlah UMKM (JML) secara statistik signifikan terhadap PDB UMKM (PDB) dengan probabilitas 0,002, sementara PDB UMKM (PDB) tidak signifikan terhadap jumlah UMKM (JML) dengan nilai probabilitas 0,312. Dengan demikian disimpulkan bahwa terjadi kausalitas searah antara variabel JML dengan PDB, dimana PDB UMKM (PDB) mempengaruhi jumlah UMKM (JML). 2) Variabel jumlah tenaga kerja UMKM (TK) secara statistik signifikan terhadap PDB UMKM (PDB) dengan probabilitas 0,003, sementara PDB UMKM (PDB) tidak signifikan terhadap jumlah tenaga kerja UMKM (TK) dengan nilai probabilitas 0,565. Dengan demikian disimpulkan bahwa terjadi kausalitas searah antara variabel TK dengan PDB, dimana PDB UMKM (PDB) mempengaruhi jumlah tenaga kerja UMKM (TK). 3) Variabel jumlah tenaga kerja UMKM (TK) secara statistik signifikan terhadap jumlah UMKM (JML) dengan probabilitas 0,045, sementara jumlah UMKM (JML) tidak signifikan terhadap jumlah tenaga kerja UMKM (TK) dengan nilai probabilitas 0,312. Dengan demikian disimpulkan bahwa terjadi kausalitas searah antara variabel TK dengan JML, dimana jumlah UMKM (JML) mempengaruhi jumlah tenaga kerja UMKM (TK).

Tabel 4
Hasil Uji Kausalitas

Null Hypothesis	Prob.
JML does not Granger Cause PDB	0.0022
PDB does not Granger Cause JML	0.3119
TK does not Granger Cause PDB	0.0033
PDB does not Granger Cause TK	0.5650
TK does not Granger Cause JML	0.0452
JML does not Granger Cause TK	0.1397

Sumber: hasil olahan Eviews

Pengujian Variance Decomposition

Hasil pengujian *variance decomposition* memperlihatkan besarnya pengaruh suatu variabel guncangan (*shock*) terhadap variabel lain di dalam suatu model. Pada tabel di bawah ini memperlihatkan pengaruh guncangan variabel jumlah tenaga kerja UMKM, jumlah UMKM, dan PDB UMKM terhadap jumlah tenaga kerja UMKM sampai dengan tahun kesepuluh.

Guncangan variabel jumlah tenaga kerja UMKM terhadap variabel itu sendiri menunjukkan penurunan sampai dengan tahun kesepuluh, sementara guncangan variabel jumlah UMKM dan PDB UMKM terhadap variabel jumlah tenaga kerja UMKM nilainya semakin meningkat. Guncangan variabel PDB UMKM semakin besar mempengaruhi variabel jumlah tenaga kerja UMKM pada tahun kesepuluh, sedangkan guncangan variabel jumlah UMKM memberikan pengaruh terbesar terhadap variabel jumlah tenaga kerja UMKM di tahun keenam, kemudian setelahnya menunjukkan tren menurun hingga tahun kesepuluh.

Tabel 5
Hasil Uji Variance Decomposition

Periode	S.E.	TK	PDB	JML
1	3601633.	100.0000	0.000000	0.000000
2	4252646.	81.28572	18.42569	0.288584
3	4374794.	77.07589	21.32497	1.599137
4	4498294.	75.86489	20.19006	3.945045
5	4636871.	73.18756	21.40469	5.407746
6	4782328.	68.90964	25.41657	5.673793
7	4989756.	63.55836	31.17973	5.261903
8	5323859.	56.41238	38.92776	4.659863
9	5887836.	46.61123	49.31536	4.073407
10	6811434.	35.20890	61.13263	3.658472
Cholesky Ordering: TK JML PDB				

Sumber: hasil olahan Eviews

Pembahasan

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pramana dan Hakim (2013) dimana PDB UMKM mempengaruhi jumlah UMKM. Semakin besar nilai barang dan jasa yang diproduksi maka akan membawa pengaruh terhadap meningkatnya skala produksi yang dapat ditandai dengan meningkatkan jumlah UMKM. Hasil ini juga sejalan dengan Bustam (2016) dan

Setiawan (2010) dimana PDB dan jumlah UMKM merupakan faktor yang dapat mempengaruhi jumlah tenaga kerja UMKM. Hasil ini sejalan dengan Simanjuntak (2001) dimana jumlah tenaga kerja UMKM dapat dipengaruhi oleh tinggi rendahnya jumlah barang dan jasa yang diproduksi yang tercermin dari tingkat PDB. Sementara hasil jumlah UMKM mempengaruhi tenaga kerja UMKM sejalan dengan Squire (1992) yang menyatakan bahwa pertumbuhan unit usaha di suatu sektor akan menambah jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan.

Berdasarkan hasil pengujian *variance decomposition*, pada periode kesatu, jumlah tenaga kerja UMKM (TK) dipengaruhi 100% terhadap variabel itu sendiri. Namun pada periode kedua, pengaruhnya semakin menurun hingga menjadi 35,21% pada tahun kesepuluh. Kontribusi guncangan PDB UMKM (PDB) terhadap jumlah tenaga kerja UMKM (TK) pada awalnya sebesar 18,43% di periode kedua dan kemudian semakin meningkat sampai dengan 61,13% di tahun kesepuluh. Sedangkan kontribusi guncangan jumlah UMKM (JML) terhadap jumlah tenaga kerja UMKM (TK) pada awalnya sangat kecil yaitu 0,29% di periode kedua, selanjutnya kontribusi ini meningkat dan mencapai 5,67% di periode keenam. Setelah itu, kontribusi guncangan jumlah UMKM (JML) turun menjadi 5,26% di periode ketujuh dan selanjutnya semakin menurun hingga menjadi 3,66% di periode kesepuluh.

KESIMPULAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kausalitas yang searah PDB UMKM (PDB) mempengaruhi jumlah UMKM (JML), sementara itu juga terdapat hubungan kausalitas searah PDB UMKM (PDB) dan jumlah UMKM (JML) mempengaruhi jumlah tenaga kerja UMKM (TK). Semakin besar PDB berpengaruh terhadap meningkatnya skala produksi dan berdampak pada meningkatkan jumlah UMKM. Semakin

besar PDB berdampak pada meningkatnya jumlah tenaga kerja yang dipekerjakan sektor UMKM. Efek guncangan PDB UMKM (PDB) memberikan pengaruh yang semakin besar terhadap jumlah tenaga kerja UMKM (TK) dalam jangka panjang.

Saran

Berdasarkan simpulan di atas, saran yang dapat diberikan adalah penelitian selanjutnya hendaknya dapat memasukkan variabel bebas lainnya seperti investasi, ekspor, dan kredit UMKM yang belum dimasukkan dalam penelitian ini sehingga memperluas ruang lingkup penelitian. Selain itu, penelitian hanya mencakup tahun 1997-2018, sehingga penelitian selanjutnya diharapkan dapat mencakup periode waktu penelitian yang lebih panjang untuk menghasilkan analisis jangka panjang yang lebih tajam.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. Konsep/Penjelasan Teknis Tenaga Kerja. <https://www.bps.go.id/subject/6/tenaga-kerja.html>.
- Badan Pusat Statistik. Pengertian Pendapatan Nasional. <https://www.bps.go.id/subject/11/produk-domestik-bruto--lapangan-usaha-.html>.
- Bank Indonesia. 2016. Informasi dasar Produk Domestik Bruto (PDB). Jakarta: Bank Indonesia.
- Basuki, A. T., Prawoto, N. 2016. Analisis regresi dalam penelitian ekonomi dan bisnis: dilengkapi aplikasi SPSS dan Eviews. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Bustam, N. 2016. Pengaruh jumlah unit, PDB dan investasi UMKM terhadap penyerapan tenaga kerja di Indonesia periode 2009-2013. *Khutubkhanah: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 19 (2): 250-261.
- Dellis, K., Karkalakos, S. 2015. Entrepreneurship, growth and unemployment: a panel VAR

- approach. Munich Personal RePEc Archive (MPRA) Paper.
- Indrawan, R. 2019. Sinergitas Pengembangan KUMKM melalui penguatan peran antar lembaga. Disampaikan dalam Rapat Kerja Nasional Kementerian Koperasi dan UKM RI, 23 Agustus 2019.
- Kristianto, D. 2019. Credit for MSMEs, private credit, and regional economic growth in indonesia: a panel vector autoregressive analysis. *Jurnal Info Artha*, 3 (2):85-100.
- Laily, N., Kurniawan, R. Y. 2016. Analisis pengaruh perkembangan Usaha Kecil Menengah (UKM) terhadap pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 4 (3): 1-4.
- Nachrowi, N. D., Usman, H. 2006. Pendekatan populer dan praktis ekonometrika untuk analisis ekonomi dan keuangan. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Pramana, H., Hakim, A. 2013. Pengembangan usaha kecil dan menengah. *Jurnal Aplikasi Bisnis*, 14 (9):1679-1693.
- Rachman, S. 2016. analisis pengaruh perkembangan usaha kecil dan menengah sektor manufaktur terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Makassar. *Ad'ministrare*, 3 (2).
- Simanjutak, P. J. 2001. Pengantar ekonomi sumber daya manusia. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Squire, L. 1992. Kebijakan kesempatan kerja di negeri-negeri sedang berkembang: sebuah survei, masalah-masalah dan bukti-bukti. Jakarta: Pustaka Bradjaguna.
- Sudarno. 2011. Kontribusi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam penyerapan tenaga kerja di Depok. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 10 (2):139-146.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah.
- Zhou, L., Chen, Q. 2014. Evaluation of e-commerce performance in SMEs based on Vector Auto Regression Model. *International Journal of U-and E- Service, Science and Technology*, 7 (5):151-160.

