

PENGARUH PEMANFAATAN INTERNET UNTUK PROMOSI DAN PENJUALAN TERHADAP PENDAPATAN PEMILIK USAHA

¹Fatonah Diska Sukandar*,²Jahen Fachrul Rezki,
^{1,2}Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia,
^{1,2}Jalan Salemba Raya IV No.4 RT.1/RW.4, Kenari, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10430
¹fatolah.diska@gmail.com, ²jahen.fr@ui.ac.id
*Corresponding author: ¹fatolah.diska@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini menganalisis pengaruh internet terhadap pendapatan pada pemilik usaha di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data *pooled cross section* yaitu SAKERNAS Agustus 2018-2021. Model yang digunakan adalah *Instrumental Variabel (IV)* dengan *Two-Stage Least Square (2SLS)*. Hasil estimasi *first stage* menunjukkan bahwa jumlah *Base Transceiver Station (BTS)* per Kabupaten berpengaruh positif pada tingkat pemakaian internet. Selanjutnya hasil estimasi *second stage* menunjukkan bahwa pemakaian internet berpengaruh positif pada pendapatan pemilik usaha. Terdapat perbedaan pemakaian internet (*promosi, komunikasi, transaksi, penjualan via email dan sosial media, serta penjualan via web/marketplace*) terhadap pendapatan pemilik usaha. Selain itu, ditemukan bahwa transmisi internet lebih besar pengaruhnya untuk kegiatan usaha pada *promosi dan transaksi* daripada komunikasi.

Kata Kunci: *entrepreneur, internet, pemilik usaha, pendapatan*

Abstract

This study analyzes the effect of the internet on income for business in Indonesia. This study uses *pooled cross section* data, namely SAKERNAS August 2018-2021. The model used is *Instrumental Variabel (IV)* with *Two-Stage Least Square (2SLS)*. The results of the *first stage* estimation show that the number of *Base Transceiver Stations (BTS)* per Regency has a positive effect on the level of internet usage. Furthermore, the results of the *second stage* estimation show that internet usage has a positive effect on the income of business owners. There are differences in the use of the internet (*promotion, communication, transactions, sales via email and social media, as well as sales via the web/marketplace*) to the income of business owners. In addition, it was found that internet transmission has a greater influence on business activities in *promotions and transactions* than communication.

Keywords: *business owner, entrepreneur, income, internet*

PENDAHULUAN

Usaha menurut Badan Pusat Statistik (BPS) merupakan unit ekonomi dengan tujuan menghasilkan barang atau jasa agar dapat ditukar/dijual dengan satu orang atau lebih yang bertanggung jawab dan berwenang mengelola usaha dimaksud. Bentuk usaha yang dimaksud dapat berupa perorangan. Sebesar 42,5% pemilik usaha Industri Mikro Kecil (IMK) di Indonesia dikelola tunggal (Badan Pusat Statistik, 2022). Hal ini menunjukkan ada potensi wirausaha untuk berkembang di Indonesia.

Wirausaha juga dapat mendorong berkurangnya pengangguran. Berdasarkan data Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) BPS bulan Agustus 2022, Tingkat Partisipasi

Angkatan Kerja (TPAK) mengalami kenaikan sebesar 0,83% poin dan jumlah angkatan kerja menjadi 143,72 juta orang dibandingkan Sakernas Agustus 2021. Selain itu, pada Agustus 2022 penduduk usia kerja juga meningkat menjadi 209,42 juta orang. Sementara itu Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) bulan Agustus 2022 turun 0,63% dibandingkan Agustus 2021 menjadi 5,97%. Dengan berwirausaha, hal ini dapat berkontribusi pada peningkatan TPAK dan mengurangi pengangguran.

Jumlah tenaga kerja di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Terdapat dua kategori pekerja, yaitu pekerja formal dan pekerja informal. Menurut BPS, kategori pekerja informal adalah pekerja bebas, pekerja berusaha sendiri, pekerja berusaha dibantu buruh tidak tetap/tak dibayar, dan pekerja tak dibayar/keluarga. Berdasarkan data Sakernas Agustus 2022 BPS, penduduk umur 15 tahun ke atas yang bekerja selama seminggu paling banyak berupa buruh/ karyawan/ pegawai, sedangkan paling sedikit adalah penduduk yang bekerja berusaha dibantu buruh tetap/buruh dibayar. Selain itu, penduduk umur 15 tahun ke atas yang bekerja selama seminggu didominasi oleh laki-laki dibandingkan dengan perempuan.

Berdasarkan Statistik Karakteristik Usaha 2022, BPS, sebanyak 87,06% usaha telah menggunakan internet untuk seluruh usaha cakupan dan sebesar 63,74% digunakan untuk menjual barang/jasa. Sementara itu, pemanfaatan internet untuk *email* (87,7%), pesan instan dan sosial media (85,82%), transaksi perbankan (71,74%), dan mencari informasi produk (66,24%) (Badan Pusat Statistik, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa internet dan usaha berkaitan erat saat ini.

Teknologi internet telah menjadi salah satu kebutuhan manusia utama pada era digitalisasi. Penggunaan teknologi komunikasi di dunia telah berkembang dengan pesat. Berdasarkan data Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi 2021 yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), dalam kurun waktu 2019-2021, terjadi peningkatan pengguna internet sebanyak 4,1 miliar orang (54% penduduk dunia) menjadi 4,9 miliar orang (63% penduduk dunia) pada tahun 2021. Hal ini menunjukkan bahwa internet sudah membantu dalam berbagai aspek kehidupan manusia, seperti pekerjaan, pendidikan, wirausaha, bersosialisasi, dan sebagainya. Sementara itu, Indeks Pembangunan TIK di Indonesia pada tahun 2020-2021 mengalami pertumbuhan dari 5,59% ke 5,76% atau naik sebesar 3,04%. Selain itu, penetrasi internet di Indonesia di tahun 2021 juga berkembang sebesar 62,10% dari sebelumnya 53,73% di tahun 2020 (BPS Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi 2021). Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan internet di Indonesia mengalami peningkatan karena semakin banyak individu yang mengakses internet.

Pandemi *Covid 19* juga mempengaruhi kelangsungan usaha para pemilik usaha. Adanya pandemi *Covid 19*, mendorong para pemilik usaha untuk mempertahankan kelangsungan usaha yang dimiliki lewat digitalisasi. Digitalisasi dipandang sebagai cara untuk mencegah kerugian ekonomi. Meskipun demikian, tidak hanya saat pandemi *Covid 19* saja para pemilik usaha harus beradaptasi dengan digitalisasi atau teknologi berupa internet. Namun, lebih kepada kelangsungan usaha jangka panjang. Karena internet dan teknologi di dunia terus berkembang, para pemilik usaha mau tidak mau harus beradaptasi dengan perkembangan internet sebagai media untuk penjualan usaha mereka. Apalagi perkembangan digitalisasi dunia pesat. Melalui digitalisasi dan inovasi, para pemilik usaha dapat meningkatkan kinerja dan daya tahan terhadap perubahan yang terjadi di sekitar. *Proxy* digitalisasi atau pemanfaatan internet dapat berupa promosi, komunikasi, transaksi, penjualan via *web* atau *email*, dan penjualan via sosial media atau *marketplace*.

Hal ini tentunya menjadi potensi bagi para pemilik usaha di Indonesia agar dapat memanfaatkan internet untuk membantu memasarkan produk mereka.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh internet terhadap pendapatan pada pemilik usaha di Indonesia dan mengetahui perbedaan pemakaian internet (promosi, komunikasi, transaksi, penjualan via *email* dan sosial media, serta *penjualan via web/ marketplace*) terhadap pendapatan pemilik usaha. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam kebaruan metode dan kajian terkait pengaruh akses internet terhadap perubahan pendapatan pemilik usaha sebelum dan saat pandemic *Covid 19*, di level individu. Dengan memanfaatkan data sekunder yang tersedia, penggunaan metode *Instrumental Variabel (IV)* dengan empat periode 2018-2021, penelitian ini juga diharapkan akan memperkaya literatur evaluasi dampak internet terhadap pendapatan pemilik usaha dengan unit analisis individu. Selain itu, penelitian ini juga dapat dijadikan referensi bagi pembuat kebijakan yang berkaitan dengan pemerataan akses internet pada semua kalangan.

Ruang lingkup penelitian ini berfokus pada terhadap pengaruh penggunaan internet untuk promosi dan penjualan terhadap tambahan pendapatan pada individu pemilik usaha sebelum dan saat pandemic *covid 19* dengan menggunakan data kuesioner Sakernas bulan Agustus Tahun 2018-2021 dan Potensi Desa (Podes) 2018-2020. Podes merupakan publikasi yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) berupa Potensi Desa. Di dalamnya terdapat data yang terkumpul dari hasil Pendataan yang mampu menggambarkan potensi suatu desa/kelurahan, kecamatan, kabupaten/kota di Indonesia. Unit analisis yang menjadi sampel utama penelitian ini adalah seluruh individu pemilik usaha di Indonesia, dengan melihat status pekerjaan utama, yaitu berusaha sendiri dan berusaha dibantu buruh tidak tetap atau pekerja keluarga atau tidak dibayar.

KERANGKA TEORI

Pendapatan merupakan nilai ekonomi yang diperoleh seseorang atau suatu entitas dari berbagai sumber. Pendapatan juga merupakan indikator dalam mengukur kesejahteraan ekonomi. Mincer (1958) menjelaskan mengenai fungsi pendapatan, yaitu hubungan antara sumber daya manusia dengan pendapatan individu bahwa semakin besar individu menempuh pendidikan dan pengalaman kerja maka semakin besar peluangnya mendapatkan pendapatan yang lebih besar. Pertumbuhan ekonomi suatu negara dapat dilihat dari pendapatan per kapita. Salah satu komponen pertumbuhan ekonomi berdasarkan teori pertumbuhan Solow adalah perkembangan teknologi dimana salah satunya berkaitan dengan penggunaan internet.

Internet telah berperan penting dalam kehidupan. Tujuan internet adalah untuk berkomunikasi dengan *customer*, distribusi dan diseminasi informasi, mengantarkan produk dan memberikan layanan kepada *customer*, dan *menghandle* transaksi perdagangan (Butler & Peppard, 1998). Internet juga memberikan banyak manfaat bagi organisasi (Yuldinawati, van Deursen, & van Dijk, 2018). Internet membantu menyediakan informasi dan ilmu yang diperlukan untuk berwirausaha (Barnett, Hu, & Wang, 2019). Internet berhubungan dengan pencarian pekerjaan yang akhirnya berhubungan dengan peningkatan pendapatan (Feldman & Klaas, 2002). Distribusi pendapatan dapat dipengaruhi oleh perubahan teknologi dan pertumbuhan produktivitas tenaga kerja (Bauer, 2018). Perusahaan yang mengadopsi teknologi digital untuk kegiatan bisnis memiliki pendapatan dan penjualan yang lebih tinggi selama pandemic *covid 19* (Trinugroho, Pamungkas, Wiwoho, Damayanti, & Pramono, 2022).

Infrastruktur vital perlu disediakan oleh negara berkembang agar mencapai dan mempertahankan ekonomi yang modern, salah satunya dengan telekomunikasi (Todaro & Smith, 2012). BTS (*Base Transceiver Station*) merupakan salah satu upaya Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) untuk menghadirkan infrastruktur telekomunikasi. BTS berfungsi sebagai penghubung perangkat komunikasi ke jaringan lain (BPS, 2022). BTS juga digunakan perusahaan operator seluler dalam menyediakan fasilitas komunikasi kepada konsumen (Kementerian Komunikasi dan Informasi, 2023). Hingga tahun 2022, BTS telah dibangun pada 5.410 lokasi daerah 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar) dan 2.786 lokasi daerah non 3T di Indonesia (Kementerian Komunikasi dan Informasi, 2023).

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang menganalisis tentang pengaruh internet terhadap pendapatan dari beragam aspek. Li, Wu, & Xiao (2020) menganalisis dari sisi dampak digital keuangan yang inklusif pada konsumsi rumah tangga dan mengeksplor mekanismenya di China. Zhou, Cui, dan Zhang (2020) meneliti efek langsung dan tidak langsung penggunaan internet terhadap pendapatan serta jenis pekerjaan penduduk wirausaha maupun yang non pertanian di China. Ma (2020) meneliti tentang hubungan antara penggunaan internet dengan kesejahteraan rumah tangga pedesaan di China. Ma (2022) juga melihat pengaruh penggunaan internet pada kesenjangan gender di China. Sementara itu, penelitian di Indonesia antara lain dilakukan oleh Kharisma, (2022) meneliti bagaimana akses internet mempengaruhi modal sosial pada masyarakat Indonesia. Kusumawardhani (2022b) yang meneliti efek ketersediaan internet pada pasar tenaga kerja perempuan Indonesia.

Teknologi internet juga memiliki peranan terhadap peningkatan terhadap pendapatan. Teknologi menjadi komponen fungsi produksi yang digunakan dalam mengubah input menjadi output (Pindyck & Rubinfeld, 2018). Perkembangan wirausaha dan perkembangan internet berpengaruh positif pada efisiensi *green economy* di China (Fang, Razzaq, Mohsin, & Irfan, 2022). Internet memiliki banyak manfaat bagi organisasi dan dimanfaatkan oleh wirausaha untuk informasi, transaksi, komunikasi, atau hiburan (Yuldinawati et al., 2018). Dengan internet, pekerjaan menjadi lebih produktif karena UMKM dapat meningkatkan kompetitif mereka (Hashim et al., 2007). Internet membantu dalam mengakses informasi dan pembiayaan informal *entrepreneur* (Tan & Li, 2022).

Disamping itu, wirausaha dan perkembangan internet menjadi kekuatan penggerak penting untuk meningkatkan efisiensi inovasi hijau SDG saat ini. Wirausaha dan perkembangan internet berpengaruh positif pada efisiensi *green economy* (Fang et al., 2022). Menurut Barnett et al. (2019), wirausaha dibedakan menjadi wirausaha dengan pekerja dan, bekerja sendiri tanpa pekerja (Barnett et al., 2019). Penggunaan internet dan kepemilikan telepon seluler mempunyai pengaruh yang positif dengan *entrepreneurship*. Pemanfaatan TIK juga dapat mempromosikan wirausaha melalui pengembangan jaringan sosial individu.

Internet dapat digunakan sebagai media penjualan melalui promosi, komunikasi, dan transaksi. Hal ini disebabkan karena internet dapat menjangkau konsumen lebih luas dan efektif. Media sosial dimanfaatkan sebanyak 48,65%; *marketplace/ digital platform*; 20,64%, *email* 4,92%; dan *website* 2,05% (BPS, 2022). Hal ini menunjukkan masih sedikit pemanfaatan internet melalui media tersebut di Indonesia. Padahal media penjualan dimaksud sangat berpotensi meningkatkan penjualan dan pendapatan pemilik usaha. Inovasi dan penggunaan sumber daya digital pada perusahaan menjadi sumber utama untuk bertahan selama pandemic *covid 19* (Omar & Morales, 2021)

Keberadaan media sosial, *marketplace/digital platform*, *email*, dan *website* juga berkembang dengan pesat. Sosial media yang berkembang saat ini seperti *Facebook*, *Instagram*, *Twitter*, *Tiktok*, dan lain-lain banyak dimanfaatkan untuk sarana penjualan oleh para pemilik usaha. Selain itu, keberadaan *marketplace* seperti *Shopee*, *Buka Lapak*, *Tokopedia*, *Lazada*, *Blibli*, dan lain-lain juga masih diminati oleh para pemilik usaha untuk memasarkan produknya. Orang tidak hanya memanfaatkan sebagai hiburan atau mencari informasi saja, namun juga dimanfaatkan untuk sarana berjualan. Hal ini juga faktor yang dapat mendorong penggunaan internet meningkat.

Beberapa penelitian mengenai internet telah dilakukan Yuldinawati et al (2018) menganalisis tentang fakta bahwa akses internet diantara wirausaha Indonesia adalah kurangnya keterampilan dan motivasi, seperti keterampilan komunikasi internet, membuat konten internet, *marketing* internet, dan informasi internet dengan menggunakan metode penelitian Fokus *Group Discussion* (FGD). Zhou et al. (2020) meneliti efek langsung dan tidak langsung penggunaan internet terhadap pendapatan serta jenis pekerjaan penduduk wirausaha maupun yang non pertanian di China menggunakan *mupltiple linear regression*. Peneliti menemukan bahwa penggunaan internet mempunyai efek langsung terhadap pertumbuhan pendapatan penduduk pedesaan, wirausaha penduduk desa atau pekerjaan nonpertanian mempengaruhi mekanisme penggunaan internet dan pertumbuhan pendapatan, dan efek promosi langsung penggunaan internet lebih kuat daripada efek promosi tidak langsung pada wirausaha atau pekerjaan nonpertanian.

Ma, X (2022) melihat pengaruh penggunaan internet pada kesenjangan gender di China dengan menggunakan survey data longitudinal national China/ *China Family Panel Studies* (CFPS) tahun 2014, 2016, dan 2020. Hasil penelitian menunjukkan empat hasil, yaitu: 1. pengguna internet lebih tinggi laki-laki daripada perempuan di China, 2. perbedaan gender pada pengguna internet lebih tinggi pada kelompok berpendidikan rendah dan kelompok usia yang lebih tua, 3. Disparitas gender dan perbedaan gender dalam mengakses internet memperlebar kesenjangan upah gender 4. Pengaruh disparitas gender dan perbedaan gender terhadap kesenjangan upah gender bervariasi pada jenjang Pendidikan dan kelompok usia. Sementara itu di kawasan di kawasan Timur Tengah dan Asia Tengah, Abidi, El Herradi, & Sakha (2023) meneliti apakah dukungan digital yang dimiliki perusahaan mampu mengurangi kerugian perusahaan akibat pandemic *covid 19* dibandingkan perusahaan yang terbatas secara digital. Abidi et al. (2023) menemukan bahwa perusahaan dengan dukungan digital lebih rendah kerugiannya 4% dibandingkan dengan perusahaan yang terbatas secara digital.

Penelitian di Indonesia beberapa kali telah dilakukan. Aditina dan Sugiharti (2019) menganalisis pengaruh internet dan karakter sosial demografi terhadap keputusan perempuan bekerja di rumah dengan menggunakan data Sakernas Februari 2018. Hasil penelitian adalah perempuan yang memanfaatkan internet pada pekerjaan utama mempunyai peluang lebih bekerja di rumah dibandingkan perempuan yang tidak memanfaatkan internet. Kusumawardhani, Falentina, Bachtiar, dan Indrio, (2022a) mengkaji apakah penggunaan internet di kalangan usaha mikro dan kecil (UMK) dapat mempengaruhi penggunaan internet oleh anggota rumah tangga dalam hal intensitas dan penggunaannya untuk kegiatan produktif. Analisis kualitatif menunjukkan bahwa perempuan pengusaha yang merupakan pengguna intensif internet lebih efektif dalam membujuk anggota rumah tangga mereka untuk menerima penggunaan internet terutama untuk tujuan yang berkaitan dengan bidang tanggung jawab mereka, seperti pendidikan anak. Kusumawardhani, Pramana, Saputri & Suryadarma (2023) menganalisis

ketersediaan internet terhadap lima aspek *outcome* tenaga kerja perempuan di Indonesia dengan menggunakan Sakernas Agustus 2008, 2011, 2014, dan 2018 serta Podes serta model regresi probit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan internet berhubungan positif meski kecil pada tenaga kerja perempuan muda atau berpendidikan rendah untuk dapat bekerja penuh waktu. Trinugroho et al. (2022) menganalisis 2.222 perusahaan mikro dan kecil di Indonesia menggunakan model empiris penentu penggunaan inovasi berbasis teknologi baik penjualan online maupun keuangan digital untuk usaha mikro dan kecil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa faktor dan karakteristik perusahaan berperan penting dalam menjelaskan hambatan adopsi inovasi digital. Serta perusahaan yang mengadopsi teknologi digital selama pandemic *covid 19* memiliki dan penjualan yang lebih tinggi.

Beberapa penelitian tersebut menggambarkan berbagai pengaruh internet terhadap pendapatan. Penelitian sebelumnya terkait pengaruh internet terhadap pendapatan telah banyak di Indonesia, namun kebanyakan penelitian menekankan pada pengaruh internet terhadap pendapatan perempuan atau perempuan yang sudah menikah. Selain itu, penelitian sebelumnya hanya mencakup data daerah/provinsi tertentu dan data diperoleh berdasarkan wawancara/Fokus *Group Discussion* (FGD)/ Sakernas/Susenas dengan waktu yang lebih sempit. Di samping itu, penelitian di Indonesia yang melihat pengaruh pemanfaatan internet untuk promosi dan penjualan terhadap pendapatan pemilik usaha sebelum dan saat pandemic belum banyak dilakukan. Penelitian ini fokus terhadap probabilitas pengaruh penggunaan internet untuk promosi dan penjualan terhadap pendapatan pada pemilik usaha dengan melihat saat sebelum dan selama pandemic *covid 19*, dan diharapkan dapat berkontribusi dalam kebaruan metode dan kajian dengan tahun penelitian 2018-2021 yang lebih luas dengan mencakup seluruh daerah di Indonesia. Selain itu penelitian ini juga memasukan pendidikan dan pelatihan bersertifikat dalam regresi serta fokus terhadap hubungan kausalitas pengaruh penggunaan internet terhadap pendapatan pada pemilik usaha.

Berdasarkan teori dan sejumlah penelitian sebelumnya, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: jumlah BTS akan mempengaruhi pemakaian internet; pemakaian internet akan mempengaruhi penghasilan pemilik usaha; variabel kontrol: jenis kelamin, umur, partisipasi sekolah, status perkawinan, klasifikasi, *years of schooling*, pelatihan bersertifikat mempengaruhi penghasilan; dan pemakaian internet berupa promosi, komunikasi, transaksi, jual via *email* dan sosial media, dan jual via *web* dan *market place* mempengaruhi penghasilan.

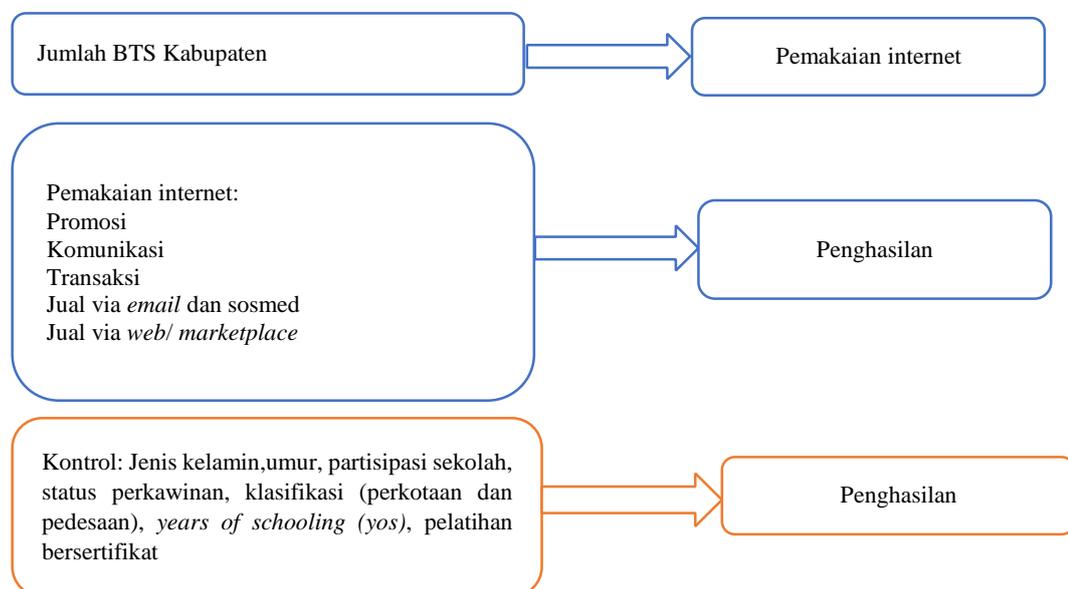
METODE PENELITIAN

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa kuesioner Survei Angkatan Kerja Nasional (SAKERNAS) Agustus Tahun 2018-2021 yang berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS). Di dalamnya berisi data tingkat partisipasi angkatan kerja, rasio penduduk bekerja terhadap jumlah penduduk usia kerja, status pekerjaan utama penduduk, pengangguran, dan lain-lain. Contoh pertanyaan pada kuesioner Sakernas Agustus 2018 adalah mengenai status pekerjaan utama selama seminggu yang lalu apakah berusaha sendiri, berusaha dibantu buruh tidak tetap/ pekerja keluarga/ tidak dibayar, dan sebagainya. Pertanyaan mengenai internet adalah apakah menggunakan internet pada pekerjaan utama selama seminggu lalu beserta pemanfaatannya.

Unit analisis yang digunakan adalah individu pemilik usaha baik perempuan dan laki-laki, bekerja sendiri dan bekerja berusaha dibantu buruh tetap/ pekerja keluarga/ tidak dibayar dari Sakernas Agustus 2018-2021 dan Podes 2018-2020. Jumlah sampel individu yang diperoleh dari Sakernas Agustus 2018 adalah 508.460; Sakernas Agustus 2019 adalah 782.789; Sakernas Agustus 2020 adalah 793.202; dan Sakernas Agustus 2021 adalah 413.419. Kemudian data jumlah BTS diperoleh dari Podes 2018, 2019, dan 2020. Jumlah BTS dijumlahkan terlebih dahulu per kabupaten. Tahap selanjutnya dilakukan penggabungan data Sakernas Agustus 2018 dengan Podes 2018, Sakernas Agustus 2019 dengan Podes 2019, Sakernas Agustus 2020 dengan Podes 2020, dan Sakernas Agustus 2021 dengan Podes 2020 (dikarenakan Podes 2021 belum tersedia datanya, maka Podes 2020 digabungkan dengan Sakernas 2021 untuk mendapatkan perkiraan estimasi) hingga observasi *match*.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah penggunaan internet pada pekerjaan utama yang didapatkan dari kuesioner Sakernas bulan Agustus 2018-2021 untuk melihat pengaruhnya terhadap pendapatan pemilik usaha untuk, promosi dan penjualan. Penggunaan/pemakaian internet ini dibedakan menjadi dua, yaitu: 1 = memakai internet dan 0 = tidak memakai internet. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah pendapatan/penghasilan/gaji berupa uang berupa nominal.

Penelitian ini menggunakan variabel kontrol, berupa jenis kelamin, umur, partisipasi sekolah, status perkawinan, klasifikasi (perkotaan dan pedesaan), *years of schooling* (*yos*), pelatihan bersertifikat, dan status pekerjaan (Gambar 1). Penelitian ini juga menggunakan *Instrument Variabel* berupa jumlah *Base Transceiver Station* (BTS) dalam kabupaten. BTS berfungsi sebagai penghubung perangkat komunikasi ke jaringan lain (BPS, 2022). Jumlah BTS Kabupaten ini dalam penelitian ini diperoleh dari data Podes 2018-2020.



Gambar 1. Kerangka Analisis

Untuk mengatasi *endogeneity*, maka digunakan instrumen variabel berupa variabel jumlah BTS pada kabupaten. Instrumen Variabel (IV) menggunakan kondisi dimana variabel Z (instrumen) mempengaruhi variabel dependent (Y) hanya lewat

variabel instrument (X) atau disebut dengan *exclusion restriction*. *Exclusion restriction* merupakan salah satu kriteria dalam metode *Instrumental Variabel* (IV). Selain itu, IV digunakan untuk menjelaskan *causal effect model IV Two-Stage Least Squares* (2SLS) dengan mengestimasi *first stage* dan *second stage equation*. Variabel control yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis kelamin, umur, partisipasi sekolah, status perkawinan, klasifikasi (perkotaan/pedesaan), *years of schooling* (yos), dan pelatihan bersertifikat.

Penelitian ini menggunakan metode regresi *Instrumen Variabel* dengan empat periode, yaitu Sakernas Agustus 2018-2021 dan Podes tahun 2018-2020, serta penelitian ada di level individu. Model empiris pada rencana penelitian ini mengikuti studi (Zhou et al., 2020) dengan beberapa penyesuaian model. Persamaan dapat digambarkan sebagai berikut:

First stage:

Tanpa control

$$\text{Pakai internet} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{jumlah BTS kabupaten} + \varepsilon_i \dots \dots \dots (1)$$

Dengan control

$$\text{Pakai internet} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{jumlah BTS kabupaten} + \alpha_2 X_i + \varepsilon_i \dots \dots \dots (2)$$

Second stage:

Tanpa kontrol

$$\text{Ln penghasilan uang} = \beta_0 + \beta_1 \text{pakai internet} + \varepsilon_i \dots \dots \dots (3)$$

Dengan control

$$\text{Ln penghasilan uang} = \beta_0 + \beta_1 \text{pakai internet} + \beta_2 X_i + \varepsilon_i \dots \dots \dots (4)$$

Selanjutnya:

$$\text{Ln penghasilan uang} = \beta_0 + \beta_1 \text{promosi} + \beta_2 X_i + \varepsilon_i \dots \dots \dots (5)$$

$$\text{Ln penghasilan uang} = \beta_0 + \beta_1 \text{komunikasi} + \beta_2 X_i + \varepsilon_i \dots \dots \dots (6)$$

$$\text{Ln penghasilan uang} = \beta_0 + \beta_1 \text{transaksi} + \beta_2 X_i + \varepsilon_i \dots \dots \dots (7)$$

$$\text{Ln penghasilan uang} = \beta_0 + \beta_1 \text{jual_via_email_sosmed} + \beta_2 X_i + \varepsilon_i \dots (8)$$

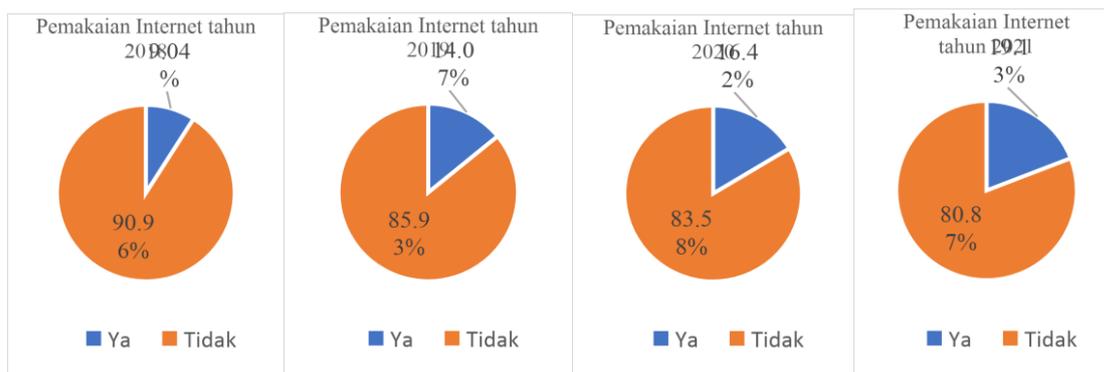
$$\text{Ln penghasilan uang} = \beta_0 + \beta_1 \text{jual_via_web_marketplace} + \beta_2 X_i + \varepsilon_i \dots (9)$$

Keterangan:

i adalah sampel ke-i, α_1 jumlah BTS kabupaten adalah variabel instrument yaitu jumlah BTS pada kabupaten, X_i adalah variabel kontrol yaitu jenis kelamin, umur, partisipasi sekolah sekolah, status perkawinan, klasifikasi (perkotaan/ pedesaan), *years of schooling*, dan pelatihan bersertifikat, dan ε_i adalah *error term*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan diagram pada Gambar 2., masih banyak individu yang belum memakai internet. Dalam kurun waktu 2018-2021, individu yang memakai internet berturut-turut sebanyak 9,04%; 14,07%; 16,42%; dan 19,13%. Untuk individu yang tidak memakai internet dalam kurun waktu 2018-2021 berturut-turut sebanyak 90,96%; 85,93%; 83,58%; dan 80,877%. Secara presentase jumlah individu yang memakai internet mengalami kenaikan tiap tahunnya meskipun hanya mengalami kenaikan yang masih sedikit.



Gambar 2 Diagram Individu yang Memakai Internet Tahun 2018-2021

Sumber: Sakernas Agustus 2018-2021 diolah penulis

Pada tahun 2018-2021, jumlah observasi yang ada berturut-turut sebanyak 508.460; 782.789; 793.202; dan 777.982. Variabel pemakaian internet, klasifikasi, pelatihan bersertifikat, promosi, komunikasi, jual via email dan sosial media serta jual via *web* dan *market place* merupakan *dummy* sehingga memiliki nilai minimum 0 dan nilai maksimal 1. Sampel lebih banyak dari perempuan daripada laki-laki. Responden lebih banyak yang sudah tidak sekolah dan berstatus kawin. Responden lebih banyak tinggal di pedesaan dengan ijazah kurang dari atau sama dengan SMA. Responden lebih banyak yang tidak mengikuti pelatihan bersertifikat, tidak melakukan promosi, komunikasi, transaksi, baik via *email* dan media sosial maupun via *web* atau *market place*. Secara keseluruhan, responden masih banyak yang belum menggunakan internet, meski persentase pemakaian internet meningkat setiap tahunnya. Di masa pandemi *covid 19*, yaitu tahun 2020-2021, pemanfaatan internet melalui promosi, komunikasi, dan transaksi mengalami kenaikan dibandingkan sebelum *covid 19* pada tahun 2018-2019.

Berdasarkan hasil estimasi *first stage* menunjukkan bahwa jumlah BTS per kabupaten per 100.000 penduduk berpengaruh signifikan terhadap pemakaian internet. Dalam periode tahun 2018-2021, *variabel* BTS menunjukkan arah yang positif terhadap pemakaian internet. Penelitian dilakukan dengan estimasi *first stage* terlebih dahulu regresi OLS tanpa kontrol maupun dengan kontrol. Hal ini disebabkan karena regresi IV, *first stage* pada penelitian tidak muncul sehingga digunakan regresi OLS yang menghasilkan estimasi yang sama. Hasil estimasi *first stage* jumlah BTS kabupaten terhadap pemakaian internet tanpa variabel kontrol adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil estimasi *first stage* tanpa variabel kontrol tersebut, pada periode tahun 2018-2021 jumlah BTS Kabupaten terbukti mempengaruhi pemakaian internet. Pada tahun 2018-2021, jumlah BTS Kabupaten terbukti berpengaruh dengan arah yang positif terhadap pemakaian internet. Semakin banyak BTS yang terdapat dalam suatu kabupaten dapat meningkatkan probabilitas individu dalam memakai internet. Pada tahun 2018-2021, setiap penambahan 1 jumlah BTS Kabupaten akan meningkatkan pemakaian internet berturut-turut sebanyak 10.42 individu, 14.49 individu, 11.74 individu, dan 13.43 individu.

Pengaruh Internet terhadap Pendapatan Pemilik Usaha

Hasil estimasi *second stage* IV menunjukkan bahwa pada tahun 2018 penghasilan individu pemilik usaha yang menggunakan internet secara rata-rata 2453% lebih tinggi dibanding individu pemilik usaha yang bukan pemakai internet. Pada tahun 2019 penghasilan individu pemilik usaha yang menggunakan internet secara rata-rata 816,8%

lebih tinggi dibanding individu pemilik usaha yang bukan pemakai internet. Pada tahun 2020 penghasilan individu pemilik usaha yang menggunakan internet secara rata-rata 1845% lebih tinggi dibanding individu pemilik usaha yang bukan pemakai internet. Pada tahun 2021 penghasilan individu pemilik usaha yang menggunakan internet secara rata-rata 282,5% lebih tinggi dibanding individu pemilik usaha yang bukan pemakai internet. Hal ini menunjukkan bahwa dalam kurun waktu tahun 2018-2021, *variabel* pemakaian internet berpengaruh positif terhadap peningkatan penghasilan pemilik usaha. *Magnitude* yang besar kemungkinan berasal dari *Instrument Variable*, yaitu BTS meskipun bukan *weak instrument* namun terdapat isu *exclusion restriction*. *Exclusion restriction* merupakan salah satu kriteria dalam metode *Instrumental Variabel* (IV) bahwa variabel instrumen (Z) hanya dapat mempengaruhi variabel dependent (Y) hanya melalui variabel independent (X).

Magnitude pemakaian internet paling besar ada pada tahun 2018, yaitu tahun sebelum *covid 19*. Pada tahun 2019, *magnitude* pemakaian internet turun dan pada tahun 2020 kembali naik. *Magnitude* pemakaian internet paling kecil ada pada tahun 2021, yaitu pada saat *covid 19*. Hal ini kemungkinan karena pemakaian internet bertambah saat *covid 19* terutama dimanfaatkan untuk berjualan oleh pemilik usaha karena pembatasan aktivitas di luar, yaitu Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Pada tahun 2021 *magnitude* pemakaian internet turun, kemungkinan karena jumlah observasi yang turun sehingga mempengaruhi *magnitude*. Selain itu, kondisi *magnitude* pemakaian internet terhadap penghasilan pemilik usaha yang besar (*ove estimate*) kemungkinan besar sesuai apabila terjadi di perkotaan. Di samping itu, lokasi BTS juga akan berhubungan dengan kondisi ekonomi. BTS dibangun di daerah dengan permintaan internet yang tinggi bukan hanya melihat ke penghasilan saja namun juga akses pasar.

Pemakaian internet terbukti mempengaruhi pendapatan pemilik usaha. Hal ini sejalan dengan penelitian Barnett et al. (2019) bahwa penggunaan internet mempunyai pengaruh yang positif dengan *entrepreneurship*. Penelitian oleh Wang, Hu & Xiong, (2024) menunjukkan bahwa dengan internet berpengaruh pada pendapatan dan mendorong wirausaha pemilik usaha di China. Selain itu, penggunaan internet juga mendorong promosi lewat media sosial dan lebih menonjol bagi penduduk desa. Penelitian Alsolamy (2022) juga mengkonfirmasi bahwa pemilik usaha yang beradaptasi digital bisa berinteraksi lebih dengan konsumen mereka. *Entrepreneur* pemakai internet mendapatkan keuntungan yang lebih tinggi daripada yang tidak memakai internet (Gustina, Utami, & Wicaksono, 2020).

Tabel 1. Post Estimation Test tahun 2018-2021

Tahun	Variabel	P-Val	Kleibergen-Paap Test
2018	Pakai internet x	0.0000	22.661
	ln_penghasilan_uang		
2019	Pakai internet x	0.0000	23.494
	ln_penghasilan_uang		
2020	Pakai internet x	0.0000	21.206
	ln_penghasilan_uang		
2021	Pakai internet x	0.0000	17.293
	ln_penghasilan_uang		

Sumber: Sakernas Agustus 2018-2021, diolah penulis

Setelah melakukan estimasi dengan model IV, maka perlu dilakukan beberapa uji, yaitu uji endogenitas dan Kleibergen-Paap Test. Berdasarkan hasil *Post Estimation Test* pada Tabel 1, hasil P-Val tahun 2018-2021 adalah 0.0000 yang berarti signifikan. Sementara itu, F Kleibergen-Paap dari tahun 2018-2021 menunjukkan *Instrument variabel* yang lebih besar daripada nilai Stok-Yogo, yaitu di atas 16.38. Hal ini mengindikasikan bahwa *instrumen variabel* yang digunakan cukup kuat.

Tabel 2. Hasil Estimasi *Second Stage* Pemakaian Internet *Dummy* terhadap Penghasilan Tahun 2018-2021

	Ln_penghasilan_uang			
	2018	2019	2020	2021
Pemakaian internet	24.53*** (4.71)	8.168*** (2.92)	18.45*** (4.69)	2.825*** (2.69)
N	508460	332136	793199	420668

t statistics in parentheses

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Sumber: Diolah dari Sakernas 2018-2021 dan Podes 2018-2020

Berdasarkan hasil estimasi *second stage* dengan variabel kontrol pada Tabel 2, pemakaian internet terbukti berpengaruh terhadap penghasilan uang dengan arah yang positif dan signifikan tahun 2018-2021. Hal ini menjelaskan bahwa kenaikan pemakaian internet berpengaruh pada kenaikan penghasilan.

Pada tahun 2018, individu pemilik usaha yang menggunakan internet secara rata-rata 2453% dibanding individu pemilik usaha yang bukan pemakai internet. Pemakaian internet berpengaruh signifikan dengan arah yang positif terhadap penghasilan uang. Pada tahun 2019, individu pemilik usaha yang menggunakan internet secara rata-rata 816,8% dibanding individu pemilik usaha yang bukan pemakai internet. Pemakaian internet berpengaruh signifikan dengan arah yang positif terhadap penghasilan uang.

Pada tahun 2020, individu pemilik usaha yang menggunakan internet secara rata-rata 1845% dibanding individu pemilik usaha yang bukan pemakai internet. Pemakaian internet berpengaruh signifikan dengan arah yang positif terhadap penghasilan uang. Pada tahun 2021, individu pemilik usaha yang menggunakan internet secara rata-rata 282,5% dibanding individu pemilik usaha yang bukan pemakai internet. Pemakaian internet berpengaruh signifikan dengan arah yang positif terhadap penghasilan uang.

Selain pemakaian internet berpengaruh terhadap kenaikan penghasilan pemilik usaha, penelitian ini juga melihat transmisi pemanfaatan internet dan pengaruhnya terhadap penghasilan. Transmisi ini berupa pemanfaatan internet dengan promosi, komunikasi, transaksi, penjualan via *email* dan sosial media serta penjualan via *web* dan *marketplace*.

Hasil estimasi (Tabel 3) menunjukkan bahwa promosi, komunikasi, transaksi, penjualan via *email* dan sosial media, dan penjualan via *web* dan *market place* berpengaruh signifikan terhadap penghasilan (pendapatan pemilik usaha) dengan arah yang positif. Diantara *variabel* di atas, *variabel* yang paling besar *magnitude*-nya adalah transaksi. Sementara itu, penjualan via *web* dan *market place* memiliki *magnitude* lebih besar daripada penjualan via *email* dan sosial media. Pada tahun 2019 dan tahun 2021, tidak tersedia data untuk transaksi. Sementara itu, untuk tahun 2018 dan tahun 2020 tidak tersedia data untuk penjualan via *email* dan sosial media serta penjualan via *web* dan *market place*. Namun demikian, melalui promosi, komunikasi, dan transaksi dapat meningkatkan penghasilan pemilik usaha dalam membantu memasarkan produknya.

Tabel 3. Promosi, Komunikasi, dan Transaksi terhadap Penghasilan Tahun 2018-2021

Variabel	Ln_penghasilan_uang			
	2018	2019	2020	2021
Promosi	31.127** (5.568)	10.123** (2.970)	30.557** (6.093)	3.870** (1.284)
Komunikasi	20.180** (3.535)	7.874** (2.673)	18.624** (3.993)	4.952** (1.682)
Transaksi	33.667** (6.406)		34.454** (7.015)	
jual_via_email_sosmed		11.245** (3.345)		14.022** (4.562)
jual_via_web_marketplace		24.643** (7.574)		11.947** (0.431)
N	508460	332136	793199	420668

t statistics in paratheses

*p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Sumber: Diolah dari Sakernas 2018-2021 dan Podes 2018-2020

Sementara itu, kegiatan berjalan melalui *e-commerce* masih banyak belum dilakukan oleh para pemilik usaha. Sebanyak 71%, pemilik usaha lebih nyaman berjalan *offline* karena tidak tertarik, kekhawatiran keamanan, kurang keahlian (BPS,2022). Dengan hasil penelitian ini, diharapkan dapat mendorong para pemilik usaha untuk lebih memanfaatkan internet sebagai media penjualan karena internet terbukti berpengaruh positif terhadap pendapatan pemilik usaha.

Uji Ketahanan (*Robustness Test*)

Tabel 4. Hasil *Robustness Check* Pemakaian Internet terhadap Pendapatan Tahun 2018 dan 2019 menggunakan Model OLS dan IV

Variabel	Ln_penghasilan_uang 2018			Ln_penghasilan_uang 2019		
	OLS	IV Tanpa Kontrol	IV Dengan Kontrol	OLS	IV Tanpa Kontrol	IV Dengan Kontrol
<i>R-squared</i>	0.2526			0.6002		
<i>Centered R-squared</i>		-0.2026	-1.1962		0.1019	0.3346
Pakai internet	0.0668* (1.89)	8.091*** (14.35)	24.53*** (4.71)	-1.284*** (-25.16)	-5.498*** (12.39)	8.168** (2.92)
Observations	508460	508460	508460	332136	332136	332136
<i>Jenis kelamin</i>	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
Umur	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
Partisipasi	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
Status Pernikahan	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
Klasifikasi	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
<i>Years of schooling</i> (yos)	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
Pelatihan_sertifikat	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
Status_pekerjaan_uta ma_	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes

t statistics in paratheses

*p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Sumber: Diolah dari Sakernas 2018-2019 dan Podes 2018-2019

Penelitian ini juga melakukan uji *robust* untuk mengetahui seberapa besar ketahanan variabel apabila terjadi perubahan model. Uji ketahanan dilakukan dengan membandingkan model OLS dengan model IV. Berdasarkan hasil **Robustness Check** (Tabel 4), pada tahun 2018 pemakaian internet berpengaruh dengan arah yang positif terhadap penghasilan uang dengan variabel kontrol pada model OLS. Untuk model IV, baik IV tanpa variabel kontrol maupun dengan kontrol, pemakaian internet berpengaruh dengan arah yang positif terhadap penghasilan uang.

Pada tahun 2019 pemakaian internet berpengaruh dengan arah yang negatif terhadap penghasilan uang baik dengan variabel kontrol pada model OLS. Untuk model IV, IV tanpa variabel kontrol berpengaruh negatif terhadap penghasilan uang sedangkan IV dengan kontrol, pemakaian internet berpengaruh dengan arah yang positif terhadap penghasilan uang.

Tabel 5. Hasil Robustness Check Pemakaian Internet terhadap Pendapatan Tahun 2020 dan 2021 menggunakan Model OLS dan IV

Variabel	Ln_penghasilan_uang 2020			Ln_penghasilan_uang 2021		
	OLS	IV Tanpa Kontrol	IV Dengan Kontrol	OLS	IV Tanpa Kontrol	IV Dengan Kontrol
<i>R-squared</i>	0.2569			0.0944		
<i>Centered R-squared</i>		-0.0920	-0.0214		-0.3079	-0.1124
Pakai internet <i>dummy</i>	6.444*** (86.63)	17.09*** (39.39)	18.45** * (4.69)	0.415*** (27.07)	3.492** * (34.79)	2.825** (2.69)
Observations	793199	793202	793199	420668	420668	420668
<i>Jenis kelamin</i>	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
Umur	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
Partisipasi	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
Status Pernikahan	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
Klasifikasi	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
<i>Years of schooling (yos)</i>	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
Pelatihan_sertifikat	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
Status_pekerjaan_uta <i>ma_dummy</i>	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes

t statistics in paratheses

*p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Sumber: Diolah dari Sakernas 2020-2021 dan Podes 2020.

Selanjutnya, pada tahun 2020 (Tabel 5) pemakaian internet berpengaruh dengan arah yang positif terhadap penghasilan uang dengan variabel kontrol pada model OLS. Untuk model IV, baik IV tanpa variabel kontrol maupun dengan kontrol, pemakaian internet berpengaruh dengan arah yang positif terhadap penghasilan uang. Pada tahun 2021 pemakaian internet berpengaruh dengan arah yang positif terhadap penghasilan uang baik dengan variabel kontrol pada model OLS. Untuk model IV, baik IV tanpa variabel kontrol maupun dengan kontrol, pemakaian internet berpengaruh dengan arah yang positif terhadap penghasilan uang. Hal ini sejalan dengan penelitian (Zhou et al., 2020; Rosalin, 2022) bahwa internet berpengaruh pada pendapatan dan Gustina et al., (2020) bahwa internet berpengaruh signifikan dan positif terhadap keuntungan *entrepreneur*. Studi Wang et al. (2022) di China juga menunjukkan bahwa pemakaian internet meningkatkan pendapatan dan *entrepreneur* ditambah dengan promosi melalui jaringan sosial.

SIMPULAN DAN SARAN

Pemakaian internet berpengaruh terhadap pendapatan pemilik usaha. Pada tahun 2018-2021, pemakaian internet berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan pemilik usaha. Selain itu, terdapat perbedaan pemakaian internet (promosi, komunikasi, transaksi, penjualan via *email* dan sosial media, serta penjualan via *web/ marketplace*) terhadap pendapatan pemilik usaha. Meskipun demikian promosi, komunikasi, dan transaksi baik transaksi via *email* atau sosial media maupun transaksi via *web* atau *marketplace* berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan penghasilan pemilik usaha. Diantara variabel di atas, variabel yang paling besar *magnitudenya* adalah transaksi. Penjualan via *web* dan *marketplace* memiliki *magnitude* yang lebih besar dibandingkan penjualan via *email* dan sosial media. Hasil estimasi juga menunjukkan bahwa pemakaian internet berhubungan dengan penghasilan pemilik usaha dengan status pekerjaan utama berusaha sendiri dan berusaha dibantu buruh tidak tetap/ pekerja keluarga/ tidak dibayar dengan peningkatan lebih tinggi terjadi di perkotaan.

Oleh karena itu, diperlukan program-program dari pemerintah untuk mendorong pemakaian internet terutama di kalangan pemilik usaha, seperti pemerataan akses internet dan mendorong pemanfaatan teknologi digital bagi pemilik usaha UMKM. Pemerintah perlu melakukan pemerataan akses internet baik secara mandiri maupun bekerja sama dengan pihak swasta untuk percepatan. Pemerataan akses juga dapat dilakukan antara lain dengan mendorong kuantitas pemakaian internet khususnya bagi pemilik usaha berupa UMKM, misalnya dengan pembangunan infrastruktur pendukung, antara lain BTS. Dengan pemerataan akses internet maka dapat mendorong aktivitas perekonomian masyarakat dan juga meningkatkan pendapatan pemilik usaha.

Pemanfaatan internet untuk promosi, komunikasi, transaksi, penjualan via *email* dan sosial media, serta penjualan via *web* dan *marketplace* berdasarkan data tersebut masih rendah, maka pemerintah perlu mendorong pemanfaatan teknologi digital bagi pemilik usaha UMKM yang dilakukan dengan pendidikan dan pelatihan bagi UMKM. Penjualan online/ pemasaran digital merupakan salah satu bentuk digitalisasi. Pendidikan, pelatihan, dan pendampingan bagi pemilik usaha dirasa perlu untuk meningkatkan keterampilan dan kompetensi wirausaha. Materi-materi pelatihan digital bagi UMKM perlu diperbanyak dan menjangkau banyak pelaku usaha/UMKM. Hal ini dilakukan agar para pemilik usaha dapat memiliki daya saing global tidak hanya di wilayahnya sendiri dan bisa naik kelas. Sosialisasi juga perlu digalakkan demi meningkatkan pemasaran digital, seperti promosi, *branding*, *web/marketplace*, dan sebagainya. Dengan demikian hal tersebut dapat berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi digital yang inklusif karena terbukti pemakaian internet berhubungan positif dengan penghasilan.

Penelitian ini menggunakan *proxy* pemilik usaha dengan status pekerjaan utama berusaha sendiri dan berusaha dibantu buruh tidak tetap/ pekerja keluarga/ tidak dibayar. Di samping itu, variabel yang digunakan adalah variabel individu yang memiliki penghasilan berupa uang, sedangkan penghasilan berupa barang tidak termasuk. Keterbatasan penelitian ini adalah banyak sampel individu yang tidak mengisi penghasilan berupa uang ini atau nol sehingga menyebabkan jumlah observasi turun dalam tahun tertentu pada *second stage*. Tampilan *first stage* dalam tahun tertentu tidak muncul sehingga hal ini diatasi dengan menggunakan *proxy* regresi OLS untuk mengetahui hasil estimasi. Namun demikian, hasil yang didapatkan sama hasilnya dengan hasil estimasi *second stage*. Keterbatasan penelitian lainnya adalah penelitian ini belum memasukkan klasifikasi lapangan usaha sebagai *proxy* untuk pemilik usaha.

Pada saat penelitian ini dilakukan, data BTS yang terdapat dalam Podes tahun 2021, belum tersedia sehingga untuk Sakernas 2021 digabungkan dengan BTS Podes tahun 2020, sehingga penelitian ini menggunakan data jumlah BTS per kabupaten tahun 2018-2020. Hal ini dapat menjadi masukan bagi penelitian selanjutnya agar menggunakan jumlah BTS yang presisi setiap tahunnya seperti BTS yang memperhitungkan luas daerah atau bisa menggunakan variabel instrumen lainnya yang dapat memperkaya penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidi, N., El Herradi, M., & Sakha, S. (2023). Digitalization and resilience during the COVID-19 pandemic. *Telecommunications Policy*, 47(4), 1-19. doi.org:10.1016/j.telpol.2023.102522.
- Aditina, N., & Sugiharti, L. (2019). The effect of internet technology on women's decision to work at home. *Jurnal Economia*, 15(2), 209–220. doi.org:10.21831/economia.v15i2.24694.
- Alsolamy, M. (2022). Enhancing adaptation of digital entrepreneurship to consumers' online purchasing in the COVID-19 pandemic era. *Technology Analysis and Strategic Management*, 1–14. doi.org:10.1080/09537325.2022.2110057.
- Badan Pusat Statistik. (2021). Statistik karakteristik usaha 2021. Retrieved from: <https://www.bps.go.id/publication/2021/12/17/4e90dd21d3bf177e497a92c7/statistik-karakteristik-usaha-2021.html>.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Statistik karakteristik usaha 2022. Retrieved from: <https://www.bps.go.id/publication/2022/12/19/3220c5de821adde8bd6c7f87/statistik-karakteristik-usaha-2022-.html>.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Statistik telekomunikasi Indonesia 2021. Retrieved from: <https://www.bps.go.id/publication/2022/09/07/bcc820e694c537ed3ec131b9/statistik-telekomunikasi-indonesia-2021.html>.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Statistik pendapatan Agustus 2022. Retrieved from: <https://www.bps.go.id/publication/2022/12/07/694d7d6260c74ae507313819/statistik-pendapatan-agustus-2022.html>.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Statistik *e-commerce* 2022. <https://www.bps.go.id/publication/2022/12/19/d215899e13b89e516caa7a44/statistik-e-commerce-2022.html>
- Badan Pusat Statistik. (2022). Indeks pembangunan teknologi informasi dan komunikasi 2021. <https://www.bps.go.id/publication/2022/09/30/5fe4f0dbccd96d07098c78d3/indeks-pembangunan-teknologi-informasi-dan-komunikasi-2021>
- Badan Pusat Statistik. (2022). Agustus 2022: Tingkat pengangguran terbuka (TPT) sebesar 5,86 Persen Dan Rata-Rata Upah Buruh Sebesar 3,07 Juta Rupiah Per Bulan. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2022/11/07/1916/agustus-2022--tingkat-pengangguran-terbuka--tpt--sebesar-5-86-persen-dan-rata-rata-upah-buruh-sebesar-3-07-juta-rupiah-per-bulan>.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Keadaan angkatan kerja di Indonesia Agustus 2022. <https://www.bps.go.id/publication/2022/12/07/a64afccf38fbf6deb81a5dc0/keadaan-angkatan-kerja-di-indonesia-agustus-2022.html>
- Badan Pusat Statistik. (2022). Indeks pembangunan teknologi informasi dan komunikasi 2021.

- <https://www.bps.go.id/id/publication/2022/09/30/5fe4f0dbccd96d07098c78d3/ind-eks-pembangunan-teknologi-informasi-dan-komunikasi-2021.html>
- Badan Pusat Statistik. (2022). Statistik pendapatan *eCommerce* 2022. <https://www.bps.go.id/id/publication/2022/12/19/d215899e13b89e516caa7a44/statistik-e-commerce-2022.html>
- Badan Pusat Statistik. (2022). Statistik karakteristik usaha 2022. <https://www.bps.go.id/id/publication/2022/12/19/3220c5de821adde8bd6c7f87/statistik-karakteristik-usaha-2022.html>
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2023). Profil industri mikro dan kecil 2021. <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/04/18/228f9c6242ef5a06b2dc740e/profil-industri-mikro-dan-kecil-2021.html>
- Badan Pusat Statistik. (2023). Proporsi lapangan kerja informal menurut jenis kelamin, 2018-2020. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjE1NSMy/proporsi-lapangan-kerja-informal-menurut-jenis-kelamin.html>
- Badan Pusat Statistik. (2023). Sumbangan pendapatan perempuan (Persen). <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDY3IzI=/sumbangan-pendapatan-perempuan--persen-.html>
- Barnett, W. A., Hu, M., & Wang, X. (2019). Technological forecasting & social change does the utilization of information communication technology promote entrepreneurship: Evidence from rural China. *Technological Forecasting & Social Change*, 141(January), 12–21. doi.org:10.1016/j.techfore.2019.01.007.
- Bauer, J. M. (2018). The Internet and income inequality: Socio-economic challenges in a hyperconnected society. *Telecommunications Policy*, 42(4), 333–343. doi.org:10.1016/j.telpol.2017.05.009.
- Butler, P. J., & Peppard, J. (1998). Consumer purchasing on the Internet: *European Management Journal*, 16(5), 600–610. doi.org:10.1016/s0263-2373(98)00036-x.
- Castellacci, F., & Tveito, V. (2018). Internet use and well-being: A survey and a theoretical framework. *Research Policy*, 47(1), 308–325. doi.org:10.1016/j.respol.2017.11.007.
- Fang, Z., Razzaq, A., Mohsin, M., & Irfan, M. (2022). Technology in Society Spatial spillovers and threshold effects of internet development and entrepreneurship on green innovation efficiency in China. *Technology in Society*, 68(September 2021), 101844. doi.org:10.1016/j.techsoc.2021.101844.
- Feldman, D. C., & Klaas, B. S. (2002). Internet job hunting: A field study of applicant experiences with on-line recruiting. *Human Resource Management*, 41(2), 175–192. doi.org:10.1002/hrm.10030.
- Gustina, L., Utami, D., & Wicaksono, P. (2020). The role of cognitive skills, non-cognitive skills, and internet use on entrepreneurs' success in Indonesia. *Jurnal Economia*, 16(1), 130–142. doi.org:10.21831/economia.v16i1.30414.
- Hashim, J. (2015). Information communication technology (ICT) adoption among SME owners in Malaysia. *International Journal of Business and Information*, 2, 221–240.
- Kharisma, B. (2022). Surfing alone? The Internet and social capital: Evidence from Indonesia. *Journal of Economic Structures*, 11(8), 1-17. doi.org:10.1186/s40008-022-00267-7.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia (2023). Laporan tahunan Kementerian Kominfo Tahun 2022.

https://www.kominfo.go.id/content/detail/49962/laporan-tahunan-kementerian-kominfo-tahun-2022/0/laporan_tahunan.

- Kusumawardhani, N., Falentina, A., Bachtiar, P., & Indrio, V. T. (2022a). Internet usage among women-led micro and small enterprises and household members' use of the internet at home: Evidence from Indonesia during the COVID-19 pandemic. *Asia & the Pacific Policy Studies*, 9(3), 370-393. doi.org/10.1002/app5.366.
- Kusumawardhani, N. (2022b). *Women and Digitalization: The promises and challenges of internet use in Indonesian labor market internet and female labor market outcomes*. The SMERU Research Institute.
- Kusumawardhani, N., Pramana, R., Saputri, N. S., & Suryadarma, D. (2023). Heterogeneous impact of internet availability on female labor market outcomes in an emerging economy: Evidence from Indonesia. *World Development*, 164(2023), 1-19. doi.org:10.1016/j.worlddev.2022.106182.
- Li, J., Wu, Y., & Xiao, J. J. (2020). The impact of digital finance on household consumption: Evidence from China. *Economic Modelling*, 86(July 2019), 317–326. doi.org:10.1016/j.econmod.2019.09.027.
- Ma, W., Nie, P., Zhang, P. & Renwick, A. (2020). Impact of Internet use on economic well-being of rural households: Evidence from China. *Review of Development Economics*, 24(2), 503-523. doi.org:10.1111/rode.12645.
- Ma, X. (2022). Internet use and gender wage gap: evidence from China. *Journal for Labour Market Research*, 56(15), 1-17. doi.org:10.1186/s12651-022-00320-9.
- Mincer, J. (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of Political Economy*, 66(4), 281–302. doi.org:10.1086/258055.
- Omar, S., & Morales, C. (2021). Innovation as recovery strategy for SMEs in emerging economies during the COVID-19 pandemic. *Research in International Business and Finance*, 57(2021), 1-9. doi.org:10.1016/j.ribaf.2021.101396.
- Pindyck, R. S., & Rubinfeld D. L. (2018). *Microeconomics (9th Global Edition)*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Rosalin, Y. (2022). *Dampak internet terhadap penghasilan perempuan pekerja informal di Indonesia* (Master's thesis). Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia. Retrieved from: <https://lontar.ui.ac.id/detail?id=20520307&lokasi=lokal>.
- Tan, Y., & Li, X. (2022). The impact of internet on entrepreneurship. *International Review of Economics and Finance*, 77(April 2020), 135–142. doi.org:10.1016/j.iref.2021.09.016
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2012). *Economic development* (11th ed., 801 p.). Harlow: Addison-Wesley, Pearson.
- Trinugroho, I., Pamungkas, P., Wiwoho, J., Damayanti, S. M., & Pramono, T. B. (2022). Adoption of digital technologies for micro and small business in Indonesia. *Finance Research Letters*, 45(March 2022), 1-7. doi.org:10.1016/j.frl.2021.102156
- Wang, J., Hu, Y., & Xiong, J. (2024). The internet use, social networks, and entrepreneurship: evidence from China. *Technology Analysis and Strategic Management*, 36(1), 122–136. doi.org:10.1080/09537325.2022.2026317.
- Yuldinawati, L., van Deursen, A. J. A. M., & van Dijk, J. A. G. M. (2018). Exploring the Internet Access of Indonesian SME Entrepreneurs. *International Journal of Business*, 23(3), 235-247.
- Zhou, X., Cui, Y., & Zhang, S. (2020). Internet use and rural residents' income growth. *China Agricultural Economic Review*, 12(2), 315–327. doi.org:10.1108/CAER-06-2019-0094.