

# **TRANSFORMASI EKONOMI DAN KEUANGAN DIGITAL: ANALISIS PERSEBARAN DAN PELUANG PENGGUNAAN LAYANAN *E-COMMERCE* DAN *E-BANKING* DI SUMATERA**

## **ABSTRACT**

The rapid digital transformation has affected human life, especially in shopping and financial transactions. Ownership of mobile phones and internet are a driving factor for changing economic activity from conventional to online. The digital economy shows continued positive growth even in the midst of the COVID-19 pandemic. The pandemic has forced individuals to immediately adopt digital shopping and financial services through e-commerce and e-banking so that they can still get goods and services during the implementation of the lockdown and social distancing policies. This business opportunity must be captured by entrepreneurs on the island of Sumatra to market their main products to a wider market and build networks with other business people through e-commerce and e-banking services. Therefore, this study aims to look at the distribution and pattern of digital economic actors according to individual characteristics and regional aspects on the island of Sumatra. The results shown by the probit regression model show that individual characteristics such as gender, age, work status, income, and age affect the usage of digital financial services and online shopping. The regional aspect also shows similar results where the status of urban-rural and the main economic sectors affect the population's opportunities to access e-commerce and e-banking.

*Keywords : Transformasi Digital, E-banking, E-commerce, Socioeconomics*

## **I. PENDAHULUAN**

Transformasi teknologi digital yang terus berkembang pesat telah mempengaruhi aspek kehidupan manusia terutama dalam melakukan transaksi pembelian dan penjualan barang/jasa serta penggunaan layanan perbankan. Teknologi internet dan kepemilikan ponsel atau *smartphone* dianggap sebagai salah satu faktor pendorong dari masifnya penggunaan layanan belanja dan keuangan digital (Durai & Stella, 2019). Pada tahun 2020, BPS melaporkan adanya peningkatan signifikan dari kepemilikan telepon seluler dimana pada tahun 2017 sebesar 47 persen menjadi 63 persen dari seluruh penduduk Indonesia pada tahun 2019 (BPS, 2020a). Fenomena yang sama juga ditunjukkan dari akses internet yang meningkat oleh penduduk usia 5 tahun keatas hingga mencapai dua kali lipat pada periode 2015-2019 (BPS, 2020b).

Data APJII menunjukkan peningkatan juga terjadi pada kuartal kedua tahun 2019 hingga 2020 dimana persentase penduduk yang mengakses internet sudah mencapai 73,7 persen atau berkisar dua ratus juta penduduk Indonesia. Kemudian persentase penduduk yang melakukan transaksi dan mengakses layanan perbankan secara online mencapai 12,64 persen dari total

penduduk yang mengakses internet. Transaksi online tersebut meliputi belanja online, transportasi online dan trading online (APJII, 2020b).

Transaksi pada *e-commerce* dan keuangan digital di Indonesia tercatat terus tumbuh positif bahkan di saat perekonomian mengalami guncangan karena adanya pandemi COVID-19. Data Bank Indonesia menunjukkan transaksi di *e-commerce* mencapai 70 triliun rupiah pada kuartal III tahun 2020 dimana pada periode yang sama di tahun 2019, transaksi yang terjadi sebesar 60 triliun rupiah. Kemudian persentase penggunaan uang elektronik pada layanan *e-commerce* juga meningkat menjadi 42 persen pada kuartal III tahun 2020 dimana pada 2017 hanya mencapai 11 persen (Bank Indonesia, 2020). Pesatnya pertumbuhan transaksi online juga ditunjukkan dari data Google, Temasek dan Bain&Company yang menyebutkan bahwa pada lingkup Asia Tenggara, pendapatan penyedia jasa keuangan digital mencapai 11 miliar dollar AS pada 2019. Dan nilai ini diprediksi akan mencapai 1 triliun dollar AS pada 2025 (Google, Temasek, & Bain & Company, 2020). Pembayaran transaksi secara digital mengalami peningkatan pada fasilitas perdagangan bahan makanan, apotek, transportasi, ritel dan rekreasi serta area perkantoran (Alber & Dabour, 2020). Pandemi COVID-19 mau tidak mau telah memaksa individu untuk segera mengadopsi transaksi jual-beli dan keuangan secara online karena kebijakan *lockdown* dan *social distancing* (Sahay et al., 2020).

Peningkatan pengguna internet serta transaksi jual-beli dan keuangan secara digital selama pandemi seharusnya dapat dilihat sebagai peluang emas bagi pelaku bisnis tak terkecuali pelaku bisnis di pulau Sumatera. Perekonomian di pulau Sumatera hingga saat ini masih bergantung pada produk hasil bumi yang berasal sektor pertanian dan perkebunan. Beberapa komoditas penting yang berasal dari pulau Sumatera yaitu padi, kelapa sawit, karet, kopi, tebu, teh, coklat dan tembakau. Adanya perubahan kegiatan ekonomi yang beralih menjadi ekonomi digital seharusnya dapat menjadi jalan lain untuk produsen di Sumatera dalam memasarkan produk unggulannya ke pasar yang lebih luas hingga lintas negara dan membangun jaringan dengan pelaku bisnis lainnya sehingga dapat memperpendek jalur distribusi yang selama ini ada. Sehingga dibutuhkan kajian mengenai perilaku dan karakteristik pelaku ekonomi digital di pulau Sumatera.

Penelitian ini mencoba untuk melakukan kajian mengenai perilaku ekonomi dan keuangan digital di pulau Sumatera dengan melihat sebaran pengguna *e-commerce*, *e-banking* dan pengguna keduanya yaitu layanan *e-commerce* dan *e-banking*. Kemudian juga menganalisis pola pelaku ekonomi dan keuangan digital melalui karakteristik individu dan aspek kewilayahan. Berbeda dengan penelitian yang ada sebelumnya, studi ini akan menggunakan variabel dan metode yang berbeda dengan data yang lebih terkini.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### a. Layanan Ekonomi Digital

**E-commerce** – Istilah e-commerce berasal dari kata *electronic* dan *commerce* yang diartikan sebagai perdagangan secara elektronik (Prasetio et al., 2021). Sedangkan menurut Hartman, Kador, and Sifonis (2001), *e-commerce* didefinisikan sebagai mekanisme bisnis secara elektronik yang berfokus pada transaksi bisnis individu dengan menggunakan internet sebagai media pertukaran barang atau jasa. Romindo et al. (2019) menyebutkan bahwa *e-commerce* memiliki karakteristik i) transaksi yang terjadi antara pembeli dan penjual, ii) adanya pertukaran barang dan jasa, iii) penggunaan sistem elektronik seperti internet dan jaringan komputer lainnya.

Menurut Pradana (2017), konsep e-commerce berdasarkan sifat transaksinya terdiri dari empat kelompok meliputi :

1. B2B (Business To Business) dimana transaksi terjadi antara perusahaan .
2. B2C ( Business To Consumer) yaitu transaksi langsung yang terjadi antara perusahaan sebagai penjual dan individu sebagai pembeli.
3. C2C ( Consumer to Consumer) dimana transaksi terjadi antar individu dimana individu tersebut berperan sebagai penjual dan pembeli.
4. C2B ( Consumer to Business) yaitu transaksi yang dilakukan oleh individu sebagai penjuual dan perusahaan sebagai pembeli.

Layanan e-commerce dianggap memberikan kenyamanan yang lebih bagi individu dalam melakukan transaksi. Hal ini dikarenakan selain dapat menghemat waktu bertransaksi, konsumen juga memiliki keleluasaan dalam memilih produk yang diinginkan (Prasetio et al., 2021). Sedangkan bagi perusahaan, layanan E-commerce menyediakan infrastruktur bagi mereka untuk melakukan ekspansi proses bisnis tanpa harus menghadapi hambatan waktu dan ruang. Peluang untuk membangun jaringan dan hubungan yang lebih luas dengan pelaku bisnis lainnya juga semakin besar (Romindo et al., 2019).

**E-banking** – Layanan e-banking merupakan penyediaan produk dan pelayanan perbankan melalui saluran elektronik. Bentuk awal dari penerapan *electronic banking* adalah mesin ATM (Automatic Teller Machines) dan transaksi menggunakan telepon. Layanan ini kemudian bertransformasi menjadi layanan *internet banking* dimana media internet memfasilitasi konsumen dan pihak bank untuk melakukan transaksi (Nitsure, 2003).

Menurut Jamaluddin (2013), layanan e-banking merupakan pemberian layanan perbankan kepada nasabah dengan bantuan teknologi elektronik. Atau lebih luas dapat diartikan bahwa E-banking adalah sebuah konstruksi yang mencakup, seluruh layanan perbankan yang disampaikan melalui media elektronik seperti telepon, PC, Televisi dan Internet. Layanan yang tercakup dalam e-banking yaitu Kartu Debit, Kartu Kredit, ATM, Tele Perbankan, RTGS, Internet Banking, Mobile Banking, NEFT dan ECS.

Faktor yang menjadi pembeda dari e-banking bukan dari jenis layanan yang disediakan namun saluran distribusi layanan yang digunakan. Menurut Gospodarowicz dalam Szopinski and Staniewski (2014) mengungkapkan ada enam bentuk *e-banking* yaitu :

- a. *Self Banking* dimana layanan perbankan dilakukan melalui layanan mandiri seperti mesin ATM
- b. Sistem EFTPOS (Electronic Funds Transfer at point of Sale) yaitu layanan memungkinkan pembayaran kartu kredit dapat dilakukan langsung pada toko maupun secara online.
- c. *Telephone banking* yaitu kemampuan untuk mengakses layanan perbankan melalui telepon rumah maupun telepon seluler.
- d. *M Banking atau Mobile banking* yaitu layanan perbankan yang dapat diakses melalui mobile phone atau perangkat mobile lainnya.
- e. *PC-Banking* yaitu pemanfaatan teknologi informasi untuk mengakses layanan perbankan melalui komputer pribadi dan jaringan penghubung serta perangkat lunak yang disediakan oleh bank.
- f. *I-banking* (Internet Banking) yaitu penyediaan akses layanan perbankan melalui media internet.

#### **b. Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi terhadap kegiatan Ekonomi digital**

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menganalisis karakteristik dan perilaku dari pengguna e-commerce. Hasyiyati (2017) melakukan studi mengenai kecenderungan individu di Indonesia untuk melakukan transaksi e-commerce yang dilihat menurut karakteristik sosial ekonomi dan demografi. Data yang digunakan mencakup 34 provinsi di Indonesia pada tahun 2015 yang diolah menggunakan model log liner. Kesimpulan yang diperoleh yaitu laki-laki memiliki kecenderungan yang lebih tinggi untuk melakukan transaksi e-commerce dibandingkan perempuan. Kemudian penduduk berusia 25 – 64 lebih tinggi peluangnya untuk belanja secara online dibandingkan kelompok umur lainnya. Jika dilihat dari sektor lapangan pekerjaan individu, individu yang bekerja di sektor jasa memiliki kecenderungan yang lebih tinggi

dibandingkan orang yang bekerja di sektor lainnya. Dan menariknya adalah penduduk terdidik ternyata memiliki kecenderungan yang lebih rendah untuk melakukan transaksi belanja online dibandingkan penduduk yang kurang berpendidikan. Hal ini dikarenakan untuk menggunakan aplikasi e-commerce tidak membutuhkan pendidikan tinggi karena aplikasi tersebut relative mudah digunakan.

Hernandez, Jimenez, and Martín (2009) juga melakukan kajian mengenai adopsi e-commerce menurut karakteristik individu meliputi usia, jenis kelamin, dan pendapatan. Hasilnya cukup mengejutkan dimana karakteristik sosial ekonomi dari konsumen seperti jenis kelamin, usia dan pendapatan tidak berpengaruh pada aktivitas belanja online. Pengalaman menggunakan aplikasi belanja online menjadi variabel yang paling mempengaruhi penggunaan layanan e-commerce. Awalnya, kelompok minoritas seperti lansia, penduduk berpendapatan rendah dan perempuan kesulitan dalam melakukan transaksi secara online. Namun, setelah mereka memperoleh pengalaman berbelanja secara online, mereka beradaptasi dengan cepat bahkan menjadi sering menggunakan layanan e-commerce. Hal ini dibuktikan dari data yang ada bahwa lansia menjadi konsumen aktif dari sistem belanja online.

Sánchez-Torres, Arroyo-Cañada, Montoya-Restrepo, and Rivera-González (2017) menganalisis perilaku perdagangan elektronik di negara Kolombia dengan menggunakan tingkat ekonomi dan pendidikan sebagai variabel penjelas. Kesimpulan yang diperoleh yaitu kelas ekonomi dan pendidikan tinggi berpengaruh terhadap perilaku perdagangan elektronik. Hal ini dikarenakan kelompok penduduk dengan kelas ekonomi dan jenjang pendidikan tinggi memiliki sumber daya fisik, kemampuan dan pengetahuan yang diperlukan untuk melakukan transaksi secara online mulai dari kepemilikan PC, laptop atau smartphone hingga alat pembayaran dengan aplikasi e-banking.

Studi yang lebih komprehensif dilakukan oleh Valarezo, López, Pérez-Amaral, Garín-Muñoz, and García (2019) dengan memasukkan unsur waktu melalui kumpulan data panel. Hasil amatan yang diperoleh berasal dari 133.420 penduduk di Spanyol selama periode 2008-2017. Metode yang digunakan untuk melakukan analisis yaitu regresi logistik panel dengan variabel penjelas adalah usia, pendidikan, jenis kelamin, karakteristik geografis, pendapatan, keterampilan digital dan waktu. Hasilnya yaitu terdapat perbedaan penggunaan layanan e-commerce menurut jenis kelamin, usia, pendidikan, keterampilan digital, pekerjaan dan pendapatan. Namun perbedaan ini semakin mengecil seiring dengan berjalannya waktu.

Penggunaan layanan e-commerce berhubungan erat dengan penggunaan aplikasi e-banking sebagai media pembayaran. Hal ini ditunjukkan dari penelitian yang telah dilakukan Heaney (2007), De Blasio (2008), Serener (2016), Sepashvili (2020) dan

Aduba (2021). Layanan e-banking dianggap memberikan kemudahan bertransaksi, proses yang lebih cepat dan menghemat waktu dengan biaya yang relatif lebih murah tanpa harus melakukan antrian panjang pada bank konvensional (Annin, Omane-Adjepong, & Senya, 2014).

Studi yang berkaitan dengan adopsi *e-banking* pernah dilakukan oleh Serener (2016) mengenai karakteristik pengguna internet banking di Siprus Utara. Serener (2016) menggunakan regresi logistik untuk mengevaluasi pengaruh, usia, jenis kelamin, pendapatan, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, pengalaman berbelanja online dengan kemungkinan seseorang untuk menggunakan internet banking. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa laki-laki memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk menggunakan *e-banking* dibandingkan perempuan. Kemudian lansia memiliki kemungkinan yang lebih kecil dibandingkan penduduk muda. Pendapatan menjadi prediktor terkuat, dimana semakin tinggi nilai pendapatan maka semakin besar kemungkinan seseorang untuk mengadopsi *e-banking*. Kenyamanan menggunakan komputer dan pengalaman berbelanja online juga semakin memperbesar kecenderungan individu untuk menggunakan *internet banking*.

Analisis deskriptif yang dilakukan Annin et al. (2014) menunjukkan fenomena yang serupa. Pengguna e-banking didominasi oleh pria, penduduk yang belum menikah dan berusia di bawah 40 tahun. Kemudian aspek tingkat pendidikan memperlihatkan bahwa konsumen tidak berpendidikan memiliki persentase terendah dalam mengakses e-banking, dan urutan selanjutnya adalah penduduk dengan tingkat pendidikan sekunder dan tersier. Sebaliknya, aspek pendapatan memperlihatkan hasil yang berbeda dimana pengguna mayoritas adalah konsumen berpenghasilan menengah. Bahkan partisipasi konsumen berpenghasilan rendah ternyata lebih tinggi dibandingkan penduduk berpenghasilan tinggi.

Penelitian tentang adopsi e-banking juga dilakukan Haq and Khan (2014) dengan menggunakan satu set variabel respon yang lebih sedikit. Studi yang dilakukan hanya terbatas pada melihat pengaruh dari usia, pendidikan, pendapatan, dan jenis kelamin terhadap penggunaan internet banking dengan menggunakan uji Chi-Square. Hasil yang ditunjukkan berbeda dengan studi yang dilakukan Serener (2016). Aspek gender dan umur ternyata tidak berpengaruh terhadap adopsi internet banking sehingga bisa dikatakan tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan dengan karakteristik umur tertentu dalam menggunakan aplikasi *internet banking*. Jenjang pendidikan dan tingkat pendapatan menjadi pembeda dalam pengaplikasian internet banking di antara penduduk. Literasi keuangan yang baik menjadi kunci utama penggunaan layanan ini. Namun Murari, Bhatt, Kumar, and Systems (2020) memberikan hasil yang berbeda. Studi terkini

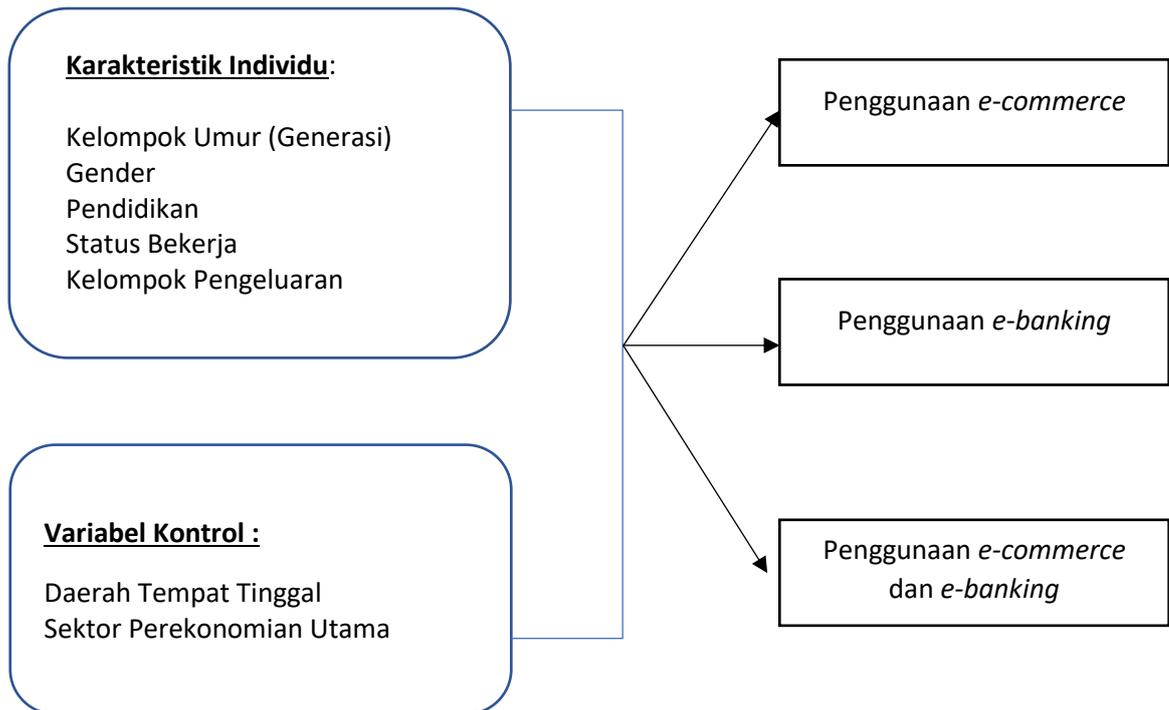
yang mereka lakukan membuktikan bahwa gender, umur, pendidikan, pekerjaan dan pendapatan secara signifikan masih mempengaruhi preferensi masyarakat terhadap sistem pembayaran non tunai.

Analisis lebih spesifik dilakukan Lakshman and Sulaiman (2019) yang mengkaji penggunaan jasa *e-banking* pada lansia berpendidikan di daerah perkotaan dan pedesaan. Data diperoleh dengan metode survei dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *convenience non-probabilitas sampling*. Hasil survei menunjukkan kesadaran, frekuensi dan kemudahan penggunaan *e-banking* lebih tinggi pada lansia berpendidikan di daerah perkotaan dibandingkan daerah pedesaan. Namun lansia di pedesaan merasakan tingkat kepuasan penggunaan *e-banking* yang lebih tinggi dibandingkan lansia perkotaan. Layanan perbankan secara online dirasa masih belum ramah bagi pengguna lanjut usia. Penduduk lansia masih merasa kesulitan menggunakan aplikasi seluler dan *internet banking*.

Temuan dari Lakshman and Sulaiman (2019) ternyata serupa dengan kajian yang dilakukan De Blasio (2008). Penelitian De Blasio (2008) menyimpulkan bahwa penggunaan *e-banking* tidak ada hubungannya dengan status pedesaan dan perkotaan. Hal ini dikarenakan dalam memilih layanan perbankan, konsumen pedesaan lebih bergantung pada saluran pribadi dibandingkan aplikasi internet. Teknologi internet tidak serta merta dapat mengubah pola dan kebiasaan yang ada terutama dalam melakukan transaksi keuangan.

### c. **Kerangka Penelitian**

Berdasarkan penjelasan teoritis dan kajian terdahulu, banyak faktor yang berpengaruh terhadap penggunaan layanan *e-commerce* atau *e-banking*. Variabel yang berpengaruh terhadap penggunaan layanan *e-commerce* atau *e-banking*, seharusnya juga dapat berpengaruh pada penggunaan kedua layanan secara bersama-sama. Hal ini dikarenakan perkembangan *e-commerce* tentu saja memerlukan dukungan kemajuan layanan *e-banking* sebagai aplikasi metode pembayaran (Sepashvili, 2020). Oleh karena itu, alur penelitian yang dapat disusun pada studi ini yaitu :



**Gambar 1. Kerangka Berpikir**

Adapun hipotesis yang dapat disusun berdasarkan alur penelitian di atas yaitu :

a. Model Pertama : Penggunaan E-Commerce

➤  $H_0$  = Tidak ada pengaruh umur/gender/pendidikan/status bekerja/kelompok pengeluaran/daerah tempat tinggal/sektor perekonomian utama terhadap penggunaan layanan e-commerce.

➤  $H_1$  = Ada pengaruh umur/gender/pendidikan/status bekerja/kelompok pengeluaran/daerah tempat tinggal/sektor perekonomian utama terhadap penggunaan layanan e-commerce.

➤

b. Model Kedua : Penggunaan E-Banking

➤  $H_0$  = Tidak ada pengaruh umur/gender/pendidikan/status bekerja/kelompok pengeluaran/daerah tempat tinggal/sektor perekonomian utama terhadap penggunaan layanan e-banking.

➤  $H_1$  = Ada pengaruh umur/gender/pendidikan/status bekerja/kelompok pengeluaran/daerah tempat tinggal/sektor perekonomian utama terhadap penggunaan layanan e-banking.

c. Model Ketiga : Penggunaan layanan E-Commerce dan E-banking

- $H_0$  = Tidak ada pengaruh umur/gender/pendidikan/status bekerja/kelompok pengeluaran/daerah tempat tinggal/sector perekonomian utama terhadap penggunaan layanan e-commerce.
- $H_1$  = Ada pengaruh umur/gender/pendidikan/status bekerja/kelompok pengeluaran/daerah tempat tinggal/sector perekonomian utama terhadap penggunaan layanan e-commerce.

### III. METODE PENELITIAN

#### a. Data

Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) Tahun 2020 dan data sekunder yang berasal dari BPS. Sampel yang digunakan sebagai unit analisis adalah penduduk usia produktif yaitu berusia 15-64 tahun di pulau Sumatera yang berjumlah 238.083 orang. Adapun data sekunder yang digunakan sebagai pelengkap yaitu hanya lapangan usaha dengan tenaga kerja terbanyak menurut Kabupaten/Kota di Sumatera tahun 2020.

Data yang dikumpulkan selanjutnya akan dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis deskriptif disajikan dalam bentuk tabulasi, diagram dan peta spasial. Sedangkan analisis statistik inferensial yang akan digunakan adalah model regresi probit. Adapun aplikasi pengolahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah aplikasi *STATA*.

#### b. Metode Analisis

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan menggunakan analisis deskriptif dan regresi probit. Analisis deskriptif dengan penyajian tabel, diagram dan peta spasial digunakan untuk memberikan gambaran mengenai penggunaan layanan *e-commerce* dan *e-banking* di pulau Sumatera. Kemudian analisis dilanjutkan dengan menyusun model regresi probit untuk melihat i) pengaruh kondisi sosial ekonomi terhadap penggunaan layanan e-commerce, ii) pengaruh kondisi sosial ekonomi terhadap penggunaan layanan *e-banking*, dan iii) pengaruh kondisi sosial ekonomi terhadap kegiatan ekonomi digital yang meliputi penggunaan layanan *e-commerce* sekaligus juga menggunakan layanan *e-banking*.

Regresi probit merupakan analisis regresi yang digunakan untuk melihat hubungan antara variabel terikat (Y) yang bersifat kategorik dengan satu set variabel penjelas (X) yang bersifat

kategorik, numerik atau gabungan keduanya dengan pendekatan fungsi distribusi bersyarat ( *cumulative distribution function* ). Model regresi probit secara umum dapat dituliskan :

$$Y^* = \beta^T x_i + \varepsilon \quad (1)$$

Dimana :  $Y^*$  = vektor variabel terikat

$\beta$  = vektor parameter koefisien  $[\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p]^T$

$x$  = vektor variabel penjelas  $[x_1, x_2, \dots, x_p]^T$

$\varepsilon$  = error

Model probit untuk kejadian  $Y = 0$  atau nilai peluang gagal yaitu:

$$q(x_i) = P(Y=0|x) = \Phi(\gamma - \beta^T x_i) \quad (2)$$

Sehingga model probit untuk kejadian  $Y = 1$  atau nilai peluang sukses yaitu :

$$p(x_i) = P(Y=1|x) = 1 - q(x_i) = 1 - \Phi(\gamma - \beta^T x_i) \quad (3)$$

dimana  $\Phi(\gamma - \beta^T x_i)$  merupakan fungsi distribusi kumulatif normal.

Langkah selanjutnya yaitu melakukan interpretasi model regresi probit biner dengan menggunakan efek marginal. Efek marginal merupakan besaran pengaruh tiap variabel penjelas (X) yang signifikan terhadap peluang tiap kategori pada variabel terikat (Y) yang dirumuskan sebagai berikut :

$$\frac{\partial \Pr[y=1|X]}{\partial x_i} = \frac{\partial P r[y = 1|X]}{\partial X\beta} \cdot \frac{\partial X\beta}{\partial x_i} = \Psi_0(X\beta) \cdot \beta_i = \psi(X\beta) \cdot \beta_i \quad (4)$$

**Tabel 1. Variabel yang Digunakan**

Jenis Variabel	Penjelasan
<b><u>Variabel Terikat</u></b>	
Pengguna E-Commerce / PEC (Y1)	Individu yang menggunakan layanan <i>e-commerce</i> baik sebagai produsen atau konsumen selama 3 bulan terakhir (1= Ya, 0= tidak)
Pengguna E-Banking / PEB (Y2)	Individu yang menggunakan layanan <i>e-banking</i> (internet dan mobile banking) selama 3 bulan terakhir (1= Ya, 0=tidak)
Pelaku Ekonomi dan Keuangan Digital /PEKD (Y3)	Individu yang menggunakan layanan <i>e-commerce</i> baik sebagai produsen atau konsumen dan juga menggunakan layanan <i>e-banking</i> selama 3 bulan terakhir ( 1= Ya, 0 = tidak)
<b><u>Variabel Bebas</u></b>	
Lokasi tempat tinggal	Status daerah tempat tinggal penduduk meliputi kode 1=perkotaan, 0 = perdesaan
Sektor Ekonomi Utama	Jenis lapangan usaha dengan jumlah tenaga kerja terbanyak pada tingkat Kabupaten/Kota di Sumatera meliputi kode 1= pertanian, 2 = nonpertanian
Jenis Kelamin	Jenis kelamin penduduk meliputi kode 1= laki=laki, 0= perempuan
Kelompok Umur	Kelompok umur penduduk yang meliputi kode 1= generasi millennial (usia 25-40), 2= generasi Z (usia di bawah 25 tahun), 3=generasi X (usia di atas 40 tahun)
Pendidikan	Jenjang pendidikan yang sedang diduduki atau ditamatkan oleh penduduk meliputi kode 1= SMP ke bawah, 2= SMA/Sederajat, 3= Akademi/Perguruan Tinggi
Status bekerja	Aktivitas bekerja individu meliputi kode 1= Bekerja, 0= tidak bekerja
Kelompok Pengeluaran	Kelas pengeluaran perkapita penduduk per bulan meliputi kode 1= 40% terbawah, 2= 40 % menengah, 3= 20 % teratas

Variabel yang digunakan pada analisis regresi probit terangkum secara rinci pada tabel 1. Model regresi probit yang disusun sebanyak 3 (tiga) buah dengan jenis variabel terikat (Y) yang berbeda-beda namun dengan 1 set variabel bebas yang sama. Variabel terikat yang digunakan meliputi i) penggunaan layanan e-commerce baik sebagai produsen maupun konsumen oleh individu, ii) penggunaan layanan e-banking, dan iii) pelaku kegiatan ekonomi digital yaitu individu yang menggunakan layanan e-commerce dan juga menggunakan layanan e-banking pada kurun waktu tiga bulan terakhir.

Studi ini menggunakan satu set variabel bebas yang terdiri dari aspek demografi meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan. Kemudian aspek ekonomi dilihat dari variabel kelompok pengeluaran perkapita per bulan penduduk Sedangkan aspek kewilayahan dianalisis melalui variabel lokasi tempat tinggal dan sektor lapangan usaha utama menurut Kabupaten/Kota. Seluruh variabel yang digunakan pada studi ini berupa data kategorik seperti yang tercantum pada tabel 1.

Berdasarkan bentuk umum dari model probit dan tabel variabel yang digunakan dalam studi ini, maka model probit yang akan dibentuk terdiri dari:

$$Y_{1i} = \alpha + \beta_{1i} \text{ Residensial} + \beta_{2i} \text{ Sektor Utama} + \beta_{3i} \text{ Jenis Kelamin} + \beta_{4i} \text{ Usia} + \beta_{5i} \text{ Pendidikan} + \beta_6 \text{ Status-Bekerja} + \beta_{7i} \text{ Pengeluaran} + \varepsilon_i \quad (5)$$

$$Y_{2i} = \alpha + \beta_{1i} \text{ Residensial} + \beta_{2i} \text{ Sektor Utama} + \beta_{3i} \text{ Jenis Kelamin} + \beta_{4i} \text{ Usia} + \beta_{5i} \text{ Pendidikan} + \beta_6 \text{ Status-Bekerja} + \beta_{7i} \text{ Pengeluaran} + \varepsilon_i \quad (6)$$

$$Y_{3i} = \alpha + \beta_{1i} \text{ Residensial} + \beta_{2i} \text{ Sektor Utama} + \beta_{3i} \text{ Jenis Kelamin} + \beta_{4i} \text{ Usia} + \beta_{5i} \text{ Pendidikan} + \beta_6 \text{ Status-Bekerja} + \beta_{7i} \text{ Pengeluaran} + \varepsilon_i \quad (7)$$

dimana :  $Y_1$ : merupakan penggunaan layanan e-commerce

$Y_2$ : merupakan penggunaan layanan e-banking

$Y_3$ : merupakan penggunaan layanan e-commerce dan e-banking

$i$  : merupakan unit sampel ke  $i$

$\alpha$ : merupakan intersep

$\beta$ : merupakan parameter

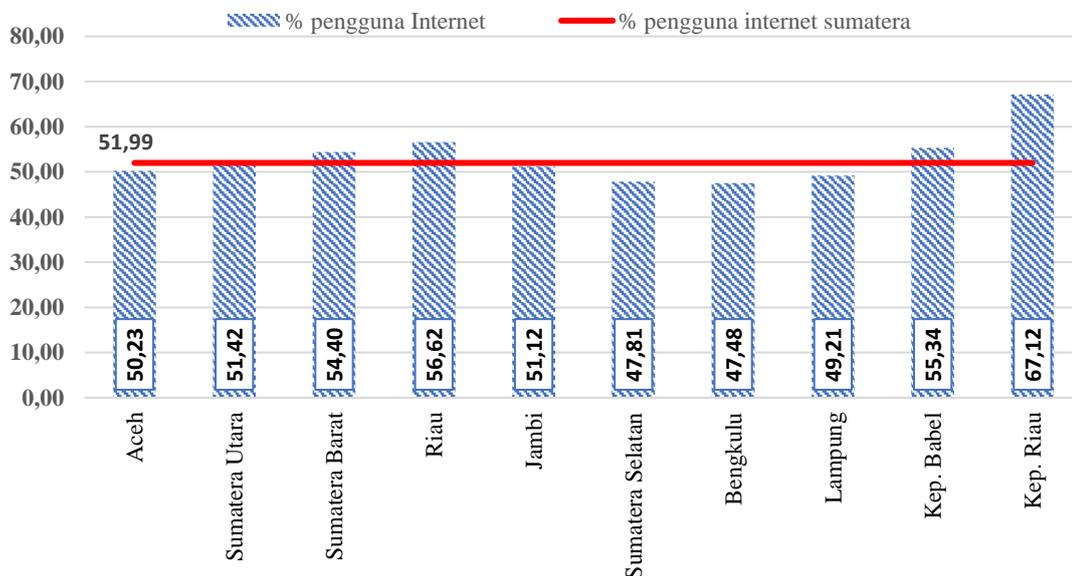
$\varepsilon$  : merupakan nilai error term dari individu ke  $i$

#### IV. HASIL, ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Persaingan global yang cepat saat ini menuntut transformasi digital di dalam setiap sektor kehidupan. Oleh karena itu sektor-sektor yang ada di Indonesia juga harus mampu beradaptasi dan bertransformasi agar dapat bersaing secara global, tak terkecuali sektor ekonomi dan keuangan. Perkembangan teknologi yang ada tidak dapat diabaikan dalam menunjang aktivitas ekonomi dan keuangan nasional. Digitalisasi pada kegiatan sektor ekonomi dan keuangan akan berpengaruh besar guna menjangkau pelaku dan konsumen/nasabah yang lebih banyak dan luas serta dengan biaya yang lebih terjangkau.

Transformasi digital pada sektor ekonomi dan keuangan tersebut, tentu tidak dapat dipisahkan dari perkembangan infrastruktur dan penetrasi layanan internet pada masyarakat. Berdasarkan data Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) jumlah pengguna internet di Indonesia hingga kuartal II tahun 2020 mencapai 73,7 persen. Perkembangan jumlah pengguna internet ini merupakan hasil dari pemerataan infrastruktur internet dan masifnya transformasi digital akibat kebijakan *work from home* (WFH) dan belajar *online* selama masa pandemi Covid-19 (APJII, 2020a).

Sementara itu, berdasarkan hasil pengolahan data susenas tahun 2020 terhadap penduduk usia produktif di Pulau Sumatera menunjukkan bahwa pengguna internet pada kelompok tersebut baru mencapai 51,99 persen. Selain itu, capaian persentase pengguna internet pada level provinsi di Pulau Sumatera juga masih cukup beragam. Persentase pegguaan internet pada penduduk usia produktif di Pulau Sumatera menurut provinsi disajikan pada gambar 2.



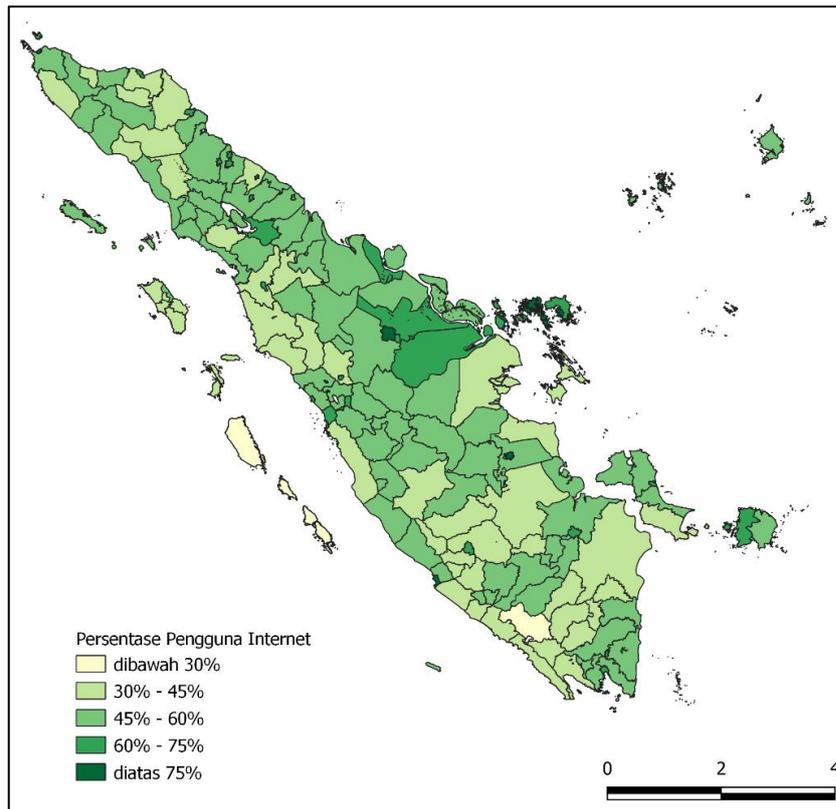
Sumber : susenas 2020 (BPS), diolah

**Gambar 2.** Persentase Penduduk Usia Produktif Yang Mengakses Internet Menurut Provinsi Di Pulau Sumatera, 2020

Berdasarkan kurva tersebut, terdapat 4 (empat) provinsi yang telah memiliki persentase pengguna internet diatas rata-rata. Persentase tertinggi terdapat di Provinsi Kepulauan Riau dan Provinsi Riau dengan nilai masing-masing sebesar 67,12 persen dan 56,62 persen. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan yang erat antara kualitas perekonomian wilayah dengan capaian pengguna internet. Hal ini ditunjukkan dengan pesatnya kegiatan ekonomi di kedua provinsi tersebut, yang tercermin dari nilai PDRB perkapita keduanya sebagai yang tertinggi di Pulau Sumatera (BPS,2020). Namun demikian, untuk dapat menarik kesimpulan masih membutuhkan penelitian lebih lanjut.

Sementara itu capaian 6 (enam) provinsi lainnya masih berada di bawah rata-rata capaian Pulau Sumatera. Provinsi dengan capaian pengguna internet terendah terdapat di Provinsi Sumatera Selatan dan Provinsi Bengkulu dengan persentase sekitar 47 persen. Hal ini harus mendapatkan perhatian lebih dari pemerintah mengingat angka ini diperoleh dari sampel penduduk usia produktif yang merupakan aktor utama kegiatan ekonomi. Artinya lebih dari separuh penduduk usia produktif diwilayah tersebut belum terpapar aktivitas yang menggunakan internet.

Kondisi capaian angka provinsi tersebut, tidak serta merta menggambarkan kondisi seluruh kabupaten/kota didalam provinsi tersebut. Berdasarkan perhitungan pada level kabupaten/kota, mayoritas wilayah kota khususnya ibukota provinsi telah memiliki capaian pengguna internet yang cukup tinggi. Gambaran lebih rinci mengenai sebaran capaian pengguna internet pada level kabupaten/kota disajikan melalui analisis spasial. Peta spasial persentase penduduk usia produktif di pulau sumatera yang menggunakan internet menurut kabupaten/kota tahun 2020 disajikan pada gambar 3.



Sumber : susenas 2020 (BPS), diolah

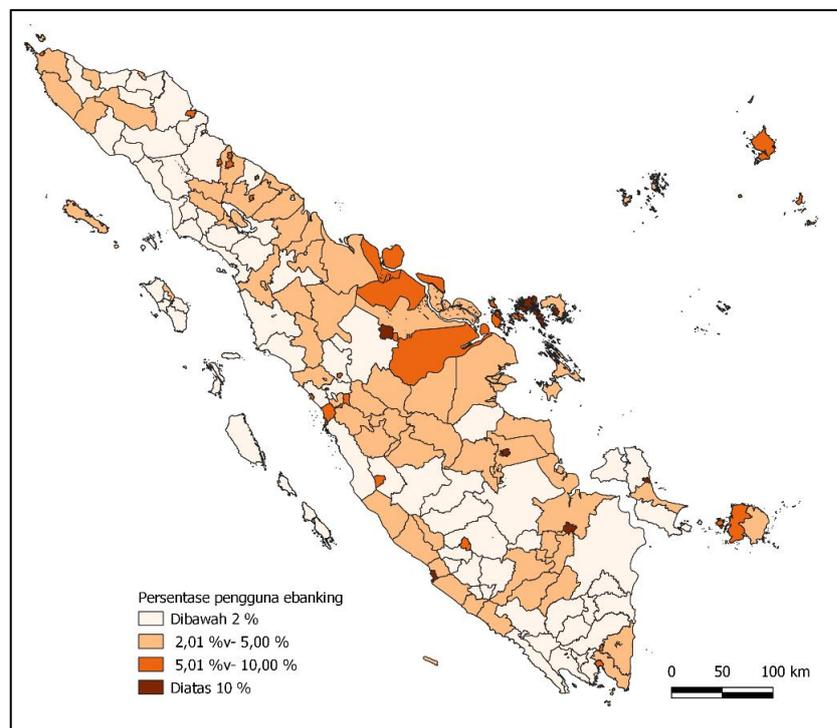
**Gambar 3.** Peta Spasial Persentase Penduduk Usia Produktif Yang Mengakses Internet Menurut Kabupaten/Kota Di Pulau Sumatera, 2020

Pada sektor ekonomi dan keuangan, pertumbuhan teknologi digital khususnya internet harus mampu di adopsi dengan baik oleh para pelaku bisnis termasuk juga masyarakat umum sebagai konsumen/nasabah. Pandemi Covid-19 juga turut mendisrupsi perilaku masyarakat dan berbagai aktivitas ekonomi kearah yang meminimalisir kontak fisik. Layanan jual-beli secara *online (ecommerce)* dan layanan transaksi keuangan digital telah tumbuh pesat dalam kondisi ini baik secara global maupun nasional. Transformasi digital ini tentu akan memberikan banyak dampak positif terutama dalam jangkauan, kecepatan dan efisiensi biaya guna mendukung pertumbuhan ekonomi.

Pada sistem keuangan, Peningkatan produk dan layanan keuangan digital serta penguatan integrasi kegiatan ekonomi dan keuangan inklusif melalui layanan keuangan digital menjadi salah satu strategi nasional yang diamanatkan dalam Peraturan Presiden Nomor 114 tahun 2020 tentang Strategi Nasional Keuangan Inklusif (SNKI). Strategi ini dilaksanakan guna mewujudkan kondisi masyarakat yang dapat mengakses berbagai produk dan layanan keuangan formal yang berkualitas secara tepat waktu, lancar, aman dengan biaya terjangkau sesuai dengan kebutuhan dalam rangka mendukung pertumbuhan ekonomi, mempercepat penanggulangan kemiskinan (Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia, 2020).

Transformasi keuangan digital saat ini hadir dalam bentuk jaringan perbankan maupun non-perbankan seperti perusahaan teknologi finansial (*fintech*). Implementasi digitalisasi keuangan guna perluasan dan kemudahan akses layanan keuangan formal bagi seluruh lapisan masyarakat khususnya masyarakat *non-bankable* merupakan salah satu hal yang harus diprioritaskan. Penelitian ini mencoba menggambarkan kesenjangan yang terjadi di masyarakat khususnya pada kelompok penduduk usia produktif di Pulau Sumatera melalui analisis spasial. Hasilnya diharapkan dapat menjadi gambaran skala prioritas dalam penyusunan kebijakan penurunan kesenjangan antar individu dan antar daerah.

Aktivitas keuangan digital pada penelitian ini digambarkan menggunakan data penggunaan *ebanking*. Hal ini dikarenakan keterbatasan data yang ada, khususnya data pemanfaatan *fintech*. Gambar 4 menyajikan analisis spasial sebaran persentase penduduk usia produktif yang menggunakan internet untuk kegiatan *ebanking* menurut kabupaten/kota di Pulau Sumatera pada tahun 2020. Pada peta spasial tersebut jelas terlihat terjadi ketimpangan pemanfaatan *ebanking* oleh penduduk usia produktif di Pulau Sumatera. Warna-warna gelap yang menggambarkan persentase pengguna *ebanking* yang lebih tinggi hanya tampil di beberapa daerah saja khususnya di ibukota provinsi.

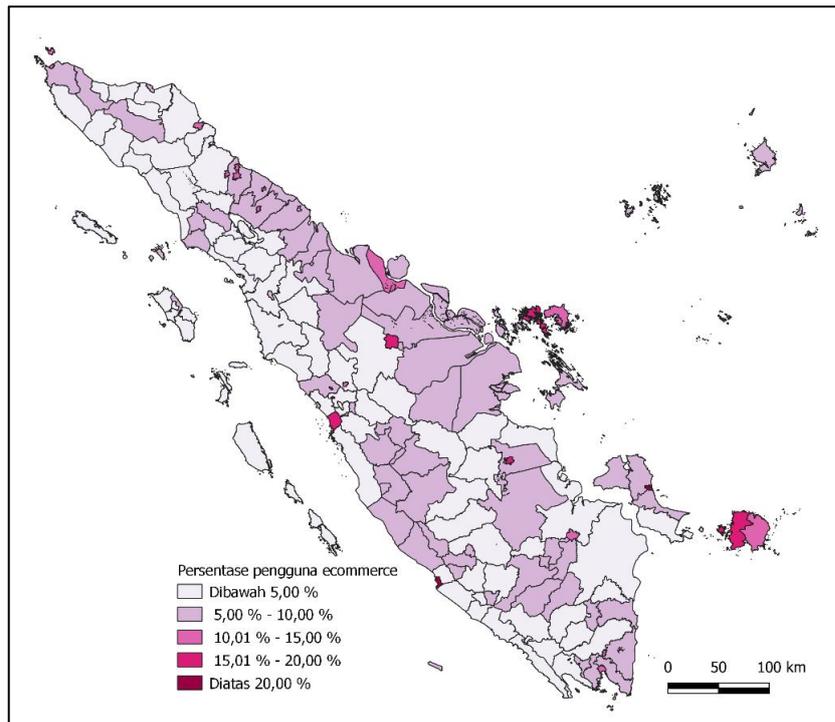


Sumber : susenas 2020 (BPS), diolah

**Gambar 4.** Peta Spasial Persentase Penduduk Usia Produktif Pengguna *Ebanking* Menurut Kabupaten/Kota Di Pulau Sumatera, 2020

Secara rata-rata, persentase penduduk usia produktif pengguna *ebanking* di Pulau Sumatera pada tahun 2020 hanya sebesar 3,29 persen. Artinya hanya terdapat 3 sampai 4 orang saja dari 100 orang penduduk usia produktif di Pulau Sumatera yang menggunakan *ebanking* pada tahun 2020. Ketimpangan yang terjadi cukup besar dimana angka tertinggi berada pada 13,63 persen di Kota Bukit Tinggi (Sumatera Barat) dan yang terendah hanya sekitar 0,22 persen di Kabupaten Musi Rawas (Sumatera Selatan). Ketimpangan antara wilayah kabupaten dan kota juga terlihat cukup jelas. Jika diurutkan, dari 20 wilayah dengan persentase pengguna *ebanking* terbesar di Pulau Sumatera, 19 diantaranya berstatus kota dan hanya 1 wilayah yang berstatus kabupaten. Hal ini memberikan indikasi awal adanya perbedaan perilaku penduduk di wilayah perkotaan dan penduduk di wilayah perdesaan. Selain itu, fenomena ini juga dapat menggambarkan indikasi lain dimana penduduk pada sektor pertanian kurang cenderung untuk menggunakan *ebanking* dibandingkan sektor lain mengingat mayoritas sektor pertanian terdapat di wilayah kabupaten (perdesaan).

Pada sektor ekonomi digital, kegiatan yang diteliti pada penelitian ini adalah aktivitas jual-beli online yang dilakukan masyarakat menggunakan media internet (*ecommerce*). Persentase penduduk usia produktif yang menggunakan internet untuk kegiatan *ecommerce* di Pulau Sumatera pada tahun 2020 sedikit lebih banyak dibandingkan pengguna *ebanking* yaitu sebesar 6,75 persen. Artinya terdapat 6 sampai 7 orang dari 100 orang penduduk usia produktif di Pulau Sumatera pada tahun 2020 yang melakukan kegiatan jual-beli secara online (*ecommerce*). Kabupaten/kota dengan persentase terendah adalah Kabupaten Nias (Sumatera Utara) dengan persentase sebesar 0,47 persen. Sedangkan wilayah dengan persentase tertinggi adalah Kota Padang Panjang (Sumatera Barat) dengan persentase mencapai 22,28 persen. Perbedaan tersebut juga menunjukkan kesenjangan yang cukup besar dari wilayah dengan persentase pengguna *ecommerce* terbesar ke wilayah dengan persentase pengguna *ecommerce* terkecil.

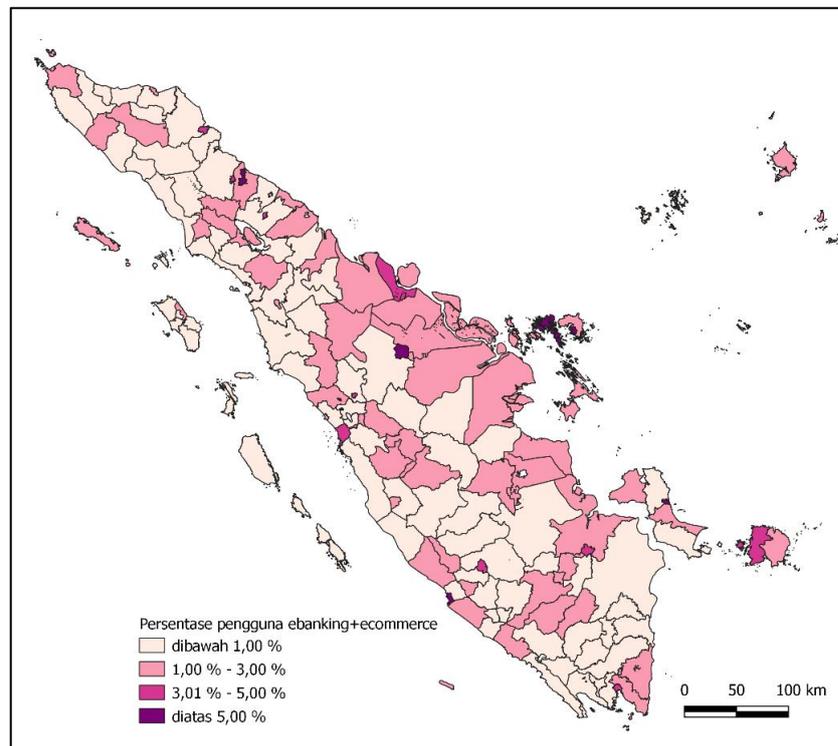


Sumber : susenas 2020 (BPS), diolah

**Gambar 5.** Peta Spasial Persentase Penduduk Usia Produktif Pengguna *Ecommerce* Menurut Kabupaten/Kota Di Pulau Sumatera, 2020

Kesenjangan yang lebih jelas dapat dilihat melalui analisis spasial. Peta sebaran persentase penduduk usia produktif yang menggunakan internet untuk kegiatan *ecommerce* menurut kabupaten/kota di Pulau Sumatera pada tahun 2020 ditampilkan pada gambar 5. Perbedaan warna pada peta kabupaten/kota menunjukkan tingkat persentase pengguna *ecommerce* dari yang terendah ke tertinggi menggunakan gradasi warna terang ke gelap. Warna paling gelap terlihat hanya pada beberapa wilayah saja. Sama halnya dengan penggunaan *ebanking*, pada *ecommerce* 19 dari 20 wilayah dengan persentase pengguna tertinggi juga berstatus kota dan hanya 1 wilayah yang berstatus kabupaten. Selain itu, mayoritas dari kota-kota tersebut adalah ibukota provinsi. Hal ini sangat beralasan mengingat infrastruktur internet hingga layanan pengiriman barang (ekspedisi) lebih banyak tersedia di wilayah perkotaan.

Selain dilihat secara parsial, penelitian ini juga mencoba melihat pola penggunaan *ebanking* dan *ecommerce* secara simultan. Kategori inklusinya adalah penduduk usia produktif yang menggunakan *ebanking* sekaligus menggunakan *ecommerce* (*ebanking+ecommerce*). Secara rata-rata, persentase penduduk usia produktif pengguna *ebanking* sekaligus *ecommerce* di Pulau Sumatera pada tahun 2020 hanya sebesar 1,53 persen. Angka tersebut menunjukkan bahwa penduduk usia produktif di Pulau Sumatera yang telah terlibat dalam transformasi digital pada sektor ekonomi dan keuangan hanya sekitar 1 sampai 2 orang dari 100 orang penduduk usia produktif.



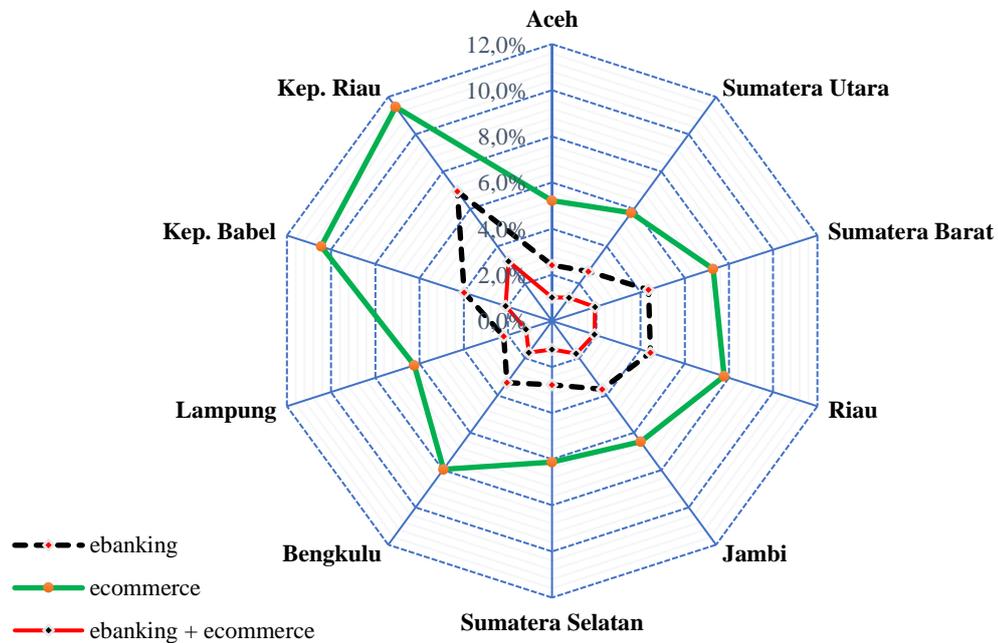
Sumber : susenas 2020 (BPS), diolah

**Gambar 6.** Peta Spasial Persentase Penduduk Usia Produktif Pengguna *Ebanking* dan *Ecommerce* Menurut Kabupaten/Kota Di Pulau Sumatera, 2020

Analisis spasial penduduk usia produktif yang menggunakan *ebanking* sekaligus menggunakan *ecommerce* (*ebanking+ecommerce*) di Pulau Sumatera pada tahun 2020 disajikan pada gambar 6. Berdasarkan analisis spasial terhadap peta pengguna *ebanking*, pengguna *ecommerce*, dan pengguna keduanya di Pulau Sumatera pada tahun 2020, memperlihatkan adanya persamaan pola sebaran. Persamaan sebaran yang paling nyata terlihat adalah wilayah dengan persentase tertinggi didominasi oleh wilayah berstatus kota dan utamanya adalah ibukota provinsi. Namun hasil analisis ini tidak dapat langsung digunakan untuk menarik kesimpulan khususnya terkait karakteristik pengguna *ebanking*, *ecommerce*, dan keduanya dari sisi kewilayahan.

Selanjutnya gambar 7 memperlihatkan perbedaan capaian perilaku keuangan dan ekonomi digital menurut provinsi di Pulau Sumatera pada tahun 2020. Kurva *spider* tersebut menunjukkan bahwa aktivitas ekonomi digital yang digambarkan dari penggunaan *ecommerce* lebih besar dibandingkan aktivitas keuangan digital yang digambarkan dari penggunaan *ebanking*. Hal ini mungkin terjadi karena banyaknya aktifitas promosi dari penyedia layanan *ecommerce*. Selain itu tidak seperti aktifitas perbankan, aktivitas *ecommerce* juga jauh lebih mudah untuk di akses oleh seluruh lapisan masyarakat. Akan tetapi sektor keuangan digital yang digambarkan pada

penelitian ini juga belum lengkap karena adanya keterbatasan data seperti yang dijelaskan sebelumnya. Terdapat layanan keuangan digital non-bank yang sedang tumbuh pesat dan mudah diakses oleh masyarakat saat ini yaitu layanan *fintech* yang belum dapat terjabarkan dalam penelitian ini.



Sumber : susenas 2020 (BPS), diolah

**Gambar 7.** Grafik Perbandingan Persentase Pengguna *Ebanking*, *Ecommerce*, Dan *Ebanking+Ecommerce* Menurut Provinsi Di Pulau Sumatera, 2020

Setelah dilakukan analisis spasial terhadap perilaku penggunaan *ebanking* dan *ecommerce*, selanjutnya akan dilakukan analisis inferensia menggunakan model probit untuk dapat menarik kesimpulan terkait keragaman karakteristik individu yang mampu mempengaruhi perilaku penggunaan *ebanking* dan *ecommerce* termasuk faktor kewilayahan. Sebelum dilakukan analisis inferensia, pada tabel 2 ditampilkan data deskriptif dari tabulasi silang antara karakteristik individu dan wilayah menurut penggunaan *ebanking*, *ecommerce*, dan *ebanking + ecommerce* beserta total sampel yang diobservasi.

Total penduduk usia produktif di Pulau Sumatera tahun 2020 yang diobservasi pada penelitian ini berjumlah 238.083 orang. Sebagian besar penduduk yang diobservasi tinggal di wilayah perdesaan yaitu sebesar 61,84 persen. Jika ditinjau dari aspek generasi, observasi terbesar adalah kelompok generasi X dengan persentase sebesar 41,26 persen. Proporsi jenis kelamin observasi cukup seimbang antara laki-laki dan perempuan. Selanjutnya dari sisi pendidikan, observasi dengan pendidikan dibawah SMP mendominasi dengan proporsi mencapai 49,78 persen. Sedangkan pada status pekerjaan, penduduk yang diobservasi, 65,78 persen diantaranya

berstatus bekerja. Pengguna *ebanking* dan *ecommerce* menurut karakteristik individu lebih lengkap dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Karakteristik Sampel Menurut Penggunaan *Ebanking*, *Ecommerce*, Dan *Ebanking + Ecommerce* Di Pulau Sumatera, 2020

Karakteristik	Persentase Pengguna (%)			Jumlah Observasi
	<i>Ebanking</i>	<i>Ecommerce</i>	<i>Ebanking + Ecommerce</i>	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Lokasi Tempat Tinggal</b>				
Perdesaan	1,52	4,04	0,61	147.221
Perkotaan	6,17	11,14	3,02	90.862
<b>Sektor ekonomi Utama</b>				
Pertanian	1,72	4,42	0,76	92.191
Non-pertanian	4,28	8,22	2,01	145.892
<b>Generasi</b>				
Millennials (Gen-Y)	4,74	9,86	2,52	84.409
Generasi Z	1,94	8,48	1,04	55.447
Generasi X	2,81	3,10	0,95	98.227
<b>Jenis Kelami</b>				
Perempuan	2,96	8,43	1,68	119.364
Laki-laki	3,62	5,06	1,37	118.719
<b>Jenjang Pendidikan</b>				
SMP Kebawah	0,51	2,08	0,20	118.528
SMA sederajat	3,04	8,03	1,31	86.863
Perguruan Tinggi	14,03	20,27	6,92	32.692
<b>Status Bekerja</b>				
Tidak Bekerja	1,48	5,88	0,73	81.463
Bekerja	4,23	7,20	1,94	156.620
<b>Kelompok Pengeluaran</b>				
40% Terbawah	0,45	2,33	0,16	94.310
40% Menengah	2,43	6,66	1,02	106.409
20% Teratas	12,92	18,15	6,43	37.364
<b>Total observasi</b>	<b>3,29</b>	<b>6,75</b>	<b>1,53</b>	<b>238.083</b>

Sumber : susenas 2020, diolah

Uji signifikansi model menggunakan *Likelihood Ratio* (LR) dilakukan untuk menguji apakah semua variabel bebas secara bersama-sama (serentak) mempengaruhi variabel terikat. Tabel 3 menunjukkan nilai *Wald Chi2* ketiga model cukup besar dengan  $prob > Chi2$  yang sangat kecil (dibawah 0,05). Nilai ini mengindikasikan bahwa secara serentak, variabel bebas dalam model dapat menjelaskan variabel terikat pada ketiga model yang diteliti. Pada tabel 3 juga ditampilkan nilai *Pseudo R2* untuk mengukur *goodness of fit* antara variabel bebas dengan variabel terikat. Nilai *output Pseudo R<sup>2</sup>* menunjukkan bahwa variabel bebas pada ketiga model

mampu menjelaskan variabel terikat masing-masing 27,15 persen pada model 1 ; 19,33 persen pada model 2 dan 26,23 persen pada model 3. Akan tetapi, nilai *Pseudo R<sup>2</sup>* tidak dapat langsung menyimpulkan baik atau tidaknya suatu model karena nilai tersebut bukan merupakan parameter alami melainkan parameter tiruan (semu) untuk menggambarkan *R<sup>2</sup>* seperti pada OLS (Greene, 2000). Hal yang perlu diperhatikan adalah nilai dan arah koefisien serta signifikansi dari variabel-variabel bebas dalam model. Apabila variabel menunjukkan hasil yang signifikan dengan arah yang sejalan dengan teori maka model tersebut layak dikategorikan baik secara statistik (Gujarati, 2004).

**Tabel 3.** Hasil Uji Signifikansi Model Probit Penggunaan *Ebanking*, *Ecommerce*, Dan *Ebanking + Ecommerce*

Variabel	Model 1	Model 2	Model 3
(1)	(2)	(3)	(4)
Wald chi2(10)	12216.37	18244.89	6575.66
Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000
Pseudo R <sup>2</sup>	0.2715	0.1933	0.2623

Sumber : susenas 2020 (BPS), diolah

Selanjutnya, hasil estimasi model probit yang menunjukkan arah dan nilai koefisien, signifikansi, dan *marginal effect* (*dy/dx*) dari variabel bebas disajikan pada tabel 4. Hasil estimasi model probit tersebut akan menjelaskan pengaruh karakteristik individu dan variabel lain yang diteliti terhadap perilaku penggunaan *ebanking*, *ecommerce*, dan keduanya. Model 1 digunakan untuk melihat pengaruh keragaman karakteristik individu dan variabel kontrol lain yang diteliti terhadap perilaku penggunaan *ebanking* pada penduduk usia produktif di Pulau Sumatera. Selanjutnya, model 2 digunakan untuk melihat pengaruh keragaman karakteristik individu dan variabel kontrol lain yang diteliti terhadap perilaku penggunaan *ecommerce* pada penduduk usia produktif di Pulau Sumatera. Sedangkan pengaruh keragaman karakteristik individu dan variabel kontrol lain yang diteliti terhadap perilaku penggunaan *ebanking* dan *ecommerce* digambarkan pada model 3.

**Tabel 4.** Estimasi Model Probit Penggunaan *Ebanking*, *Ecommerce*, Dan *Ebanking+Ecommerce* Di Pulau Sumatera, 2020

Variabel	Model 1		Model 2		Model 3	
	Coef.	dy/dx	Coef.	dy/dx	Coef.	dy/dx
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<b>Lokasi Tempat Tinggal</b>						
Perdesaan ( <i>ref</i> )						
Perkotaan	.3035572*	.0081503	.2973494*	.0249654	.3442829*	.0036419
<b>Sektor ekonomi Utama</b>						
Pertanian ( <i>ref</i> )						
Non-pertanian	.1294776*	.0030445	.0776373*	.0059814	.0988576*	.0008823
<b>Generasi</b>						
Millennials (Gen-Y) ( <i>ref</i> )						
Generasi Z	-.269659*	-.0068372	.0194783**	.0023492	-.2214553*	-.002743
Generasi X	-.2057144*	-.0055873	-.6134537*	-.0447863	-.402185*	-.0040299
<b>Jenis Kelami</b>						
Perempuan ( <i>ref</i> )						
Laki-laki	.070368*	.0017094	-.3624991*	-.0286816	-.1412923*	-.0013032
<b>Jenjang Pendidikan</b>						
SMP Kebawah ( <i>ref</i> )						
SMA sederajat	.5737334*	.0123357	.4447547*	.0327262	.4986212*	.0040951
Perguruan Tinggi	1.131066*	.0516508	.7600173*	.075664	.9645926*	.0169207
<b>Status Bekerja</b>						
Tidak Bekerja ( <i>ref</i> )						
Bekerja	.4235989*	.0090771	.3171282*	.0228676	.4340916*	.0034733
<b>Kelompok Pengeluaran</b>						
40% Terbawah ( <i>ref</i> )						
40% Menengah	.5102155*	.0091394	.4411285*	.0284117	.5258578*	.0034539
20% Teratas	1.111906*	.045949	.8874991*	.0887987	1.120034*	.0200101
<b>Konstanta</b>	-3.494788*		-2.34852*		-3.661356*	

Catatan : \*sig p<0,01 \*\*sig p<0,1

Sumber : susenas 2020 (BPS), diolah

Pengolahan analisis probit dilakukan menggunakan perangkat lunak stata versi 13. Berdasarkan hasil pengolahan, semua variabel bebas yang diteliti signifikan mempengaruhi perilaku penggunaan *ebanking* (model 1), *ecommerce* (model 2), dan keduanya (model 3). Nilai  $P > |z|$  hampir semua variabel bebas di ketiga model sangat kecil yaitu dibawah 0,01 yang berarti pengaruh yang diberikan signifikan secara statistik pada level 0,01. Sedangkan hanya satu variabel bebas yaitu variabel generasi di kategori generasi Z pada model 2 yang memiliki nilai  $P > |z|$  sebesar 0,09 (diatas 0,01). Nilai ini berarti pengaruh yang diberikan variabel bebas tersebut kepada perilaku penggunaan *ecommerce* signifikan secara statistik pada level 0,1.

Variabel lokasi tempat tinggal (residensial) di ketiga model menunjukkan arah pengaruh yang sama terhadap perilaku penduduk usia produktif dalam menggunakan fasilitas *ebanking*, *ecommerce* maupun *ebanking* dan *ecommerce*. Nilai *marginal effect* variabel bebas lokasi tempat tinggal menunjukkan bahwa penduduk usia produktif di wilayah perkotaan memiliki peluang lebih besar 0,82 persen untuk menggunakan *ebanking* dibandingkan penduduk di pedesaan. Pada perilaku penggunaan *ecommerce* penduduk usia produktif di perkotaan memiliki peluang lebih besar 2,50 persen dibandingkan penduduk di pedesaan. Sedangkan jika dilihat berdasarkan perilaku penggunaan keduanya, penduduk usia produktif di wilayah perkotaan memiliki peluang lebih besar 0,36 persen dibandingkan penduduk di pedesaan. Hasil ini serupa dengan penelitian Lakshman and Sulaiman (2019) dimana penduduk lansia pada daerah perkotaan memiliki persentase yang lebih besar dalam mengakses layanan transaksi secara online dibandingkan lansia di pedesaan. Namun bertolak belakang dengan hasil studi dari De Blasio (2008) dimana status pedesaan-perkotaan tidak berpengaruh terhadap akses layanan digital.

Selanjutnya masih pada variabel kontrol kewilayahan yaitu sektor ekonomi utama kabupaten/kota tempat tinggal penduduk. Ketiga model juga menunjukkan arah pengaruh yang sama. Penduduk usia produktif di kabupaten/kota dengan sektor ekonomi utama sebagian besar penduduknya adalah non-pertanian memiliki peluang lebih besar untuk mengakses *ebanking*, *ecommerce*, maupun *ebanking* dan *ecommerce* dibandingkan penduduk yang tinggal di kabupaten/kota dengan sektor ekonomi utama pertanian. Hal ini mengindikasikan bahwa penduduk yang beraktifitas pada sektor manufaktur dan jasa cenderung lebih tertarik, dekat atau membutuhkan fasilitas ekonomi dan keuangan digital.

Kelompok milenial lahir dan tumbuh bersama perkembangan teknologi khususnya teknologi digital, sehingga mereka cenderung lebih dekat dan lebih banyak berinteraksi dengan teknologi digital dibandingkan generasi sebelumnya. Hasil penelitian dari Murari et al. (2020) turut mengkonfirmasi pernyataan tersebut. Berdasarkan model yang dihasilkan, generasi milenial memiliki peluang yang lebih besar dalam bertransformasi pada kegiatan keuangan dan ekonomi digital dibandingkan kelompok generasi X. Begitu juga hasil penelitian ini, menunjukkan bahwa Milenial di Pulau Sumatera memiliki peluang lebih tinggi 0,56 persen untuk menggunakan *ebanking* dan lebih tinggi 4,48 persen untuk menggunakan *ecommerce* dibandingkan generasi X. Sedangkan untuk penggunaan keduanya (*ebanking*+ *ecommerce*), milenial memiliki peluang lebih tinggi 0,4 persen dibandingkan generasi X.

Berbeda dengan generasi X, perbandingan perilaku generasi Y dengan milenial di Sumatera memiliki sedikit perbedaan. Pada kegiatan ekonomi digital yang pada penelitian ini diwakili dengan penggunaan *ecommerce*, generasi Y memiliki peluang yang lebih tinggi dibandingkan milenial meskipun perbedaannya tidak terlalu besar dan signifikan. Hal ini dimungkinkan karena

generasi Y memang lahir dan tumbuh pada era perkembangan digital yang lebih pesat. Akan tetapi pada kegiatan keuangan digital, milenial masih memiliki peluang yang lebih besar dalam menggunakan produk *ebanking* dibandingkan generasi Y. Hal yang sama juga terlihat pada model 3, dimana milenial memiliki peluang yang lebih besar dalam mengakses produk *ebanking+ecommerce* dibandingkan generasi Y. Kondisi ini cukup beralasan karena pada saat survei (tahun 2020) milenial sedang berada pada puncak usia produktif (25-40 tahun) khususnya terkait dalam kegiatan ekonomi. Sementara itu, generasi Y sebagian besar masih berada pada usia dan aktifitas sekolah atau baru mulai memasuki dunia kerja.

Hasil menarik ditunjukkan oleh model pada variabel jenis kelamin. Berdasarkan estimasi model probit tersebut, laki-laki usia produktif di Sumatera memiliki peluang yang lebih tinggi untuk menggunakan produk keuangan digital (*ebanking*). Sementara perempuan justru memiliki peluang yang lebih tinggi untuk menggunakan produk *ecommerce* dengan perbedaan butir persentase yang cukup besar yaitu 2,87 persen. Kondisi ini seakan mempertegas anggapan yang sering timbul di masyarakat bahwa perempuan lebih menyukai atau sering belanja dibandingkan laki-laki. Sedangkan jika dilihat kedua aktivitas *ebanking* dan *ecommerce* secara bersamaan, perempuan masih memiliki peluang yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Hal ini berlawanan dengan temuan dari Hasyati (2017) dan Hernandez et al. (2009). Namun fenomena yang sama ditunjukkan dari hasil penelitian Serener (2016) dan Annin et al. (2014).

Pada variabel pendidikan, hasil pengolahan menunjukkan bahwa pendidikan memiliki peran yang penting dalam perilaku pemanfaatan ekonomi dan keuangan digital di Pulau Sumatera. Ketiga model menunjukkan bahwa individu yang memiliki pendidikan yang lebih tinggi memiliki peluang yang lebih besar untuk menggunakan produk *ebanking* dan *ecommerce*. Secara statistik, penduduk usia produktif di Pulau Sumatera memiliki peluang yang lebih besar masing-masing 5,16 persen untuk menggunakan *ebanking* dan 7,57 persen untuk *ecommerce*. Hal ini sangat wajar mengingat semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin baik pula literasi keuangan dan digitalnya karena kapasitas dan akses mereka ke informasi dan pengetahuan lebih baik. Studi yang dilakukan Annin et al. (2014) memberikan kesimpulan yang sama dimana penduduk dengan tingkat pendidikan rendah memiliki persentase penggunaan internet banking yang lebih rendah dibandingkan penduduk dengan pendidikan tinggi.

Selanjutnya jika ditinjau dari sisi status pekerjaan, penduduk usia produktif di Pulau Sumatera yang bekerja memiliki peluang yang lebih besar untuk mengakses atau menggunakan fasilitas *ebanking* dan *ecommerce*. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa individu yang berperan dalam kegiatan ekonomi dan pasar kerja lebih memiliki akses dan atau lebih membutuhkan transformasi digital pada kegiatan ekonomi dan keuangan. Hal ini juga mungkin disebabkan

karena adanya kebutuhan mereka untuk mengelola dan memanfaatkan sumber daya ekonomi yang mereka miliki dari pekerjaan yang dimiliki.

Karakteristik terakhir yang diamati adalah kesejahteraan atau kemampuan ekonomi individu yang di representasikan melalui variabel kelompok pengeluaran perkapita. Penggunaan data pengeluaran lebih sering digunakan khususnya oleh BPS untuk mengukur tingkat kesejahteraan masyarakat. Hal ini dilakukan karena pengumpulan informasi mengenai pendapatan cenderung *underestimate* (BPS, 2020c). Berdasarkan hasil pengolahan, ketiga model yang dihasilkan menunjukkan adanya pengaruh yang cukup besar dari kesejahteraan seorang individu terhadap perilaku ekonomi dan keuangan digital. Semakin tinggi tingkat kesejahteraan seseorang maka peluang individu tersebut mengakses atau menggunakan fasilitas *ebanking* dan *ecommerce* akan semakin besar.

Model 1 menunjukkan bahwa penduduk usia produktif di Pulau Sumatera pada kelompok pengeluaran 20 teratas memiliki peluang yang lebih besar 4,59 persen untuk menggunakan *ebanking* dibandingkan mereka yang ada di kelompok pengeluaran 40 persen terbawah. Model 2 menunjukkan bahwa penduduk usia produktif di Pulau Sumatera pada kelompok pengeluaran 20 teratas memiliki peluang yang lebih besar 8,88 persen untuk menggunakan *ecommerce* dibandingkan mereka yang ada di kelompok pengeluaran 40 persen terbawah. Sedangkan untuk penggunaan kedua fasilitas tersebut (*ebanking+ ecommerce*), penduduk usia produktif di Pulau Sumatera pada kelompok pengeluaran 20 teratas memiliki peluang yang lebih besar 2,00 persen dibandingkan kelompok pengeluaran 40 persen terbawah. Hal ini tentu salah satunya terkait dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya ekonomi yang dimiliki. Hasil analisis ini serupa dengan Hasyiyati (2017), Valarezo et al. (2019), Serener (2016), dan Haq and Khan (2014) namun berbeda dengan Annin et al. (2014) dan Hernandez et al. (2009). Studi dari Hernandez et al. (2009) menunjukkan bahwa pendapatan tidak berpengaruh terhadap tingkat adopsi layanan keuangan dan transaksi digital. Aspek pengalaman menggunakan lebih mempengaruhi individu dalam mengadopsi layanan secara digital.

#### **IV. KESIMPULAN, IMPLIKASI, SARAN DAN REKOMENDASI**

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian mengenai perilaku ekonomi dan keuangan digital di Pulau Sumatera dengan melihat sebaran pengguna *ecommerce*, *ebanking*, dan penggunaan keduanya. Berdasarkan pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa secara spasial di Pulau Sumatera sebaran pengguna *ecommerce*, *ebanking*, dan penggunaan keduanya memiliki pola sebaran spasial yang cukup serupa dimana sebagian besar penggunanya berada di

wilayah perkotaan. Selain itu, ketimpangan pengguna antar wilayah kabupaten/kota masih sangat tinggi.

Kemudian penelitian ini juga melakukan analisis determinan pelaku ekonomi dan keuangan digital melalui karakteristik individu dan aspek kewilayahan menggunakan model regresi probit. Hasilnya menunjukkan bahwa semua variabel yang diteliti signifikan mempengaruhi perilaku penggunaan ecommerce, ebanking, dan keduanya dengan arah yang sama pada ketiga model kecuali pada variabel jenis kelamin. Penduduk usia produktif yang tinggal di wilayah perkotaan, di wilayah dengan sektor ekonomi utama non-pertanian, pada generasi milenial, dan berstatus bekerja memiliki peluang yang lebih besar untuk mengakses layanan ecommerce, ebanking, dan keduanya. Selain itu, semakin tinggi pendidikan dan status ekonomi rumah tangga maka semakin tinggi pula peluang untuk mengakses layanan ecommerce, ebanking, dan keduanya. Sedangkan menurut jenis kelamin, perempuan memiliki peluang lebih besar untuk menggunakan layanan ecommerce sedangkan laki-laki memiliki peluang lebih besar untuk menggunakan ebanking.

Guna meningkatkan transformasi digital pada sektor ekonomi dan keuangan pemerintah dapat memprioritaskan pada kelompok masyarakat perdesaan melalui penetrasi internet dan literasi digital agar dapat mengurangi ketimpangan digitalisasi yang terjadi.

Penelitian ini juga memiliki keterbatasan terkait pemantauan aktivitas khususnya sektor keuangan digital. Aktivitas keuangan digital yang digambarkan pada penelitian ini belum lengkap karena belum mencakup layanan keuangan digital non-bank yang sedang tumbuh pesat di masyarakat saat ini yaitu layanan fintech. Penelitian kedepan dapat memasukkan layanan fintek untuk menyempurnakan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aduba, J. J. (2021). On the determinants, gains and challenges of electronic banking adoption in Nigeria. *International Journal of Social Economics*.
- Alber, N., & Dabour, M. (2020). The Dynamic Relationship between FinTech and Social Distancing under COVID-19 Pandemic: Digital Payments Evidence. *International Journal of Economics Finance*, 12(11), 109-109.
- Annin, K., Omane-Adjepong, M., & Senya, S. S. (2014). Applying logistic regression to e-banking usage in Kumasi Metropolis, Ghana. *International Journal of Marketing Studies*, 6(2), 153.
- APJII. (2020a). *BULETIN APJII*. Retrieved from
- APJII. (2020b). *Laporan Survei Internet APJII 2019-2020 (Q2)*. Retrieved from Jakarta:
- Bank Indonesia. (2020). Transaksi Uang Elektronik. Retrieved from <https://www.bi.go.id/id/search.aspx#k=uang%20elektronik>
- BPS. (2020a). Persentase penduduk yang memiliki menguasai telepon seluler menurut provinsi dan klasifikasi daerah. Retrieved from <https://www.bps.go.id/indicator/2/395/2/persentase-penduduk-yang-memiliki-menguasai-telepon-seluler-menurut-provinsi-dan-klasifikasi-daerah.html>

- BPS. (2020b). Proporsi Individu yang menggunakan internet menurut provinsi (Persen). Retrieved from <https://bps.go.id/indicator/27/1225/1/proporsi-individu-yang-menggunakan-internet-menurut-provinsi.html>
- BPS. (2020c). Ringkasan Eksekutif Pengeluaran Dan Konsumsi Penduduk Indonesia 2020.
- De Blasio, G. (2008). Urban–rural differences in internet usage, e-commerce, and e-banking: Evidence from Italy. *Growth and Change*, 39(2), 341-367.
- Durai, T., & Stella, G. (2019). Digital finance and its impact on financial inclusion. *Journal of Emerging Technologies*, 6(1), 122-127.
- Google, Temasek, & Bain & Company. (2020). *Fulfilling Its Promise The Future of Southeast Asia's Digital Financial Services*. Retrieved from <https://www.temasek.com.sg/en/news-and-views/subscribe/future-of-southeast-asia-digital-financial-services-report>
- Greene, W. H. (2000). *Econometric analysis 4th edition* (International edition ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic econometrics* (fourth edition ed.): The Mc-Graw Hill.
- Haq, S., & Khan, B. M. (2014). IMPACT OF DEMOGRAPHIC FACTORS IN ADOPTION OF E-BANKING. *International Journal of Sales, Retailing and marketing*, 3, 207-222.
- Hartman, A., Kador, J., & Sifonis, J. G. (2001). *Net Ready: Strategies for Success in the Economy*: McGraw-Hill, Inc.
- Hasyiyati, A. N. (2017). *Demographic and socioeconomic characteristics of e-commerce users in Indonesia*. Retrieved from
- Heaney, J.-G. (2007). Generations X and Y's internet banking usage in Australia. *Journal of Financial Services Marketing*, 11(3), 196-210.
- Hernandez, B., Jimenez, J., & Martín, M. J. (2009). Adoption vs acceptance of e-commerce: two different decisions. *European Journal of Marketing*.
- Jamaluddin, N. (2013). *E-Banking: Challenges and opportunities in India*. Paper presented at the Proceedings of 23rd International Business Research Conference.
- Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia. (2020). *Peraturan Presiden Nomor 114 Tahun 2020 Tentang Strategi Nasional Keuangan Inklusif*. Jakarta
- Lakshman, K., & Sulaiman, N. (2019). A Perception on E-Banking services towards Urban and Rural Educated Senior citizens. *Journal of Composition theory*, XII(X).
- Murari, K., Bhatt, V., Kumar, P. J. J. o. P. S., & Systems. (2020). Does socio-demography affect preferences and concerns towards cashless payment? evidence from the north-eastern region of India. *14*(3), 207-222.
- Nitsure, R. R. (2003). E-banking: Challenges and Opportunities. *Economic Political Weekly*, 5377-5381.
- Pradana, M. (2017). Klasifikasi bisnis e-commerce di Indonesia. *MODUS*, 27, 163-174.
- Prasetio, A., Ashoer, M., Hutahaean, J., Simarmata, J., Samosir, R. S., Nugraha, H., . . . Irdawati, I. (2021). *Konsep Dasar E-Commerce: Yayasan Kita Menulis*.
- Romindo, R., Muttaqin, M., Saputra, D. H., Purba, D. W., Iswahyudi, M., Banjarnahor, A. R., . . . Simarmata, J. (2019). *E-Commerce: Implementasi, Strategi dan Inovasinya: Yayasan Kita Menulis*.
- Sahay, M. R., von Allmen, M. U. E., Lahreche, M. A., Khera, P., Ogawa, M. S., Bazarbash, M., & Beaton, M. K. (2020). *The promise of fintech: Financial inclusion in the post COVID-19 era*: IMF.
- Sánchez-Torres, J. A., Arroyo-Cañada, F., Montoya-Restrepo, L., & Rivera-González, J. (2017). Moderating effect of socioeconomic factors and educational level on electronic purchasing in Colombia. *Tekhne*, 15(1), 26-34.
- Sepashvili, E. (2020). Digital Chain of Contemporary Global Economy: E-Commerce through E-Banking and E-Signature. *Economia Aziendale Online*, 11(3), 239-249.
- Serener, B. (2016). Statistical analysis of internet banking usage with logistic regression. *Procedia Computer Science*, 102, 648-653.

- Szopinski, T., & Staniewski, M. W. (2014). TRENDS IN THE USE OF CYCLICAL PAYMENT CHANNELS BY POLISH HOUSEHOLDS: IMPLICATIONS FOR E-BANKING. *Transformations in Business Economics*, 13(3).
- Valarezo, A., López, R., Pérez-Amaral, T., Garín-Muñoz, T., & García, I. H. (2019). *Adoption and expenditure on e-commerce: Evidence from pool and panel data in Spain*. Paper presented at the ITS European Conference, Helsinki.