

Pengaruh Teknologi Finansial dan Inklusi Keuangan Terhadap Ketimpangan Pendapatan di Negara ASEAN-6

(The Impact of Financial Technology and Financial Inclusion on the Income Inequality in ASEAN-6 Countries)

Yonanda Yudha Pratama, Crisanty Sutristyaningtyas Titik*
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Trunojoyo Madura
Bangkalan, Jawa Timur, Indonesia
Email: crisanty.titik@trunojoyo.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh jangka panjang dan jangka pendek teknologi finansial dan inklusi keuangan terhadap ketimpangan pendapatan di negara ASEAN-6 yaitu Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, Philipina dan Vietnam, selama periode antara tahun 2011 sampai dengan 2022. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah ketimpangan pendapatan dengan menggunakan koefisien gini, inklusi keuangan menggunakan indikator inklusi keuangan berdasarkan model Sarma dan data penggunaan e-money sebagai indikator teknologi finansial. Teknik analisis data yang digunakan yaitu *Panel Auto Regressive Distributed Lag* (ARDL). Hasil penelitian ini menemukan dalam jangka panjang variabel teknologi finansial berpengaruh negatif signifikan sedangkan dalam jangka pendek tidak berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan di ASEAN-6, dan variabel inklusi keuangan dalam jangka panjang berpengaruh positif signifikan sedangkan dalam jangka pendek tidak berpengaruh secara signifikan terhadap ketimpangan pendapatan di ASEAN-6

Kata Kunci: Inklusi Keuangan, Ketimpangan Pendapatan, Teknologi Finansial, Panel ARDL

Abstract

This study aims to analyze the long-term and short-term effects of financial technology and financial inclusion on income inequality in ASEAN-6 countries, namely Indonesia, Malaysia, Singapore, Thailand, Philippines and Vietnam, for the period between 2011 and 2022. Indicators used in This research is income inequality using the Gini coefficient, financial inclusion using financial inclusion indicators based on the Sarma model and data on e-money usage as an indicator of financial technology. The data analysis technique used is Panel Auto Regressive Distributed Lag (ARDL). The results of this study found that in the long term the financial technology variable has a significant negative effect, while in the short term it has no significant effect on income inequality in ASEAN-6, and the financial inclusion variable in the long term has a significant positive effect, whereas in the short term it has no significant effect on income inequality in ASEAN-6

Keywords: Financial Inclusion, Financial Technology, Income Inequality, Panel ARDL

Pendahuluan

Ketimpangan pendapatan merupakan salah satu permasalahan kompleks ekonomi yang memiliki kaitan dengan kemiskinan. Adanya ketimpangan pendapatan menciptakan gap yang lebar antar kelompok masyarakat miskin dengan masyarakat berpenghasilan tinggi karena adanya distribusi pendapatan yang tidak merata yang terjadi dalam suatu negara. Ketimpangan pendapatan sering muncul di negara berkembang maupun negara maju.

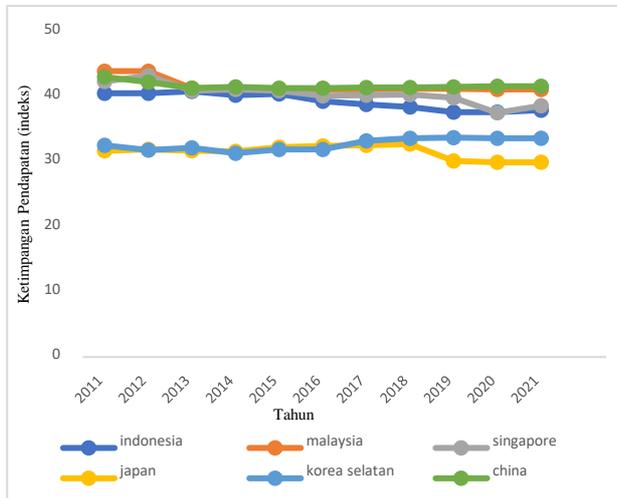
Pengurangan ketimpangan menjadi salah satu target dari *Sustainable Development Goals* yang menjadi tujuan ke 10 dalam laporan PBB dan telah ditandatangani dan di sepakati oleh 193 negara anggota PBB. Hal tersebut

mengindikasikan bahwa ketimpangan masih menjadi perhatian dan masalah besar yang dihadapi oleh negara berkembang. Ketimpangan pendapatan adalah faktor potensial inefisiensi ekonomi dan pemicu banyak masalah sosial seperti penyuapan dan kronisme karena kekuasaan yang terlalu tinggi dipegang oleh bagian terkaya dari populasi di suatu negara (Sari & Falianty, 2021).

Ketimpangan Pendapatan ini juga dialami oleh negara-negara di kawasan ASEAN, khususnya 6 negara ASEAN yaitu, Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, Filipina, dan Vietnam. Keenam negara ini merupakan negara-negara yang paling berkembang di ASEAN dengan perekonomian terbesar. Mereka juga merupakan negara-negara pendiri ASEAN. Ketimpangan pendapatan di

* Corresponding Author

kawasan ASEAN-6 yang masih cukup tinggi, hal ini dapat dilihat pada gambar 1. Gambar 1 menunjukkan perbandingan antara tiga negara ASEAN dengan tingkat ketimpanga rata-rata yang cukup tinggi diantara 6 negara ASEAN yaitu Indonesia, Malaysia dan Singapura dengan dua negara ASIA yang sudah maju yaitu Korea dan Jepang pada beberapa tahun terakhir yang menunjukkan bahwa tingkat distribusi Jepang dan Korea lebih baik, dibandingkan Indonesai, Malaysia dan Singapura.



Gambar 1. Ketimpangan Pendapatan di ASIA
Sumber: *World Bank*, 2021

Perkembangan jaman yang semakin maju dan berbasis teknologi, tentunya perekonomian juga akan sejalan dengan kemajuan teknologi. Masyarakat miskin yang tidak bisa mengakses teknologi dalam peningkatan perekonomiannya, tentunya akan semakin terpuruk dalam kemiskinan dan sulit untuk meningkatkan pendapatan, hal inilah yang akan semakin memperlebar perbedaan pendapatan antara kelompok masyarakat kaya dengan kelompok masyarakat miskin atau bisa dikatakan distribusi pendapatan semakin tidak merata.

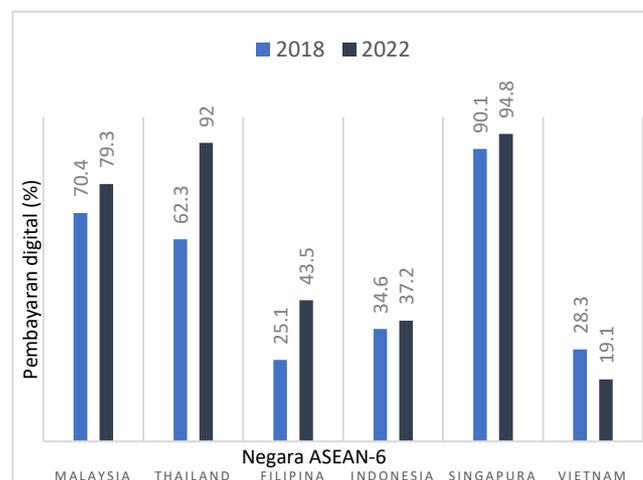
Kemajuan teknologi disini meliputi teknologi finansial. Teknologi finansial di ASEAN telah berkembang pesat selama beberapa tahun terakhir, dikarenakan makin banyaknya produk keuangan tersedia bagi berbagai kelompok masyarakat di wilayah ASEAN. *World bank* menyatakan bahwa sebenarnya ada potensi besar yang belum tergalai agar ekonomi digital tumbuh lebih cepat di Asean.

Teknologi keuangan juga mendorong terjadinya inklusi keuangan, yang mana inklusi keuangan didefinisikan mengacu pada proses yang menjamin kemudahan akses, ketersediaan dan penggunaan sistem keuangan formal untuk semua anggota ekonomi. Inklusi keuangan menjadi salah satu faktor dalam meningkatkan kemakmuran yang ditandai dengan adanya kebijakan pada beberapa negara berkembang, seperti pembentukan unit inklusi keuangan serta target inklusi keuangan spesifik.

Indikator inklusi keuangan G-20 disusun untuk menilai keadaan inklusi keuangan dan layanan keuangan digital yang bertujuan untuk mendukung negara negara dalam mencapai tujuan inklusi keuangan mereka. Sekitar dua per tiga dari peraturan dan pengawasan lembaga keuangan ditujukan untuk meningkatkan inklusi keuangan, sehingga beberapa tahun terakhir 50 negara sudah menetapkan sasaran formal untuk inklusi keuangan termasuk diantaranya di negara ASEAN 6.

Inklusi keuangan dapat memanfaatkan teknologi finansial dalam kehidupan sehari, misalnya kemudahan pembayaran menggunakan dompet digital maupun uang elektronik ataupun *QRIS* dalam transaksi jual beli barang atau jasa. Jika masyarakat di negara berkembang dapat mengakses layanan keuangan, maka akan mendapatkan peluang untuk mengembangkan bisnisnya melalui *e commerce*.

Gambar 2 memberikan informasi mengenai indikator pembayaran digital yang di ukur melalui penduduk dewasa 15 tahun keatas di negara ASEAN-6 yang melakukan dan menerima pembayaran digital. Dilihat dari pada grafis, data Singapura, Thailand dan Malaysia termasuk tinggi dalam pemanfaatan teknologi keuangan. Berbeda dengan 3 negara asean lainnya yang masih berada jauh di bawahnya yang disebabkan adanya kesenjangan antar negara berdasarkan akses internet. Kondisi kesenjangan dalam negara bertambah parah dikarenakan perbedaan wilayah antara daerah perkotaan, pinggiran, dan juga adanya perbedaan jumlah penduduk.



Gambar 2. Pembayaran Digital Per Orang Dewasa
Sumber: *Global Findex Database*, 2022

Perkembangan keuangan inklusif memberikan dampak manfaat yang dapat di rasakan oleh semua kalangan. Atau individu dalam akses layanan keuangan sehingga mampu memenuhi kebutuhan hidup seperti transaksi, pembayaran, tabungan, kredit dan asuransi secara bertanggung jawab dan berkelanjutan. Hal tersebut jika terwujud akan membantu masyarakat dalam memenuhi kebutuhannya

dengan lebih baik dan menciptakan kesejahteraan masyarakat sehingga mengurangi kemiskinan. Pentingnya inklusi keuangan dalam mengatasi ketimpangan perlu diikuti oleh ketercapaian inklusi keuangan yang baik. Penerapan inklusi keuangan yang oleh berbagai negara di dunia bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui akses pelayanan dasar dalam sektor keuangan. Secara tidak langsung, inklusi keuangan ini ditujukan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi inklusif melalui pengurangan kemiskinan, pemerataan pendapatan, peningkatan pembangunan, dan stabilitas sistem keuangan (Bank Indonesia, 2014).

Dari latar belakang permasalahan yang sudah diuraikan, bahwa pentingnya inklusi keuangan dan teknologi keuangan dalam meningkatkan pemerataan pendapatan, maka peneliti ingin menganalisis apakah secara jangka panjang maupun jangka pendek teknologi finansial dan inklusi keuangan mempunyai pengaruh terhadap distribusi pendapatan di negara ASEAN 6. Selain inklusi keuangan dan teknologi dalam penelitian ini menggunakan variabel pertumbuhan penduduk sebagai variabel kontrol.

Kajian Teori

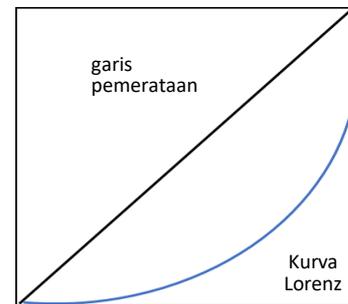
Konsep Ketimpangan Pendapatan

Ketimpangan pendapatan dapat dimaknai sebagai perbedaan kesejahteraan ekonomi antara golongan kaya dengan golongan miskin yang tercermin dari adanya perbedaan pendapatan (Baldwin, 1986). Sedangkan menurut Kuncoro (2006) ketimpangan mengacu pada standar hidup relatif seluruh masyarakat, karena kesenjangan antar wilayah yang disebabkan oleh perbedaan faktor produksi dan ketersediaan sumber daya. Perbedaan tersebut mengakibatkan tingkat pembangunan dan distribusi pendapatan di setiap wilayah berbeda, sehingga menimbulkan perbedaan kemakmuran di berbagai wilayah tersebut.

Untuk dapat mengukur ketimpangan pendapatan, Todaro & Smith (2011) membagi ke dalam 3 ukuran, yaitu Distribusi Ukuran, Kurva Lorenz dan Angka Gini. Distribusi ukuran menghitung jumlah pendapatan perorangan atau rumah tangga tanpa memandang cara perolehan pendapatan tersebut. Distribusi pendapatan ini berfokus pada berapa pendapatan setiap individu atau rumah tangga tanpa mempersoalkan sumber pendapatannya. Tidak peduli apakah penghasilan itu dari pekerjaan sendiri atau dari sumber lain seperti bunga, keuntungan, sewa, hadiah atau warisan.

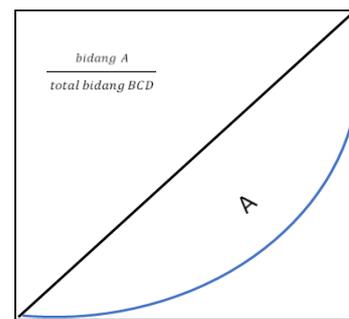
Kedua adalah Kurva Lorenz, menggambarkan hubungan kuantitatif actual dari persentase pendapatan total yang diperoleh dalam kurun waktu tertentu. Kurva Lorenz yang semakin jauh dengan garis melengkung menggambarkan tingginya tingkat ketimpangan yang terjadi. Semakin tinggi tingkat ketimpangan, kurva Lorenz akan semakin melengkung.

Kasus esktrm yaitu tingkat ketimpangan sempurna dimana hanya terdapat satu orang yang menerima suatu pendapatan nasional, sedangkan masyarakat lainnya tidak memperoleh apapun, ditunjukkan pada kurva Lorenz yang berhimpitan dengan bagian bawah.



Gambar 3. Kurva Lorenz
Sumber: Todaro & Smith, 2011

Ukuran ke tiga adalah Koefisien Gini. Koefisien Gini merupakan ukuran pemerataan yang dihitung. Koefisien gini merupakan ukuran ketimpangan agregat yang berkisar antara 0 sampai dengan 1.



Gambar 4. Koefisien Gini
Sumber: Todaro & Smith, 2011

Semakin tinggi nilai koefisien gini atau mendekati satu, maka menunjukkan ketimpangan pendapatan yang tinggi. Sebaliknya, nilai koefisien gini yang mendekati 0 menunjukkan kondisi ketimpangan yang rendah.

Inklusi Keuangan

Menurut Durai & Stella (2019), inklusi keuangan dapat didefinisikan sebagai “proses untuk memastikan bahwa kelompok yang kurang beruntung dan berpenghasilan rendah memiliki akses ke layanan keuangan dan kredit dengan biaya yang terjangkau”. Menurut Bank Indonesia (2014), “inklusi keuangan adalah kemampuan individu atau kelompok untuk mengakses produk dan layanan keuangan”. Pelayanan yang dimaksud adalah pelayanan formal yang bermanfaat dan terjangkau yang memenuhi kebutuhan mereka secara bertanggung jawab dan berkelanjutan, seperti transaksi, pembayaran, tabungan, kredit dan asuransi. Gerdeva & Rhyne (2011) mendefinisikan “inklusi keuangan sebagai kondisi dimana produk dan layanan keuangan tersedia untuk semua. Bank Indonesia (2014) mendefinisikan “Keuangan inklusif (*financial inclusion*) sebagai seluruh upaya yang bertujuan meniadakan segala bentuk hambatan yang bersifat harga

maupun non harga, terhadap akses masyarakat dalam memanfaatkan layanan jasa keuangan”.

Inklusi keuangan dapat diukur dengan *Index of Financial Inclusion* (IFI) yaitu perhitungan indeks inklusi keuangan yang menggunakan dimensi aksesibilitas, dimensi availabilitas dan dimensi penggunaan. Indeks inklusi keuangan merupakan ukuran inklusifitas sektor keuangan negara. Indeks ini dibangun sebagai indeks multidimensi yang menangkap informasi berbagai aspek keuangan inklusif seperti penetrasi (Sarma & Paiz, 2012).

Dimensi aksesibilitas menurut Sarma (2008) merupakan dimensi paling utama dalam indikator keuangan inklusif. Dimensi ini merupakan pengukur penetrasi keuangan di masyarakat. Pengguna yang banyak diharuskan ada dalam sistem keuangan inklusif. Oleh karenanya sistem keuangan perlu menjangkau penggunaannya secara luas. Indikator dimensi ini adalah jumlah rekening deposit dibanding 1000 penduduk. Dimensi availabilitas merupakan pengukur kemampuan perbankan dalam pemberian akses dan pelayanan yang mudah kepada masyarakat. Dimensi ini mengukur banyaknya perbankan dalam menawarkan akses pelayanan terhadap masyarakat. Layanan inklusif sistem keuangan harus tersedia dengan mudah bagi penggunaannya. Ketersediaan layanan bisa ditunjukkan dengan jumlah kantor bank (per 1.000 penduduk) atau dengan jumlahnya dari ATM dibanding 100.000 orang, atau jumlah pegawai bank per nasabah (Sarma & Paiz, 2012). Dimensi penggunaan yaitu penggabungan dimensi penggunaan dalam indeks ini, dipertimbangkan dua layanan dasar dari perbankan yaitu deposit dan kredit. Dengan demikian, volume kredit dan deposit sebagai bagian dari PDB negara telah digunakan untuk mengukur dimensi ini (Sarma & Paiz, 2012). Dari penghitungan tiga dimensi tersebut diperoleh indikator IFI yang dapat dikategorikan menjadi tiga indikator, yaitu: $0,5 < IFI \leq 1$ artinya inklusi keuangan tinggi, $0,3 \leq IFI < 0,5$ artinya inklusi keuangan menengah dan $0 \leq IFI < 0,3$ artinya inklusi keuangan rendah

Teknologi Finansial

Teknologi Finansial atau yang biasa disebut dengan fintek adalah wujud sebuah inovasi dalam bidang jasa keuangan. Secara terminologi, merupakan sebuah kolaborasi antara teknologi, dengan finansial. Menurut Departemen Komunikasi Bank Indonesia (2018) pengertian Teknologi Finansial ini adalah hasil gabungan antara jasa keuangan dengan teknologi yang akhirnya mengubah model bisnis dari konvensional menjadi moderat, yang awalnya dalam membayar harus bertatap muka dan membawa sejumlah uang kas, kini dapat melakukan transaksi jarak jauh dengan melakukan pembayaran yang dapat dilakukan dalam hitungan detik saja. Kamus Oxford mendefinisikan Teknologi Finansial sebagai program computer dan teknologi lain yang digunakan untuk mendukung banking dan layanan finansial. Selain pengertian di atas, beberapa ahli menyatakan pengertian dari Teknologi Finansial. Menurut Hsueh (2017) Fintech merupakan model layanan

keuangan baru yang dikembangkan melalui inovasi teknologi informasi. Pendapat lain mengenai pengertian tekfin dikemukakan oleh Pribadiono (2016) tentang Teknologi Finansial, yaitu perpaduan antara teknologi dan fitur keuangan atau dapat juga diartikan inovasi pada sektor finansial dengan sentuhan teknologi modern.

Metode

Rancangan atau Desain Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk melihat pengaruh jangka panjang dan jangka pendek variabel-variabel yang berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan yaitu variabel teknologi keuangan, inklusi keuangan dengan variabel kontrol pertumbuhan penduduk, maka teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah ARDL dengan data panel. Metode panel ARDL dipilih untuk meneliti hubungan kointegrasi jangka panjang dan jangka pendek antara variabel dan berkonsentrasi pada ECM (model koreksi kesalahan) secara dinamis (Appiah et al., 2020). Metode ini mempunyai kelebihan bisa menerima struktur lag yang sangat umum dan dapat dengan mudah diperluas untuk mengintegrasikan data panel (Appiah et al., 2020).

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yang merupakan data panel 6 negara Asia Tenggara yaitu Indonesia, Thailand, Malaysia, Filipina, Vietnam dan Singapura, dengan data time series tahunan dari tahun 2011 hingga 2021. Variabel Inklusi keuangan menggunakan data jumlah rekening deposito per 1000 orang dewasa, jumlah cabang bank umum per 1,000 orang dewasa, persentase total deposito dan pinjaman terhadap GDP dari masing-masing negara. Sedangkan teknologi finansial menggunakan proxy data jumlah penggunaan *e-money* masing-masing negara. Untuk mengukur ketimpangan digunakan koefisien Gini (*Gini Ratio*).

Sumber data diperoleh dari website Bank dunia, *financial acces survey IMF*, Bank sentral masing-masing negara yaitu Bank Indonesia, State of Bank Vietnam, Bank Negara Malaysia, Bank of Thailand, Bank Sentral Phillipines dan *Monetary Authority of Singapore*.

Metode Analisis Data

Sebelum melakukan uji dengan alat analisis panel ARDL, terlebih dahulu dilakukan penghitungan Indeks Inklusi Keuangan (IKI) berdasarkan konsep Sarma & Pais (2012), maka Rumus IKI dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$IKI = \frac{1}{2} \left(\sqrt{\frac{d_1^2 + d_2^2 + d_3^2}{3}} + \left(1 - \frac{\sqrt{(1-d_1)^2 - (1-d_2)^2 - (1-d_3)^2}}{\sqrt{3}} \right) \right)$$

Dimana:

IKI = Indeks Inklusi Keuangan

d1 = penetrasi perbankan (jumlah dana pihak ketiga per 1000 penduduk dewasa)
 d2 = ketersediaan layanan perbankan (jumlah kantor cabang per 100.000 penduduk dewasa)
 d3 = penggunaan layanan keuangan (jumlah kredit terhadap PDB negara).

Setelah menghitung indeks inklusi keuangan menggunakan Sarma sebelum dilakukannya pengujian Panel ARDL, dilakukan uji stasioneritas data terlebih dahulu. Uji stasioneritas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam data variabel pengamatan tidak terdapat nilai atau varians yang terlalu besar atau dengan memeriksa apakah terdapat akar unit pada setiap variabel-variabel yang diamati. Pengujian stasioneritas perlu dilakukan saat jumlah N (*unit cross section*) berada dalam interval 10 dan 250 dan juga ketika T (*time series*) berada pada interval 25 dan 250. Kemudian, Levin et al. (2002) menambahkan bahwa uji stasioneritas penting untuk dilakukan jika T (*time series*) sangat besar, walaupun N (*cross section*) sangat kecil, karena pada uji stasioneritas sangat berhubungan dengan T (*time series*). Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan pengujian stasioneritas karena dalam penelitian ini hanya menggunakan runtun waktu sebelas tahun (T = 11) dan obyek pengamatan yang hanya berjumlah 6 obyek.

Kemudian tahap selanjutnya dilakukan uji Kointegrasi. Kointegrasi merupakan pernyataan bahwa sejumlah data time series dapat menyimpang dari rata-rata dalam jangka pendek, tetapi bergerak bersama (*co-integration*). Dalam waktu yang lebih lama maka data mengarah pada kondisi keseimbangan jangka panjang. Jika sejumlah variabel bergerak bersama dalam jangka panjang pada orde yang sama, maka dapat dikatakan variabel-variabel tersebut saling berkointegrasi (Ekananda, 2018). Tujuan dari uji kointegrasi yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan jangka panjang antara variabel dalam model ARDL. Uji kointegrasi menggunakan uji kointegrasi Pedroni. Uji Pedroni untuk kointegrasi panel diklasifikasikan menjadi dua kategori. Pertama melibatkan nilai rata-rata statistik untuk kointegrasi pada data time-series terhadap cross-section. Kedua, rata-rata dilakukan secara individu pada tiap anggota *crosssection* (Baltagi, 2005).

Selanjutnya baru dilakukan uji panel ARDL. Panel ARDL digunakan untuk mengatasi model dengan tingkat stasioneritas yang berbeda. Estimasi dari ARDL akan menghasilkan koefisien jangka panjang yang konsisten. Keunggulan dari ARDL adalah menghasilkan estimasi yang konsisten dengan koefisien jangka panjang secara asimtotik normal. Panel ARDL telah dikembangkan oleh Pesaran & Shin pada tahun 1997. Dalam penelitian ini pengujian panel ARDL dilakukan untuk melihat pengaruh jangka panjang teknologi finansial (EMONEY) dan inklusi keuangan (IIK) serta variabel kontrol pertumbuhan penduduk (POP) terhadap ketimpangan pendapatan (GINI) di negara-negara Asia Tenggara, disepesifikasi model

jangka panjang dengan persamaan panel regresi multipel sebagai berikut,

$$GINI_{it} = C_i + GINI_{it} + \alpha_i EMONEY_{it} + \beta_i IIK_{it} + \gamma_i EMONEY_{it} + \varepsilon_{it}$$

dimana C_i , α_i , β_i dan γ_i adalah sama untuk semua *crosssection* $i =$ Indonesia, Thailand, Malaysia, Filipina, Singapura, dan Vietnam. Koefisien-koefisien $\alpha = \alpha_i$, $\beta = \beta_i$ dan $\gamma = \gamma_i$ adalah pengganda jangka panjang dari teknologi finansial, inklusi keuangan dan pertumbuhan penduduk terhadap ketimpangan pendapatan. ε_{it} adalah error atau residual.

Berdasarkan acuan model penelitian Appiah et al. (2020), Model jangka panjang dalam penelitian ini merupakan model hubungan jangka panjang berdasarkan spesifikasi model PARDL dengan panjang lag waktu p, q, r dan s ditulis PARDL (p, q, r, s) adalah sebagai berikut,

$$GINI_{it} = C_i + \sum_{j=1}^p \delta_{ij} + \sum_{k=0}^q \alpha_{ik} (EMONEY)_{i(t-k)} + \sum_{l=0}^r \beta_{il} IIK_{i(t-l)} + \sum_{m=0}^s \gamma_{im} POP_{i(t-m)} + \varepsilon_{it}$$

dimana C_i , δ_{ij} ($j = 1, 2, \dots, p$), α_{ik} ($k = 0, 1, \dots, q$), β_{il} ($l = 0, 1, \dots, r$) dan γ_{im} ($m = 0, 1, \dots, s$) adalah parameter-parameter persamaan regresi dengan $C=C_i$ adalah fixed effect. Error ε_{it} berdistribusi identik dan independen terhadap *crosssection* i dan waktu t , dan memiliki mean 0 dan varians σ^2 . Parameter-parameter persamaan di atas diestimasi dengan estimator pooled mean group (PMG),

Mengacu pada model penelitian Appiah et al (2020) untuk menguji pengaruh jangka pendek pada penelitian ini menggunakan model koreksi kesalahan PARDL (ECM-PARDL) berdasarkan yang merupakan bentuk modifikasi dari persamaan berikut Model ECM-PARDL (p-1, q-1, r-1, s-1), sebagai berikut:

$$D(GINI)_{it} = C_i + \theta_i GINI_{i(t-1)} + \vartheta_i EMONEY_{i(t-1)} + \phi_i IIK_{i(t-1)} + \psi_i POP_{i(t-1)} + \sum_{j=1}^{p-1} \delta_{ij}^* D(GINI)_{i(t-1)} + \sum_{k=0}^{q-1} \alpha_{ik}^* D(EMONEY)_{i(t-k)} + \sum_{l=0}^{r-1} \beta_{il}^* D(IIK)_{i(t-l)} + \sum_{m=0}^{s-1} \gamma_{im}^* D(POP)_{i(t-m)} + \varepsilon_{it}$$

dimana θ_i , ϑ_i , ϕ_i , ψ_i , δ_{ij}^* , α_{ik}^* , β_{il}^* dan γ_{im}^* adalah parameter-parameter model ECM-PARDL untuk setiap *crosssection* i . Parameter-parameter ini bisa berbeda pada tiap *crosssection* i . Sebelum melakukan pengujian pengaruh jangka pendek dan jangka panjang terlebih dahulu melakukan pengujian : (i) uji stasioner (uji panel root) semua variabel yang terlibat dalam model di

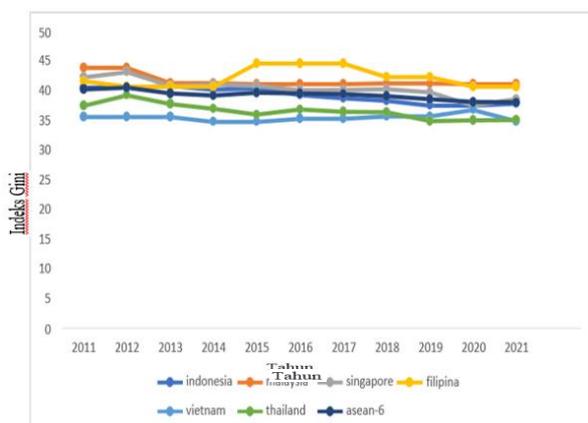
persamaan (1) atau (2), (ii) uji kointegrasi, dan (iii) estimasi parameter-parameter model. Pada langkah pertama, kami menggunakan uji panel unit root Levin, Lin dan Chu disingkat LLC (Levin et al., 2002).

Sebelum mengestimasi parameter-parameter, terlebih dahulu ditetapkan panjang lag waktu p , q , r dan s dari model PARDL menggunakan kriteria informasi AIC. Semua parameter-parameter diestimasi dengan metode PMG. Kriteria signifikansi parameter menggunakan uji-t atau uji-F dimana parameter-parameter adalah signifikan jika P-value statistik uji kurang dari tingkat signifikansi 1 persen, 5 persen atau 10 persen.

Hasil dan Pembahasan

Deskripsi Data

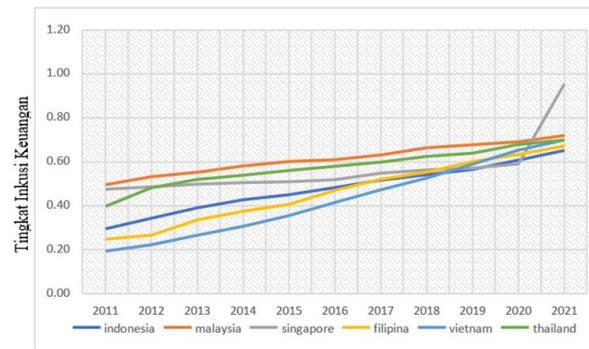
Berdasarkan gambar 5, dapat diamati ketimpangan pendapatan di enam negara ASEAN diukur dengan indeks gini. Tingkat ketimpangan enam negara ASEAN memiliki rata-rata antara 0.39-0.40 yang artinya rata-rata ketimpangan pendapatan di ASEAN masih tergolong cukup tinggi. Negara Filipina memiliki tingkat ketimpangan yang paling tinggi diantara negara lainnya yaitu memiliki tingkat ketimpangan 0.45 sedangkan tingkat ketimpangan paling rendah yaitu negara Thailand dengan tingkat ketimpangan pendapatan 0.35 pada tahun 2020-2021.



Gambar. 5 Indeks Gini Negara ASEAN-6

Sumber: *Financial Acces Survey IMF* (data diolah)

Inklusi keuangan di Negara ASEAN-6 mengalami peningkatan dari tahun 2011 hingga tahun 2021 pada gambar 6. Tingkat inklusi keuangan yang meningkat setiap tahunnya berdampak pada semakin banyaknya masyarakat bisa terjangkau oleh akses layanan keuangan formal. Negara Singapura memiliki tingkat inklusi keuangan paling tinggi diantara negara lainnya yaitu 0.95 pada tahun 2021, sedangkan tingkat inklusi keuangan paling rendah yaitu negara Vietnam di 0.20 pada tahun 2011.



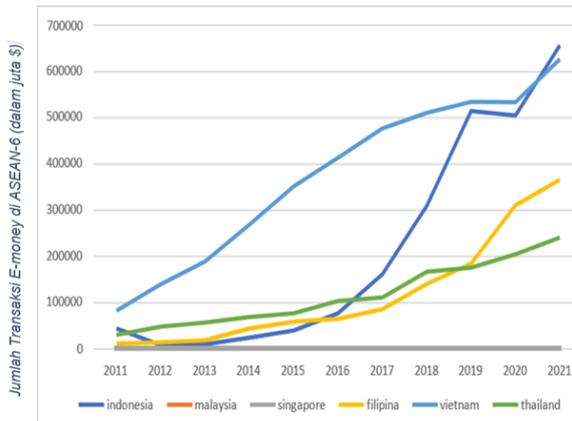
Gambar 6. Tingkat Inklusi Keuangan Negara ASEAN 6
Sumber: Bank Indonesia, Banko Sentral Pilipinas, State of Bank Vietnam, Bank Negara Malaysia, Bank of Thailand, diolah (2011-2021)

Inklusi keuangan di ASEAN mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir. Inklusi keuangan merujuk pada akses yang lebih luas dan lebih banyak masyarakat terhadap layanan keuangan formal, seperti rekening bank, kredit, asuransi, dan produk-produk keuangan lainnya. Beberapa faktor yang telah berkontribusi terhadap peningkatan inklusi keuangan di ASEAN antara lain: Penetrasi Perbankan: Penetrasi lembaga perbankan telah meningkat di negara-negara ASEAN, dengan lebih banyak cabang bank yang didirikan di wilayah tersebut. Ini memungkinkan masyarakat di pedesaan dan wilayah terpencil untuk mengakses layanan perbankan yang sebelumnya sulit dijangkau.

Layanan keuangan digital dan kemajuan teknologi digital telah memainkan peran penting dalam meningkatkan inklusi keuangan di ASEAN. Layanan keuangan digital, seperti e-money, pembayaran digital, dan dompet digital, telah memungkinkan akses ke layanan keuangan bagi mereka yang tidak memiliki akses ke lembaga perbankan fisik. Keberlanjutan Keuangan: Inisiatif keuangan berkelanjutan telah meningkat di ASEAN. Lebih banyak lembaga keuangan yang menawarkan produk dan layanan yang berkelanjutan, seperti pembiayaan berbasis hijau dan produk tabungan berkelanjutan. Ini memungkinkan masyarakat untuk berpartisipasi dalam investasi berkelanjutan dan mempromosikan pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.

Dukungan Pemerintah: Pemerintah di ASEAN telah memainkan peran penting dalam meningkatkan inklusi keuangan melalui berbagai kebijakan dan inisiatif. Mereka mendorong pengembangan layanan keuangan yang inklusif, seperti peningkatan akses ke lembaga perbankan, pemberian subsidi untuk sektor keuangan, dan pengenalan regulasi yang mendukung pertumbuhan layanan keuangan digital. Perkembangan teknologi digital merupakan hal yang dapat terjadi dan tidak bisa dihindari. Pesatnya perubahan teknologi di berbagai industri seperti industri jasa keuangan mengubah terjadinya preferensi masyarakat dalam melakukan sistem pembayaran. Perkembangan teknologi layanan keuangan di tandai dengan kemunculannya

teknologi finansial. Tekfin merupakan teknologi berbasis internet ataupun elektronik yang menggeser keuangan tradisional menjadi uang digital atau elektronik. Elektronisasi sistem pembayaran juga ditandai dengan berkembangnya inovasi fitur dalam alat pembayaran. Uang elektronik didefinisikan sebagai alat pembayaran dalam bentuk elektronik dimana nilai uangnya disimpan dalam media elektronik tertentu. Perkembangan uang elektronik diharapkan pula dapat digunakan sebagai alternatif alat pembayaran non tunai yang dapat menjangkau masyarakat yang selama ini belum mempunyai akses kepada sistem perbankan.



Gambar 7. Jumlah Transaksi E-money transaksi emoney di ASEAN-6 (dalam juta US\$)

Sumber: Bank Indonesia, Banko sentral Pilipinas, State of Bank Vietnam, Bank Negara Malaysia, Bank of Thailand, diolah (2011-2021)

Transaksi *e-money* pada negara ASEAN-6 mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal tersebut mengindikasikan bahwa masyarakat di ASEAN-6 mengalami perubahan dalam sistem pembayaran dari tradisional menjadi digital. Indonesia dan Vietnam memiliki jumlah transaksi *e-money* yang besar dibandingkan 4 negara ASEAN-6 yang lain. Peningkatan jumlah transaksi *e-money* di Indonesia terjadi pada tahun 2015-2021. Sedangkan pada negara Vietnam mengalami peningkatan yang signifikan dari 2011-2021.

Penggunaan *e-money* di wilayah ASEAN mengalami peningkatan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Beberapa faktor yang mendorong penggunaan *e-money* antara lain pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat, hal ini menciptakan perekonomian kelas menengah yang lebih besar dan meningkatkan daya beli masyarakat, kemudian akan mendorong permintaan pembayaran yang praktis dan efisien seperti *e-money*.

Hasil Uji

Uji stasionaritas dilakukan untuk melihat apakah data time series mengandung akar unit (*unit root*). Hasil pengujian stasioner data pada variabel yang diteliti dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Stasioner

variabel	Tingkat level		Tingkat first difference	
	prob	ket	prob	ket
GINI	0.0000***	stasioner	0.0000***	stasioner
Lnemoney	0.0430**	stasioner	0.0031***	stasioner
IIK	0.3338	Tidak stasioner	0.0002***	stasioner
POP	0.9980	Tidak stasioner	0.0004***	stasioner

Sumber: Data Sekunder diolah, 2023

Ket: Sig ***1%; **5%; *10%

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa variabel ketimpangan pendapatan (GINI), teknologi finansial (EMONEY), inklusi keuangan (IIK) dan variabel pertumbuhan penduduk (POP) stasioner pada tingkat *first difference*. Sehingga dapat dilakukan uji panel ARDL pada variabel GINI, EMONEY, IIK dan POP.

Uji kointegrasi dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan jangka panjang pada variabel yang diteliti. Hasil uji kointegrasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Kointegrasi

Tahun	Statistic	p-value
Modified Phillips-Perron t	2.4339	0.0075***
Phillips-Perron t	-3.3970	0.0003***
Augmented Dickey-Fuller t	-6.8885	0.0000***

Sumber: Data sekunder diolah, 2023

Ket: Sig ***1%; **5%; *10%

Berdasarkan tabel 2 hasil uji Pedroni diatas, diketahui bahwa dari 3 kriteria kointegrasi statistik Pedroni semua memiliki nilai probabilitas kurang dari nilai kritis 10%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel penelitian terkointegrasi atau adanya hubungan keseimbangan dan kesamaan dalam jangka panjang antar variabel.

Hasil estimasi panel ARDL dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh teknologi finansial (*e-money*) dan inklusi keuangan (IIK), terhadap ketimpangan pendapatan di Negara Asia Tenggara. Hasil estimasi Panel ARDL dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil uji panel ARDL pada tabel 3 memperlihatkan bahwa variabel *emoney*, IIK dan populasi berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan di negara ASEAN-6 dalam jangka panjang. Untuk jangka pendek nilai *error correction* (ec) memiliki nilai negatif -0.807683 dengan nilai probabilitas signifikan pada 1 persen. Maka model panel tersebut diterima. Oleh karena itu dilakukan panel per negara dengan hasil sesuai dengan Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Uji Panel ARDL

variabel	Coefficient (t-statistic)		
	PMG	MG	DFE
Pengaruh jangka panjang: variabel dependen rasio gini			
emoney	-1.084293*** (-5.06)	-0.1658346 (-0.97)	70.75954 (0.96)
IJK	0.068005*** (8.92)	-0.7974157 (-0.28)	-541.955 (-1.04)
POP	1.367547*** (-5.38)	1.879092 (2.38)	163.7673 (0.93)
Pengaruh jangka pendek: variabel dependen rasio gini			
EC	-0.807683*** (-4.60)	-0.5284628*** (-4.49)	-0.9294313*** (-3.47)
Emoney D1.	1.87965 (1.43)	0.0067623 (0.05)	6.313965* (1.83)
IJK D1.	-0.037551 (-0.25)	21.99922 *** (-4.15)	-85.39156 (-1.02)
POP D1.	5.996679 (1.19)	0.6855346 (1.36)	38.68685 (1.36)
C	33.57442*** (4.91)	19.71943*** (4.42)	167.461** (2.23)

Sumber : Data sekunder diolah, 2023

Ket: Sig ***1%; **5%; *10%

Tabel 4. Hasil Uji Panel ARDL Jangka Pendek

variabel	Coefficient (t-statistic)					
	Indonesia	Malaysia	Vietnam	Thailand	Filipina	Singapura
Pengaruh jangka pendek: variabel dependen rasio gini						
EC	-0.299951*** (-3.20)	-0.803341*** (-3.20)	-1.34407*** (-5.26)	-0.45541*** (-3.20)	-0.652849*** (-2.94)	-1.290491*** (-3.15)
Emoney	0.429836 (0.94)	-0.366759 (0.68)	0.3043951 (0.52)	5.885697*** (5.05)	-0.7231955 (-0.42)	6.134779*** (3.39)
IJK	-0.590744*** (-3.38)	0.545273*** (2.94)	-0.915849 (0.66)	-0.018238 (-0.19)	-0.068448 (-0.29)	-0.0015693 (-0.09)
POP	-16.08951*** (-5.05)	12.38453** (2.05)	9.735983** (2.55)	15.03863*** (2.60)	15.5558*** (2.64)	-0.6451313 (-1.25)
C	13.60389*** (3.49)	32.60908*** (4.51)	49.86006*** (5.31)	17.94278*** (4.01)	30.03764*** (2.60)	56.39306*** (3.12)

Sumber : Data sekunder diolah, 2023

Ket: Sig ***1%; **5%; *10%

Dari hasil uji model analisis menunjukkan bahwa dalam jangka panjang teknologi finansial (*e-money*) berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan di enam Negara Asia Tenggara. Melihat arah hubungannya teknologi finansial memiliki arah hubungan yang negatif terhadap ketimpangan pendapatan. Artinya peningkatan teknologi finansial akan menurunkan ketimpangan pendapatan. Namun dalam jangka pendek pengeluaran teknologi finansial tidak berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan di Negara Asia Tenggara dan juga sebagian negara ASEAN-6 yaitu Indonesia Malaysia Vietnam, dan Philipina. Sedangkan di Thailand dan Singapura variabel teknologi finansial berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan. Variabel kontrol yang digunakan di sini yaitu pertumbuhan penduduk, dalam jangka panjang berpengaruh positif signifikan dan dalam jangka pendek tidak berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan.

Pembahasan

Hasil uji jangka panjang variabel teknologi finansial dapat menurunkan ketimpangan pendapatan, beragam inovasi keuangan yang di sediakan dengan mudah dapat diakses oleh masyarakat melalui internet maupun telepon seluler. Hasil penelitian ini mengkonfirmasi penelitian yang dilakukan oleh Demir et al., (2022) dan Ashenafi, (2022) bahwa pemanfaatan teknologi finansial dapat mempersempit ketimpangan pendapatan dikarenakan pemanfaatan teknologi dalam mengakses layanan keuangan dapat dirasakan oleh semua individu, sehingga individu yang penghasilan rendah mudah dalam mengakses layanan keuangan.

Dalam jangka pendek, teknologi finansial yang menggunakan indikator *e-money* tidak mempunyai pengaruh terhadap ketimpangan pendapatan di ASEAN-6 dan beberapa negara yaitu Indonesia, Filipina, Vietnam dan Malaysia. Pemanfaatan *e-money* belum bisa langsung dirasakan oleh golongan penduduk miskin dalam jangka waktu pendek, butuh waktu dan proses bagi golongan ekonomi rendah untuk bisa memanfaatkan teknologi finansial demi meningkatkan pendapatan, hal ini mungkin bisa disebabkan oleh tingkat pendidikan dan ketrampilan yang masih rendah. Sedangkan bagi golongan ekonomi menengah ke atas yang sebagian besar mempunyai pendidikan yang tinggi, sangat bisa memanfaatkan adanya kemajuan teknologi untuk meningkatkan pendapatan mereka, sehingga dalam jangka waktu pendek bisa dikatakan ketimpangan pendapatan tidak akan terpengaruh dengan adanya peningkatan finansial teknologi atau penggunaan *e-money*.

Demikian juga dengan inklusi keuangan, dalam jangka panjang berpengaruh signifikan positif. Hal ini sejalan dengan penelitian, Tsouli (2022), Omar & Inaba (2020), Saraswati et al., (2020), Ali et.al (2021). Tetapi secara keseluruhan inklusi keuangan tidak berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan dalam jangka pendek. Hanya Indonesia dan Malaysia yang tingkat inklusi keuangannya berpengaruh signifikan positif. Di Indonesia kebijakan inklusi keuangan inklusif adalah suatu bentuk pendalaman layanan yang ditujukan kepada masyarakat kelas bawah dalam memanfaatkan produk jasa dan keuangan. Demi meningkatkan keuangan yang inklusif pemerintah memilih langkah yang komprehensif dalam menyusun strategi keuangan inklusif bersama dengan Bank Indonesia, tim nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan atau TP2K) dan kementerian keuangan yaitu berupa strategi nasional keuangan inklusi/SKNI. Sedangkan di Malaysia, visi kerangka inklusi keuangan adalah menciptakan sistem keuangan yang terbaik melayani semua anggota masyarakat, terutama yang kurang terlayani, untuk memenuhi kebutuhan mereka menuju kesejahteraan bersama yang lebih besar. Pengaruh inklusi keuangan yang signifikan dan positif di Indonesia sesuai dengan hasil penelitian Ratnawati, (2020) yang penelitiannya fokus di Indonesia.

Inklusi keuangan secara umum di negara ASEAN-6 dalam jangka pendek tidak berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan, sebagai penjelas adalah kemampuan mengakses keuangan oleh golongan berpenghasilan rendah dalam jangka pendek, tidak secara otomatis bisa meningkatkan pendapatan mereka. Kemudahan akses keuangan bisa menjadi bumerang bagi masyarakat golongan miskin jika hanya digunakan untuk konsumtif. Kemudahan akses keuangan bisa meningkatkan penghasilan golongan miskin, dengan penggunaan yang tepat yaitu sebagai akses untuk meningkatkan fasilitas pendanaan modal di dunia usaha atau peningkatan produktivitas. Selain itu peningkatan inklusi keuangan butuh proses untuk meningkatkan pendapatan terutama golongan masyarakat berpenghasilan rendah, melalui proses yang tepat peningkatan inklusi keuangan akan berpengaruh meningkatkan pendapatan masyarakat miskin di jangka panjang dan lebih lanjut akan mengurangi ketimpangan pendapatan suatu negara.

Dalam jangka panjang inklusi keuangan berpengaruh signifikan tetapi positif yang artinya peningkatan inklusi keuangan memperbesar ketimpangan pendapatan di jangka panjang. Dari hasil tersebut mengindikasikan bahwa akses masyarakat golongan miskin pada jasa keuangan lebih banyak digunakan untuk konsumtif daripada produktif, dalam arti masyarakat golongan miskin belum bisa memanfaatkan akses keuangan secara maksimal untuk peningkatan pendapatan mereka. Sedangkan disisi golongan masyarakat berpenghasilan tinggi yang tentunya sudah bisa mengakses jasa keuangan yang ada dalam perekonomian, bisa semakin meningkatkan pendapatan mereka dengan cara memanfaatkan untuk hal-hal yang produktif. Akibat lebih lanjut distribusi pendapatan antara masyarakat golongan berpenghasilan tinggi dengan masyarakat golongan miskin semakin melebar.

Terkait dengan distribusi pendapatan, pembangunan yang dilakukan sebuah negara hendaknya tidak hanya penyediaan teknologi maju di bidang keuangan dan segala fasilitas yang mendukung, tapi harus disertai peningkatan pendidikan, ketrampilan melalui pelatihan-pelatihan terutama bagi UMKM, peningkatan kemampuan kewirausahaan dan bantuan permodalan bagi golongan masyarakat berpenghasilan rendah, sehingga mereka bisa meningkatkan pendapatan dan pada akhirnya ketimpangan pendapatan penduduk bisa dikurangi.

Simpulan dan Implikasi Penelitian

Simpulan

Penelitian ini menguji pengaruh teknologi finansial dan inklusi keuangan terhadap ketimpangan pendapatan di negara ASEAN-6 yaitu Malaysia, Singapura, Indonesia, Philipina, Thailand dan Vietnam. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Teknologi finansial yang di proksikan oleh penggunaan *e-money* dalam jangka panjang memberikan pengaruh negatif signifikan sedangkan dalam

jangka pendek tidak berpengaruh secara signifikan terhadap ketimpangan pendapatan. Sedangkan Inklusi keuangan yang di ukur melalui indeks inklusi keuangan berdasarkan konsep Sarma, dalam jangka panjang memberikan pengaruh positif signifikan sedangkan dalam jangka pendek tidak berpengaruh secara signifikan terhadap ketimpangan pendapatan. Sedangkan variabel kontrol pertumbuhan penduduk dalam jangka panjang berpengaruh positif signifikan sedangkan dalam jangka pendek tidak berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan.

Implikasi

Dari temuan penelitian ini, implikasi yang bisa diberikan bagi pembuat kebijakan adalah untuk mengurangi ketimpangan pendapatan, tidak saja faktor peningkatan teknologi keuangan dan inklusi keuangan yang harus ditingkatkan, tetapi perlu disertai dengan peningkatan kualitas penduduk golongan miskin melalui pendidikan, peningkatan skill atau ketrampilan, pengetahuan dan kemampuan berwirausaha, serta penyediaan permodalan yang rendah imbal baliknya. Selain itu perluasan digitalisasi keuangan perlu diiringi dengan pemberian edukasi terkait produk-produk layanan keuangan.

Keterbatasan penelitian ini hanya menggunakan obyek penelitian 6 negara ASEAN. Bagi peneliti selanjutnya bisa dikembangkan dengan pengambilan obyek penelitian yang lebih banyak baik memasukkan negara ASEAN secara keseluruhan atau menggunakan obyek penelitian negara berkembang yang lain.

Referensi

- Ali, J., Khan, M. A., Wadood, M., & Khan, U. S. 2021. Revisiting Financial Inclusion and Income Inequality Nexus : Evidences from Selected Economies in Asia. 8(12): 19–29.
- Andaiyani, S., Adnan, N., Yunisvita, Y., & Riswan, M. 2022. Does financial inclusion reduce income inequality in South Sumatra, Indonesia ?. *Journal of Enterprise and Development (JED)*, Vol. 4, No. 1: 49-59
- Appiah, M., Frowne, D. Y. I., Tetteh, D. 2020. Capital Market and Financial Development on Growth: A Panel ARDL. *Analysis Indonesian Capital Market Review Vol. 12, No. 1: 28-41*
- Ashenafi, B. B. 2022. Financial Inclusion, Fintech, and Income Inequality in Africa. *FinTech*, 1, 376–387.
- Baldwin, R. E. 1986. *Pembangunan dan Pertumbuhan Ekonomi di Negara-Negara Berkembang*. Bina Aksara. Jakarta.
- Baltagi BH. 2005. *Econometric Analysis of Panel Data*, Ed.3. Englang.: JohnWiley & Sons, Ltd.
- Bank Indonesia., 2014. *Booklet Keuangan Inklusif*. Jakarta (ID): Bank Indonesia.

- Demir, A., Cela, V. P., Altunbas, Y., & Murinde, V. 2020. Fintech, Financial Inclusion and Income Inequality: A Quantile Regression Approach. *The European Journal of Finance*, 28(2): 1-22.
- Departemen Komunikasi Bank Indonesia. 2018. *Mengenal Financial Teknologi*. Diakses dari <https://www.bi.go.id/id/edukasi/Pages/mengenal-Financial-Teknologi.aspx>
- Durai, T., & Stella, G. 2019. Digital finance and its impact on financial inclusion. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 6(1), 122-127.
- Ekananda, Mahyus. 2016. *Analisis Ekonometrika Data Panel*. Edisi 2. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Gerdeva, A., dan Rhyne, E. 2011. Opportunities and Obstacles to Financial Inclusion. *Center of Financial Inclusion at ACCION International*, 12, 20–28
- Hsueh, S.C. 2017. *Financial Technology (Fintech) di Indonesia*. Jakarta: Kuliah Umum Fintech – IBS
- Kuncoro, Murdrajat. 2006. *Ekonomi Pembangunan*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat
- Levin, A., Lin, C. F & Chu, C. S. J. 2002. Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1),1–24.
- Omar, A & Inaba, K. 2020. Does Financial Inclusion Reduce Poverty and Income Inequality in Developing Countries? A Panel Data Analysis. *Journal of Economic Structures*, 9(37): 1-25
- Pesaran, M. H., Shin, Y & Smith, R.P. 1999. Pooled Estimation of Long Run Relationship in Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of Applied Econometrics*, 16: 1-18
- Pribadiono, A. 2016. Transportasi Online vs Transportasi Tradisional Non-Online Persaingan Tidak Sehat Aspek Pemanfaatan Aplikasi Oleh Penyelenggara Online. *Lex Jurnalica*, 13(2), 146691.
- Ratnawati, K. 2020. The Impact of Financial Inclusion on Economic Growth, Poverty, Income Inequality, and Financial Stability in Asia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, Vol. 7 No.10: 073–085.
- Saraswati, B. D., Maski, G., Kaluge, D., & Kresna, R. 2020. Does Financial Technology Affect Income Inequality in Indonesia?. *3rd International Research Conference on Economics and Business Volume 2020: 151-161*
- Sari, I. Z & Falianty, T. A. 2021. Financial Inclusion And Income Inequality: Does Financial Structure Matter? *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Pembangunan*, 10(1):72–100.
- Sarma, M & Pais, Z. 2012. *Financial Inclusion and Development*. *Journal of International Development J. Int. Dev.* 23: 613–628
- Sarma, M. 2008. Index of Financial Inclusion:(Indian Council for Research on International Economic Relations Working Paper No. 215). New Delhi:Indian Council for Research on International Economic Relations. *Indian Council for Research on International Economic Relations*, 215
- Todaro, Michael P. dan Smith, Stephen C. 2011. *Pembangunan Ekonomi*. Edisi Kesembilan. Jakarta: Erlangga
- Tsouli, D. 2022. *Financial Inclusion, Poverty, and Income Inequality: Evidence from European Countries*. *Ekonomika Vol. 101(1): 37-61*