

7-2022

Kontribusi Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Kelompok Ketimpangan Pendapatan Daerah

Dyah Makutaning Dewi
Badan Pusat Statistik, dyahfriendly@gmail.com

Yaya Setiadi
Politeknik Statistika STIS, setiadi@stis.ac.id

Mohammad Ikhwanuddin
Badan Pusat Statistik, 16.9278@stis.ac.id

Laila Amalia Fadhillah
Badan Pusat Statistik, 16.9230@stis.ac.id

Follow this and additional works at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jepi>



Part of the [Behavioral Economics Commons](#), and the [Income Distribution Commons](#)

Recommended Citation

Dewi, Dyah Makutaning; Setiadi, Yaya; Ikhwanuddin, Mohammad; and Fadhillah, Laila Amalia (2022) "Kontribusi Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Kelompok Ketimpangan Pendapatan Daerah," *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*: Vol. 22: No. 2, Article 5.
DOI: 10.21002/jepi.2022.13
Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jepi/vol22/iss2/5>

This Article is brought to you for free and open access by the Faculty of Economics & Business at UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia* by an authorized editor of UI Scholars Hub.

Kontribusi Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Kelompok Ketimpangan Pendapatan Daerah

Contribution of Information and Communication Technology to Income Inequality Groups

Dyah Makutaning Dewi^{a,*}, Yaya Setiadi^b, Mohammad Ikhwanuddin^a, & Laila Amalia Fadhillah^a

^aBadan Pusat Statistik

^bPoliteknik Statistika STIS

[diterima: 14 September 2020 — disetujui: 17 Februari 2021 — terbit daring: 1 Juli 2022]

Abstract

Inequality is one of the recent problems in Indonesia. Difference in Gini ratio in some provinces in the country is due to many factors, one of which is ICT. This study is analyze effect of ICT on Gini ratio in high and low inequality area in 2012–2018. Panel data regression is used as the analysis method. Results showed that in areas with high inequality, percentage of households that own or able to use computers had a positive and significant effect while the percentage of households accessing internet had a negative and significant effect on Gini ratio and in the areas with low inequality, the percentage of households accessing internet had a negative and significant effect on Gini ratio.

Keywords: Gini ratio; panel data regression; ICT

Abstrak

Ketimpangan merupakan salah satu masalah yang terjadi di Indonesia. Terjadinya perbedaan kondisi rasio Gini di beberapa provinsi tidak terlepas dari banyak faktor, salah satunya peran TIK. Tujuan penelitian ini menganalisis pengaruh TIK terhadap rasio Gini di daerah ketimpangan tinggi dan rendah tahun 2012–2018. Metode analisis menggunakan regresi data panel. Hasil analisis menunjukkan pada daerah ketimpangan tinggi persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer berpengaruh positif dan signifikan, sedangkan persentase rumah tangga yang mengakses internet berpengaruh negatif dan signifikan terhadap rasio Gini serta daerah ketimpangan rendah hanya persentase rumah tangga yang mengakses internet berpengaruh negatif dan signifikan terhadap rasio Gini.

Kata kunci: rasio Gini; regresi data panel; TIK

Kode Klasifikasi JEL: O1; O2

Pendahuluan

Awalnya, pembangunan identik dengan pertumbuhan ekonomi. Namun, pandangan tersebut mulai berubah setelah satu dekade pasca-Perang Dunia II. Kala itu, banyak negara di dunia yang berhasil mencapai target pertumbuhan ekonomi yang telah ditetapkan. Namun, kesejahteraan rakyat, khususnya rakyat dengan status ekonomi rendah, tidak

mengalami perubahan berarti. Oleh karena itu, pandangan baru muncul bahwa pembangunan harus dipahami sebagai proses multidimensi yang melibatkan perubahan besar dalam struktur sosial, sikap rakyat, dan lembaga-lembaga nasional, serta percepatan pertumbuhan ekonomi, pengurangan ketidakesetaraan, dan pemberantasan kemiskinan. Hal inilah yang dapat mengalihkan fokus pembangunan yang semula adalah pertumbuhan ekonomi menjadi kemiskinan, ketimpangan, pengangguran, dan masalah sosial lainnya.

*Alamat Korespondensi: Jalan Moh. Hatta No. 7, Kuala Pembuang, Kabupaten Seruyan, Provinsi Kalimantan Tengah. E-mail: dyahfriendly@gmail.com.

Ketimpangan merupakan salah satu masalah yang sering terjadi pada Negara Sedang Berkembang (NSB). Negara-negara yang sedang berkembang, termasuk Indonesia, terus berlomba untuk mempercepat pertumbuhan ekonominya. Namun, pertumbuhan ekonomi tersebut belum fokus terhadap meratanya distribusi pendapatan. Dampak dari pertumbuhan ekonomi belum dirasakan oleh seluruh rakyat Indonesia, melainkan hanya sebagian masyarakat. Hal ini yang dapat membahayakan keseimbangan ekonomi nasional karena akan membuat perbedaan pendapatan pada klaster atau kelompok-kelompok tertentu.

Dalam mengatasi ketimpangan pendapatan penduduk, terdapat beberapa upaya yang dilakukan, baik di level internasional maupun nasional. Pada level internasional, mengurangi kesenjangan menjadi tujuan dari *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang ke-10. Lebih spesifiknya, salah satu tujuan dari tujuan SDGs yang ke-10 adalah pada tahun 2030 secara progresif mencapai dan menjaga pertumbuhan pendapatan dari 40 persen populasi terbawah dengan tingkat di atas rata-rata nasional.

Gambar 1 menunjukkan pertumbuhan pengeluaran yang merupakan proksi dari pendapatan dari seluruh penduduk dan 40 persen kelompok penduduk dengan pengeluaran terendah. Gambar tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan pengeluaran 40 persen kelompok penduduk dengan pengeluaran terendah belum konsisten berada di atas pengeluaran total penduduk. Kondisi ini menjadi salah satu penyebab naiknya rasio Gini Indonesia tahun 2013 dan 2015. Sementara itu, upaya yang dilakukan di level nasional tertuang di dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005–2025. Salah satu misi dari pelaksanaan RPJPN adalah mewujudkan pemerataan pembangunan dan berkeadilan.

Pada tahun 2012 hingga 2018, rasio Gini Indonesia beberapa kali mengalami kenaikan, yakni pada tahun 2013 dan 2015. Selain itu, naik-turunnya

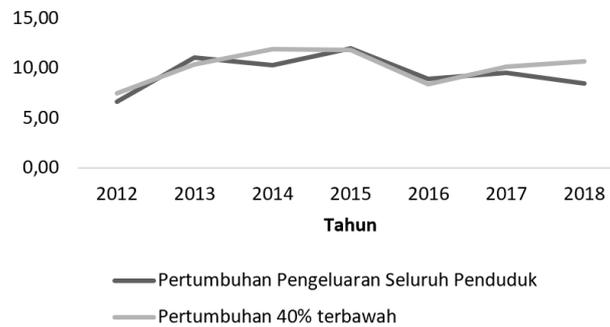
nilai rasio Gini di Indonesia ini dapat menghambat terpenuhinya target pembangunan nasional, seperti pada tahun 2015 dan 2016 yang menargetkan rasio Gini sebesar 0,4 dan 0,39. Hal ini menunjukkan bahwa pemerataan pembangunan belum sepenuhnya terwujud.

Ketimpangan yang sangat tinggi dapat menimbulkan berbagai masalah sosial lainnya. Penduduk miskin akan lebih sulit memperoleh kredit untuk memulai usahanya sehingga sulit untuk keluar dari jurang kemiskinan. Akibatnya, penduduk miskin makin tersisihkan, yakni yang miskin akan makin miskin dan yang kaya akan makin kaya. Lebih jauh lagi, ketimpangan dapat menyebabkan terhalangnya demokratisasi, lebih sedikit investasi dalam barang-barang publik, dan investasi yang kurang luas dalam modal manusia (pendidikan, keterampilan, dan kesehatan).

Terjadinya perbedaan kondisi rasio Gini di beberapa provinsi pastinya tidak terlepas dari banyak faktor, salah satunya adalah peran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Menurut Todaro & Smith (2003), teknologi berperan di dalam pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Oleh karena itu, TIK berperan penting di dalam pembangunan suatu wilayah.

Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) di Indonesia dari tahun 2012 hingga 2018 terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2018, IP-TIK di Indonesia sebesar 5,07 dan tahun 2017 sebesar 4,99. Kemudian, pada tahun 2016 IP-TIK di Indonesia sebesar 4,34, sedangkan pada tahun sebelumnya sebesar 3,88.

Dalam perkataan lain, keberhasilan pembangunan dengan ketidakmerataan hasil pembangunan memiliki hubungan positif pada tahap awal dan pada tahapan selanjutnya memiliki hubungan yang negatif (Nurmanaf, 2005). Teknologi merupakan hal penting dalam upaya untuk meningkatkan kesejahteraan hidup manusia. Pada negara-negara Eropa dengan ketimpangan yang cukup tinggi, teknologi



Gambar 1. Pertumbuhan Pengeluaran Total Penduduk dan Pengeluaran 40 Persen Kelompok Penduduk dengan Pengeluaran Terendah di Indonesia Tahun 2012–2018
Sumber: BPS Indonesia, diolah

menjadi perhatian negara-negara dalam mengurangi ketimpangan (Kharlamova *et al.*, 2018). Perkembangan TIK mengakibatkan *sharing economy* yang dapat diperoleh dari berbagai media menjadi lebih mudah sehingga memberikan kesempatan yang sama kepada seluruh elemen untuk terlibat aktif dalam aktivitas ekonomi. Todaro & Smith (2009) menyatakan bahwa penggunaan teknologi tepat guna serta pembangunan infrastruktur yang memadai merupakan salah satu cara untuk menekan kemiskinan dan mengurangi kesenjangan ekonomi.

TIK menjadikan aktivitas perekonomian seperti produksi dan distribusi barang dan jasa dapat menjadi lebih efektif dan efisien. Lloyd-Ellis (1999) menyatakan bahwa difusi TIK akan meningkatkan produktivitas pekerja sehingga dapat mengurangi ketimpangan pendapatan. Menurut Nasution (2016), pemanfaatan TIK merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan untuk menggapai terwujudnya pemerataan pembangunan. TIK harus mulai dikombinasikan dengan kearifan lokal suatu daerah, khususnya yang masih bersifat tradisional sehingga dapat mempersempit kesenjangan pembangunan daerah tersebut dengan daerah lainnya serta menghilangkan keterbelakangan sosial lainnya. Tidak hanya kearifan lokal, menggencarkan pemanfaatan teknologi di daerah dengan pusat industri juga dapat menjadi solusi dalam mengatasi ketim-

pangan pembangunan selain dengan meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) (Aprianoor & Muktiali, 2015). Hal ini sejalan dengan pernyataan Fuady (2018) yang menyatakan bahwa teknologi dapat menghadirkan harapan baru terhadap kemajuan perekonomian, termasuk dalam mengatasi ketimpangan ekonomi. Pemanfaatan teknologi dapat mengakibatkan terciptanya transformasi di bidang ekonomi dengan munculnya sektor-sektor pekerjaan baru (yang mungkin belum terpikirkan sebelumnya) serta meningkatnya produktivitas pekerja sehingga diharapkan penyerapan tenaga kerja dapat bersifat lebih inklusif.

Gambar 2 menunjukkan bahwa kondisi rasio Gini di Indonesia mengalami ketidakmerataan. Pada gambar tersebut menunjukkan pula terdapat beberapa provinsi dengan nilai IP-TIK yang tidak berbanding lurus dengan nilai rasio Gini pada provinsi tersebut. Secara keseluruhan, pada tahun 2018 sebesar 54,54 persen provinsi dengan nilai IP-TIK yang tidak berbanding lurus, sedangkan sebesar 45,46 persen provinsi dengan nilai IP-TIK yang berbanding lurus. Provinsi-provinsi yang memiliki peringkat IP-TIK yang berbanding lurus dengan peringkat rasio Gini misalnya adalah Aceh, DKI Jakarta, dan Jawa Barat. Kemudian, beberapa provinsi yang memiliki peringkat IP-TIK yang tidak berbanding lurus dengan peringkat rasio Gini yang

dimiliki misalnya Sumatra Utara, Sumatra Barat, dan Papua.

Dampak terjadinya ketidakmerataan rasio Gini di Indonesia, maka perlu dilakukan pengelompokan provinsi berdasarkan tingkat ketimpangan. Penelitian ini membagi provinsi menjadi kelompok-kelompok dengan menggunakan analisis kuadran. Adanya provinsi yang memiliki IP-TIK yang berbanding lurus maupun tidak berbanding lurus dengan rasio Gini disebabkan adanya indikasi perbedaan pengaruh TIK terhadap rasio Gini di masing-masing kelompok provinsi. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki dua tujuan. Tujuan pertama yaitu memberikan gambaran umum kondisi rasio Gini di Indonesia pada tahun 2012–2018, sedangkan tujuan yang kedua adalah menganalisis pengaruh TIK terhadap rasio Gini di Indonesia tahun 2012–2018.

Ketimpangan

Ketimpangan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan dalam suatu negara. Todaro & Smith (2015) mendefinisikan ketimpangan pendapatan sebagai distribusi yang tidak proporsional dari total pendapatan nasional di antara rumah tangga. Namun, untuk mendapatkan data pendapatan penduduk dengan kualitas yang baik cukup sulit. Menurut *Asian Development Bank/ADB* (2012), ketimpangan tidak hanya dapat diukur dengan pendekatan pendapatan, melainkan dapat juga diukur dengan pendekatan pengeluaran. Umumnya, pengukuran ketimpangan dengan kedua pendekatan tersebut menghasilkan hasil yang berbeda. Dalam banyak kasus, ketimpangan pendapatan lebih tinggi dibandingkan dengan ketimpangan pengeluaran. Di Indonesia, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan pengeluaran mengingat pendapatan merupakan hal yang cukup sensitif bagi beberapa kalangan.

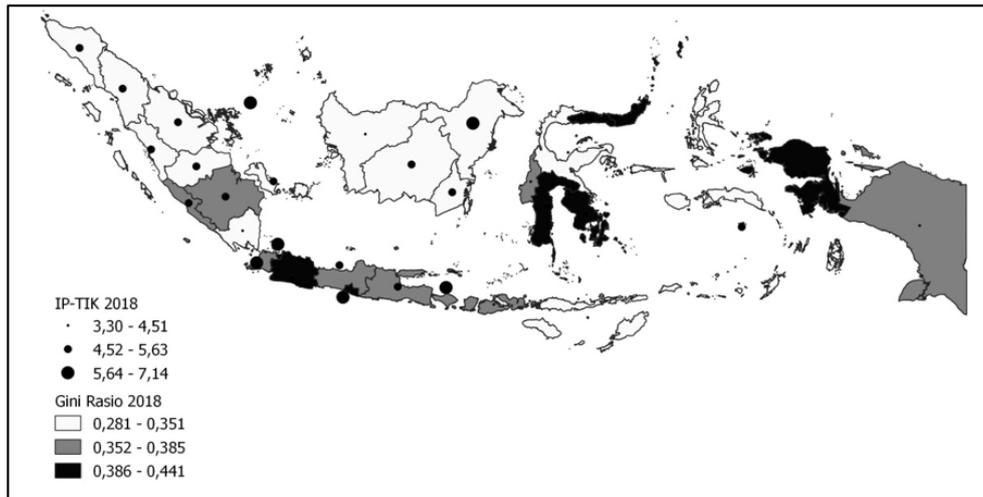
Dalam mengukur ketimpangan dapat digunakan beberapa ukuran, salah satunya adalah rasio Gini. Rasio Gini merupakan ukuran numerik agregat dari

ketimpangan pendapatan mulai dari 0 (persamaan sempurna) hingga 1 (ketidaksetaraan sempurna). Hal ini diukur secara grafis dengan membagi area antara garis kesetaraan sempurna dan kurva Lorenz dengan total area yang terletak di sebelah kanan garis kesetaraan dalam kurva Lorenz. Makin tinggi rasio Gini, makin tinggi ketimpangan distribusi pendapatan, sebaliknya makin rendah rasio Gini, makin merata distribusi pendapatan.

Dampak dari ketimpangan yang sangat ekstrim adalah terhambatnya keberlangsungan demokrasi dan berkurangnya investasi, baik pada barang publik maupun modal manusia (pendidikan, keterampilan, dan kesehatan). Hal ini merupakan salah satu bukti bahwa ketimpangan yang tinggi dapat menjadi sebuah ancaman dalam proses pembangunan serta menjadi salah satu penentu penting jangka panjang dari pembangunan komparatif.

Indeks Pembangunan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (IP-TIK)

IP-TIK merupakan indeks komposit yang menjadi suatu tolok ukur yang dapat digunakan untuk memantau dan membandingkan perkembangan TIK antarwilayah dan antarwaktu (Badan Pusat Statistik [BPS], 2019). Kesebelas indikator dalam indeks tersebut tergabung kedalam tiga subindeks, yakni (1) akses dan infrastruktur, (2) penggunaan, dan (3) keahlian. Subindeks akses dan infrastruktur menggambarkan kesiapan TIK yang diukur dengan lima indikator penyusun subindeks. Subindeks penggunaan, menggambarkan intensitas TIK (*ICT intensity*) yang diukur dari tiga indikator penyusun subindeks. Adapun subindeks keahlian menggambarkan kemampuan atau keahlian yang diperlukan dalam TIK yang diukur dengan tiga indikator penyusun subindeks. IP-TIK sangat penting sebagai ukuran standar tingkat pembangunan TIK di suatu wilayah yang dapat dibandingkan antarwaktu dan antarwilayah. Selain itu, IP-TIK juga mampu mengukur pertumbuhan pembangunan TIK, kesenjangan di-



Gambar 2. Peta Sebaran IP-TIK dan Rasio Gini di Indonesia Tahun 2018
Sumber: BPS Indonesia, diolah

gital antarwilayah, dan potensi pembangunan TIK.

Teknologi menjadi salah satu input utama dalam kegiatan produksi. Melalui penggunaan teknologi yang makin giat diharapkan akan mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi serta ketimpangan penduduk.

Pengukuran IP-TIK untuk tahun 2017 dan 2018 mengalami perubahan metodologi. Oleh karena itu, IP-TIK tidak digunakan sebagai variabel independen. Sebagai gantinya, digunakanlah beberapa variabel komponen penyusun IP-TIK sebagai variabel independen. Variabel-variabel tersebut meliputi: (1) persentase rumah tangga yang memiliki/menguasai telepon seluler; (2) persentase rumah tangga yang pernah mengakses internet dalam tiga bulan terakhir; (3) persentase rumah tangga yang memiliki/menguasai komputer; dan (4) rata-rata lama sekolah (RLS).

Variabel persentase rumah tangga yang memiliki/menguasai telepon seluler dijelaskan bahwa telepon seluler mencakup kegiatan penyelenggaraan jaringan yang melayani telekomunikasi bergerak dengan teknologi seluler di permukaan bumi. Konsep yang digunakan adalah konsep penguasaan, artinya responden dikatakan menggunakan telepon

seluler bila responden tersebut menguasai telepon seluler walaupun bukan miliknya.

Perbandingan antara jumlah rumah tangga yang memiliki akses terdapat internet terhadap jumlah rumah tangga secara keseluruhan yang dinyatakan dalam persentase. Mengakses internet adalah waktu yang digunakan seseorang untuk mengakses internet sehingga responden dapat memanfaatkan atau menikmati fasilitas internet, seperti: mencari literatur/referensi, mencari/mengirim informasi/berita, komunikasi, *e-mail/chatting*, dan lain-lain. Indikator ini digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan masyarakat terhadap teknologi, terutama untuk mengakses komunikasi dan informasi yang dapat bermanfaat dalam mendukung upaya pembangunan. Makin tinggi persentase rumah tangga yang memiliki akses internet, maka makin banyak rumah tangga yang memanfaatkan teknologi informasi, dalam hal ini akses internet di kehidupan sehari-hari.

Variabel persentase rumah tangga yang memiliki/menguasai komputer dijelaskan dengan perbandingan antara jumlah rumah tangga yang memiliki dan mampu mengoperasikan komputer internet terhadap jumlah rumah tangga secara keseluruhan.

Sementara variabel RLS didefinisikan sebagai jumlah tahun yang digunakan oleh penduduk dalam menjalani pendidikan formal. RLS dapat digunakan untuk mengetahui kualitas pendidikan masyarakat dalam suatu wilayah. Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan pendidikan di Indonesia adalah dengan menerapkan wajib belajar selama 12 tahun. Penerapan program wajib belajar 12 tahun ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pendidikan penduduk dengan status ekonomi yang rendah. Modal pendidikan ini diharapkan mampu untuk memperbaiki distribusi pendapatan penduduk.

Tiga variabel pertama merupakan gambaran dari akses dan penggunaan teknologi, sedangkan RLS yang merupakan variabel pendidikan adalah modal yang diperlukan untuk menggunakan teknologi. Salah satu penelitian tentang dampak teknologi terhadap ketimpangan dilakukan oleh Mnif (2016). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dapat memperparah ketimpangan distribusi pendapatan. Menurutnya, fenomena seperti ini lebih mungkin terjadi pada NSB.

Hasil tersebut senada dengan penelitian Santos *et al.* (2017) yang mempelajari pengaruh dari dua puluh variabel teknologi terhadap ketimpangan. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan telepon seluler dan internet juga memperparah ketimpangan distribusi pendapatan. Richmond & Triplett (2017) meneliti bagaimana dampak dari penggunaan teknologi terhadap ketimpangan. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa makin banyak pengguna internet dan telepon seluler, maka ketimpangan pendapatan akan makin menurun. Hal ini disebabkan oleh persebaran internet dan telepon seluler yang makin meluas serta kemudahan dalam penggunaannya oleh seluruh kalangan untuk memperluas dan meningkatkan akses ke sumber daya, informasi, dan pasar. Diharapkan, kemudahan akses tersebut akan meningkatkan pendapatan seluruh kalangan serta mengurangi ketimpangan.

Sementara itu, RLS memiliki pengaruh yang berkebalikan dengan teknologi. Penelitian yang dilakukan oleh Untari *et al.* (2019) menunjukkan bahwa makin lama RLS penduduk suatu daerah akan dapat memperbaiki distribusi pendapatan di Indonesia.

Pendapatan per Kapita

Pengeluaran per kapita adalah biaya yang dikeluarkan untuk konsumsi semua anggota rumah tangga selama sebulan dibagi dengan banyaknya anggota rumah tangga. Data pengeluaran dapat mengungkap tentang pola konsumsi rumah tangga secara umum menggunakan indikator proporsi pengeluaran untuk makanan dan nonmakanan. Komposisi pengeluaran rumah tangga dapat dijadikan ukuran untuk menilai tingkat kesejahteraan ekonomi penduduk. Makin rendah persentase pengeluaran untuk makanan terhadap total pengeluaran, akan makin membaik tingkat kesejahteraan.

Pengaruh dari pendapatan per kapita terhadap ketimpangan salah satunya dijelaskan oleh Simon Kuznets. Menurutnya, ketimpangan distribusi pendapatan akan tinggi pada masa awal pembangunan. Todaro & Smith (2015) mengaitkan fenomena ini dengan Model Lewis yang menyatakan bahwa pertumbuhan terkonsentrasi pada sektor industri pada awal pembangunan. Upah dan produktivitas dari sektor industri cukup tinggi, tetapi tidak banyak membuka lapangan pekerjaan. Proses ini akan terus terjadi hingga ketimpangan mencapai titik puncaknya. Setelah beberapa saat, ketimpangan akan mengalami penurunan seiring dengan perkembangan sektor non-industri sehingga membentuk kurva U terbalik.

Beberapa penelitian mengenai pengaruh dari pendapatan terhadap ketimpangan telah dilakukan. Salah satunya oleh Kuncoro & Murbarani (2016). Hasil dari penelitian ini mendukung Hipotesis Kuznets tentang kurva U terbalik. Temuannya menunjukkan bahwa PDRB per kapita merupakan salah satu de-

terminan dari ketimpangan. Makin tinggi PDRB per kapita di suatu wilayah, maka rasio Gini wilayah tersebut juga akan makin tinggi.

Analisis Kuadran IP-TIK dan Rasio Gini

Analisis ini bertujuan untuk mengelompokkan provinsi-provinsi berdasarkan scatter plot antara rasio Gini dan IP-TIK. Scatter plot ini bertujuan kelompok-kelompok provinsi berdasarkan pembangunan TIK dan ketimpangan pendapatan yang diukur dengan rasio Gini (BPS, 2019).

Kuadran II	Kuadran I
Kuadran III	Kuadran IV

Gambar 3. Analisis Kuadran IP-TIK dan Rasio Gini
Sumber: BPS (2019), diolah

Pada Gambar 3, kuadran I menunjukkan kelompok provinsi dengan pembangunan TIK yang relatif tinggi dan ketimpangan pendapatan juga besar. Kuadran II menunjukkan kelompok provinsi dengan pembangunan TIK yang relatif rendah dan ketimpangan pendapatan juga besar. Kuadran III menunjukkan kelompok provinsi dengan pembangunan TIK yang relatif rendah dan ketimpangan pendapatan yang relatif merata. Kuadran IV menunjukkan provinsi dengan TIK yang relatif tinggi dan ketimpangan pendapatannya relatif merata.

Metode

Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder yang bersumber dari BPS periode 2012–2018. Data-data yang digunakan dalam

penelitian ini merupakan data rasio Gini, persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer, persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai telepon seluler, persentase rumah tangga yang pernah mengakses internet dalam tiga bulan terakhir, dan PDRB per kapital. Struktur data yang digunakan adalah data panel 33 provinsi di Indonesia dengan periode 2012–2018.

Variabel dependen pada penelitian ini adalah rasio Gini di daerah yang memiliki ketimpangan tinggi dan rendah. Rasio Gini menunjukkan tingkat ketimpangan pengeluaran penduduk.

Adapun variabel independen pada penelitian ini adalah persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer, persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai telepon seluler, persentase rumah tangga yang mengakses internet, RLS, dan PDRB per kapita. Variabel persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer menunjukkan persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer dalam tiga bulan terakhir. Variabel persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai telepon seluler merupakan persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai telepon seluler dalam tiga bulan terakhir. Variabel persentase rumah tangga yang mengakses internet merupakan persentase rumah tangga yang pernah mengakses internet dalam tiga bulan terakhir. Variabel RLS menunjukkan jumlah tahun belajar penduduk usia 15 tahun ke atas yang telah menyelesaikan pendidikan formal (tidak termasuk tahun yang mengulang) dengan menggunakan satuan tahun. Adapun PDRB per kapita merupakan rasio dari PDRB terhadap jumlah penduduk di suatu wilayah tertentu. Penelitian ini menggunakan PDRB atas dasar harga konstan 2010 pada setiap provinsi dengan menggunakan satuan rupiah.

Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan di dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan analisis

inferensia. Analisis deskriptif memberikan gambaran umum kondisi rasio Gini dan variabel-variabel lainnya yang digunakan di dalam penelitian ini dengan menggunakan grafik. Selain itu, digunakan gambar hasil pengklasifikasian provinsi-provinsi berdasarkan analisis kuadran. Sebagaimana yang telah dijelaskan di bagian pendahuluan, dikarenakan terdapat beberapa provinsi yang tidak sejalan teori maka dilakukan pengelompokan provinsi menjadi dua wilayah yaitu daerah ketimpangan tinggi dan daerah ketimpangan rendah. Berikut ini adalah tahapan-tahapan analisis kuadran yang digunakan pada penelitian ini yaitu: (1) mempersiapkan data rasio Gini dan IP-TIK masing-masing provinsi di Indonesia; (2) membuat data rasio Gini menjadi sumbu Y, sedangkan IP-TIK menjadi sumbu X; (3) provinsi yang memiliki pembangunan TIK yang relatif tinggi dibandingkan pembangunan TIK nasional dan rasio Gini yang lebih tinggi dibandingkan rasio Gini nasional akan masuk ke dalam kategori kuadran I. Provinsi dengan pembangunan TIK yang relatif rendah dibandingkan pembangunan TIK nasional dan rasio Gini yang lebih tinggi dibandingkan rasio Gini nasional akan masuk ke dalam kategori kuadran II. Provinsi dengan pembangunan TIK yang relatif rendah dibandingkan pembangunan TIK nasional dan rasio Gini yang lebih rendah dibandingkan rasio Gini nasional akan masuk ke dalam kategori kuadran III. Provinsi dengan pembangunan TIK yang relatif tinggi dibandingkan pembangunan TIK nasional dan rasio Gini yang lebih rendah dibandingkan rasio Gini nasional akan masuk ke dalam kategori kuadran IV; dan (4) provinsi yang masuk ke dalam kategori kuadran I dan II merupakan daerah ketimpangan tinggi. Adapun provinsi yang masuk ke dalam kategori kuadran III dan IV merupakan daerah ketimpangan rendah.

Analisis inferensia yang digunakan di dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Analisis inferensia bertujuan untuk mengetahui pengaruh persentase rumah tangga yang memiliki

atau menguasai komputer, persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai telepon seluler, persentase rumah tangga yang mengakses internet, rata-rata lama sekolah, dan PDRB per kapita terhadap variabel tidak bebas, yaitu rasio Gini. Data yang digunakan berdasarkan pengelompokan analisis kuadran, maka provinsi yang memiliki ketimpangan tinggi terdiri dari 9 provinsi, sedangkan provinsi yang memiliki ketimpangan rendah terdiri dari 24 provinsi dengan periode 2012–2018. Pengolahan analisis inferensia di dalam penelitian ini menggunakan aplikasi R.

Adapun model provinsi yang memiliki ketimpangan tinggi dapat dituliskan sebagai berikut:

$$KT_{it} = \alpha + KOMP_{it} + TS_{it} + INT_{it} + RLS_{it} + \ln PP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Model provinsi yang memiliki ketimpangan rendah dapat dituliskan sebagai berikut:

$$KR_{it} = \alpha + KOMP_{it} + TS_{it} + INT_{it} + RLS_{it} + \ln PP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

dengan i adalah $1, 2, 3, \dots, N$ provinsi di masing-masing klasifikasi provinsi; t adalah $1, 2, 3, \dots, T$ periode penelitian ($T=7, 2012-2018$); KT adalah rasio Gini di provinsi yang memiliki ketimpangan tinggi; KR adalah rasio Gini di provinsi yang memiliki ketimpangan rendah; α adalah intersep; $KOMP$ adalah persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer; TS adalah persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai telepon seluler; INT adalah persentase rumah tangga yang mengakses internet; RLS adalah rata-rata lama sekolah; dan PP adalah PDRB per kapita.

Berikut ini adalah tahapan-tahapan regresi data panel yang digunakan di dalam penelitian ini: (1) menentukan variabel bebas dan tidak bebas. Variabel bebas yang digunakan di dalam penelitian ini adalah persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer, persentase rumah tang-

ga yang memiliki atau menguasai telepon seluler, persentase rumah tangga yang mengakses internet, rata-rata lama sekolah, PDRB per kapita. Adapun variabel tidak bebas yang digunakan adalah rasio Gini; (2) memilih model regresi data panel terbaik. Tahapan pemilihan model regresi data panel terbaik dilakukan untuk memilih di antara model *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM) yang digunakan di dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan uji Chow dan Hausman dalam pemilihan model terbaik. Uji Chow digunakan untuk mengetahui model terbaik antara CEM dengan FEM, sedangkan uji Hausman digunakan untuk mengetahui model terbaik antara FEM dengan REM; (3) memilih metode estimasi. Pada penelitian ini, model terbaik yang terpilih adalah REM sehingga metode estimasi yang digunakan adalah GLS; (4) melakukan uji asumsi klasik; dan (5) melakukan uji keberartian model.

Hasil dan Analisis

Pada penelitian ini dilakukan pengelompokan provinsi dengan menggunakan analisis kuadran. Pengelompokan provinsi dibagi menjadi dua kelompok, yaitu daerah yang memiliki ketimpangan tinggi dan daerah yang memiliki ketimpangan rendah. Gambar 4 menunjukkan sebagian besar provinsi tidak mengalami perubahan kedudukan analisis kuadran pada tahun 2012 dan 2018. Hal ini dikarenakan kondisi ketimpangan pengeluaran penduduk cenderung konstan. Namun, ditemukan beberapa provinsi yang mengalami perubahan, misalnya Jawa Timur dan Papua.

Pada tahun 2012, Provinsi Jawa Timur berada di kuadran 3, sedangkan pada tahun 2018 berada di kuadran 4. Hal ini dikarenakan Pemerintah Provinsi Jawa Timur melakukan berbagai upaya untuk mengatasi kesenjangan antarmasyarakat. *Pertama*, melakukan pengelompokan dan keterhubungan antara daerah industri dan jasa inti melalui dae-

rah penunjang. Melalui keunggulan yang dimiliki masing-masing daerah sehingga dampak dari pertumbuhan ekonomi dapat dirasakan oleh seluruh daerah di Jawa Timur. Selain itu, akan ditunjang melalui pembangunan infrastruktur, terutama di daerah selatan Jawa Timur dan Madura. *Kedua*, memfokuskan pemberdayaan di daerah-daerah yang tertinggal. Salah satunya dengan cara menstimulasi lahirnya industri kecil menengah di daerah. Hal ini dikarenakan industri kecil dan menengah masih mengalami kesulitan dalam proses produksi dan pemasaran. *Ketiga*, menetapkan kebijakan afirmasi di daerah-daerah tertinggal, terutama di bidang pendidikan dan kesehatan. Hal ini dikarenakan bidang pendidikan dan kesehatan merupakan kebutuhan dasar yang harus mudah diakses oleh seluruh masyarakat (Yusuf, 2017).

Hal tersebut sejalan dengan peningkatan persentase rumah tangga yang mengakses internet yang selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya selama periode 2012 hingga 2018. Berdasarkan data BPS, pada tahun 2018 persentase rumah tangga yang mengakses internet sebesar 65,01 persen. Angka tersebut meningkat dibandingkan angka tahun sebelumnya yang hanya sebesar 56,36 persen, sedangkan pada tahun 2016 sebesar 46,11 persen. Peningkatan pengguna internet pun didukung dengan persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer dan telepon seluler yang cenderung meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan data BPS pula, nilai tambah sektor informasi dan komunikasi di Provinsi Jawa Timur selalu mengalami peningkatan selama periode 2012 hingga 2018.

Adanya perkembangan TIK yang pesat di Provinsi Jawa Timur dikarenakan masyarakat telah memahami pentingnya penggunaan TIK di dalam kehidupan sehari-hari. Dalam mendukung Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), pemerintah berusaha menerapkan industri digital. Hal ini dikarenakan UMKM mendominasi kegiatan ekspor di Provinsi Jawa Timur (*surabaya.liputan6.com*, 2020).

Begitu pula yang terjadi pada Provinsi Papua. Pada tahun 2012, Provinsi Papua berada di kuadran 2, sedangkan pada tahun 2018 berada di kuadran 3. Hal ini dikarenakan peran sektor pertanian di Provinsi Papua dapat mengurangi ketimpangan pendapatan setelah adanya otonomi khusus. Pemberian otonomi khusus diharapkan dapat mengakomodasi budaya dan adat istiadat, baik dalam pengelolaan dalam hal pemerintahan maupun proses pembangunan di provinsi tersebut (Sa'diyah & Irham, 2016). Berdasarkan data BPS, nilai tambah sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan periode 2012 hingga 2018 selalu mengalami peningkatan. Salah satu pendukung sektor pertanian di Provinsi Papua adalah faktor cuaca. Misalnya, pada triwulan IV tahun 2016 dampak cuaca La Nina lebih terkendali sehingga dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas panen tanaman bahan pangan. Kemudian sepanjang tahun 2016 dampak curah hujan di atas normal sehingga menguntungkan dari sisi penanaman komoditas padi. Selain itu, sektor pertambangan diperkirakan masih menjadi bagian yang penting di dalam perekonomian Provinsi Papua. Salah satu faktor utama yang memengaruhi sektor pertambangan yaitu tingkat produksi yang tinggi (Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Papua, 2017).

Namun, kondisi penggunaan TIK di Provinsi Papua masih tergolong rendah. Berdasarkan data BPS, IP-TIK di Indonesia hanya sebesar 3,30 pada tahun 2018, sedangkan pada tahun 2012 sebesar 1,91. Angka-angka tersebut masih menunjukkan bahwa nilai IP-TIK di Provinsi Papua masih berada di bawah IP-TIK nasional, akan tetapi masih terjadi peningkatan. Dalam mendukung bidang pertanian, pemerintah Provinsi Papua melakukan pengkajian dalam pemanfaatan teknologi di dalam bidang pertanian untuk mendukung provinsi tersebut sebagai lumbung pangan nasional dengan orientasi ekspor (*papua.antaraneews.com*, 2017).

Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia Vol. 22 No. 2 Juli 2022, hlm. 221–242

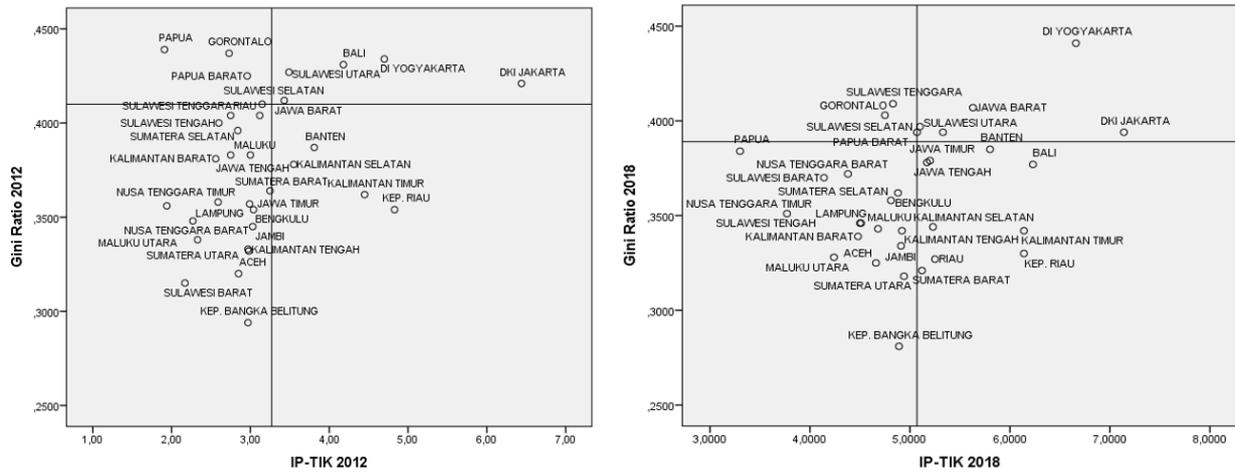
Kondisi Rasio Gini di Daerah Ketimpangan Tinggi dan Rendah

Kondisi pembangunan wilayah akan berhasil apabila kesejahteraan tidak hanya dirasakan oleh penduduk golongan menengah ke atas saja, tetapi juga dirasakan oleh penduduk yang memiliki penghasilan yang rendah. Rasio Gini merupakan ukuran yang representatif untuk mengetahui ketimpangan pendapatan yang terjadi di suatu wilayah. Makin tinggi rasio Gini menunjukkan tingginya ketimpangan pendapatan yang terjadi di wilayah tersebut, begitu pula sebaliknya. Akibat terjadinya perbedaan rata-rata rasio Gini sehingga dilakukan pengelompokan provinsi menjadi dua kelompok.

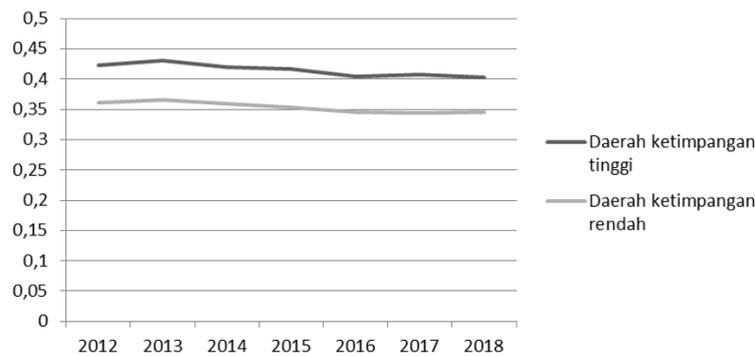
Kondisi TIK di Daerah Ketimpangan Tinggi dan Rendah

IP-TIK disusun oleh tiga subindeks yang terdiri dari subindeks akses dan infrastruktur, penggunaan, dan keahlian. Kerangka konseptual dari adanya pembentukan IP-TIK didasarkan pada tiga tahapan. Tahap pertama, yaitu kesiapan TIK, tahapan ini mencerminkan tingkat infrastruktur yang memiliki jaringan dan akses TIK. Tahap kedua, yaitu intensitas TIK, tahapan ini mencerminkan tingkat penggunaan TIK di dalam kehidupan masyarakat. Tahap ketiga, yaitu dampak TIK, tahapan ini mencerminkan hasil efisiensi dan efektivitas penggunaan TIK.

Tahap pertama dan kedua merupakan dua komponen utama dari subindeks penyusun IP-TIK, yaitu subindeks akses dan infrastruktur serta penggunaan. Dalam memaksimalkan dampak TIK tergantung pada subindeks keahlian (BPS, 2019). Berdasarkan data BPS pada tahun 2012 hingga 2018, ketiga subindeks tersebut selalu mengalami peningkatan. Subindeks keahlian menduduki posisi tertinggi dibandingkan subindeks lainnya. Hal ini dikarenakan rata-rata lama sekolah yang menjadi penyusun subindeks tersebut juga cenderung mengalami peningkatan. Sebaliknya, subindeks penggunaan



Gambar 4. Hasil Pengelompokkan Provinsi berdasarkan Analisis Kuadran Tahun 2012 dan 2018
 Sumber: BPS (2019), diolah



Gambar 5. Perbandingan Rata-Rata Rasio Gini di Daerah Ketimpangan Tinggi dan Rendah
 Sumber: BPS (2019), diolah

menduduki posisi terendah. Hal ini dikarenakan di beberapa wilayah masih minim penggunaan TIK.

Pada penelitian ini, subindeks akses dan infrastruktur diwakili oleh persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer dan telepon seluler. Subindeks penggunaan diwakili oleh persentase rumah tangga yang mengakses internet. Kemudian, subindeks keahlian diwakili oleh rata-rata lama sekolah.

Persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer yang cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya di daerah ketimpangan tinggi (Gambar 6a) dan rendah (Gambar 6b).

Namun, penggunaan komputer di daerah-daerah tersebut mengalami kesenjangan.

Begitu pula yang terjadi terhadap persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai telepon seluler yang cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya di daerah ketimpangan tinggi (Gambar 6c) dan rendah (Gambar 6d). Namun, penggunaan komputer di daerah-daerah tersebut mengalami kesenjangan. Berdasarkan fakta-fakta tersebut menunjukkan bahwa penggunaan telepon seluler lebih tinggi daripada penggunaan komputer di kalangan masyarakat.

Subindeks penggunaan diwakili oleh persentase

rumah tangga yang mengakses internet. Persentase rumah tangga yang mengakses internet cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya di daerah ketimpangan tinggi (Gambar 6e) dan rendah (Gambar 6f). Hal ini dikarenakan internet sangat berperan di lingkungan masyarakat di berbagai bidang. Namun, penggunaan akses internet di daerah-daerah tersebut mengalami kesenjangan. Hal ini dikarenakan akses pendukung internet belum menjangkau ke seluruh lapisan masyarakat.

Subindeks keahlian diwakili oleh rata-rata lama sekolah. Rata-rata lama sekolah di sebagian besar provinsi di daerah ketimpangan tinggi (Gambar 6g) dan rendah (Gambar 6h) mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal ini dikarenakan akses dan infrastruktur pendidikan dalam kondisi yang lebih baik dari waktu-waktu sebelumnya. Selain itu, beberapa program pemerintah di daerah masing-masing memudahkan masyarakat dalam menempuh pendidikan.

Pengaruh TIK terhadap Ketimpangan Pendapatan di Daerah Ketimpangan Tinggi dan Rendah

Berdasarkan Gambar 6 menunjukkan bahwa perkembangan TIK di daerah ketimpangan tinggi dan rendah diduga dapat mengurangi ketimpangan pendapatan di kedua daerah tersebut. Analisis inferensia yang digunakan di dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh TIK terhadap ketimpangan pendapatan di daerah ketimpangan tinggi dan rendah.

Pada penelitian ini terdapat tiga model regresi panel yang digunakan, yaitu CEM, FEM, dan REM. Dalam memperoleh model terbaik untuk daerah ketimpangan tinggi, maka dilakukan beberapa tahapan pengujian sebagaimana yang disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa model terbaik yang terpilih untuk daerah ketim-

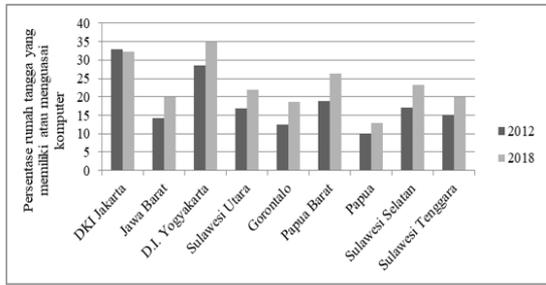
pangan tinggi adalah REM. Pada model tersebut juga telah memenuhi asumsi klasik normalitas. Hasil uji Jarque Berra menunjukkan $p\text{-value} > 0,01$ sehingga memenuhi asumsi klasik normalitas. Selain itu, model tersebut telah memenuhi uji asumsi klasik nonmultikolinearitas. Hal ini dikarenakan nilai *variance inflation factor* (VIF) pada masing-masing variabel bebas tidak lebih dari angka 10. Demikian pula dalam memperoleh model terbaik untuk daerah ketimpangan rendah, dilakukan beberapa tahapan pengujian sebagaimana yang disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa model terbaik yang terpilih untuk daerah ketimpangan rendah adalah REM. Pada model tersebut juga telah memenuhi asumsi klasik normalitas. Hasil uji Jarque Berra menunjukkan $p\text{-value} > 0,01$ sehingga memenuhi asumsi klasik normalitas. Selain itu, model tersebut telah memenuhi uji asumsi klasik nonmultikolinearitas. Hal ini dikarenakan nilai VIF pada masing-masing variabel bebas tidak lebih dari angka 10.

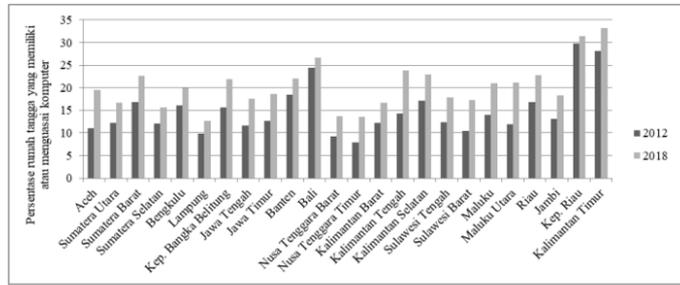
Hasil Estimasi Regresi Data Panel

Adapun hasil estimasi regresi data panel terbaik disajikan pada Tabel 3. Tabel ini merupakan hasil estimasi yang mengacu pada Persamaan (1) dan (2).

Tabel 3 menunjukkan *Adj. R-Squared* untuk persamaan daerah ketimpangan tinggi menunjukkan nilai sebesar 16,96 persen dan daerah ketimpangan rendah sebesar 13,69 persen. Hal ini maksudnya adalah persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer, persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai telepon seluler, persentase rumah tangga yang mengakses internet, rata-rata lama sekolah, dan PDRB per kapita mampu menjelaskan rasio Gini di daerah ketimpangan tinggi sebesar 16,96 persen serta mampu menjelaskan rasio Gini di daerah ketimpangan rendah sebesar 13,69 persen dan sisanya dijelaskan oleh variabel

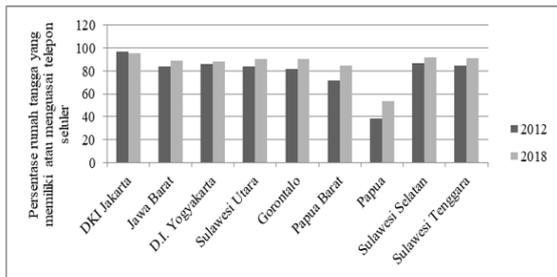


(a)

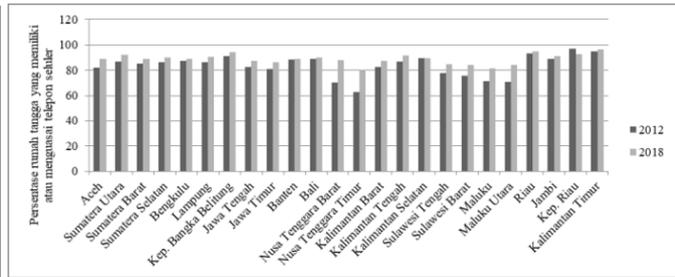


(b)

Gambar 6a dan 6b. Perkembangan Variabel-Variabel TIK di Daerah Ketimpangan Tinggi dan Rendah (Persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer)
Sumber: BPS (2019), diolah

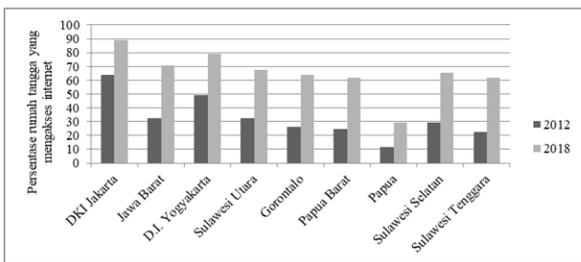


(c)

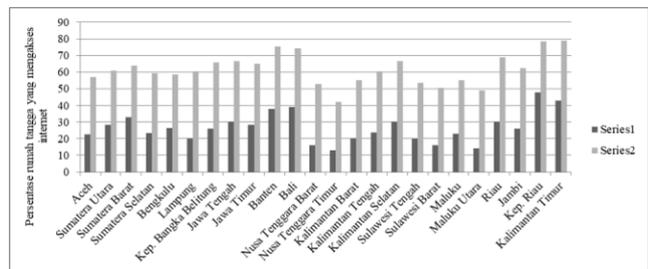


(d)

Gambar 6c dan 6d. Perkembangan Variabel-Variabel TIK di Daerah Ketimpangan Tinggi dan Rendah (Persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai telepon seluler)
Sumber: BPS (2019), diolah

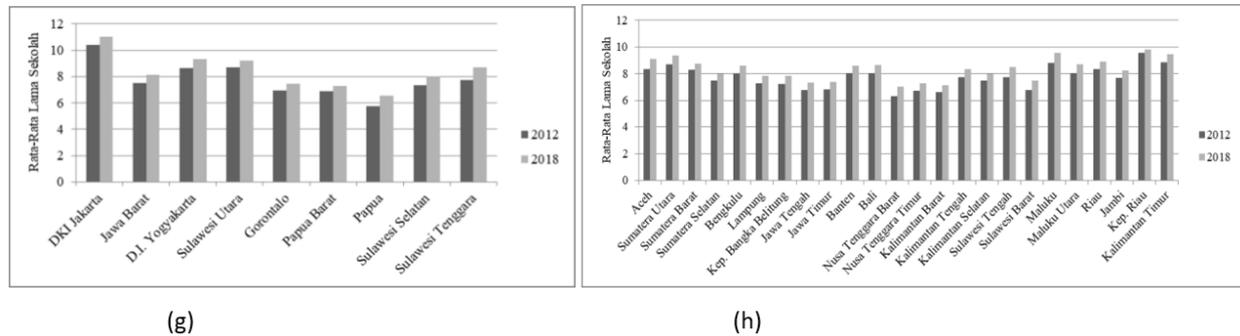


(e)



(f)

Gambar 6e dan 6f. Perkembangan Variabel-Variabel TIK di Daerah Ketimpangan Tinggi dan Rendah (Persentase rumah tangga yang mengakses internet)
Sumber: BPS (2019), diolah



Gambar 6g dan 6h. Perkembangan Variabel-Variabel TIK di Daerah Ketimpangan Tinggi dan Rendah (Rata-rata lama sekolah)
Sumber: BPS (2019), diolah

Tabel 1. Tahapan Pengujian Regresi Data Panel di Daerah Ketimpangan Tinggi

Diagnosis	Hipotesis nol	Hasil	Kesimpulan
Uji Chow	CEM lebih baik daripada FEM	$p\text{-value} = 0,0002255$	FEM lebih baik daripada CEM
Uji Hausman	REM lebih baik daripada FEM	$p\text{-value} = 0,01333$	REM lebih baik daripada FEM
Model terbaik yang terpilih adalah REM			

lain yang tidak terdapat dalam variabel penelitian. Hubungan ini dapat dibentuk dengan persamaan berikut:

1. Model daerah ketimpangan tinggi

$$\widehat{KT}_{it} = 0,4961 + 0,0020KOMP_{it}^* - 0,0002TS_{it} - 0,0070INT_{it}^* + 0,0015RLS_{it} - 0,0085 \ln PP_{it} \quad (3)$$

2. Model daerah ketimpangan rendah

$$\widehat{KR}_{it} = 0,3451 + 0,0005KOMP_{it} + 0,0005TS_{it} - 0,0005INT_{it}^* - 0,0113RLS_{it} - 0,0062 \ln PP_{it} \quad (4)$$

Apabila dilihat secara parsial, persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer berpengaruh positif dan signifikan terhadap rasio Gini di daerah ketimpangan tinggi. Apabila terjadi peningkatan 1 persen persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer, maka akan meningkatkan rasio Gini sebesar 0,002 persen. Hal ini dikarenakan komputer merupakan salah satu perangkat teknologi yang masih terbilang ma-

hal sehingga belum terjangkau di seluruh lapisan masyarakat.

TIK, terutama komputer telah banyak digunakan di berbagai bidang. Namun, penggunaan komputer masih belum merata sehingga menimbulkan kesenjangan digital, terutama di antara wilayah perkotaan dengan pedesaan. Akibatnya, terjadi ketimpangan yang tinggi antara pembangunan di perkotaan dan pedesaan (Nasution, 2016). Selain itu, penggunaan komputer mengubah berbagai aspek kehidupan sehingga masyarakat kelas bawah merasa tertinggal dengan adanya perkembangan teknologi (Setiawan, 2018). Provinsi DKI Jakarta dan D.I. Yogyakarta merupakan contoh provinsi yang dikelompokkan di daerah ketimpangan tinggi. Provinsi tersebut memiliki persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer yang cukup besar dan tidak merata sehingga dimungkinkan menjadi salah satu penyebab terjadinya ketimpangan pendapatan.

Ketimpangan terhadap penggunaan komputer tidak hanya terjadi di kalangan orang dewasa. Namun, ketimpangan teknologi, salah satunya

Tabel 2. Tahapan Pengujian Regresi Data Panel di Daerah Ketimpangan Rendah

Diagnosis	Hipotesis nol	Hasil	Kesimpulan
Uji Chow	CEM lebih baik daripada FEM	<i>p-value</i> <2,2e-16	FEM lebih baik daripada CEM
Uji Hausman	REM lebih baik daripada FEM	<i>p-value</i> = 0,9384	REM lebih baik daripada FEM
Model terbaik yang terpilih adalah REM			

Tabel 3. Hasil Estimasi Regresi Data Panel

Variabel bebas	Daerah Ketimpangan Tinggi		Daerah Ketimpangan Rendah	
	Koefisien	Prob.	Koefisien	Prob.
(Intersep)	0,4961	2,2e-16*	0,3451	0,0006*
KOMP	0,002	0,0009*	0,0005	0,5994
TS	-0,0002	0,4504	0,0005	0,3738
INT	-0,0007	0,0014*	-0,0005	0,0013*
RLS	0,0015	0,7054	-0,0113	0,0862
lnPP	-0,0085	0,087	0,0062	0,573
<i>R-squared</i>	0,2366		0,1628	
<i>Adj. R-squared</i>	0,1696		0,1369	
Prob. Uji Wald	0,0033		7,49E-06	

penggunaan komputer, juga terjadi di lingkungan anak-anak. Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak dengan BPS (KPPPA & BPS, 2019) menyatakan bahwa ketimpangan kesempatan penggunaan akses *personal computer* (PC)/laptop/komputer lebih besar daripada akses internet. Hal ini dikarenakan pada tahun 2018, sekitar 18 persen kesempatan atas penggunaan akses PC/laptop/komputer telah dialokasikan dengan prinsip kesetaraan, sedangkan sekitar 29 persen kesempatan terhadap akses internet telah dialokasikan dengan prinsip kesetaraan. Apabila ditelaah lebih lanjut, nilai indeks ketimpangan kesempatan akses/penggunaan PC/laptop/komputer untuk anak usia 5–17 tahun sebesar 28,35 persen pada tahun 2016 dan nilainya menurun menjadi 22,33 persen pada tahun 2018. Hal ini menandakan bahwa makin baiknya pemerataan akses PC/laptop/komputer.

Berbeda halnya dengan persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai telepon seluler, variabel tersebut tidak berpengaruh signifikan terhadap rasio Gini di daerah ketimpangan tinggi dan rendah. Namun, persentase rumah tangga yang mengakses internet berpengaruh negatif dan signifikan terhadap rasio Gini di daerah ketimpangan tinggi dan rendah. Apabila terjadi peningkatan 1

persen persentase rumah tangga yang mengakses internet, maka akan menurunkan rasio Gini sebesar 0,0007 persen untuk daerah ketimpangan tinggi dan 0,0005 persen untuk daerah ketimpangan rendah. Hal ini dikarenakan persentase rumah tangga yang mengakses internet makin meningkat yang memudahkan masyarakat dalam memenuhi kebutuhannya sehingga proses pembangunan suatu wilayah menjadi lebih baik. Adapun menurut Noh & Yoo (2008), dampak positif dari internet terhadap pertumbuhan ekonomi akan diperkuat oleh redistribusi pendapatan.

Bagi anak-anak, internet digunakan untuk membantu pendidikan, meningkatkan pengetahuan, serta memperluas kesempatan dan keberdayaan dalam meraih kualitas kehidupan yang lebih baik. Oleh karena itu, peran TIK sangat penting di dalam kehidupan anak-anak pula (Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak dan Badan Pusat Statistik [KPPPA & BPS], 2019). Selain itu, internet lebih mudah dijangkau oleh masyarakat dibandingkan penggunaan komputer. Saat ini dalam mengakses internet tidak hanya menggunakan komputer, tetapi juga dapat menggunakan media yang lain, seperti telepon seluler.

Pada tahun 2018, berdasarkan hasil survei Aso-

siasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menjelaskan sebanyak 93 persen responden mengakses internet melalui *handphone* setiap hari, sedangkan sebanyak 68,9 persen responden dalam mengakses internet tidak menggunakan komputer (KPPPA & BPS, 2019).

Meskipun pembangunan akses internet belum merata, saat ini pemerintah telah menggalakkan pembangunan proyek Palapa Ring. Proyek tersebut adalah salah satu upaya pemerintah dalam menyediakan layanan jaringan serat optik bagi sistem telekomunikasi sehingga dapat menghubungkan seluruh kota atau kabupaten di Indonesia. Selain itu, dibutuhkan pula distribusi listrik yang merata dalam mengakses internet.

Rasio elektrifikasi menunjukkan jumlah rumah tangga yang telah memiliki listrik dibandingkan dengan jumlah rumah tangga di Indonesia. Pada tahun 2017, rasio elektrifikasi di Indonesia mencapai 95,35 persen, sedangkan tahun sebelumnya sebesar 91,16 persen (Tim Komunikasi Kementerian ESDM, 2018). Kemudian, peningkatan rasio elektrifikasi juga mampu menurunkan ketimpangan pendapatan antarkabupaten atau kota di Indonesia (Wiguna & Panennungi, 2019).

Dalam penelitian ini, rata-rata lama sekolah dan PDRB per kapita tidak berpengaruh signifikan terhadap rasio Gini di daerah ketimpangan tinggi maupun daerah ketimpangan rendah. Berkaitan dengan rata-rata lama sekolah diketahui bahwa tidak selamanya masyarakat yang menempuh pendidikan tinggi dapat memperoleh pekerjaan yang layak. Hal ini dikarenakan sebagian dari masyarakat tersebut tidak memiliki keterampilan yang diperlukan perusahaan. Akibatnya, mereka bekerja seadanya dengan upah yang tidak sesuai dengan pendidikan yang pernah ditempuh.

Selain itu, kondisi pendidikan di daerah perkotaan dan pedesaan yang juga berbeda mendukung terjadinya ketidakmerataan kualitas pendidikan. Meskipun peserta didik menempuh pendidikan

dalam waktu yang sama, akan tetapi belum tentu mereka memiliki kemampuan yang sama. Hal ini dikarenakan fasilitas pendidikan di perkotaan jauh lebih baik daripada pedesaan dan di perkotaan juga didukung dengan pengajar yang lebih terampil. Selain itu, nilai yang didapatkan oleh peserta didik dari golongan masyarakat miskin sering kali lebih kecil daripada peserta didik dari golongan masyarakat kaya. Meskipun kesenjangan dalam akses pendidikan dasar dan kesehatan berkurang, ketimpangan akan masih meningkat apabila keadaan saat lahir masih memerankan peran signifikan (Bank Dunia, 2016).

Berkaitan dengan PDRB per kapita diketahui bahwa tidak selamanya peningkatan upah pekerja terampil menjadi masalah. Hal ini dikarenakan kebutuhan yang lebih tinggi terhadap keterampilan merupakan indikator yang positif di dalam sebuah ekonomi negara. Namun, akibat adanya peningkatan tersebut berpotensi menjadi masalah apabila tidak semua orang memiliki kesempatan yang sama dalam mengembangkan keterampilan tersebut (Bank Dunia, 2016). Selain itu, adanya rumah tangga yang memperoleh penghasilan yang tidak berasal dari upah kerja saja, misalnya memiliki modal seperti memiliki aset keuangan dan properti. Hal tersebut dapat mendorong terjadinya ketimpangan (Bank Dunia, 2016).

Apabila ditelaah lebih lanjut, berdasarkan hasil efek individu yang disajikan pada Lampiran 1 menunjukkan bahwa Provinsi Gorontalo merupakan daerah yang memiliki rasio Gini tertinggi apabila semua variabel bebas di dalam persamaan dianggap konstan (*ceteris paribus*) dibandingkan semua provinsi di daerah ketimpangan tinggi. Pada tahun 2018, menurunnya jumlah penduduk miskin di Provinsi Gorontalo tidak terlepas dari masih ditemukan masalah ketimpangan pendapatan. Namun, rasio Gini di provinsi tersebut mengalami penurunan. Berdasarkan data BPS, pada September 2017 rasio Gini sebesar 0,41, sedangkan pada Maret 2018

sebesar 0,40. Pada Maret 2018, sebesar 20 persen penduduk yang berpendapatan tertinggi memiliki porsi pendapatan sebesar 44,88 persen terhadap total pendapatan. Kemudian, sebesar 40 persen penduduk dengan pendapatan menengah memiliki porsi pendapatan sebesar 38,83 persen, sedangkan sebesar 40 persen penduduk dengan pendapatan rendah memiliki porsi pendapatan sebesar 16,30 persen. Hal ini menunjukkan distribusi pendapatan di Provinsi Gorontalo didominasi oleh penduduk yang memiliki pendapatan tinggi (Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Gorontalo, 2018).

Ketimpangan pendapatan yang terjadi di Provinsi Gorontalo di antaranya disebabkan kondisi ketenagakerjaan. Berdasarkan hasil Survei Bank Indonesia pada Triwulan III tahun 2018 menunjukkan keadaan ketersediaan lapangan kerja belum optimal. Hal ini dikarenakan masih rendahnya kinerja dari lapangan usaha pertanian akibat cuaca dan sistem irigasi. Selain itu, kondisi perekonomian di Provinsi Gorontalo lebih ditopang oleh sektor informal. Akibatnya, ketersediaan lapangan kerja tersebut dapat diperuntukkan oleh masyarakat yang berpendidikan rendah dan cenderung menerima pekerjaan jenis apapun (Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Gorontalo, 2018). Kemudian, tata kelola keuangan dan realisasi belanja pemerintah yang belum optimal juga mengakibatkan terjadinya ketimpangan pendapatan di Provinsi Gorontalo. Alasan ini sangat diperlukan untuk membangun maupun memperbaiki infrastruktur yang dapat dijadikan penunjang perekonomian di provinsi tersebut.

Sementara itu, Provinsi Papua merupakan daerah yang memiliki rasio Gini terendah apabila semua variabel bebas di dalam persamaan dianggap konstan (*ceteris paribus*) dibandingkan semua provinsi di daerah ketimpangan tinggi. Berdasarkan data BPS, pada Maret 2018 rasio Gini di Provinsi Papua sebesar 0,384. Angka tersebut mengalami penurunan dari yang sebelumnya sebesar 0,397 pada Maret 2017. Hal ini menunjukkan secara umum kesejah-

teraan masyarakat di provinsi tersebut cenderung membaik dan diiringi pula dengan jumlah penduduk miskin yang mengalami penurunan. Dalam melaksanakan kebijakan, Provinsi Papua memiliki skema pendanaan khusus yang disebut dengan dana Otonomi Khusus (Otsus). Dana tersebut dipergunakan untuk mendorong proses pembangunan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kebijakan-kebijakan harus dilakukan secara terprogram agar dana tersebut dapat dipergunakan dengan sebaik-baiknya.

Saat ini beberapa program telah terlaksana, tetapi belum mampu berjalan secara efektif. Oleh karena itu, diperlukan beberapa kebijakan di antaranya strategi kebijakan *pro poor growth* yang inklusif yang diterapkan di bidang infrastruktur dan pertanian serta pengembangan modal manusia dan akses teknologi. Adapun syarat penyusunan kebijakan tersebut yaitu bersifat padat karya; memfokuskan wilayah dan sektor pekerjaan dengan jumlah penduduk miskin yang paling banyak; menciptakan pekerjaan dan meningkatkan pendapatan bagi masyarakat miskin secara berkelanjutan; serta mengurangi ketimpangan pendapatan (Kedeputian Bidang Kependudukan dan Ketenagakerjaan Kementerian PPN/Bappenas, 2018). Adanya kebijakan tersebut diharapkan dapat mengurangi terjadinya ketimpangan pendapatan.

Lain halnya dengan kondisi daerah ketimpangan rendah. Berdasarkan Lampiran 2, Provinsi Banten merupakan daerah yang memiliki rasio Gini tertinggi apabila semua variabel bebas di dalam persamaan dianggap konstan (*ceteris paribus*) dibandingkan semua provinsi di daerah ketimpangan rendah. Terdapat dua jenis ketimpangan yang terjadi di Provinsi Banten, yaitu ketimpangan pembangunan antarwilayah dan ketimpangan pendapatan antarpenduduk. Ketimpangan pembangunan antarwilayah terjadi dikarenakan adanya perbedaan potensi alam dan letak geografis. Wilayah yang terletak di bagian utara Provinsi Banten, seperti

Kota Tangerang, Kabupaten Tangerang, dan Kota Tangerang Selatan merupakan wilayah *hinterland* bagi Provinsi DKI Jakarta (BPS Provinsi Banten, 2019) karena dilengkapi oleh berbagai infrastruktur, penggunaan teknologi modern, serta didukung oleh investor.

Berbeda kondisi dengan wilayah yang terletak di bagian selatan Provinsi Banten, seperti Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak. Kedua wilayah tersebut merupakan daerah yang tertinggal karena kondisi infrastruktur yang minim sehingga investor tidak tertarik dengan daerah-daerah tersebut. Selain itu, adanya Peraturan Daerah Provinsi Banten Nomor 2 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Banten Tahun 2010–2030 membuat wilayah selatan Provinsi Banten hanya dijadikan daerah konservasi alam serta pengembangan pertanian dan pariwisata (BPS Provinsi Banten, 2019).

Ketimpangan pendapatan antarpenduduk terjadi dikarenakan perbedaan sumber daya yang dimiliki masyarakat. Ketimpangan ini dapat diukur dengan menggunakan rasio Gini. Pada tahun 2012 hingga 2018, rasio Gini di Provinsi Banten mengalami fluktuatif. Namun, terjadinya penurunan rasio Gini menandakan masyarakat kelas menengah dan bawah mendapatkan peningkatan porsi dari pendapatan total.

Sementara itu, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan daerah yang memiliki rasio Gini terendah apabila semua variabel bebas di dalam persamaan dianggap konstan (*ceteris paribus*) dibandingkan semua provinsi di daerah ketimpangan rendah. Berdasarkan data BPS, rasio Gini Provinsi Kepulauan Bangka Belitung selama periode 2012 hingga 2018 relatif rendah dibandingkan provinsi-provinsi lainnya. Pada tahun Maret tahun 2018, rasio Gini di provinsi tersebut sebesar 0,281, sedangkan tahun sebelumnya sebesar 0,282. Angka-angka tersebut menunjukkan pendapatan masyarakat di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung relatif merata.

Pada tahun 2016 dan 2017, upaya mengurangi

ketimpangan pendapatan dilakukan dengan cara meningkatkan dan mengembangkan konektivitas desa dan kota. Tingginya pekerja di sektor informal dengan pendapatan yang rendah menjadi salah satu penyebab terjadinya ketimpangan pendapatan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Namun, membaiknya kinerja di dalam sektor pertanian dan tumbuh pesatnya sektor jasa memberikan kontribusi di dalam pendapatan masyarakat (Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2016).

Selain itu, Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menerapkan program pengembangan konektivitas dan infrastruktur dengan memanfaatkan peran teknologi. Pemerintah berupaya menerapkan sistem digitalisasi di berbagai sektor. Selain itu, adanya peran teknologi, dapat mempromosikan destinasi wisata, produk-produk unggulan, dan keunggulan sumber daya alam di provinsi tersebut (Saputra, 2017).

Berkaitan dengan model yang digunakan, model pada daerah ketimpangan tinggi lebih baik dibandingkan model pada daerah ketimpangan rendah. Hal ini disebabkan variabel-variabel bebas yang digunakan pada model daerah ketimpangan tinggi lebih mampu menjelaskan rasio Gini sebesar 16,96 persen dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terlibat di dalam penelitian ini, sedangkan variabel-variabel bebas yang digunakan pada model daerah ketimpangan rendah hanya mampu menjelaskan rasio Gini sebesar 13,69 persen dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terlibat di dalam penelitian ini.

Simpulan

Adanya provinsi yang memiliki IP-TIK yang berbanding lurus maupun tidak berbanding lurus dengan rasio Gini disebabkan adanya indikasi perbedaan pengaruh TIK terhadap rasio Gini di masing-masing kelompok provinsi. Berdasarkan analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

kut. *Pertama*, pada tahun 2012 hingga tahun 2018, kondisi rasio Gini di daerah ketimpangan tinggi maupun rendah cenderung mengalami penurunan. Sebaliknya, variabel-variabel TIK seperti persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer, persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai telepon seluler, persentase rumah tangga yang mengakses internet, dan rata-rata lama sekolah cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Kedua, pada daerah ketimpangan tinggi persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer berpengaruh positif dan signifikan, sedangkan persentase rumah tangga yang mengakses internet berpengaruh negatif dan signifikan terhadap rasio Gini dengan tingkat signifikansi $\alpha = 1$ persen. *Ketiga*, pada daerah ketimpangan rendah hanya persentase rumah tangga yang mengakses internet berpengaruh negatif dan signifikan terhadap rasio Gini dengan tingkat signifikansi $\alpha = 1$ persen. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa TIK dapat berkontribusi dalam mengurangi ketimpangan di masing-masing kelompok ketimpangan pendapatan daerah.

Saran

Berdasarkan latar belakang dan hasil pembahasan, maka penulis mengajukan beberapa saran. *Pertama*, pemerintah pusat hendaknya bekerja sama dengan pemerintah daerah dalam mengatasi ketimpangan pendapatan, khususnya di Provinsi Gorontalo dan Banten dengan melibatkan faktor-faktor yang dapat mengatasi ketimpangan pendapatan. Apabila telah mengadakan program-program sebelumnya, maka sebaiknya dilakukan evaluasi mengenai pelaksanaan dari program-program tersebut. Apakah program tersebut telah berhasil mengurangi ketimpangan pendapatan? Apakah program tersebut telah berjalan secara efektif dan efisien, dan sebagainya?

Kedua, pemerintah hendaknya memprioritaskan pemanfaatan internet di dalam kehidupan masyarakat, baik di daerah ketimpangan tinggi maupun rendah. Pemerintah dapat melakukan pelatihan atau program mengenai pembelajaran digital. Misalnya, memanfaatkan internet untuk kegiatan UMKM. Hal ini dikarenakan UMKM memiliki peran penting di dalam suatu perekonomian wilayah. Selain itu, adanya internet mempermudah masyarakat melakukan transaksi tanpa bertatap muka langsung sehingga mempermudah dan mempercepat proses pembelian maupun penjualan. Kegiatan UMKM tidak harus dilakukan oleh anak muda saja. Namun, ibu rumah tangga juga dapat terlibat di dalam kegiatan UMKM. Tersedianya aplikasi belanja online juga menguntungkan pihak UMKM. Hal ini dikarenakan pembeli tidak hanya berasal dari daerah yang sama namun dapat dari luar daerah bahkan luar negeri. Selain itu, pihak UMKM dapat mempromosikan produknya melalui media sosial. Oleh karena itu untuk mendukung *UMKM go digital*, pemerintah harus menyediakan infrastruktur penunjang konektivitas internet, pelatihan-pelatihan, pendampingan, serta menyediakan sarana konsultasi untuk pihak UMKM.

Ketiga, pada penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel-variabel bebas yang memengaruhi ketimpangan pendapatan, baik di daerah ketimpangan tinggi maupun rendah. Hal ini dikarenakan variabel-variabel bebas yang digunakan di dalam penelitian ini belum cukup menggambarkan karakteristik rasio Gini di masing-masing daerah tersebut.

Daftar Pustaka

- [1] Aprianoor, P., & Muktiali, M. (2015). Kajian ketimpangan wilayah di Provinsi Jawa Barat. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 4(4), 484-498.
- [2] ADB. (2012). *Asian development outlook 2012: confronting rising inequality in Asia*. Asian Development Bank. Diakses 12 September 2020 dari <https://hdl.handle.net/11540/108>.
- [3] Badriah, L. S. (2019). Ketimpangan distribusi pendapatan

- kaitannya dengan pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. *Sustainable Competitive Advantage (SCA)*, 9(1), 232-248.
- [4] Bank Dunia. (2016). *Ketimpangan yang semakin lebar*. Diakses 2 Januari 2020 dari <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/986461460705141518-0070022016/original/IndonesiasRisingDivideBahasaIndonesia.pdf>.
- [5] BPS. (2019). *Indeks pembangunan teknologi informasi, dan komunikasi*. Badan Pusat Statistik.
- [6] BPS Provinsi Banten. (2019). *Analisis sosial ekonomi Provinsi Banten 2018*. Badan Pusat Statistik Provinsi Banten.
- [7] Fuady, A. H. (2018). Teknologi digital dan ketimpangan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Masyarakat Indonesia*, 44(1), 75-88. doi: <https://doi.org/10.14203/jmi.v44i1.803>.
- [8] Kedeputusan Bidang Kependudukan dan Ketenagakerjaan Kementerian PPN/Bappenas. (2018). *Analisis wilayah dengan kemiskinan tinggi*. Diakses 8 Januari 2020 dari https://perpustakaan.bappenas.go.id/e-library/file_upload/koleksi/migrasi-data-publikasi/file/Unit_Kerja/Deputi_Bidang_Kependudukan_dan_Ketenagakerjaan/Direktorat-Penanggulangan-Kemiskinan-dan-Pemberdayaan-Masyarakat/Analisis%20Wilayah%20dengan%20Kemiskinan%20Tinggi.pdf.
- [9] Kharlamova, G., Stavvytskyy, A., & Zarotiadis, G. (2018). The impact of technological changes on income inequality: the EU states case study. *Journal of International Studies*, 11(2), 76-94. doi: [10.14254/2071-8330.2018/11-2/6](https://doi.org/10.14254/2071-8330.2018/11-2/6).
- [10] KPPPA & BPS. (2019). *Statistik gender tematik 2019: kajian ketimpangan kesempatan anak terhadap pelayanan kebutuhan dasar di Indonesia*. Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak. Diakses 8 Januari 2020 dari https://www.kemenpppa.go.id/lib/uploads/list/b29d1-tematik-kajian-ketimpangan-kesempatan-anak_-2019.pdf.
- [11] Kuncoro, M., & Murbarani, N. (2016). Regional inequality in Indonesia, 1994-2012. *The Business & Management Review*, 8(1), 38-52. [4th International Academic Conference in Paris (IACP), 15-16th August 2016, Paris, France].
- [12] Lloyd-Ellis, H. (1999). Endogenous technological change and wage inequality. *American Economic Review*, 89(1), 47-77. doi: [10.1257/aer.89.1.47](https://doi.org/10.1257/aer.89.1.47).
- [13] Mnif, S. (2016). Bilateral relationship between technological changes and income inequality in developing countries. *Atlantic Review of Economics: Revista Atlántica de Economía*, 1(1).
- [14] Nasution, R. D. (2016). Pengaruh kesenjangan digital terhadap pembangunan pedesaan (rural development). *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik*, 20(1), 31-44. doi: <http://dx.doi.org/10.33299/jpkop.20.1.525>.
- [15] Noh, Y. H., & Yoo, K. (2008). Internet, inequality and growth. *Journal of Policy Modeling*, 30(6), 1005-1016. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2007.06.016>.
- [16] Nurmanaf, A. R. (2005). Peningkatan pendapatan masyarakat pedesaan dalam hubungannya dengan distribusi antar rumah tangga. *SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 5(3).
- [17] papua.antaranews.com. (2017, 13 November). *Pemprov Papua kaji pemanfaatan teknologi bidang pertanian*. Diakses 27 Agustus 2020 dari <https://papua.antaranews.com/berita/464098/pemprov-papua-kaji-pemanfaatan-teknologi-bidang-pertanian>.
- [18] Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2016). *Kebijakan umum anggaran pendapatan dan belanja daerah tahun 2016*. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. Diakses 5 Januari 2020 dari <https://bappeda.babelprov.go.id/sites/default/files/dokumen/perencanaan/%5BKUA%20Tahun%202016%5D.pdf>.
- [19] Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Gorontalo. (2018). *Kajian ekonomi dan keuangan regional Provinsi Gorontalo November 2018*. Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Gorontalo. Diakses 7 Januari 2020 dari <https://www.bi.go.id/id/publikasi/laporan/lpp/Pages/Kajian-Ekonomi-dan-Kuangan-Regional-Provinsi-Gorontalo-November-2018.aspx>.
- [20] Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Papua. (2017). *Kajian ekonomi dan keuangan regional Provinsi Papua Februari 2017*. Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Papua. Diakses 7 Januari 2020 dari <https://www.bi.go.id/id/publikasi/laporan/lpp/Pages/Kajian-Ekonomi-dan-Kuangan-Regional-Provinsi-Papua-Februari-2017.aspx>.
- [21] Richmond, K., & Triplett, R. E. (2018). ICT and income inequality: a cross-national perspective. *International Review of Applied Economics*, 32(2), 195-214. doi: <https://doi.org/10.1080/02692171.2017.1338677>.
- [22] Sa'diyah, S. H., & Irham, I. (2016). Peran sektor pertanian dalam mengurangi ketimpangan pendapatan di wilayah Papua sebelum dan sesudah otonomi khusus. *Agro Ekonomi*, 27(1), 1-19. doi: <https://doi.org/10.22146/jae.30216>.
- [23] Santos, M., Sequeira, T. N., & Ferreira-Lopes, A. (2017). Income inequality and technological adoption. *Journal of Economic Issues*, 51(4), 979-1000. doi: <https://doi.org/10.1080/00213624.2017.1391582>.
- [24] Saputra, A. T. (2017, 12 Mei). *Optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi di negeri serumpun sebalai*. Diskominfo Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- [25] Setiawan, D. (2018). Dampak perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terhadap budaya. *JURNAL SIMBOLIKA: Research and Learning in Communication Study (E-Journal)*, 4(1), 62-72. doi: <https://doi.org/10.31289/simbollika.v4i1.1474>.
- [26] surabaya.liputan6.com. (2020, 18 Februari). *Penerapan teknologi bakal bantu UMKM di Jawa Timur*. Diakses 27 Agustus 2020 dari <https://surabaya.liputan6.com/read/4181301/>

- penerapan-teknologi-bakal-bantu-umkm-di-jawa-timur.
- [27] Tim Komunikasi Kementerian ESDM. (2018, 27 April). *Menuju rasio elektrifikasi 99 persen pada 2019*. Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Diakses 13 September 2020 dari <https://ebtke.esdm.go.id/post/2018/04/27/1945/menuju.rasio.elektrifikasi.99.persen.pada.2019>.
- [28] Todaro, M. P. & Smith, S. C. (2003). *Pembangunan ekonomi di dunia ketiga* (Edisi 8). Erlangga.
- [29] Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2009). *Economic development* (11th Edition). Pearson Education.
- [30] Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2015). *Economic development* (12th Edition). Pearson Education.
- [31] Untari, R., Priyarsono, D. S., & Novianti, T. (2019). Impact of information and communication technology (ICT) infrastructure on economic growth and income inequality in Indonesia. *International Journal of Scientific Research in Science, Engineering and Technology*, 6(1), 109-116. doi: 10.32628/IJSR-SET196130.
- [32] Wiguna, A. T., & Panennungi, M. (2019). Dampak keterbukaan perdagangan terhadap ketimpangan pendapatan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, 19(1), 49-61. doi: <https://doi.org/10.21002/jepi.v19i1.805>.
- [33] Yusuf, S. (2017, 29 Mei). Atasi kesenjangan, entas kemiskinan. *Ngopi bareng Gus Ipul*. Diakses 26 Agustus 2020 dari <https://surabaya.tribunnews.com/2017/05/29/atasi-kesenjangan-entas-kemiskinan>.

Lampiran

1. Efek Individu Daerah Ketimpangan Tinggi

```
#Efek Individu
ranef(random)

## D.I. Yogyakarta      DKI Jakarta      Gorontalo      Jawa Barat
## 1.145242e-05        1.795411e-03    3.052984e-03    8.338617e-04
## Papua              Papua Barat     Sulawesi Selatan Sulawesi Tenggara
## -8.928845e-04      -5.676608e-04   2.663923e-04    -2.094904e-03
## Sulawesi Utara
## -2.404652e-03
```

2. Efek Individu Daerah Ketimpangan Rendah

```
#Efek Individu
ranef(randomrendah)

## Aceh              Bali              Banten
## -0.014139176      0.039987059      0.040496184
## Bengkulu          Jambi            Jawa Tengah
## 0.012410886       -0.011983753     0.016711864
## Jawa Timur        Kalimantan Barat  Kalimantan Selatan
## 0.020212214       -0.006886214     -0.003195594
## Kalimantan Tengah Kalimantan Timur  Kep. Bangka Belitung
## -0.016130850      -0.011366177     -0.065783162
## Kep. Riau         Lampung          Maluku
## 0.015137517       -0.003937783     0.019103632
## Maluku Utara       Nusa Tenggara Barat Nusa Tenggara Timur
## -0.031459385      0.002610206      -0.006172438
## Riau             Sulawesi Barat   Sulawesi Tengah
## 0.001191488       -0.008970297     0.019042761
## Sumatera Barat    Sumatera Selatan Sumatera Utara
## -0.007069939      0.013178061      -0.012987102
```