

Peran Infrastruktur dalam Memperbaiki Distribusi Pendapatan di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara

Ely Elprida Sigiro*

*Penulis korespondensi. Jurusan Ilmu Ekonomi, Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia.

JEL Classification Code:
D63, I24, H41, O14

Kata kunci:

Ketimpangan pendapatan, PDRB, pendidikan, infrastruktur, investasi, kabupaten/kota Provinsi Sumatera Utara

Email penulis:

elysigiro@gmail.com *

Abstract

Income inequality is an important issue in various regions/ countries. High income inequality can lead to more complex crises such as population, economic, social, political, and environmental problems. In a broader sense, inequality can detriment the development process that a region wants to achieve. This study aims to determine the contribution of various variables including infrastructure in bridging income inequality in North Sumatra Province. The analytical method used is the OLS regression test. The estimation results show that GRDP and the length of the road (as a proxy for the provision of infrastructure) significantly affect income inequality. GRDP worsens inequality while infrastructure repairs income inequality.

Abstrak

Ketimpangan pendapatan adalah isu penting di berbagai wilayah/negara. Ketimpangan yang lebar dapat menimbulkan krisis yang lebih kompleks seperti masalah kependudukan, ekonomi, sosial, politik, dan lingkungan. Dalam konteks makro, ketimpangan dapat merugikan proses pembangunan yang ingin dicapai suatu wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi berbagai variabel termasuk infrastruktur dalam menjembatani ketimpangan pendapatan di Provinsi Sumatera Utara. Metode analisis yang digunakan adalah uji regresi OLS. Hasil estimasi menunjukkan bahwa PDRB dan panjang jalan (sebagai *proxy* penyediaan infrastruktur) secara signifikan berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan. PDRB memperburuk ketimpangan sementara infrastruktur memperbaiki ketimpangan pendapatan.

Pendahuluan

Salah satu permasalahan pembangunan yang dihadapi oleh banyak negara termasuk Indonesia adalah ketimpangan pendapatan. Ketimpangan pendapatan terjadi karena distribusi pendapatan yang tidak merata antar masyarakat pada suatu wilayah. Secara umum, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan ketimpangan masih tetap ada hingga saat ini, yaitu: ketimpangan pada periode sebelumnya sehingga memengaruhi kualitas sumber daya manusia, ketersediaan lapangan pekerjaan, distribusi kekayaan yang tidak merata serta ketahanan ekonomi yang rendah. Oleh karena itu, pengentasan ketimpangan menjadi perlu untuk dilakukan.

Ketimpangan merupakan salah satu dimensi dalam melihat ketidaksetaraan daerah. Secara agregat, pada tahun 2018 ketimpangan Indonesia adalah 0.384, sementara itu ketimpangan di Provinsi Sumatra Utara adalah 0.312. Bila dibandingkan ketimpangan yang terjadi di Provinsi Sumatra Utara lebih kecil daripada secara nasional. Namun, bila ditelaah kembali, ketimpangan yang terjadi antar kabupaten/kota di Provinsi Sumatra Utara cukup besar yaitu ketimpangan tertinggi berada di Kota Sibolga sebesar 0.3460 dan ketimpangan terendah di Kabupaten Tapanuli Selatan sebesar 0.2090 atau memiliki selisih sebesar 0.137. Hal ini mengindikasikan bahwa terjadi ketidakmerataan distribusi pendapatan di kabupaten/kota Provinsi Sumatra Utara.

Umumnya objek penelitian yang sering dilakukan untuk menguji ketimpangan yaitu dengan membandingkan antar provinsi di Indonesia, atau antar negara. Pada penelitian ini, penulis menggunakan data di Provinsi Sumatera Utara sebagai objek penelitian yang masih jarang dilakukan terlebih lagi untuk penelitian pada ketimpangan pendapatan di 33 kabupaten/kota di Sumatra Utara. Maka dari itu, penelitian ini akan mencoba untuk melihat peran sentral infrastruktur dalam memperbaiki distribusi pendapatan di Sumatera Utara.

Penurunan ketimpangan tentunya perlu mendapatkan perhatian khusus, karena jika dibiarkan maka akan menimbulkan krisis yang lebih kompleks seperti masalah kependudukan, ekonomi, sosial, politik, lingkungan serta dalam konteks makro dapat merugikan proses pembangunan yang ingin dicapai suatu wilayah (Andhiani, Erfit, & Bhakti, 2018). Dengan kata lain, tinggi atau rendahnya ketimpangan akan mengindikasikan jumlah penduduk miskin. Maka dari itu, perlu kebijakan yang tepat untuk menurunkan ketimpangan pendapatan tersebut.

Peran pemerintah menjadi krusial dalam mengatasi permasalahan ketimpangan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan meningkatkan ketersediaan infrastruktur. Infrastruktur merupakan fasilitas yang memungkinkan terjadinya kegiatan ekonomi dan pasar, seperti transportasi, komunikasi, jaringan distribusi, kenyamanan, air bersih serta penyediaan energi (Todaro & Smith, 2011). Percepatan pembangunan infrastruktur tentunya akan mendorong peningkatan faktor-faktor produksi sehingga akan terjadi pertumbuhan ekonomi pada wilayah tersebut (Sukwika, 2018). Penyerapan tenaga kerja merupakan dampak positif dari pembangunan infrastruktur tersebut. Lebih lanjut, dampak positif yang dirasakan yaitu terjadinya peningkatan pendapatan per kapita tenaga kerja periode 2007-2011 (Prasetyo, Priyarsono, & Mulatsih, 2013).

Selain itu, peningkatan pertumbuhan ekonomi juga menjadi salah satu upaya pemerintah dalam menurunkan ketimpangan pendapatan. Pertumbuhan ekonomi yaitu kenaikan *output* total suatu perekonomian atau dapat diartikan juga adanya kenaikan GDP dalam jangka panjang. Secara teoritis pertumbuhan ekonomi bertumpu pada peningkatan modal dan tenaga kerja sebagai sumber-sumber pertumbuhan (Kartasasmita, 1996). Beberapa penelitian menunjukkan adanya korelasi antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan dengan menggunakan indeks gini. Korelasi positif dapat dibuktikan pada temuan Sadurlan (2015) bahwa pertumbuhan ekonomi secara signifikan dan positif memengaruhi ketimpangan di Indonesia pada tahun 2002-2011. Artinya ketika pertumbuhan ekonomi meningkat akan diiringi dengan peningkatan ketimpangan. Selain itu, berdasarkan penelitian Risso, Punzo, & Carrera (2013) juga menemukan bahwa pertumbuhan ekonomi secara positif dan signifikan memengaruhi ketimpangan yang terjadi di Meksiko. Hal yang berbeda ditemukan oleh Amri (2017) yang meneliti 8 provinsi di Sumatera Utara pada tahun 2007-2015 dengan menggunakan metode *Granger Causality*. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa ketimpangan pendapatan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, namun pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan.

Strategi kebijakan lain yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan pendidikan serta investasi sebagai upaya dalam menurunkan ketimpangan. Pendidikan dapat menjadi penggerak utama dalam mendorong proses transformasi struktural berjangka panjang serta menurunkan ketimpangan. Denison (1962) menunjukkan bahwa adanya sumbangan yang besar dari peningkatan *years of schooling* terhadap pertumbuhan ekonomi di AS. Artinya jika lama sekolah bertambah maka akan berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas berakibat pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Sylwester (2003) bahwa peningkatan pengeluaran terhadap pendidikan berdampak pada perubahan koefisien gini. Peran pemerintah menjadi penting dalam memajukan sektor pendidikan melalui bantuan dana pendidikan. Peningkatan produktivitas tenaga kerja terjadi karena adanya bantuan dana pendidikan yang terbukti dapat mengurangi ketimpangan di desa dan kota di Tanzania (Maliti, 2019). Hal ini sejalan dengan teori pertumbuhan yang menyatakan bahwa peningkatan pendidikan akan meningkatkan produktivitas tenaga kerja dimana akan berkorelasi positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Akumulasi modal atau investasi juga sebagai salah satu strategi pertumbuhan yang banyak dipilih oleh banyak negara sebagai upaya dalam menurunkan ketimpangan. Hal ini terjadi karena akumulasi modal memengaruhi pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan (Galor & Moav, 2004). Akumulasi modal dan investasi memiliki hubungan yang erat. Artinya untuk

menambah akumulasi modal maka investasi yang diperlukan pun semakin besar. Sumber investasi terbagi atas dua yaitu penanaman modal asing (PMA) dan penanaman modal dalam negeri (PMDN). Oleh sebab itu, dengan adanya peningkatan akumulasi modal di suatu wilayah akan merangsang terjadinya kegiatan ekonomi sehingga akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan menurunkan ketimpangan pendapatan.

Landasan Teori dan Tinjauan Literatur

Landasan Teori

Pembangunan secara tradisional berarti pertumbuhan pendapatan per kapita berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan nasional lebih cepat dibandingkan pertumbuhan populasi penduduk (Todaro & Smith, 2011). Salah satu indikator yang digunakan untuk meningkatkan pembangunan ekonomi adalah dengan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi yang meningkat tersebut akan berguna untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pertumbuhan ekonomi adalah kenaikan *output* total suatu perekonomian atau dapat diartikan juga adanya kenaikan GDP riil dalam jangka panjang. Pentingnya untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi menyebabkan pemerintah melakukan berbagai upaya melalui kebijakan-kebijakan yang diterapkan pemerintah. Beberapa upaya yang dilakukan oleh pemerintah berkenaan pada peningkatan kualitas sumber daya manusia dengan meningkatkan kualitas pendidikan, FDI serta infrastruktur.

Menurut Todaro & Smith (2011) faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah kualitas sumber daya manusia (SDM) serta pembangunan infrastruktur. Semakin baik kualitas SDM serta meratanya pembangunan infrastruktur antar wilayah, akan terjadi pemerataan distribusi pendapatan. Hal tersebut sesuai dengan teori pertumbuhan ekonomi neoklasik, teori pertumbuhan endogen dan teori *human capital*.

Menurut Rostow dalam Todaro dan Smith (2011) transisi dari keterbelakangan ke perekonomian maju dapat diuraikan dalam serangkaian langkah atau tahapan yang harus dilalui semua negara (*the stages of economic growth*). Dimana tahap yang harus dilalui oleh setiap negara adalah tahap awal, tahap menengah dan tahap lanjut. Pada tahap awal, persentase investasi yang dimiliki oleh pemerintah cenderung besar sehingga pemerintah pada tahap ini harus menyediakan prasarana, seperti pendidikan, kesehatan, infrastruktur dan sebagainya. Pada tahap menengah, investasi dari pemerintah tetap dibutuhkan. Namun, untuk memicu pertumbuhan ekonomi juga dibutuhkan investasi swasta. Lalu, pada tahap lanjut pemerintah mulai beralih dari yang awalnya menyediakan prasarana ke pengeluaran untuk aktivitas sosial.

Dalam teori pertumbuhan ekonomi Rostow dijelaskan bahwa setiap negara akan melewati tahapan-tahapan yang sama. Namun, agar dapat memacu pertumbuhan ekonomi lebih cepat, tabungan menjadi salah satu solusinya. Hal tersebut dijelaskan pada model pertumbuhan Harrod-Domar yang menjelaskan bahwa untuk meningkatkan perekonomian maka harus menabung dan menginvestasikan bagian tertentu dari GDP (Todaro & Smith, 2011). Model pertumbuhan Harrod-Domar percaya bahwa semakin banyak yang ditabung dan diinvestasikan akan mengakibatkan percepatan pertumbuhan ekonomi.

Pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan memiliki tren positif merupakan keinginan setiap negara. Hal ini terjadi karena pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator dalam mengukur kinerja ekonomi (Sukwika, 2018). Pertumbuhan ekonomi akan mencerminkan keadaan ekonomi di suatu wilayah. Oleh karena itu, peningkatan pertumbuhan ekonomi menjadi penting karena akan memengaruhi kesejahteraan masyarakat. Oleh sebab itu, keberhasilan suatu negara ditentukan oleh besar kecilnya pertumbuhan ekonomi yang terjadi.

Terdapat berbagai teori yang digunakan untuk menjelaskan pertumbuhan ekonomi, seperti teori pertumbuhan ekonomi neoklasik dan teori pertumbuhan ekonomi endogen. Teori-teori tersebut menjelaskan tentang faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah atau negara. Teori pertumbuhan ekonomi neoklasik percaya bahwa pertumbuhan ekonomi bergantung pada faktor-faktor produksi, sementara teori pertumbuhan endogen mulai memperhatikan adanya penggunaan teknologi dan investasi. Pertumbuhan ekonomi juga

dipengaruhi oleh sumber daya manusia yang dimiliki. Peningkatan kemampuan *human capital* akan berdampak pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Hal tersebut nantinya akan dijelaskan pada teori *human capital*.

Berdasarkan teori pertumbuhan neoklasik, pertumbuhan ekonomi bergantung pada ketersediaan faktor-faktor produksi, yaitu: penduduk, tenaga kerja, akumulasi modal dan tingkat kemajuan teknologi (Todaro & Smith, 2011). Dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi, peranan teknologi menjadi penting. Todaro & Smith (2011) menyatakan bahwa dalam model neoklasik juga membutuhkan peranan dari teknologi. Hal ini terjadi karena penggunaan teknologi mengakibatkan terjadinya efisiensi sehingga lebih produktif. Oleh sebab itu, unsur teknologi dimasukkan ke dalam elemen faktor produksi.

Model pertumbuhan ekonomi neoklasik menggunakan agregat faktor produksi yang dapat dituliskan seperti di bawah ini:

$$Y = f(K, L)$$

Hal ini berarti bahwa total output (Y) dipengaruhi oleh *capital* (K) dan *labor* (L). Fungsi produksi diasumsikan mengikuti *constant return to scale* dimana digunakan untuk menganalisis total output terhadap tenaga kerja dengan membagi persamaan di atas :

$$YL = f(KL, 1)$$

Persamaan di atas menjelaskan bahwa total output per tenaga kerja (YL) merupakan fungsi dari jumlah kapital per tenaga kerja (KL).

Oleh sebab itu, berdasarkan persamaan di atas dapat dikatakan bahwa peningkatan total output pun dipengaruhi oleh jumlah kapital. Penggunaan kapital dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Hal ini berarti kapital memiliki peran positif terhadap produktivitas tenaga kerja. Semakin banyak kapital yang digunakan akan semakin banyak pula produksi jumlah barang dan jasa oleh tenaga kerja. Sehingga akan terjadi peningkatan pertumbuhan ekonomi. Demikian sebaliknya jika tanpa penggunaan kapital maka produktivitas tenaga kerja akan lebih rendah sehingga peningkatan pertumbuhan ekonomi tidak maksimal. Penggunaan kapital tidak lepas dari adanya penggunaan teknologi dan investasi. Hal tersebut dijelaskan pada teori pertumbuhan endogen.

Teori pertumbuhan ekonomi endogen dicetuskan oleh Paul Romer pada tahun 1980-an. Teori pertumbuhan ekonomi endogen merupakan sebuah teori yang menganalisis pertumbuhan ekonomi yang dihasilkan dari faktor-faktor dalam proses produksi (misalnya perubahan teknologi) dari model pertumbuhan (Todaro & Smith, 2011). Teori pertumbuhan ekonomi endogen didasarkan pada sistem yang mengatur proses produksi (endogenous) dan bukan hanya dari faktor-faktor luar. Oleh karena itu, penting untuk menganalisis faktor (endogen) yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi (Todaro & Smith, 2011).

Fungsi agregat produksi adalah $Y = f(K, L)$ dimana diasumsikan memiliki karakteristik *constant return to scale* (Todaro dan Smith, 2011). Hal tersebut dapat terlihat pada fungsi produksi *Cobb-Dougllass*, yaitu:

$$Y = K(AL)^{1 - \alpha}$$

Dimana Y adalah total produk domestik bruto (PDB), K adalah persediaan modal, L adalah tenaga kerja dan A menggambarkan produktivitas tenaga kerja. Fungsi di atas karena diasumsikan memiliki karakteristik *constant return to scale* sehingga semua input yang digunakan akan meningkat dengan jumlah yang sama. Misalnya terjadi peningkatan 5%, maka *output* akan meningkat 5% pula.

Selain itu, teori pertumbuhan endogen memperhatikan tingkat pengembalian modal untuk menjaga pertumbuhan ekonomi. Tingkat pengembalian modal tersebut berhubungan secara positif pada peningkatan teknologi. Hal ini berarti ketika terjadi peningkatan modal seperti investasi akibatnya akan meningkatkan penggunaan teknologi sehingga akan lebih produktif. Peningkatan produktivitas tersebut nantinya akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Oleh sebab itu, dalam teori pertumbuhan endogen percaya bahwa modal dan investasi erat hubungannya dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi (Todaro dan Smith, 2011).

Pertumbuhan ekonomi di suatu negara atau wilayah juga ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia yang dimilikinya. Semakin tinggi kualitas sumber daya manusia yang dimiliki memungkinkan untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang optimal. Pendidikan merupakan

komponen yang digunakan untuk meningkatkan *human capital*. Oleh sebab itu, semakin tinggi kualitas pendidikan maka akan meningkatkan kualitas *human capital*nya.

Human capital dapat diartikan sebagai manusia itu sendiri yang secara personal dimanfaatkan oleh perusahaan dengan kapasitas, pengetahuan serta pengalamannya sendiri (Sukoco & Prameswari, 2017). *Human capital* juga dapat diartikan sebagai investasi produktif kepada orang-orang, seperti keahlian, nilai tambah dan kesehatan sebagai hasil dari pengeluaran pendidikan, pengalaman serta perawatan medis (Todaro dan Smith, 2011). Hal ini berarti kualitas *human capital* menjadi salah satu komponen yang penting untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Teori yang digunakan untuk menjelaskan tentang *human capital* yang dikenal dengan teori *human capital*. Teori *human capital* diciptakan pertama kali oleh Theodore W. Schultz pada tahun 1961. Teori *human capital* tersebut menggunakan asumsi bahwa pendidikan formal menjadi faktor utama untuk menghasilkan sumber daya manusia dengan produktivitas yang tinggi. Selain pendidikan yang menjadi faktor utama dalam meningkatkan produktivitas sumber daya manusia, terdapat syarat lainnya. Syarat tersebut adalah adanya penggunaan teknologi yang canggih serta SDM sebagai pengguna teknologi tersebut.

Selain itu, teori *human capital* percaya bahwa untuk meningkatkan kualitas pendidikan diperlukan investasi terhadap pendidikan. Salah satu investasi dalam pendidikan adalah belanja negara terhadap pendidikan. Alokasi terhadap pengeluaran pendidikan tersebut digunakan untuk membangun infrastruktur pendidikan serta peningkatan kualitas pendidikan (termasuk jumlah guru).

Peningkatan terhadap investasi modal manusia memiliki dampak yang sangat besar khususnya bagi negara berkembang (Todaro & Smith, 2011). Selain dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, investasi modal manusia terhadap pendidikan akan meningkatkan pendapatan per kapita. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan modal manusia akan efektif apabila diikuti dengan peningkatan infrastruktur serta kualitas pendidikan itu sendiri. Hal ini dapat ditempuh melalui peningkatan jumlah sekolah, penyediaan sarana dan prasarana, buku-buku serta tenaga pendidik. Oleh sebab itu, dengan adanya investasi terhadap modal manusia melalui peningkatan pendidikan akan meningkatkan produktivitas modal manusia itu sendiri.

Tinjauan Literatur

Perekonomian suatu negara atau wilayah dapat dikatakan memiliki tren yang baik apabila mampu menggunakan sumber daya yang dimiliki seperti, sumber daya alam, sumber daya manusia, modal, serta teknologi secara optimal. Peningkatan pertumbuhan ekonomi secara optimal, akan berdampak pula pada kesejahteraan masyarakat. Dalam konteks meningkatkan kesejahteraan masyarakat tersebut, pertumbuhan ekonomi dan distribusi pendapatan menjadi penting untuk dijaga stabilitasnya (Mahardiki & Santoso, 2013).

Selain untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan mendistribusikan pendapatan secara merata, kualitas pendidikan yang baik, penguasaan barang modal serta pembangunan infrastruktur yang merata juga merupakan keinginan dari setiap negara termasuk Indonesia. Peningkatan kualitas pendidikan, akumulasi modal serta pembangunan infrastruktur berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal tersebut dibuktikan pada penelitian-penelitian sebelumnya tentang keterkaitan pendidikan, penguasaan barang modal, penyediaan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan. Namun, penelitian-penelitian yang dilakukan sebagian besar hanya meneliti dua atau tiga variabel saja, misalnya: pertumbuhan ekonomi dan pendidikan terhadap ketimpangan pendapatan, penguasaan barang modal terhadap ketimpangan, infrastruktur terhadap ketimpangan, dan lain sebagainya. Berbagai tulisan di atas akan digunakan sebagai landasan penelitian guna mencoba untuk menganalisis hubungan dari variabel-variabel yang digunakan. Penelitian-penelitian tersebut telah dilakukan oleh Osaba & Tella (2017), Fleisher, Li & Zhao (2010), Sukwika (2018), Garcia-Penalosa (2015), Galor & Moav (2004) dan Prasetyo, Priyarsono & Mulatsih (2013).

Penelitian yang dilakukan Osaba & Tella (2017) bertujuan untuk menganalisis hubungan antara *human capital* dan pertumbuhan ekonomi. Selain untuk melihat hubungan dari variabel tersebut, penelitian ini juga bertujuan untuk melihat dampak dari *human capital investment* terhadap

pertumbuhan ekonomi di Nigeria tahun 1986-2014. Hal ini terjadi karena investasi modal manusia melalui pendidikan merupakan kunci dari pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang (Osaba & Tella, 2017). Menurut Bloom dan Canning dalam penelitian Osaba & Tella (2017), pendidikan dan kesehatan merupakan hal penting agar dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Variabel yang digunakan dalam penelitian Osaba & Tella (2017) adalah PDB, pendidikan, kesehatan dan modal fisik.

Metode penelitian yang dilakukan pada penelitian Osaba & Tella (2017) adalah *fully modified ordinary least square* (FMOLS). Metode FMOLS digunakan untuk membuktikan hubungan jangka panjang dari variabel-variabel yang digunakan. Variabel tersebut adalah PDB, pendidikan, kesehatan dan modal fisik. Hasil yang diperoleh bahwa pengeluaran terhadap kesehatan berhubungan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi dan signifikan pada level 5 %. Hal ini terjadi karena pengeluaran terhadap kesehatan tidak memiliki efek pengganda yang signifikan. Sementara variabel lainnya berhubungan positif dan signifikan pada 5 %. Hasil positif tersebut membuktikan bahwa dengan adanya peningkatan investasi terhadap *human capital* akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan sesuai dengan teori pertumbuhan ekonomi.

Penelitian selanjutnya tentang *human capital* dan ketimpangan dilakukan oleh Fleisher, Li & Zhao (2010). Dimana tujuan dari penelitian Fleisher, Li & Zhao (2010) untuk menganalisis dampak dari *human capital*, infrastruktur, FDI terhadap ketimpangan dan pertumbuhan ekonomi. Menurut Fleisher, Li & Zhao (2010) terdapat dua peran dari *human capital*, yaitu: 1. pekerja yang terdidik akan berpengaruh langsung terhadap proses produksi; 2. modal manusia yang diwakili oleh pendidikannya memengaruhi *total factor productivity* (TFP). Dua model tersebut dibedakan karena akan berpengaruh pada kebijakan pemerintah untuk terus meningkatkan modal manusia.

Penelitian Fleisher, Li & Zhao (2010) menganalisis China dengan menggunakan variabel-variabel di atas. Menurut Yang dalam Fleisher, Li & Zhao (2010), China dipilih menjadi objek penelitian karena menjelang tahun 2000 China menjadi negara dengan pertumbuhan ekonomi bahkan ketimpangan pendapatan di pedesaan-perkotaan tertinggi di dunia. Hal ini terjadi karena adanya kesenjangan pada investasi pendidikan sehingga mengakibatkan tidak meratanya tenaga kerja terampil. Akibat dari hal tersebut adalah peningkatan ketimpangan pendapatan di pedesaan-perkotaan.

Penelitian tentang pengaruh pembangunan infrastruktur terhadap ketimpangan di Indonesia dilakukan oleh Sukwika (2018). Dimana penelitian Sukwika (2018) didasari pada kesenjangan infrastruktur yang terjadi antar wilayah di Indonesia. Jika kesenjangan infrastruktur yang terjadi semakin melebar maka akan menyebabkan semakin melebarnya ketimpangan ekonomi antar wilayah (Sukwika, 2018). Oleh sebab itu, penting untuk memperkecil ketimpangan yang terjadi. Salah satu upaya untuk memperkecil ketimpangan tersebut adalah dengan melakukan pembangunan infrastruktur secara merata (Sukwika, 2018). Hal ini terjadi karena pembangunan infrastruktur akan mendorong peningkatan faktor-faktor produksi.

Selain peningkatan faktor-faktor produksi, pembangunan infrastruktur juga mendorong terjadinya peningkatan investasi, akibatnya akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah (Sukwika, 2018). Hal ini dibuktikan dalam penelitian Muljono, Antameng, Sinaga, & Daryanto (2010) dalam Sukwika (2018). Hasil yang diperoleh adalah dampak pembangunan jalan dapat meningkatkan pendapatan faktor produksi, namun dampak tersebut berbeda antar wilayah. Dimana kawasan perkotaan mendapatkan pendapatan faktor produksi lebih besar dibandingkan wilayah pedesaan. Meskipun dampak positif dari pembangunan infrastruktur tidak dinikmati oleh semua wilayah, namun tetap terjadi peningkatan pendapatan di wilayah tersebut.

Hasil penelitian Sukwika (2018) dari tahun 2010-2015 menunjukkan dua hasil yang berbeda terhadap ketimpangan. Pada tahun 2010-2012 menunjukkan bahwa angka Indeks Williamson cenderung mengalami peningkatan. Sementara itu, pada tahun 2013-2015 Indeks Williamson cenderung menurun. Hal ini menunjukkan bahwa tren ketimpangan di Indonesia membaik karena adanya upaya pemerintah yang giat melakukan pembangunan infrastruktur.

Penelitian tentang pentingnya akumulasi modal terhadap pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan diteliti oleh Galor & Moav (2004). Penelitian Galor & Moav (2004) bertujuan untuk meneliti dampak akumulasi modal dan akumulasi modal manusia sebagai

penggerak utama dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi serta menurunkan ketimpangan pendapatan. Hasil yang diperoleh bahwa peningkatan akumulasi modal terhadap akumulasi modal manusia sebagai tujuan utama untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Galor & Moav (2004) melakukan penelitiannya secara temporal yaitu pada masa industrialisasi dan pada tahap pertumbuhan. Pada tahap industrialisasi, karena akumulasi modal menjadi yang paling penting, ketimpangan pendapatan menjadi meningkat dengan memberikan sumber daya kepada pemilik dengan *marginal prosperity to save* yang lebih tinggi. Namun, pada masa pertumbuhan ketimpangan pendapatan mengalami penurunan. Hal ini terjadi karena akumulasi modal bertumpu pada akumulasi modal manusia sehingga terjadi peningkatan produktivitas pekerja.

Selain melakukan penelitian secara temporal, Galor & Moav (2004) juga membuktikan pengaruh dari akumulasi modal dan akumulasi modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan. Dimana berdasarkan teori, pertumbuhan ekonomi sangat berpengaruh pada perubahan modal fisik dan modal manusia. Semakin tinggi akumulasi modal manusia dan modal fisik akan berdampak pada perubahan pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan secara kuantitatif. Oleh sebab itu, akumulasi modal fisik memiliki peranan penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hal-hal apa saja yang dapat memengaruhi ketimpangan pendapatan 33 kabupaten/kota di provinsi Sumatera Utara. Hal ini dilakukan untuk melihat seberapa besar pengaruh dari variabel-variabel tersebut dalam menurunkan ketimpangan pendapatan di 33 Kabupaten/Kota Sumatera Utara.

Penelitian mengenai ketimpangan pendapatan sudah banyak dilakukan dan umumnya penelitian ini menggunakan indeks gini sebagai indikator kesenjangan pendapatan. Penelitian-penelitian tersebut mencoba menjelaskan kontribusi pendidikan, pertumbuhan ekonomi, penyediaan infrastruktur terhadap ketimpangan pendapatan, serta akumulasi modal dan pertumbuhan ekonomi terhadap ketimpangan pendapatan. Selain itu, metode yang biasa digunakan oleh berbagai peneliti adalah 2SLS, *Panel Least Square* (PLS), dan *Fully Modified Least Square* (FMOL).

Penulis tidak menggunakan metode analisis 2SLS, PLS dan FMOL untuk penelitian ini. Hal ini terjadi karena ketiga alat analisis di atas membutuhkan data yang lengkap seperti data lintas waktu. Sementara itu, data lintas waktu untuk Provinsi Sumatera Utara tidak tersedia secara lengkap sehingga tidak dapat menggunakan metode analisis tersebut. Oleh sebab itu, pada penelitian ini penulis menggunakan metode analisis *Ordinary Least Square* (OLS). Metode analisis tersebut digunakan untuk menjelaskan pengaruh pertumbuhan ekonomi, pendidikan, akumulasi modal dan infrastruktur terhadap ketimpangan pendapatan di Provinsi Sumatera Utara. Data yang digunakan oleh penulis adalah data *cross sectional* untuk 33 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara.

Indeks gini di tiap kabupaten/kota ditetapkan sebagai variabel dependen, sedangkan variabel independen yang digunakan adalah PDRB, pendidikan, akumulasi modal dan infrastruktur pada tahun 2015. Hal ini dilakukan karena penulis menyadari bahwa ketimpangan saat ini adalah hasil dari kegiatan ekonomi periode sebelumnya. Selain itu juga disebabkan karena adanya keterbatasan data, sehingga dalam penelitian ini ketimpangan pendapatan pada tahun 2016 dimodelkan sebagai variabel dependen yang variasinya dijelaskan oleh PDRB, APK, investasi pada tahun 2015 dan infrastruktur pada tahun 2013.

Tabel 4. Data dan Sumber Data

No	Variabel	Definisi	Satuan	Tahun	Sumber Data
1	IG	Ketimpangan Pendapatan	-	2016	BPS
2	PDRB	Produk Domestik Regional Bruto	Juta rupiah	2015	BPS
3	PJL	Panjang jalan	Kilometer	2013	BPS
4	Invest	Investasi	Miliar rupiah	2015	BPS
5	APK	Angka Partisipasi Sekolah	Persen	2015	BPS

Variabel-variabel di atas diolah dengan metode estimasi *Ordinary Least Square* (OLS) untuk melihat pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen. Model penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \varepsilon_i \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

- Y_i = Ketimpangan pendapatan di kabupaten/kota i pada tahun 2016
 X_{1i} = PDRB per kapita nominal di kabupaten/kota i pada tahun 2015
 X_{2i} = Pendidikan di kabupaten/kota i pada tahun 2015
 X_{3i} = Investasi di kabupaten/kota i pada tahun 2015
 X_{4i} = PJL di kabupaten/kota i pada tahun 2013
 β_0 = Konstanta
 $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien regresi
 ε_i = *Error term* di kabupaten/kota i
 i = 1, 2, 3, ... 33 = Kabupaten/kota di Sumatera

Pada penelitian ini, ketimpangan pendapatan dipilih sebagai variabel dependen untuk menggambarkan ketimpangan yang terjadi antar daerah. Pendidikan merupakan variabel independen yang berguna untuk meningkatkan kualitas modal manusia (*human capital*). Semakin tinggi pendidikan yang dimiliki oleh seseorang, diharapkan akan meningkatkan kemampuannya pula sehingga akan meningkatkan produktivitas pekerja. Akumulasi modal berperan penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi serta menurunkan ketimpangan pendapatan. Akumulasi modal tersebut akan merangsang terjadinya pertumbuhan investasi sehingga akan mendorong peningkatan faktor-faktor produksi. Pembangunan infrastruktur bertujuan untuk meningkatkan konektivitas antar wilayah. Selain itu, berguna untuk mempermudah distribusi barang dan jasa antar wilayah. Serta PDRB yang menggambarkan perekonomian di suatu wilayah. Peningkatan PDRB diharapkan akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat sehingga taraf hidup masyarakat meningkat. Kemudian variabel-variabel independen dan dependen tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis regresi. Hubungan yang diharapkan dari variabel-variabel independen ke variabel dependen adalah negatif.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Tabel 5. Hasil Estimasi

Variabel	Koefisien	Probabilitas
LINVEST	0,003845	0,3299
LPJL	-0,016690	0,0350
LAPK	-0,0121456	0,4483
LPDRB	0,026369	0,0839
C	0,822624	0,3828
<i>Durbin-Watson Test</i>		1,359692
<i>R-Squared</i>		0,220301

Berdasarkan hasil dari berbagai pengujian di atas, ketimpangan pendapatan di kabupaten/kota Provinsi Sumatera Utara dipengaruhi oleh PDRB dan penyediaan infrastruktur yang dapat diwakili oleh panjang jalan. Secara matematis, hubungan tersebut disajikan pada persamaan dengan angka *p-value* dicantumkan dalam tanda kurung di bawah ini :

$$IG_i = 0,026369LPDRB - 0,016690LPJL$$

Angka tersebut kemudian dapat diinterpretasikan yaitu, jika PDRB naik sebesar 1 persen maka ketimpangan pendapatan akan meningkat sebesar 0,026369. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin meningkat PDRB akan menyebabkan peningkatan ketimpangan pendapatan karena pendapatan lebih banyak dinikmati oleh masyarakat dengan pendapatan yang lebih besar. Selanjutnya apabila panjang jalan bertambah 1 persen maka ketimpangan pendapatan akan menurun sebesar 0,016690. Dengan kata lain untuk memperkecil ketimpangan pendapatan di kabupaten/kota maka pengempangan infrastruktur yaitu panjang jalan merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil estimasi regresi yang diperoleh, variabel PDRB dan infrastruktur signifikan secara statistik memengaruhi ketimpangan pendapatan 33 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara. PDRB merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk menunjukkan perekonomian di suatu wilayah atau negara. Tren positif dari PDRB merupakan tujuan dari setiap pemerintahan karena memengaruhi kesejahteraan masyarakat. Besaran nilai PDRB bergantung pada ketersediaan faktor-faktor produksi yang dimiliki, yaitu: penduduk, tenaga kerja, akumulasi modal dan tingkat kemajuan teknologi (Arsyad, 1999). Faktor-faktor produksi tiap wilayah atau negara akan berbeda-beda sehingga PDRB yang diperoleh pun akan berbeda.

Hal ini juga berlaku di 33 kabupaten/kota Provinsi Sumatera Utara dimana PDRB yang dihasilkan tiap daerah berbeda-beda. Di kabupaten/kota sebagai daerah tujuan ekonomi, peningkatan PDRB akan lebih cepat bila dibandingkan dengan kabupaten/kota yang kurang memiliki potensi ekonomi. Seperti Kota Medan, Tebing Tinggi, Deli Serdang yang memiliki PDRB lebih tinggi apabila dibandingkan dengan Kabupaten Nias, Nias Barat, Nias Utara dan Nias Selatan. Menurut Castells-Quintana & Royella (2013) menyatakan bahwa percepatan pertumbuhan ekonomi dari suatu wilayah yang didasari oleh aktivitas industri memiliki produktivitas lebih tinggi dibandingkan dengan pertanian. Besaran kontribusi PDRB pada objek penelitian umumnya

dipengaruhi oleh sektor pertanian dan sektor non pertanian. Kabupaten/kota yang kontribusi terbesarnya adalah sektor pertanian akan memperoleh PDRB lebih kecil dibandingkan dengan kabupaten/kota yang didominasi oleh sektor non pertanian.

Pada penelitian ini, PDRB berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan. Variabel PDRB memiliki koefisien 0,026369 dengan nilai *p-value* sebesar 0,0839. Hal ini berarti apabila PDRB naik sebesar 1 persen maka akan meningkatkan indeks gini sebesar 0,026369. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa ketika pertumbuhan ekonomi meningkat akan diikuti oleh peningkatan ketimpangan pendapatan. Sebaliknya ketika pertumbuhan ekonomi menurun maka akan diikuti oleh penurunan ketimpangan pendapatan di kabupaten/kota Provinsi Sumatera utara.

Hasil temuan ini sejalan dengan hasil temuan Chamber (2010). Chamber (2010) menggunakan data 252 observasi dari 55 negara yang terbagi ke dalam negara berkembang dan negara maju. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan memiliki hubungan positif di negara berkembang dan hubungan negatif di negara maju. Hal ini dapat terjadi karena kualitas sumber daya manusia yang dimiliki. Produktivitas sumber daya manusia yang tinggi menjadi salah satu penyebab menurunnya ketimpangan pendapatan (Chamber, 2010). Oleh sebab itu, ketimpangan pendapatan dapat menurun di negara maju karena memiliki kualitas sumber daya manusia yang memadai dengan pendidikan sebagai penunjangnya.

Hasil penelitian Chamber (2010) dimana terdapat hubungan positif antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan di negara berkembang juga ditemukan oleh penulis di 33 kabupaten/kota Provinsi Sumatera Utara. Salah satu penyebab dari hubungan positif disebabkan oleh sumber daya manusia yang dimiliki. Oleh sebab itu, pembangunan terhadap sumber daya manusia menjadi penting, selain akan berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi juga akan meningkatkan taraf hidup individu sehingga kesejahteraannya akan meningkat. Pembangunan sumber daya manusia agar lebih produktif dapat dilakukan dengan peningkatan pendidikan yang lebih baik, misalnya dari sarana dan prasarana sekolah.

Sumber daya manusia yang lebih produktif akan menghasilkan pertumbuhan ekonomi lebih tinggi dibandingkan sumber daya manusia tidak produktif. Perekonomian 33 kabupaten/kota Provinsi Sumatera Utara umumnya merupakan hasil dari kontribusi sektor pertanian dan sektor non pertanian. Sektor non pertanian didominasi oleh sumber daya manusia produktif daripada sumber daya manusia di sektor pertanian. Hal ini akan memengaruhi upah yang akan diperoleh oleh sumber daya manusia tersebut. Daerah yang memiliki sumber daya manusia lebih produktif akan menerima upah lebih tinggi dibandingkan dengan daerah dengan kualitas sumber daya manusia lebih rendah. Akibatnya pertumbuhan ekonomi yang didorong oleh sektor non pertanian cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan ekonomi dari sektor pertanian. Misalnya daerah yang mengandalkan sektor pertanian adalah Kabupaten Nias, Kabupaten Nias Barat, Kabupaten Nias Selatan dan Kabupaten Nias Utara. Sementara daerah dengan sektor non pertanian misalnya Kota Medan, Kota Tebing Tinggi, Kabupaten Deli Serdang dan sebagainya. Akibat dari perbedaan pendapatan yang diperoleh oleh SDM produktif dan tidak produktif akan memengaruhi ketimpangan pendapatan. Ketimpangan pendapatan yang terjadi akan semakin melebar karena pendapatan yang tinggi hanya akan dinikmati oleh daerah dengan sumber daya manusia yang produktif.

Selain penelitian Chamber (2010), penelitian Wahiba & Weriemmi (2014) juga menemukan adanya hubungan positif antara ketimpangan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi di Tunisia. Pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan yang semakin meningkat terjadi karena peningkatan pertumbuhan ekonomi didominasi oleh ekspor. Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan negara didominasi oleh daerah-daerah eksportir. Dominasi ini disebabkan oleh perusahaan-perusahaan dengan skala besar yang sanggup memproduksi barang lebih banyak sehingga menjadi *leading ekspor*. Penelitian Wahiba & Weriemmi (2014) memiliki kesamaan dengan penelitian Chamber (2010) bahwa untuk menurunkan ketimpangan ketimpangan pendapatan dapat dilakukan dengan adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia. Selain pendidikan, Wahiba & Weriemmi (2014) juga menemukan bahwa investasi infrastruktur dan keterbukaan ekonomi juga memiliki hubungan negatif terhadap ketimpangan pendapatan. Hal ini tentunya akan menciptakan tumbuhnya perekonomian di suatu wilayah.

Selain itu, berdasarkan uji regresi, hasil yang diperoleh adanya hubungan negatif antara infrastruktur dan ketimpangan pendapatan. Nilai koefisien dari infrastruktur yang diwakilkan dengan panjang jalan adalah $-0,016690$ dengan p -value sebesar $0,00350$. Hal ini berarti ketika panjang jalan naik sebesar 1 persen maka akan menurunkan ketimpangan pendapatan sebesar $0,016690$. Hubungan negatif tersebut terjadi karena adanya peningkatan infrastruktur yang akan meningkatkan aktivitas ekonomi, salah satunya meningkatkan investasi sehingga akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Hasil tersebut sejalan dengan temuan Sukwika (2018) bahwa dengan adanya peningkatan infrastruktur berdampak pada peningkatan pertumbuhan ekonomi serta menurunkan ketimpangan antar daerah dari tahun 2010-2015. Peningkatan pertumbuhan ekonomi dapat terjadi karena pembangunan infrastruktur memungkinkan terjadinya kegiatan ekonomi dan pasar, seperti transportasi, komunikasi, jaringan distribusi, kenyamanan, air bersih serta penyediaan energi (Todaro & Smith, 2011).

Selain meningkatkan investasi, pembangunan infrastruktur juga akan mempermudah transaksi sehingga memunculkan bangkitan-bangkitan ekonomi melalui penambahan transaksi ekonomi. Dampak positif dari kemudahan dalam bertransaksi ini dapat dicerminkan dengan adanya peningkatan pendapatan bagi masyarakat. Selain peningkatan pendapatan, daerah yang memiliki infrastruktur yang baik cenderung memiliki fasilitas publik lebih baik sehingga akan meningkatkan standar hidup masyarakat. Misalnya kota Medan sebagai salah satu kota dengan bangkitan-bangkitan ekonomi serta fasilitas publik yang dapat menunjang kualitas hidup masyarakatnya. Oleh sebab itu, pengembangan infrastruktur menjadi salah satu upaya pemerintah untuk menurunkan ketimpangan yang terjadi.

Kesimpulan dan Implikasi

Kesimpulan

Pembangunan ekonomi merupakan suatu proses terjadinya peningkatan kinerja ekonomi dalam jangka panjang. Pembangunan ekonomi pada dasarnya diarahkan untuk mewujudkan masyarakat yang semakin sejahtera, makmur dan berkeadilan. Dalam mencapai tujuan tersebut, salah satu upaya pemerintah Indonesia adalah dengan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Akan tetapi di sisi lain, pertumbuhan ekonomi yang meningkat seringkali diiringi oleh ketimpangan pendapatan yang meningkat pula. Jika ketimpangan pendapatan tidak diatasi, maka akan berdampak pada permasalahan yang kompleks. Oleh sebab itu, penting untuk mengurangi ketimpangan pendapatan lewat berbagai upaya seperti, meningkatkan kualitas pendidikan, infrastruktur, akumulasi modal serta peningkatan pertumbuhan ekonomi.

Berdasarkan hasil regresi, PDRB yang meningkat akan diikuti oleh peningkatan ketimpangan pendapatan. Hal ini tidak sesuai dengan dugaan penulis yaitu ketika pertumbuhan ekonomi meningkat akan menurunkan ketimpangan pendapatan. Hasil ini dapat terjadi karena adanya perbedaan kualitas sumber daya manusia yang dimiliki di 33 kabupaten/kota Provinsi Sumatera Utara. Dimana terdapat beberapa wilayah yang memiliki sumber daya manusia lebih produktif sehingga memperoleh upah lebih besar akibatnya akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Sementara itu, daerah yang memiliki sumber daya manusia dengan produktivitas yang rendah akan memperoleh upah lebih rendah akibatnya pertumbuhan ekonomi yang dihasilkan juga rendah. Akibat dari situasi itu akan mengakibatkan ketimpangan pendapatan semakin melebar. Selain pertumbuhan ekonomi, pengembangan infrastruktur memiliki pengaruh negatif terhadap ketimpangan pendapatan. Hal ini berarti dengan meningkatnya pengembangan infrastruktur akan mempermudah transaksi sehingga memunculkan bangkitan-bangkitan ekonomi. Oleh sebab itu, semakin banyak penduduk yang memperoleh pendapatan lebih tinggi, akibatnya akan menurunkan ketimpangan pendapatan.

Meski penelitian yang dilakukan dapat menjawab tujuan penelitian. Peneliti menyadari bahwa penelitian yang dilakukan memiliki beberapa kekurangan sehingga dapat memperkaya penelitian selanjutnya, antara lain:

- Perlu adanya variabel jumlah penduduk untuk mengetahui hubungannya terhadap ketimpangan pendapatan. Hal ini terjadi karena sesuai teori pertumbuhan ekonomi

dimana $Y = f(K, L)$ yang berarti semakin bertambah jumlah penduduk akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

- Perlu adanya penggunaan data dalam rentang waktu yang lebih panjang agar ada/tidaknya hubungan setiap variabel terhadap ketimpangan pendapatan dapat lebih terlihat. Variabel-variabel tersebut nantinya akan dapat diuji dengan menggunakan uji analisis 2SLS atau FMOLS. Selain itu, dengan menggunakan rentang waktu yang lebih panjang maka kontribusi modal fisik maupun modal manusia dapat lebih jelas terlihat.

Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian ini, ditemukan bahwa infrastruktur dapat mengurangi ketimpangan pendapatan. Hal ini dapat menjadi salah satu justifikasi ilmiah langkah pemerintah yang gencar melaksanakan pembangunan infrastruktur di berbagai daerah khususnya di daerah tertinggal. Sebagai contoh, dibangunnya Bandara Internasional Silangit dan jalan tol Trans Sumatera. Jika ditinjau dalam konteks penelitian ini, maka berbagai infrastruktur yang dibangun di Sumatera tersebut akan memperlancar aktivitas ekonomi bagi banyak lapisan masyarakat. Hal ini juga relevan jika digunakan untuk menjelaskan pentingnya pembangunan infrastruktur di berbagai daerah selain Sumatera seperti di Papua.

Manfaat pembangunan infrastruktur selain berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas ekonomi di suatu wilayah, juga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat khususnya bagi Provinsi Sumatera Utara yang memiliki potensi baik dari sumber daya alam maupun sumber daya manusia. Pembangunan infrastruktur dapat membuka peluang bagi masyarakat yang sebelumnya terisolasi menjadi bisa terhubung dengan berbagai aktivitas bisnis. Pembangunan infrastruktur juga akan membawa efek *multiplier* yang akan meningkatkan aktivitas ekonomi seperti penyaluran barang dan jasa lebih mudah dan cepat sehingga menurunkan biaya logistik. Hal ini tentunya akan meningkatkan perdagangan ekonomi di wilayah tersebut. Dampak positif lainnya juga berlaku bagi para petani dimana dengan adanya infrastruktur misalnya jalan akan mempermudah proses distribusi hasil pertanian dari desa ke kota. Infrastruktur lainnya yang berguna bagi para petani adalah bendungan. Bendungan ini berguna untuk membantu sektor pertanian khususnya untuk memenuhi kebutuhan air saat menghadapi masa kemarau. Manfaat lainnya yaitu terjadinya penyerapan tenaga kerja di berbagai sektor misalnya sektor industri. Oleh sebab itu, dengan adanya pembangunan infrastruktur akan membawa dampak positif salah satunya bagi masyarakat yang sebelumnya terisolasi. Sehingga akan lebih banyak masyarakat yang dapat menikmati dampak dari pembangunan infrastruktur tersebut.

Namun, yang tidak boleh luput dari perhatian pemerintah juga terkait dengan kelestarian lingkungan. Meskipun pembangunan infrastruktur yang dilakukan oleh pemerintah akan membawa dampak positif terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi, namun seringkali mengabaikan keseimbangan lingkungan. Salah satu kerusakan lingkungan dapat dilihat dengan terjadinya alih fungsi lahan. Alih fungsi lahan ini tentunya merusak ekosistem alam, meningkatkan polusi, serta menimbulkan berbagai masalah alam lainnya, seperti tanah longsor, banjir, kebakaran hutan dan lain sebagainya. Oleh sebab itu, akan lebih baik jika pembangunan infrastruktur yang dilakukan tetap memperhatikan keseimbangan lingkungan misalnya melalui regulasi pemerintah. Pada akhirnya pembangunan infrastruktur yang terjadi akan tetap memperhatikan kualitas alam serta sosial sehingga akan membantu pemerintah untuk mencapai tujuan dari pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*).

Daftar Pustaka

- Amri, K. (2017). Analisis Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Pendapatan: Panel Data 8 Provinsi di Sumatera. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen Teknologi (EMT)*, 1(1), 1-11.
- Andhiani, K. D., Erfit, & Bhakti, A. (2018). Analisis pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pembangunan di Wilayah Sumatera. *Jurnal Perspektif Ekonomi dan Pembangunan Daerah*, 7(1), 26-34.

- Arsyad, L. (1999). *Pengantar Perencanaan dan Ekonomi Pembangunan Ekonomi Daerah*. Yogyakarta: BPFE.
- Badan Informasi Geospasial. (n.d.). *Peta Provinsi Sumatera Utara*. Retrieved Maret 26, 2019, from Badan Informasi Geospasial: <http://www.big.go.id/peta-provinsi>
- Badan Pusat Statistik. (2016, 21 Juli). *Garis Kemiskinan Sumut dan Nasional 1996-2015*. Retrieved Februari 10, 2019, from Badan Pusat Statistik: <https://sumut.bps.go.id/statictable/2016/07/21/572/garis-kemiskinan-provinsi-sumatera-utara-1996---2015.html>
- Badan Pusat Statistik. (2016, Juli 21). *Indeks Kedalaman Kemiskinan (P1) dan Indeks Keparahan Kemiskinan (P2) serta Garis Kemiskinan*. Retrieved Februari 11, 2019, from Badan Pusat Statistik: <https://sumut.bps.go.id/statictable/2016/07/21/573/indeks-kedalaman-dan-keparahan-kemiskinan-sumatera-utara-2007-2015.html>
- Badan Pusat Statistik. (2016, May 19). *Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, dan Kepadatan Penduduk Menurut Kabupaten/Kota, 2015*. Retrieved April 18, 2019, from Badan Pusat Statistik: <https://sumut.bps.go.id/statictable/2016/05/19/500/luas-wilayah-jumlah-penduduk-dan-kepadatan-penduduk-menurut-kabupaten-kota-2015.html>
- Badan Pusat Statistik. (2017, Februari 14). *Gini Ratio Sumatera Utara Menurut Kabupaten/Kota, 2000-2016*. Retrieved Februari 18, 2019, from Badan Pusat Statistik: <https://sumut.bps.go.id/statictable/2017/02/14/598/gini-ratio-sumatera-utara-menurut-kabupaten-kota-2000-2016.html>
- Badan Pusat Statistik. (2017, April 06). *Laju Pertumbuhan Ekonomi Atas Dasar Harga Konstan 2010 menurut Kabupaten/Kota (persen) 2011-2015*. Retrieved Februari 12, 2019, from Badan Pusat Statistik: <https://sumut.bps.go.id/statictable/2017/04/06/619/-seri-2010-laju-pertumbuhan-ekonomi-atas-dasar-harga-konstan-2010-menurut-kabupaten-kota-persen-2011-2015.html>
- Badan Pusat Statistik. (2017, April 6). *PDRB Perkapita Atas Dasar Harga Berlaku menurut Kabupaten/Kota 2011-2015 (ribu rupiah)*. Retrieved Maret 25, 2019, from Badan Pusat Statistik: <https://sumut.bps.go.id/statictable/2017/04/06/618/-seri-2010-pdrb-perkapita-atas-dasar-harga-berlaku-menurut-kabupaten-kota-2011-2015-ribu-rupiah-.html>
- BPS. (2018). *Sumatera Utara dalam angka tahun 2015*. Sumatera Utara: BPS Provinsi Sumatera Utara.
- Badan Pusat Statistik. (2018, Agustus 29). *Angka Partisipasi Kasar (APK) menurut Kabupaten/Kota, 2015*. Retrieved Februari 18, 2019, from Badan Pusat Statistik: <https://sumut.bps.go.id/statictable/2016/07/21/567/angka-pertisipasi-kasar-apk-menurut-kabupaten-kota-2015.html>
- Badan Pusat Statistik. (2018, Agustus 30). *Gini Rasio Sumatera Utara per Semester 2011-2018*. Retrieved Februari 11, 2019, from Badan Pusat Statistik: <https://sumut.bps.go.id/statictable/2018/08/30/981/gini-rasio-sumatera-utara-per-semester-2011-2018.html>
- Badan Pusat Statistik. (2018, Agustus 31). *Panjang Jalan Menurut Status dan Kabupaten/Kota (km), 2011 - 2013*. Retrieved Maret 25, 2019, from Badan Pusat Statistik: <https://sumut.bps.go.id/statictable/2015/03/31/60/panjang-jalan-menurut-status-dan-kabupaten-kota-km-2011---2013.html>
- Badan Pusat Statistik. (2018, Agustus 23). *PDRB Kabupaten Nias Barat Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha Tahun 2010-2017 (Juta Rupiah)*. Retrieved April 20, 2019, from Badan Pusat Statistik: <https://niasbaratkab.bps.go.id/dynamictable/2018/08/23/14/pdrb-kabupaten-nias-barat-atas-dasar-harga-berlaku-menurut-lapangan-usaha-tahun-2010-2017-juta-rupiah-.html>

- Castells-Quintana, D., & Royuela, V. (2013). Malthus living in a slum: Urban concentration and economic growth: The role of urban infrastructure. *54th Congress of the European Regional Science Association*, 30-62.
- Chambers, D. (2010). Does a Rising Tide Raise All Ships? The Impact of Growth on Inequality. *Applied Economics Letter*, 17(6), 581-586.
- Denison, E. F. (1962). United States Economic Growth. *The Journal of Business*, 35(2), 109-121.
- Fleisher, B., Li, H., & Zhao, M. Q. (2010). Human Capital, Economic Growth, and Regional Inequality in China. *Journal of Development Economics*, 92(2), 215-231.
- Galor, O., & Moav, O. (2004). From Physical to Human Capital Accumulation: Inequality and the Process of Development. *Review of Economic Studies*, 71, 1001-1026.
- Garcia-Penalosa, C., & Turnovsky, S. J. (2015). Income Inequality, Mobility, and The Accumulation of Capital. *Macroeconomic Dynamics*, 19(6), 1332-1357.
- Kartasmita, G. (1996). *Pembangunan untuk Rakyat Memadukan Pertumbuhan dan Pemerataan*. Jakarta: PT. Pusaka Cidesindo.
- Keller, K. R. (2010). How Can Education Policy Improve Income Distribution? : An Empirical Analysis of Education Stages and Measures on Income Inequality. *The Journal of Developing Areas*, 43(2), 51-77.
- Mahardiki, D., & Santoso, R. P. (2013). Analisis Perubahan Ketimpangan Pendapatan dan Pertumbuhan Ekonomi Antar Provinsi di Indonesia 2006-2011. *JEJAK*, 6(2), 103-213.
- Maryaningsih, N., Hermansyah, O., & Savitri, M. (2014). Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 17(1), 61-98.
- Osoba, A. M., & Tella, S. A. (2017). Human Capital Variables and Economic Growth in Nigeria: An Interactive Effect. *EuroEconomica*, 36(1), 131-143.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 131 Tahun 2015 tentang Penetapan Daerah Tertinggal Tahun 2015-2019
- Prasetyo, B. A., Priyarsono, D. S., & Mulatsih, S. (2013). Infrastructure, Economic Growth and Inequality in Indonesia Land Borders. *Economic Journal of Emerging Markets*, 5(2), 99-108.
- Risso, W. A., Punzo, L. F., & Carrera, E. S. (2013). Economic growth and income distribution in Mexico: A Cointegration Exercise. *Economic Modelling*, 35, 708-714.
- Sari, N. R., & Pujiyono, A. (2013). Analisis Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Pendapatan Antar Provinsi di Indonesia Tahun 2004-2010. *DIPONEGORO JOURNAL OF ECONOMICS*, 2(3), 1-15.
- Sodik, J. (2011). Education and Economic Regional Growth in Central Java. *Economic Journal of Emerging Markets*, 3(2), 153-164.
- Sudarlan. (2015). Pertumbuhan Ekonomi, Ketimpangan dan Kemiskinan di Indonesia. *Jurnal Eksis*, 11(1), 3036-3213.
- Sukoco, I., & Prameswari, D. (2017). Pendekatan Human Capital untuk Pengelolaan Sumber Daya Manusia yang Lebih Produktif. *Jurnal AdBispreneur*, 2(1), 93-104.
- Sukwika, T. (2018). Peran Pembangunan Infrastruktur terhadap Ketimpangan Ekonomi Antarwilayah di Indonesia. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 6(2), 115-130.
- Sylwester, K. (2003). Enrolment in Higher Education and Changes in Income Inequality. *Bulletin of Economic Research*, 55, 249-262.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2011). *Economic Development* (11th ed.). England: Pearson Education.
- Wahiba, N. F., & Weriemmi, M. E. (2014). The Relationship Between Economic Growth and Income Inequality. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 4(1), 135-143.