

ANALISIS KETIMPANGAN PENDAPATAN TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA MELALUI AKSES LISTRIK DI INDONESIA

Julia Delmala Sari¹, Nur Ari Sufiawan², Bintang Rizky³, Weriantoni⁴
^{1,2,3,4}Program Studi Ekonomi, Universitas Andalas, Payakumbuh, Indonesia
juliadelmalasari00@gmail.com

Abstrak

Akses layanan energi modern sangat penting untuk mencapai kebutuhan sosial dasar dengan mempromosikan pembangunan ekonomi. Layanan energi modern, khususnya listrik dan gas, berdampak pada produktivitas, kesehatan, pendidikan, air bersih dan layanan komunikasi. Tujuan penelitian ini adalah menjelaskan pengaruh ketimpangan pendapatan terhadap indeks pembangunan manusia, menjelaskan pengaruh ketimpangan pendapatan terhadap akses listrik dan menjelaskan pengaruh ketimpangan pendapatan terhadap indeks pembangunan manusia melalui akses listrik di Indonesia. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari berbagai instansi menurut runtut waktu sebanyak 6 tahun selama periode tahun 2015 sampai tahun 2020 dengan data cross section terdiri dari 34 Provinsi di Indonesia, jadi jumlah data pada penelitian ini yaitu berjumlah sebanyak 204 data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketimpangan pendapatan berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia; ketimpangan pendapatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap akses listrik di Indonesia artinya semakin tingginya ketimpangan pendapatan terjadi maka semakin tinggi distribusi akses listrik yang dibutuhkan di Indonesia dan ketimpangan pendapatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM melalui akses listrik di Indonesia artinya semakin tingginya ketimpangan pendapatan terjadi maka semakin tinggi distribusi akses listrik yang dibutuhkan di Indonesia maka dapat meningkatkan IPM di Indonesia

Kata Kunci: Ketimpangan Pendapatan, IPM, Akses Listrik

Abstract

Access to modern energy services is essential for achieving basic social needs by promoting economic development. Modern energy services, particularly electricity and gas, have an impact on productivity, health, education, clean water and communication services. The purpose of this study is to explain the effect of income inequality on the human development index, explain the effect of income inequality on access to electricity and explain the effect of income inequality on the human development index through access to electricity in Indonesia. The type of data used in this study is secondary data obtained from various agencies according to a time series of 6 years during the period 2015 to 2020 with cross section data consisting of 34 provinces in Indonesia, so the amount of data in this study amounted to 204 data. The results show that income inequality has a negative and insignificant effect on the Human Development Index in Indonesia; Income inequality has a positive and significant effect on access to electricity in Indonesia, meaning that the higher income inequality occurs, the higher the distribution of access to electricity needed in Indonesia and income inequality has a positive and significant impact on HDI through access to electricity in Indonesia, meaning that the higher income inequality occurs, the higher the income inequality. distribution of access to electricity needed in Indonesia can increase HDI in Indonesia.

Keywords: Income Inequality, HDI, Electricity Access

PENDAHULUAN

Akses layanan energi modern sangat penting untuk mencapai kebutuhan sosial dasar dengan mempromosikan pembangunan ekonomi. Layanan energi modern, khususnya listrik dan gas, berdampak pada produktivitas, kesehatan, pendidikan, air bersih dan layanan komunikasi (International Energy Agency, 2014). Energi per kapita dan konsumsi listrik sangat berkorelasi

dengan perkembangan ekonomi dan indikator gaya hidup modern lainnya, dengan anggapan bahwa konsumsi listrik terkait dengan kehidupan dan kesejahteraan yang lebih baik (Starr, 1972). Laporan bahwa esensi energi, serta penekanan pada aksesibilitas energi merupakan pendorong utama pertumbuhan ekonomi, pengurangan kemiskinan, dan pengurangan ketimpangan pendapatan (Poloamina *et al.*, 2013). Banyak penelitian telah meneliti bagaimana akses ke

energi mempengaruhi pertumbuhan ekonomi (Adam *et al.*, 2018; Shahbaz *et al.*, 2013), tetapi tidak banyak penelitian empiris telah dilakukan untuk memvalidasi manfaat lain dalam hal pengurangan kemiskinan dan ketimpangan pendapatan (Kanagawa *et al.*, 2008).

Perspektif kebijakan, selalu penting untuk memastikan pihak-pihak yang diuntungkan atau dirugikan dari perbaikan akses energi. Ini konsisten dengan literatur keadilan energi, yang menyerukan distribusi manfaat dan kerugian dari layanan energi di semua anggota masyarakat tanpa memandang pendapatan, lokasi, dan ras, oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji kasus di Indonesia tentang pengaruh akses listrik terhadap ketimpangan pendapatan karena dampak distribusi listrik penting karena ketimpangan dianggap sebagai ancaman korosif sosial terhadap kesejahteraan masyarakat (Wilkinson *et al.*, 2010). Efek distribusi listrik adalah kepentingan politik yang besar dan telah ditampilkan dalam banyak diskusi publik di seluruh dunia karena perbedaan sosial yang berkembang (Sen, 1997; Stiglitz *et al.*, 2009). Kesetaraan, seperti halnya keadilan, merupakan nilai penting di sebagian besar masyarakat, yang dapat menjadi sinyal kurangnya mobilitas dan peluang pendapatan (Dabla-Norris *et al.*, 2015).

Dampak potensial dari akses energi atau listrik terhadap ketimpangan pendapatan, pembangunan manusia dan kualitas hidup telah menarik beberapa studi empiris. Dilaporkan bahwa konsumsi listrik berkorelasi positif dengan indeks pembangunan manusia (Kanagawa & Nakata, 2008). Negara dengan tingkat konsumsi listrik yang lebih tinggi menempati peringkat tinggi dalam kegiatan ekonomi serta dapat meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) (Niu *et al.*, 2013) dan sangat penting untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di negara berkembang (Mazuro, 2011). Konsumsi listrik sangat penting untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia dan setelah terpenuhi, peningkatan konsumsi listrik dapat menghasilkan peningkatan kualitas hidup yang sesuai (Niu *et al.*, 2016).

Berdasarkan data BPS Indonesia (2021) bahwa listrik yang didistribusikan Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya dari tahun 2015-2020. Pada tahun 2015 listrik didistribusikan sebesar 204.279,97 GWh, pada tahun 2016 naik menjadi sebesar 212.107,43 GWh, pada tahun 2017 listrik yang didistribusikan sebesar 226.014,06 GWh, pada tahun 2018 sebesar 239.012,04 GWh, pada tahun 2019 juga meningkat menjadi sebesar 247.653,33 GWh dan kemudian pada tahun 2020 terus mengalami peningkatan terhadap listrik yang didistribusikan menjadi sebesar 248.405,61 GWh.

Peningkatan distribusi listrik diharapkan dapat meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Indonesia. Pembangunan manusia Program Pembangunan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNDP) sebagaimana dirumuskan sebagai proses perluasan pilihan manusia dalam meningkatkan kesempatan untuk mendapatkan pendidikan, perawatan kesehatan, pendapatan dan pekerjaan. Salah satu ukuran atau indikator yang dapat digunakan untuk melihat pembangunan sumber daya manusia yang mampu membawa pada kondisi keberhasilan pembangunan adalah Indeks Pembangunan Manusia (IPM) atau *Human Development Index* (HDI) (Iskandar, 2017).

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) mengukur pencapaian pembangunan manusia berbasis sejumlah komponen dasar kualitas hidup. Sebagai ukuran kualitas hidup, Indeks Pembangunan Manusia dibangun melalui pendekatan tiga dimensi dasar. Dimensi tersebut mencakup umur panjang dan sehat, pengetahuan dan kehidupan yang layak. Ketiga dimensi tersebut memiliki pengertian sangat luas karena terkait banyak faktor, untuk mengukur dimensi kesehatan digunakan angka harapan hidup waktu lahir dan mengukur dimensi pengetahuan digunakan gabungan indikator angka melek huruf dan rata-rata lama sekolah. Adapun untuk mengukur dimensi hidup layak digunakan indikator kemampuan daya beli masyarakat terhadap sejumlah kebutuhan pokok yang dilihat dari rata-rata besarnya pengeluaran perkapita sebagai pendekatan pendapatan yang mewakili pencapaian pembangunan untuk hidup layak (BPS, 2020). Semakin tinggi angka indeks ini, maka dapat dikatakan bahwa masyarakatnya semakin sejahtera dan sebaliknya bila angka indeks rendah maka dapat dikatakan tingkat kesejahteraan masyarakat juga semakin rendah. (Zainuddin, 2015).

Sejak tahun 1990 perkembangan tingkat kualitas hidup manusia (indeks HDI) di seluruh dunia di teliti dan laporannya di terbitkan oleh *United Nations Development Program* (UNDP). Berdasarkan data BPS Indonesia (2021) menginformasikan bahwa Indeks Pembangunan Manusia Indonesia mengalami peningkatan berdasarkan perhitungan Indeks Pembangunan Manusia metode lama maupun metode baru. Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia pada tahun 2015-2020 mengalami peningkatan, pada tahun 2015 Indeks Pembangunan Manusia Indonesia sebesar 69,55, meningkat

menjadi 70,18 pada tahun 2016, pada tahun 2017 Indeks Pembangunan Manusia Indonesia sebesar 70,81, pada tahun 2018-2019 Indeks Pembangunan Manusia Indonesia masing-masing sebesar 71,39, 71,92 dan pada tahun 2020 Indeks Pembangunan Manusia Indonesia mengalami peningkatan menjadi sebesar 71,94.

Indeks Pembangunan Manusia negara Indonesia ternyata masih berada di bawah Malaysia, Singapura, Thailand dan Brunei Darussalam. Hal tersebut menunjukkan masih diperlukannya upaya keras untuk memperbaiki kualitas hidup manusia Indonesia di tengah-tengah persaingan internasional (UNDP, 2020). Upaya peningkatan kemampuan dasar penduduk dapat dilakukan dengan peningkatan derajat kesehatan, pengetahuan, dan keterampilan penduduk. Hal tersebut penting agar kegiatan ekonomi penduduk di dalam suatu daerah dan negara berjalan secara produktif. Efektivitas dalam menaikkan Indeks Pembangunan Manusia merupakan pertumbuhan utama dalam memilih strategi atau instrumen pembangunan. Meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) tidak hanya bertumpu pada peningkatan ekonomi semata, namun diperlukannya pembangunan dari segala aspek (Ardiansyah dkk, 2014). Agar pembangunan yang merata. Dengan adanya pemerataan pembangunan maka adanya jaminan bahwa semua penduduk merasakan hasil-hasil pembangunan tersebut. Salah satu indikator utama keberhasilan pembangunan manusia adalah ketimpangan distribusi pendapatan.

Ketimpangan distribusi pendapatan merupakan ketimpangan ekonomi yang mengandung makna kemiskinan dan kesenjangan. Agar ketimpangan dan perkembangan antar suatu daerah dengan daerah lain tidak menciptakan jurang yang semakin lebar, maka implikasi kebijaksanaan terhadap daur perkembangan dari pembangunan haruslah di rumuskan secara tepat. Ketimpangan disebabkan secara alami karena proses pembangunan yang sedikit, dan ketidakseimbangan kebijakan, seperti investasi pemerintah yakni dalam bentuk pengeluaran pemerintah daerah (Noegroho dkk, 2007). Pembangunan manusia perlu dilakukan dalam rangka mengurangi ketimpangan distribusi pendapatan antar daerah/ kota.

Indeks gini ratio digunakan untuk mengukur tingkat ketimpangan pendapatan suatu wilayah secara menyeluruh. Berdasarkan data BPS Indonesia (2020) bahwa gini ratio mengalami penurunan setiap tahunnya pada

tahun 2015 gini ratio sebesar 0,402, pada tahun 2016 turun menjadi sebesar 0,394, pada tahun 2017 gini ratio sebesar 0,391, pada tahun 2018-2019 masing-masing sebesar 0,384, 0,380 dan kemudian pada tahun 2020 terus mengalami penurunan menjadi sebesar 0,385.

Energi listrik di Indonesia dikelola dan dibangkitkan oleh PT. Perusahaan Listrik Negara (PLN) yang telah diberikan hak khusus oleh pemerintah, untuk memonopoli pasar energi listrik. Keterlibatan pemerintah sangat diperlukan dalam industri tersebut, khususnya pada penetapan tarif dan jumlah tenaga listrik yang harus diproduksi. Industri yang memiliki hak monopoli seperti ini harus diatur secara ketat oleh pemerintah karena terkait langsung dengan kesejahteraan penduduk (*society welfare*). Sebagaimana diketahui fungsi dari PLN adalah untuk membangkitkan, menyalurkan dan menyediakan tenaga listrik sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Penyediaan tenaga listrik harus seimbang dengan jumlah yang dibutuhkan. Tenaga listrik yang berlebih mengakibatkan kapasitas terpasang yang ada tidak termanfaatkan, sehingga biaya menjadi semakin tinggi. Sebaliknya kekurangan persediaan listrik akan menyebabkan pemadaman, bila pemadaman yang terjadi tidak menentu atau berkepanjangan akan menghambat aktifitas perekonomian bahkan mungkin terjadi kerawanan sosial (Syahlan *et al.*, 2016).

Salah satu hasil studi William Easterly (2006) mengungkapkan bahwa tingkat ketimpangan (*inequality*) yang tinggi merupakan penghambat dari kemakmuran, dan berkembangnya pendidikan yang bermutu tinggi. Masalah ketimpangan distribusi pendapatan telah lama menjadi persoalan yang rumit dalam pelaksanaan pembangunan ekonomi yang dilaksanakan oleh sejumlah negara-negara miskin maupun negara-negara berkembang seperti Indonesia. Ketimpangan distribusi pendapatan terjadi akibat adanya distribusi pendapatan yang kurang merata di sejumlah wilayah di suatu negara termasuk negara Indonesia.

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi Indeks Pembangunan Manusia

Indeks pembangunan manusia merupakan alat ukur tingkat kesejahteraan dengan membandingkan angka rata-rata lama sekolah, angka harapan lama sekolah, angka harapan hidup serta pengeluaran untuk konsumsi. Indeks pembangunan manusia

diperlukan agar dapat mengklasifikasi suatu negara tergolong dalam negara maju, negara berkembang atau negara terbelakang serta agar dapat mengukur dan menentukan kebijakan ekonomi terhadap peningkatan kesejahteraan (BPS, 2020).

Permasalahan mengenai pencapaian pembangunan manusia sudah seharusnya menjadi perhatian bagi pemerintah. Ukuran pembangunan manusia yang sudah banyak dibuat tidak semuanya dapat digunakan untuk pengukuran standar atau sebagai alat perbandingan antar wilayah atau antar negara, oleh karena itu Badan Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) menstandarisasi ukuran pembangunan manusia yaitu Indeks Pembangunan Manusia (IPM) atau *Human Development Index* (HDI).

Pada tahun 2010 terjadi perubahan metode perhitungan indeks pembangunan manusia. Perhitungan indeks pembangunan manusia metode lama menggunakan angka rata lama sekolah, angka melek huruf, angka harapan hidup serta PDB per kapita, kini di ganti dengan angka rata lama sekolah, angka harapan lama sekolah, angka harapan hidup serta PNB perkapita.

Perubahan metodologi penghitungan indeks pembangunan manusia didasari beberapa hal yaitu, pertama beberapa indikator dinilai sudah tidak tepat untuk digunakan dalam penghitungan indeks pembangunan manusia seperti angka melek huruf tidak relevan dalam mengukur pendidikan karena tidak dapat menggambarkan kualitas pendidikan dan memang kini angka melek huruf di sebagian besar daerah sudah tinggi, oleh karena itu tidak relevan untuk membedakan tingkat pendidikan antar daerah. Kemudian PDB per kapita tidak begitu tepat dalam pendapatan masyarakat pada suatu wilayah.

Alasan kedua terjadi perubahan metodologi perhitungan indeks pembangunan manusia yaitu penggunaan rumus rata-rata aritmatik dalam penghitungan metode yang lama menggambarkan bahwa hasil capaian yang rendah di suatu dimensi dapat diperbaiki oleh hasil capaian yang tinggi dari dimensi lain..

Komponen Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

United Nations Development Programme (UNDP) dalam publikasinya melaporkan bahwa pembangunan sumber daya manusia dalam ukuran kuantitatif yang disebut *Human Development Indeks* (HDI). Meskipun HDI merupakan alat ukur

pembangunan manusia yang dirumuskan secara konstan, diakui tidak akan pernah menangkap gambaran pembangunan SDM secara sempurna. Dimana indikator yang dipilih sebagai alat tolak ukur dimensi HDI adalah sebagai berikut:

1. *Longevity*, dapat diukur dengan variabel harapan hidup saat lahir atau *life expectancy of birth* dan angka kematian bayi per seribu penduduk atau *infant mortality rate*.
2. *Educational Achievement*, diukur dengan dua indikator, yaitu melek huruf penduduk usia 15 tahun ke atas (*adult literacy rate*) dan tahun rata-rata bersekolah bagi penduduk 25 ke atas (*the mean years of schooling*).
3. *Access to resource*, diukur secara makro melalui PDB rill perkapita dengan terminologi *purchasing power parity* dalam dolar AS serta dilengkapi dengan tingkatan partisipasi angkatan kerja (TPAK).

Indeks pembangunan manusia menjadi faktor penting dalam ukuran kesuksesan sebuah pembangunan daerah. IPM juga menjelaskan tentang cara manusia memilih peluang untuk mengakses hasil dari proses pembangunan suatu wilayah, sebagai tanda bagian dari hak yang harus di terima seperti memperoleh pendapatan sesuai standard, pendidikan yang layak, fasilitas kesehatan yang memadai serta pemerataan kesejahteraan. Berdasarkan kajian mengenai indeks pembangunan manusia, menurut UNDP HDI untuk mengetahui capaian indeks pembangunan manusia antar wilayah dapat dilihat melalui pengelompokkan ke dalam beberapa kategori, yaitu:

1. $IPM < 60$: IPM rendah
2. $60 < IPM < 70$: IPM sedang
3. $70 < IPM < 80$: IPM tinggi
4. $IPM \geq 80$: IPM sangat tinggi

Definisi Ketimpangan Pendapatan

Kesenjangan atau ketimpangan pendapatan dapat diartikan sebagai perbedaan kemakmuran ekonomi antara yang kaya dengan yang miskin, hal ini tercermin dari adanya perbedaan pendapatan (Baldwin, 1986). Ketimpangan distribusi pendapatan terjadi karena kuatnya dampak balik dan lemahnya dampak sebar di negara-negara berkembang (Jhingan, 1999). Ketimpangan atau disparitas antar daerah merupakan hal yang umum terjadi dalam kegiatan ekonomi suatu daerah. Hal ini terjadi karena adanya perbedaan kandungan sumber daya alam dan perbedaan kondisi demografi yang terdapat

pada masing-masing wilayah. Perbedaan ini membuat kemampuan suatu daerah dalam mendorong proses pembangunan juga menjadi berbeda. Oleh karena itu di setiap daerah biasanya terdapat istilah daerah maju dan daerah terbelakang (Sjafrizal, 2012).

Teori ketimpangan distribusi pendapatan dapat dikatakan dimulai dari munculnya suatu hipotesis yaitu hipotesis "U-terbalik" yang dikemukakan oleh Simon Kuznet tahun 1955. Kuznet (1955) menyatakan bahwa mula-mula ketika pemangunan dimulai, distribusi pendapatan akan makin tidak merata, namun setelah mencapai suatu tingkat pembangunan tertentu, distribusi pendapatan akan makin merata.

Terdapat dua model ketimpangan yaitu teori menurut Harrod Domar dan teori menurut Neo-klasik. Kedua teori tersebut memberikan peranan khusus pada peranan modal yang dapat direpresentasikan dengan kegiatan investasi yang ditanamkan pada suatu daerah untuk menarik modal kedalam daerahnya. Hal tersebut jelas akan mempengaruhi kemampuan setiap daerah untuk tumbuh sekaligus akan menciptakan perbedaan dalam kemampuan menghasilkan pendapatan. Investasi dianggap lebih menguntungkan jika dialokasikan pada daerah yang mampu menghasilkan pengembalian (*return*) yang besar dalam jangka waktu yang relatif cepat. Mekanisme pasar justru akan menyebabkan ketidakmerataan, dimana daerah-daerah yang relatif maju akan bertumbuh semakin cepat sementara daerah yang kurang maju tingkat pertumbuhannya justru relatif lambat. Hal ini yang menyebabkan timbulnya ketimpangan pendapatan antar daerah, sehingga diperlukan suatu perencanaan dan kebijakan dalam mengarahkan alokasi investasi menuju suatu kemajuan ekonomi yang lebih berimbang di seluruh wilayah dalam negara (Sjafrizal, 2012).

Penyebab Ketimpangan Pendapatan

Adelman dan Morris (1973) mengemukakan delapan faktor yang menyebabkan ketimpangan pendapatan di negara-negara sedang berkembang, yakni sebagai berikut:

1. Tingginya pertambahan penduduk yang akan berdampak pada penurunan pendapatan per kapita.
2. Inflasi yaitu pertambahan pendapatan uang tetapi tidak dengan pertambahan produksi barang-barang.
3. Ketimpangan pembangunan antar daerah.
4. Banyaknya investasi dalam proyek padat modal (*capital intensive*). Sehingga

persentase pendapatan modal dari tambahan harta lebih besar dibandingkan dengan persentase pendapatan yang berasal dari kerja, maka pengangguran bertambah.

5. Mobilitas sosial masyarakat yang rendah.
6. Pelaksanaan kebijaksanaan industri substitusi impor yang mengakibatkan harga-harga barang hasil industri mengalami kenaikan untuk melindungi usaha-usaha golongan kapitalis
7. Ketidakelestarian permintaan negara-negara terhadap barang ekspor negara-negara sedang berkembang yang menyebabkan memburuknya nilai tukar (*term of trade*) bagi negara yang sedang berembang dalam perdagangan dengan negara maju.
8. Industri-industri kerajinan rakyat seperti pertukangan, industri rumah tangga, dan lain-lain akan hancur.

Definisi Akses Energi Listrik

Energi didefinisikan sebagai suatu kemampuan untuk melakukan kerja. Ada berbagai jenis energi, misal energi mekanis, energi kimia, energi listrik, juga energi panas maupun energi cahaya. Energi-energi tersebut tidak dapat diciptakan ataupun dimusnahkan, namun sangat mudah untuk berubah bentuk. Hal ini sesuai dengan hukum kekekalan energi. Satuan energi menurut Satuan Internasional adalah Joule, selain itu energi juga dinyatakan dalam kalori, BTU, atau *Watt hour*.

Energi listrik merupakan suatu bentuk energi yang berasal dari sumber arus yang biasanya dinyatakan dalam *Watt hour*. Energi yang digunakan oleh peralatan listrik merupakan laju penggunaan energi (*daya*) dikalikan dengan waktu selama peralatan tersebut digunakan. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Power \times Time = Energy$$

Dimana:

Power : Daya peralatan listrik (Watt)

Time : Waktu selama peralatan digunakan (jam/hour)

Energy : Energi listrik yang dikonsumsi peralatan listrik (*Watt hour*).

Salah satu solusi dari permasalahan krisis energi listrik yang terjadi adalah dengan melakukan pengelolaan energi listrik melalui konsep manajemen energi. Manajemen energi didefinisikan sebagai program terpadu yang direncanakan dan dilaksanakan secara sistematis untuk memanfaatkan sumber daya energi dan energi secara efektif dan efisien dengan melakukan perencanaan, pencatatan,

pengawasan dan evaluasi secara kontinu tanpa mengurangi kualitas produksi/pelayanan. Sedangkan menurut Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2012, Manajemen energi adalah kegiatan terpadu untuk mengendalikan konsumsi energi agar tercapai pemanfaatan energi yang efektif dan efisien untuk menghasilkan keluaran yang maksimal melalui tindakan teknik secara terstruktur dan ekonomis untuk meminimalisasi konsumsi bahan baku dan pendukung.

Manajemen energi diterapkan untuk memaksimalkan kapasitas pembangkit yang ada dalam memenuhi kebutuhan energi listrik, yaitu dengan melaksanakan program di sisi permintaan (*Demand Side Management*) dan di sisi penyediaan (*Supply Side Management*). Program *Demand Side Management* (DSM) dimaksudkan untuk mengendalikan pertumbuhan permintaan tenaga listrik, dengan cara mengendalikan beban puncak, pembatasan sementara sambungan baru terutama di daerah krisis penyediaan tenaga listrik, dan melakukan langkah-langkah efisiensi lainnya di sisi konsumen. *Program Supply Side Management* (SSM) dilakukan melalui optimasi penggunaan pembangkit tenaga listrik yang ada dan pemanfaatan *captive power*. Melalui upaya DSM dan SSM ini diharapkan keseimbangan antara sisi penyedia dan sisi konsumen tetap terjaga.

Kebijakan pengelolaan energi di Indonesia salah satunya yaitu Provinsi Sumatera Barat lebih diprioritaskan pada bagaimana menyediakan energi atau memperluas akses terhadap energi kepada masyarakat (SSM). Untuk itu, diperlukan perubahan paradigma konservasi energi dari *Supply Side Management* (SSM) ke arah *Demand Side Management* yang memfokuskan pada konservasi energi pada sektor pengguna.

Tarif Listrik

Tarif listrik merupakan tarif yang dikenakan kepada konsumen yang menggunakan energi listrik yang bersumber dari Perusahaan Listrik Negara (PLN). Berdasarkan Peraturan Menteri Energi Dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 09 Tahun 2014, tarif tenaga listrik ditetapkan berdasarkan golongan tarif. Tarif tenaga listrik dibedakan atas beberapa golongan, sebagai berikut:

1. Tarif tenaga listrik untuk keperluan Pelayanan Sosial.
2. Tarif tenaga listrik untuk keperluan Rumah Tangga.

3. Tarif tenaga listrik untuk keperluan Bisnis.
4. Tarif tenaga listrik untuk keperluan Industri.
5. Tarif tenaga listrik untuk keperluan Kantor Pemerintah dan Penerangan Jalan Umum
6. Tarif tenaga listrik untuk keperluan Traksi pada tegangan menengah, dengan daya diatas 200 kVA (T/TM) diperuntukkan bagi Perusahaan Perseroan (Persero) PT Kereta Api Indonesia.

Biaya listrik yang dibayarkan konsumen terdiri atas dua komponen, yaitu sebagai berikut:

1. Biaya Awal, untuk mendapatkan suplai listrik oleh pihak penyedia listrik pertama kali, maka konsumen harus membayar biaya awal. Biaya awal terdiri atas biaya penyambungan dan biaya jaminan listrik.
2. Biaya Perbulan (Pemakaian) Biaya perbulan merupakan biaya yang dibayarkan oleh konsumen setiap bulan, biaya ini terdiri atas:
 - a. Biaya Beban (Abonemen).
 - b. Biaya Pemakaian (kWh).
 - c. Biaya kelebihan Pemakaian kVarh.
 - d. Biaya Pemakaian Trafo (jika ada).
 - e. Biaya lain-lain yang terdiri dari:
 - 1) Biaya Pajak Penerangan Jalan
 - 2) Biaya Materai
 - 3) Biaya Pajak Pertambahan Nilai

Menurut Sukirno (2011) bahwa pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah dan kemakmuran masyarakat meningkat". Jadi pertumbuhan ekonomi mengukur prestasi dari perkembangan suatu perekonomian dari suatu periode ke periode lainnya. Kemampuan suatu negara untuk menghasilkan barang dan jasa akan meningkat. Kemampuan yang meningkat ini disebabkan oleh pertambahan faktor-faktor produksi baik dalam jumlah dan kualitasnya. Investasi akan menambah barang modal dan teknologi yang digunakan juga makin berkembang. Di samping itu, tenaga kerja bertambah sebagai akibat perkembangan penduduk seiring dengan meningkatnya pendidikan dan keterampilan mereka.

Hubungan Antar Variabel

Hubungan Ketimpangan Pendapatan dengan Indeks Pembangunan Manusia

Indeks Pembangunan Manusia berhubungan erat dengan pertumbuhan ekonomi

suatu wilayah. IPM yang tidak merata antar berbagai daerah akan menyebabkan beberapa daerah yang relatif lebih maju akibat dari kualitas manusia yang lebih baik dan terdapat beberapa daerah yang relatif tidak maju akibat kualitas manusia yang rendah. Hal ini akan mendorong tidak seimbang pembangunan yang terjadi sehingga ketimpangan akan muncul. Apabila hal ini terus dibiarkan maka ketimpangan antar wilayah yang terjadi akan semakin melebar. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Nurhuda dkk, 2013) yang menganalisis variabel IPM terhadap ketimpangan.

IPM dengan ketimpangan terdapat hubungan negatif, artinya jika IPM meningkat Ketimpangan Distribusi Pendapatan akan menurun, tetapi jika nilai IPM mengalami penurunan maka Ketimpangan Distribusi Pendapatan akan menurun.

Hubungan Ketimpangan Pendapatan dengan Akses Listrik

Tujuan pembangunan berkelanjutan bahwa akses energi yang terjangkau dan modern sangat penting untuk pembangunan manusia, karena perannya dalam pengentasan kemiskinan (*United Nations*, 2015). Namun, menurut penelitian Sarkodie *et al.*, (2020) mengungkapkan bahwa ketidaksetaraan dalam distribusi pendapatan di antara rumah tangga dalam perekonomian disuatu negara menurunkan akses ke listrik, artinya bahwa semakin melebarnya rasio bagi pendapatan nasional penduduk. Ketimpangan dalam kesempatan sosial ekonomi, kesehatan dan kesejahteraan meningkat, sehingga mempengaruhi pembangunan manusia dan menghambat pembangunan jangka panjang. - pembangunan ekonomi jangka panjang (DiSano, 2002; Owusu & Asumadu, 2016).

Meningkatnya ketimpangan pendapatan di suatu daerah sehingga semakin mempengaruhi pilihan teknologi energi. Orang miskin umumnya memiliki pendapatan yang lebih sedikit dan akses yang lebih sedikit ke layanan, dengan demikian, tidak mampu membayar untuk teknologi energi yang lebih bersih dan modern. Mereka beralih mengandalkan teknologi energi yang murah, antik, dan padat polusi seperti bahan bakar padat (kayu bakar dan arang) dan minyak tanah untuk keperluan memasak dan memanaskan, yang pada akhirnya mempengaruhi kelestarian lingkungan dan kualitas hidup.

Hubungan Ketimpangan Pendapatan terhadap Indeks Pembangunan Manusia Melalui Akses Listrik

Apabila tingkat distribusi pendapatan menjadi merata di suatu daerah maka pembangunan manusia meningkat, karenanya menyebabkan orang

miskin mendapatkan keuntungan dari dividen ganda yang mengarah pada pembangunan berkelanjutan. Menurut penelitian Sarkodie *et al.*, (2020) menunjukkan bahwa peningkatan tingkat pendapatan di suatu daerah meningkatkan akses ke listrik. Ketika tingkat pendapatan meningkat, kemauan untuk membayar pasokan listrik yang bersih dan modern meningkat, dengan demikian, meningkatkan kualitas hidup dan pembangunan manusia.

Penelitian Sarkodie *et al.*, (2020) mengungkapkan bahwa tingkat pendapatan yang lebih tinggi meningkatkan konsumsi energi karena aksesibilitas ke pasokan energi. Efek negatif dari interaksi antara ketimpangan pendapatan dan tingkat pendapatan terhadap akses listrik menunjukkan bahwa ketimpangan pendapatan mengurangi akses ke listrik ketika tingkat pendapatan awal lebih rendah di suatu daerah. Model akses spesifik negara dengan interaksi antara ketimpangan pendapatan dan tingkat pendapatan dan model ketimpangan. Pengaruh ketimpangan pendapatan terhadap akses listrik adalah positif dan signifikan secara statistik.

Ketimpangan dalam distribusi pendapatan di suatu daerah berpengaruh negatif terhadap indeks pembangunan manusia yaitu; taraf hidup yang layak, panjang umur dan sehat serta pengetahuan. Disparitas pendapatan mempengaruhi pilihan masyarakat miskin di semua dimensi kehidupan. Misalnya, tingkat pendapatan rendah mempengaruhi pilihan makanan yang sehat dan bergizi pangan, akses ke teknologi energi modern, praktik pertanian berkelanjutan, air bersih dan sanitasi, pendidikan berkualitas, dan lainnya.

Efek positif dari interaksi antara akses ke listrik yang terjangkau dan mempromosikan lingkungan tata kelola yang baik di suatu daerah akan meningkatkan akses ke pengetahuan, mempromosikan hidup panjang dan sehat sekaligus meningkatkan standar hidup. Interaksi antara ketimpangan pendapatan mengungkapkan bahwa sebagian dari semua faktor tersebut berdampak positif terhadap indeks pembangunan manusia. Akses ke listrik memainkan peran dominan antara ketimpangan distribusi pendapatan dalam indeks pembangunan manusia. Ketimpangan distribusi pendapatan di sub-Sahara Afrika memiliki efek negatif pada akses listrik sedangkan indeks pembangunan manusia berdampak positif terhadap akses listrik. Bukti dari penelitian menunjukkan bahwa ketimpangan pendapatan mengurangi pembangunan manusia. Studi ini mengungkapkan bahwa ketimpangan pendapatan berpengaruh negatif terhadap akses listrik sedangkan indeks pembangunan manusia berdampak positif pada akses listrik (Sarkodie, *et al.*, 2020).

METODE

Jenis Data

Secara teori data dikelompokkan dalam dua bentuk yaitu primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian perorangan maupun kelompok sedangkan data sekunder merupakan data yang didapat secara tidak langsung (Silalahi, 2006). Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari berbagai instansi menurut runtut waktu (*times series*) sebanyak 6 tahun selama periode tahun 2015 sampai tahun 2020 dengan data *cross section* terdiri dari 34 Provinsi di Indonesia, jadi jumlah data pada penelitian ini yaitu berjumlah sebanyak 204 data.

Sumber Data

Adapun data yang dibutuhkan dalam penelitian ini berupa data distribusi listrik, gini ratio dan indeks pembangunan manusia tahun 2015 sampai tahun 2020 diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia.

Variabel Penelitian

Variabel-variabel yang dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Variabel Dependen (Y)

Variabel ini merupakan variabel terikat yang besarnya tergantung dari besaran variabel independen (bebas). Pada penelitian ini variabel terikat yang digunakan yaitu Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Indonesia. Indeks pembangunan manusia adalah indikator penting untuk mengukur keberhasilan dalam upaya membangun kualitas hidup manusia di Indonesia tahun 2015 sampai tahun 2020.

Variabel Intervening (Z)

Variabel mediasi yang lebih dikenal sebagai variabel intervening (*intervening variable*) adalah salah satu yang muncul antara waktu variabel independen mulai beroperasi untuk mempengaruhi variabel dependen dan waktu dampaknya ada di dalamnya. Pada penelitian ini variabel intervening yang digunakan yaitu akses listrik di Indonesia. Akses listrik merupakan suatu bentuk energi yang berasal dari distribusi listrik yang biasanya dinyatakan dalam *Giga Watt hours* (GWh) Indonesia tahun 2015 sampai tahun 2020.

Variabel Independen (X)

Variabel independen adalah suatu variabel yang dianggap mempengaruhi perubahan-perubahan pada variabel dependen. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel independennya adalah ketimpangan pendapatan. Ketimpangan distribusi pendapatan merupakan masalah perbedaan pendapatan antara

masyarakat atau daerah yang maju dengan daerah yang tertinggal. Semakin besar jurang pendapatan maka semakin besar pula variasi dalam distribusi pendapatan akan menyebabkan terjadinya disparitas pendapatan yang diukur dari gini ratio di Indonesia tahun 2015 sampai tahun 2020.

Metode Analisis Data

Metode analisis data merupakan bagian dari proses analisis dimana data primer atau data sekunder yang dikumpulkan lalu diproses untuk menghasilkan kesimpulan dalam pengambilan keputusan. Metode dalam penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif.

Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan uji prasyarat yang dilakukan sebelum melakukan analisis lebih lanjut terhadap data yang telah dikumpulkan. Pengujian asumsi klasik ini ditujukan agar dapat menghasilkan model regresi yang memenuhi kriteria BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*).

Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar perubahan bebas. Model regresi yang seharusnya tidak terjadi korelasi diantaranya bebas. Uji multikolinieritas dapat dilihat dari besarnya nilai *Tolerance* dan VIF (*Variance Inflation Factor*). Apabila nilai VIF < 10 dan nilai *Tolerance* > 0.1, maka dinyatakan tidak terjadi multikolinieritas (Priyanto, 2012).

Uji Model Struktural Konstruk Reflektif

Pengujian model structural (*inner model*) dapat dilakukan apabila semua konstruk dalam model telah memenuhi setiap kriteria dari outer model atau telah valid berdasarkan uji validitas dan uji reabilitas. Kemudian tahap selanjutnya yakni melakukan pengujian dengan memperhatikan nilai *R Square* (R^2) dan *F Square* (F^2) untuk mengetahui seberapa besar pengaruh antar variabel

R Square (R^2)

Untuk menguji model struktural dilakukan dengan pengujian nilai *R Square* (R^2) untuk mengetahui seberapa besar variabel bebas mampu menjelaskan variabel terikatnya atau melihat seberapa besar pengaruh dari satu variabel ke variabel lainnya. Menurut Ghazali (2013) dari nilai *R Square* (R^2) ini dapat dilihat besarnya sumbangan dari variabel independen (X) terhadap variasi naik turunnya variabel dependen (Y), yang biasanya dapat dinyatakan dalam persentase (Ghozali, 2013). Nilai *R Square* (R^2) memperlihatkan seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan

variabel independen yang tidak memiliki bias. Nilai *R Square* (R^2) yang mendekati angka 1 menunjukkan variabel independen makin mendekati hubungan dengan variabel dependen atau dapat dikatakan model dalam penelitian dibenarkan.

F Square (F^2)

Pengujian model struktural uji *F Square* (F^2) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel *laten eksogenus* yang tidak dipengaruhi oleh variabel lain dalam mempengaruhi variabel lain. *F Square* (F^2) juga akan mengevaluasi perubahan dalam *R Square* ketika ditentukan *eksogen konstruk* dihilangkan dari model artinya adalah dengan menghilangkan *konstruk eksogen* tersebut akan berdampak dalam membangun variabel endogennya. Ukuran dari *F Square* (F^2) adalah nilai 0.02 untuk efek lemah, 0.15 untuk efek sedang dan 0.35 untuk efek kuat.

Uji Parsial (Uji T)

Uji *t* digunakan untuk menunjukkan apakah suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen (Ghozali, 2013). Kriteria pengujian dengan tingkat signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$) dapat ditentukan sebagai berikut:

- a) Apabila *t* hitung > *t* tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti variabel bebas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Ghozali, 2013).

Apabila *t* hitung \leq *t* tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti variabel bebas secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel terikat (Ghozali, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan hubungan linier yang sempurna antara beberapa atau semua variabel bebas (Suliyanto, 2011). Dalam penelitian ini, untuk menguji model regresi apakah terbebas dari masalah multikolinearitas maka dilakukan dengan *Variance Inflation Factor* (VIF) dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Jika nilai VIF nya < 10, maka model dinyatakan tidak terdapat gejala multikolinear. Berikut hasil pengujian multikolinearitas dengan uji TOL dan VIF:

Tabel 1 Hasil Uji Multikolinearitas dengan TOL dan VIF

	Akses Listrik (Z)	Indeks Pembangunan Manusia (Y)
Akses Listrik		1.114

(Z)		
Indeks Pembangunan Manusia (Y)	1.000	
Ketimpangan Pendapatan (X)		1.114

Berdasarkan hasil pengujian di atas, terlihat tabel VIF, besaran VIF pada variabel akses listrik sebesar 1.114, besaran VIF pada variabel IPM sebesar 1.000 dan besaran VIF pada variabel ketimpangan pendapatan sebesar 1.114. Hal ini juga menunjukkan bahwa variabel bebas memiliki nilai lebih kecil (<) dari 10 yang dapat dikatakan bahwa pada model regresi yang terbentuk ini tidak terjadi atau terbebas dari gejala multikolinearitas sehingga penelitian dapat dilanjutkan.

Uji Model Struktural Konstruk Reflektif

Pengujian model structural (*inner model*) dapat dilakukan apabila semua konstruk dalam model telah memenuhi setiap kriteria dari outer model atau telah valid berdasarkan uji validitas dan uji reabilitas. Kemudian tahap selanjutnya yakni melakukan pengujian dengan memperhatikan nilai *R Square* (R^2) dan *F Square* (F^2) untuk mengetahui seberapa besar pengaruh antar variabel. Berikut akan disajikan pada pembahasan berikut ini

R Square (R^2)

Langkah pertama yaitu melakukan pengujian menggunakan *R Square* (R^2) yang bertujuan untuk melihat pengaruh antar variabel. Pengujian *R Square* (R^2) diperlihatkan pada Tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 2 Nilai R Square

	R Square
Akses Listrik (Z)	0.303
Indeks Pembangunan Manusia (Y)	0.267

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa nilai *R Square* dari variabel akses listrik sebesar 0.303. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel akses listrik dapat dijelaskan oleh variabel ketimpangan pendapatan sebesar 30.3% sedangkan sisanya sebesar 69.7% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak ada pada penelitian ini. Nilai *R Square* dari variabel Indeks Pembangunan Manusia (IPM) sebesar 0.267. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dapat dijelaskan oleh variabel ketimpangan pendapatan dan akses listrik sebesar 26.7% dan sisanya sebesar 73.3% dijelaskan pada variabel lain yang tidak ada pada penelitian ini.

F Square (F²)

Langkah kedua pada pengujian model struktural yakni melakukan pengujian F Square (F²). Pengujian ini digunakan untuk melihat seberapa besar variabel *laten eksogenus* yang tidak dipengaruhi oleh variabel lain dalam mempengaruhi variabel lain. F Square (F²) juga akan mengevaluasi perubahan dalam R Square ketika ditentukan *eksogen konstruk* dihilangkan dari model artinya adalah dengan menghilangkan *konstruk eksogen* tersebut akan berdampak dalam membangun variabel endogennya. Ukuran dari F Square (F²) adalah nilai 0.02 untuk efek lemah, 0.15 untuk efek sedang dan 0.35 untuk efek kuat. Berikut Tabel 4.3 mengenai hasil F Square (F²).

Tabel 3 Nilai F Square

	Akses Listrik (Z)	Indeks Pembangunan Manusia (Y)
Akses Listrik (Z)		0.359
Indeks Pembangunan Manusia (Y)	0.114	
Ketimpangan Pendapatan (X)		0.016

Berdasarkan Tabel 3 di atas, terlihat bahwa nilai F Square (F²) dari akses listrik menunjukkan nilai 0.359 artinya memiliki pengaruh kuat. Pada variabel indeks pembangunan manusia memiliki pengaruh yang sedang dengan nilai sebesar 0.114. Kemudian pada variabel ketimpangan pendapatan memiliki pengaruh yang lemah yakni sebesar 0.016.

Suatu hipotesis dinyatakan diterima apabila nilai T *statistics* > T *Table*. Dalam penelitian ini, derajat kepercayaan yang digunakan adalah 95% atau $\alpha = 0,05$. Uji t ini dilakukan dengan membandingkan nilai t-hitung setiap variabel independen dengan nilai t-tabel pada $df = (n - k)$, dimana n = jumlah data dan k = jumlah seluruh variabel termasuk variabel independen.

Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- Apabila t hitung \leq t tabel atau sig > 0.05, maka H₀ diterima dan H₁ ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
- Apabila t hitung > t tabel atau sig < 0.05, maka H₁ diterima dan H₀ ditolak yang artinya bahwa terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Tabel 4 Hasil Uji Model Struktural

	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Ketimpangan Pendapatan (X) -> Indeks Pembangunan Manusia (Y)	0.526	0.599
Ketimpangan Pendapatan (X) -> Akses Listrik (Z)	2.099	0.036

Berdasarkan tabel 4 terlihat bahwa ketimpangan pendapatan positif terhadap akses listrik. Hal ini dapat dibuktikan dari nilai T *statistics* > nilai T *Table*. Selanjutnya variabel ketimpangan pendapatan berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap IPM di Indonesia.

Tabel 5 Hasil Uji Model Mediasi

	T Statistics	P Values
Ketimpangan Pendapatan (X) -> Akses Listrik (Z) -> Indeks Pembangunan Manusia (Y)	1.725	0.045

Berdasarkan tabel 5 terlihat bahwa bahwa variabel akses listrik memediasi antara ketimpangan pendapatan terhadap IPM dapat diterima. Hal ini dikarenakan nilai T *stastic* (1.725) > T *table* (1.652). Oleh karena itu secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa akses listrik memediasi antara ketimpangan pendapatan terhadap IPM berpengaruh positif di Indonesia.

Pembahasan Pengaruh Ketimpangan Pendapatan Terhadap IPM di Indonesia

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, hipotesis 1 yang menyatakan bahwa ketimpangan pendapatan terhadap IPM tidak dapat diterima. Hal ini dikarenakan nilai T *stastic* (0.526) < T *table* (1.652). Oleh karena itu secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa ketimpangan pendapatan berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia.

Tidak ditemukannya pengaruh ketimpangan distribusi pendapatan terhadap IPM kemungkinan disebabkan oleh keseriusan pemerintah dalam memberdayakan masyarakat miskin. Hal ini dibuktikan dengan

dibagikannya Kartu Indonesia Sehat (KIS), Kartu Indonesia Pintar (KIP), dan Kartu Keluarga Sejahtera (KKS) pada tahun 2014.

Hingga tahun 2017 anggaran yang dialokasikan untuk ketiga kartu tersebut masing-masing sebesar Rp.25,5 triliun untuk Kartu Indonesia Sehat (KIS), Rp.8,6 triliun untuk Kartu Indonesia Pintar (KIP), dan Rp.11.2 triliun untuk Kartu Keluarga Sejahtera (KKS). Ketiga kartu ini sangat membantu masyarakat miskin untuk mendapatkan akses pendidikan, kesehatan, dan pemenuhan kebutuhan dasar mereka. Meskipun memiliki pendapatan yang rendah berkat bantuan pemerintah masyarakat miskin tetap dapat menikmati pendidikan, kesehatan, dan kebutuhan dasar hidup.

Hal inilah yang menjadi penyebab ketimpangan distribusi pendapatan berpengaruh positif dan tidak signifikan. Penelitian ini memberikan bukti bahwa pemerintah memiliki kepedulian terhadap masyarakat yang masih hidup dibawah garis kemiskinan. Program-program pemerintah seperti Kartu Indonesia Pintar (KIP), Kartu Indonesia Sehat (KIS), dan Kartu Keluar Sejahtera (KKS) cukup berhasil dalam peningkatan kualitas hidup masyarakat yang berada di golongan pendapatan paling bawah.

Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya dilakukan Yunus Permana (2019) yang menyatakan bahwa adanya ketimpangan distribusi pendapatan tidak berpengaruh terhadap IPM.

Pengaruh Ketimpangan Pendapatan Terhadap Akses Listrik di Indonesia

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, hipotesis 2 yang menyatakan bahwa ketimpangan pendapatan terhadap akses listrik dapat diterima. Hal ini dikarenakan nilai $T_{statistic} (2.099) > T_{table} (1.652)$. Oleh karena itu secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa ketimpangan pendapatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap akses listrik di Indonesia.

Ketimpangan distribusi pendapatan dapat menyebabkan kemiskinan tidak hanya sekedar kondisi kesejahteraan seseorang yang memiliki pendapatan rendah, tetapi juga merupakan suatu kondisi deprivasi kapabilitas dasar seseorang untuk memiliki kebebasan dalam mencapai nilai-nilai yang diinginkan dalam kehidupan (Sen 2000). Pemenuhan hak-hak mendasar seperti layanan pendidikan, kesehatan, dan kualitas hidup layak memang dapat memengaruhi tingkat kesejahteraan seseorang dimasa yang akan datang. Pengukuran terkait kemiskinan tersebut dikenal

dengan Indeks Kemiskinan Multi Dimensi (IKM).

Secara umum, dua dari empat indikator kemiskinan di Indonesia yang masih relatif tinggi berkaitan dengan energi. Berdasarkan pada nilai indikator IKM, rumah tangga miskin memiliki persoalan tertinggi terkait elektrifikasi yang berasal dari listrik Perusahaan Listrik Negara (PLN)/non-PLN. Elektrifikasi yang meningkat memiliki manfaat langsung dari peningkatan jam belajar anak-anak (Barkat et al. 2002; World Bank 2002; Unnayan Shamannay 1996); peningkatan aktivitas masyarakat atau penerangan jalan, disisi lain, menanamkan rasa aman, yang merupakan manfaat tidak langsung. Disisi kegiatan produktif, memungkinkan kegiatan produksi dilakukan dimalam hari, yang berkaitan dengan pekerjaan yang memerlukan cahaya.

Penelitian tentang peranan energi listrik di Indonesia relatif terbatas. Penelitian yang ada diantaranya melakukan pemetaan kemiskinan energi, dengan metode *Multidimensional Energy Poverty Index* (MEPI) untuk wilayah kabupaten/kota dengan menggunakan data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) Maret 2016. Penelitian lainnya tentang dampak infrastruktur listrik terhadap perekonomian Indonesia dengan menggunakan analisis panel simultan.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Zuhri et al., (2020) bahwa tidak secara spesifik membahas dampak energi listrik terhadap kemiskinan di Indonesia. Penelitian mereka lakukan bertujuan mengkaji distribusi konsumsi elektrifikasi antar kelompok rumah tangga dan tingkat kemiskinan rumah tangga; determinan akses listrik berdasarkan karakteristik wilayah (desa/kota) dan karakteristik rumah tangga dengan model probit; determinan kemiskinan berdasarkan karakteristik wilayah dan karakteristik rumah tangga dengan model probit di Indonesia. Nilai koefisien Gini konsumsi listrik menunjukkan perdesaan di Indonesia memiliki ketimpangan konsumsi antarkelompok rumah tangga relatif lebih timpang dibandingkan di perkotaan. Koefisien Gini konsumsi listrik terendah berada di Sulawesi Utara, berdasarkan status wilayah perkotaan koefisien Gini tertinggi berada di Kepulauan Bangka Belitung dan perdesaan berada di Kalimantan Tengah. Berdasarkan pengelompokkan pulau, ketimpangan konsumsi listrik antarkelompok rumah tangga di Pulau Jawa, lebih rendah dibandingkan pulau-pulau lainnya, terutama Sumatera.

Berdasarkan model yang digunakan terlihat bahwa variabel yang meningkatkan peluang rumah tangga untuk mendapatkan akses listrik PLN adalah umur kepala rumah tangga, jumlah anggota rumah tangga, lama pendidikan kepala rumah tangga dan jenis kelamin kepala rumah tangga. Variabel yang menyebabkan rendahnya peluang rumah tangga untuk mendapatkan akses listrik PLN adalah status kepemilikan rumah milik sendiri dan status wilayah rumah tangga di perdesaan. Variabel yang memengaruhi rendahnya peluang kemiskinan bagi rumah tangga, berdasarkan model, adalah jumlah anggota rumah tangga, lama pendidikan kepala rumah tangga, status kepemilikan rumah milik sendiri, dan adanya akses listrik.

Variabel yang meningkatkan peluang kemiskinan rumah tangga adalah umur kepala rumah tangga, kepala rumah tangga yang berjenis kelamin perempuan, dan rumah tangga yang berada di perdesaan. Elektrifikasi sangat penting untuk percepatan penurunan kemiskinan di Indonesia. Rumah tangga yang memiliki akses listrik peluangnya lebih rendah 0.0854 persen poin untuk menjadi rumah tangga miskin. Keterkaitan antara elektrifikasi dan kemiskinan terlihat di Kalimantan Barat, Maluku, Nusa Tenggara Timur, Papua, dan Papua Barat, sebagian besar berada di Kawasan Timur Indonesia. Rendahnya akses listrik di wilayah tersebut diduga memengaruhi tingginya persentase rumah tangga miskin. Kebijakan terkait elektrifikasi perlu penajaman agar minat investor untuk penyediaan infrastruktur listrik meningkat. Peran serta swasta dan pemerintah juga harus terus didorong lewat program *Corporate Social Responsibility* (CSR) yang menyentuh wilayah dengan rasio elektrifikasi masih rendah dan tingkat kemiskinan relatif tinggi. Pengentasan kemiskinan di perdesaan dengan elektrifikasi perlu diintensifkan agar kemiskinan yang selama ini tinggi di perdesaan dapat lebih cepat berkurang.

Pengaruh Ketimpangan Pendapatan Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Melalui Akses Listrik di Indonesia

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, hipotesis 3 yang menyatakan bahwa ketimpangan pendapatan terhadap IPM melalui akses listrik dapat diterima. Hal ini dikarenakan nilai $T_{statistic} (1.725) > T_{table} (1.652)$. Oleh karena itu secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa ketimpangan pendapatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM melalui akses listrik di Indonesia.

Pada masa sekarang ini meningkatnya konsumsi energi listrik sangat dipengaruhi oleh meningkatnya penggunaan teknologi. Teknologi yang banyak digunakan oleh masyarakat di perdesaan atau perkotaan memerlukan energi listrik untuk berfungsi dan konsumsi energi listrik akan terus meningkat sesuai dengan peningkatan penggunaan teknologi di suatu wilayah. Adanya teknologi dapat menjadikan kehidupan masyarakat menjadi lebih mudah, lebih produktif dan lebih efisien serta dapat meningkatkan kualitas hidupnya. Konsumsi energi listrik dilakukan oleh konsumen/masyarakat bertujuan untuk memenuhi kebutuhan peralatan-peralatan yang mereka gunakan untuk mendukung segala aktifitasnya, karena itu konsumsi energi listrik dapat mempengaruhi tingkat pembangunan manusia (Syahlan dkk, 2016).

Pirlogea (2012) dalam penelitiannya mengatakan perubahan konsumsi energi dapat mempengaruhi IPM secara langsung melalui tiga dimensi yang diukurnya, yaitu: kesehatan, pendidikan dan standar hidup. Menurut penelitiannya konsumsi energi berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM, terutama pada negara-negara berkembang karena masih berada dalam tahap awal industrialisasi. Pemerintah dapat membuat berbagai kebijakan untuk mendukung kebutuhan penduduk akan listrik, salah satunya dengan meningkatkan distribusi listrik agar akses masyarakat pada listrik menjadi lebih mudah dan hal tersebut dapat meningkatkan terjadinya konsumsi listrik disuatu wilayah. Seperti kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah Brazil untuk meningkatkan kelistrikan di wilayah Amazon yang berdampak positif terhadap pembangunan dan kesejahteraan manusia di wilayah tersebut (Gomez, 2010).

Namun, menurut penelitian lainnya pada suatu negara yang memiliki sumber daya energi yang berlimpah bertambahnya konsumsi energi tidak terlalu mempengaruhi nilai IPM. Hal ini dikarenakan pada negara-negara tersebut ada faktor-faktor lain yang lebih mempengaruhi dan juga karena ketersediaan energi yang sudah berlebih tersebut menyebabkan peningkatan konsumsi yang terjadi terlalu kecil untuk memberi efek pada IPM (Martinez, 2008).

I Made Agus Dharma Susila dan Dwi Rahmasari Pribadi (2014), menyatakan bahwa konsumsi listrik dan rasio elektrifikasi di Indonesia mempunyai hubungan yang kuat dengan indikator-indikator pembangunan manusia. Sektor industri mempunyai pengaruh paling besar terhadap umur harapan hidup,

diikuti sektor komersial dan rumah tangga. Terkait dengan IPM, konsumsi listrik total dan rasio elektrifikasi lebih mempengaruhi nilai indikator melek huruf dibandingkan indikator umur harapan hidup.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan bab terdahulu dan setelah melakukan uji empiris mengenai pengaruh ketimpangan pendapatan terhadap IPM, ketimpangan pendapatan terhadap akses listrik dan ketimpangan pendapatan terhadap IPM melalui akses listrik di Indonesia tahun 2015-2020, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Ketimpangan pendapatan berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia.
2. Ketimpangan pendapatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap akses listrik di Indonesia artinya semakin tingginya ketimpangan pendapatan terjadi maka semakin tinggi distribusi akses listrik yang dibutuhkan di Indonesia.
3. Ketimpangan pendapatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM melalui akses listrik di Indonesia artinya semakin tingginya ketimpangan pendapatan terjadi maka semakin tinggi distribusi akses listrik yang dibutuhkan di Indonesia maka dapat meningkatkan IPM di Indonesia.

Saran

Berdasarkan hasil dari pembahasan dan kesimpulan penelitian yang didapat, maka dapat diberikan beberapa saran yaitu sebagai berikut:

1. Pemerintah diharapkan melanjutkan program Kartu Indonesia Pintar (KIP), Kartu Indonesia Sehat (KIS), dan Kartu Keluarga Sejahtera (KKS) karena memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan kualitas hidup masyarakat miskin.
2. Ketersediaan dan distribusi energi listrik sebaiknya untuk tahun-tahun berikutnya lebih ditingkatkan lagi pada provinsi-provinsi lain, selain dari DKI Jakarta, Jawa barat dan Jawa Tengah. Hal ini untuk mendukung terjadinya konsumsi energi listrik yang lebih merata, karena konsumsi energi listrik di Indonesia terlalu didominasi oleh wilayah tersebut. Hal ini juga untuk dapat meningkatkan pemerataan pembangunan manusia dan meningkatkan IPM setiap provinsi yang lain di Indonesia.

3. Setiap provinsi sebaiknya memiliki data tingkat konsumsi energi per kapita agar tingkat konsumsi energi yang dibutuhkan oleh penduduk mudah untuk diprediksi.
4. Kepada peneliti selanjutnya, diharapkan dapat meneliti mengenai konsumsi energi listrik per kapita terhadap indeks pembangunan manusia disuatu provinsi, mengenai rasio elektrifikasi ataupun mengenai kenaikan tarif dasar listrik dan berkurangnya subsidi energi listrik terhadap tingkat indeks pembangunan manusia pada setiap provinsi di Indonesia

Daftar Pustaka

- Adams, S., Klobodu, E.K.M., Apio, A., 2018. Renewable and non-renewable energy, regime type and economic growth. *Renew. Energy* 125, 755–767.
- Ahmad, Muhammad Syarif, Fajar Saranani & Wali Aya Rumbia. 2019. The Impact of Human Development Index on Poverty in Southeast Sulawesi. *SSRG International Journal of Economics and Management Studies (SSRG-IJEMS)*.
- Ali, Zainudin. 2015. *Kesejahteraan Masyarakat*. Jakarta : Sinar Grafika, hal.105
- Ardiansyah dan Widyaningsih. 2014. Pengaruh Pendapatan Asli Daerah, Dana Alokasi Umum, Dana Alokasi Khusus Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Kabupaten/Kota Jawa Tengah. *Simposium Nasional Akuntansi 17 Lombok 24-27*
- Arsyad, Lincoln. 2010. *Ekonomi Pembangunan*. UPP STIM YKPN: Yogyakarta.
- Bastian, 2002. *Sistem Akuntansi Sektor Publik*. Penerbit Salemba 4: Jakarta
- BPS. *Data dan Informasi Indeks Pembangunan Manusia berbagai tahun*. Provinsi Sumatera Barat.
- BPS. *Sumatera Barat 2010-2018*. Provinsi Sumatera Barat.
- BPS. *Sumatera Barat Dalam Angka 2010-2018*. Provinsi Sumatera Barat.
- Dabla-Norris, M.E., Kochhar, M.K., Suphaphiphat, M.N., Ricka, M.F., Tsounta, E., 2015. Causes and Consequences of Income Inequality: A Global Perspective. *International Monetary Fund*
- Davey. K.J. 1988. *Pembiayaan Pemerintahan: Praktek-praktek Internasional dan Relevansinya Bagi Dunia Ketiga*. Jakarta: UI Press.
- Elita. 2007. *Penerimaan Pendapatan Asli Daerah*. Jakarta : Rajawali

- Geodhart, C, “*Garis-Garis Besar Keuangan Negara*”, Terjemahan Ratmoko, Jakarta, Jambatan, 1982.
- Gozhali, Imam. 2009. *Ekonometrika Teori, Konsep dan Aplikasi Dengan SPSS 17*, Jakarta: Erlangga.
- Gujarati, Damodar N. 2013. *Dasar-dasar ekonometrika Jilid I*. Erlangga: Jakarta
- Imam Ghozali. 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Edisi V. Badan Penerbit UNDIP. Semarang.
- International Energy Agency, 2014. World energy outlook special report. Africa energy outlook. Retrieved from http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2014_Africa_EnergyOutlook.pdf.
- Irham Iskandar. 2017. Effect of Human Development Index Fund on Economic Growth Through a Special Autonomy. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 18 (1), 2017, 40-49.
- Iskandar, I. 2017. Effect of human development index fund on economic growth through a special autonomy. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan*, 18(1), 40-49.
- Jack Houa, Patrick Paul Walshc & Jing Zhang. 2014. The dynamics of Human Development Index. *The dynamics of Human Development Index. The Social Science Journal*
- Kanagawa, M., Nakata, T., 2008. Assessment of access to electricity and the socioeconomic impacts in rural areas of developing countries. *Energy Policy* 36, 2016–2029
- Koswara, 1999, *Menyongsong Pelaksanaan Otonomi Daerah Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999: Suatu Telaahan dan Menyangkut Kebijakan, Pelaksanaan dan Kompleksitasnya*, Jakarta.
- Kuncoro, Mudradjad. 2004. *Otonomi dan Pembangunan Daerah*. Erlangga : Jakarta.
- Luciano Nakabashi. 2018. Poverty And Economic Development: Evidence For The Brazilian States. *Journal: School of Economics, Business Administration and Accounting at Ribeirão Preto of the University of São Paulo*
- Mazuro, A., 2011. Does increasing energy or electricity consumption improve quality of life in industrial nations?. *Energy Policy* 39, 2568–2572
- M.L. Jhingan. 2007. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Niu, S., Jia, Y., Wang, W., He, R., Hu, L., Liu, Y., 2013. Electricity consumption and human development level: A comparative analysis based on panel data for 50 countries. *Int. J. Electr. Power* 53, 338–347.
- Niu, S., Jia, Y., Ye, L., Dai, R., Li, N., 2016. Does electricity consumption improve residential living status in less developed regions? an empirical analysis using the quantile regression approach. *Energy* 95, 550–560
- Noegroho, Budi Satrio. 2007. Pertumbuhan Ekonomi Dan Ketimpangan Pendapatan Antar Kecamatan. *Journal Of Economics And Policy*
- Poloamina, I.D., Umoh, U.C., 2013. The determinants of electricity access in Sub-Saharan Africa. *Empir. Econom. Quant. Econ. Lett.* 2, 65–74
- Putra, Putu Gede W, dkk. 2015. “Pendapatan Asli Daerah, Dana Alokasi Umum, Dana Alokasi Khusus, Untuk Meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia”. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*, 11 (3) : 863-877. ISSN: 2302-8556.
- Rashmi Arora & Hossein Jalilian. 2020. Financial Development, Human Capital And Economic Growth At The Sub-National Level: The Indian Case. *Journal: University of Bradford Richmond Road, Bradford. United Kingdom*
- Rini Raharti, Henry Sarnowo & Laila Nur Aprillia. 2020. Analisis Pertumbuhan Ekonomi Dan Indeks Pembangunan Manusia Di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal: Fakultas Ekonomi, Universitas Janabadra*
- Robertico Croes, Jorge Ridderstaat, Monika Bąk & Piotr Zientara. 2021. Tourism specialization, economic growth, human development and transition economies: The case of Poland. *Journals: University of Central Florida Rosen College of Hospitality Management 9907 Universal Boulevard Orlando, Florida, 32819, USA*
- Sadono Sukirno. (1991). *Ekonomi Pembangunan Proses Masalah dan Kebijaksanaan*. Penerbit FE-UI dan Bina Grafika. Jakarta
- Samuel Asumadu Sarkodie & Samuel Adams. 2020. Electricity Access, Human Development Index, Governance And Income Inequality In Sub-Saharan Africa. *Journals: Ghana Institute of Management and Public Administration..*
- Sen, A.K., 1997. From income inequality to economic inequality. *South. Econ. J.* 64, 384–401.

- Shahbaz, M., Khan, S., Tahir, M.I., 2013. The dynamic links between energy consumption, economic growth, financial development and trade in China: Fresh evidence from multivariate framework analysis. *Energy Econ.* 40, 8–21.
- Stiglitz, J., Sen, A., Fitoussi, J.-P., 2009. The measurement of economic performance and social progress revisited. In: *Reflections and Overview. Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, Paris
- Subandi. 2012. *Ekonomi Pembangunan*. Alfa Beta. Bandung.
- Sukirno, Sadono. 1985. *Ekonomi Pembangunan*. Jakarta : LPEF-UI Bima Grafika.
- Sukirno, Sadono. 2012. *Makro Ekonomi Teori Pengantar*, Edisi Ketiga. Penerbit Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Suliyanto. 2011, *Ekonometrika Terapan: Teori dan Aplikasi dengan SPSS*. Andi. Yogyakarta.
- Suparmoko. 1992. *Ekonomi Pembangunan*. Edisi kelima. Yogyakarta. BPFE. UGM.
- Starr, M.K., 1972. *Production Management; Systems and Synthesis*. Prentice Hall
- Syahlan, D., Del Río, P., Peñasco, C., 2016. An analysis of the welfare and distributive implications of factors influencing household electricity consumption. *Energy Policy* 88, 361–370
- Tarigan, Robinson. 2005. *Ekonomi Regional-Teori dan Aplikasi Edisi Revisi*. Bumi Aksara. Jakarta
- Todaro, Michael P & Stephen C. Smith. 2006. *Pembangunan Ekonomi*. Edisi ke-9. Terjemahan oleh Haris Munandar dan Puji A.I. Erlangga. Jakarta (On-line).
- United Nations Development Programme. *Human Development Report 2020*. Oxford Oxford University Press. New York. 2020
- W. Easterly dan Bruno, M. (1998). Inflation crises and long-run growth. *Journal of Monetary Economics*, vol. 41, pp. 3-26.
- Wilkinson, R.G., Pickett, K.E., De Vogli, R., 2010. Equality, sustainability, and quality of life. *BMJ* 341, c5816