

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan adalah masalah kompleks yang membahas masalah multidimensi negara. Streen (1994) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pembangunan adalah tentang memperluas yang dimiliki suatu individu, untuk menjalani dan meningkatkan kehidupan yang layak. Oleh karena itu pembangunan bukan hanya sekedar membahas tentang naik turunnya pertumbuhan ekonomi, melainkan tentang paradigma internasional tentang pembangunan. Tujuan dari pembangunan adalah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan mengakhiri kemiskinan dan kesenjangan sosial.

Setelah dikeluarkannya Human Development Report (HDR) oleh UNDP pada tahun 1990, indikator pembangunan mengalami perubahan. Indikator pembangunan yang digambarkan oleh pendapatan per kapita, ditemukan tidak dapat menggambarkan kesejahteraan penduduk (HDR, 1990). Berdasarkan HDR 1990, Negara Panama dan Brazil memiliki pendapatan per kapita yang lebih tinggi dibandingkan dengan negara Malaysia dan Costa Rica. Pendapatan per kapita yang tinggi dapat meningkatkan akses penduduk terhadap pendidikan, kesehatan, ekonomi dan lainnya. Peningkatan akses tersebut seharusnya dapat meningkatkan kesejahteraan. Namun, pendapatan per kapita yang tinggi di Panama dan Brazil memiliki tingkat ketimpangan yang lebih tinggi dibandingkan dengan negara Malaysia dan Costa Rica. Oleh karena itu, kesejahteraan di Malaysia dan Costa Rica dapat dikatakan lebih baik dibandingkan dengan Panama dan Brazil. UNDP menyatakan bahwa kesejahteraan dengan kehidupan yang stabil dan layak akan di dapat jika seluruh penduduk mendapatkan kehidupan yang sehat, akses yang sama atas layanan sosial, dan standar kehidupan layak. Oleh karena itu, UNDP melihat pembangunan manusia lebih penting dibandingkan dengan pendapatan per kapita.

Guna mengukur kualitas pembangunan manusia yang dapat diterima seluruh negara UNDP mengeluarkan *Human Development Index* (HDI) atau IPM di Indonesia. Perhitungan IPM yang dikenalkan oleh UNDP memfokuskan bahwa pembangunan manusia dapat menciptakan lingkungan yang memungkinkan penduduk dapat menikmati umur yang panjang, sehat, dan menjalankan hidup yang produktif. Oleh sebab itu ukuran pembangunan manusia yang dikenalkan oleh UNDP memiliki tiga dimensi, yaitu pendidikan, kesehatan dan standar layak hidup. Metodologi perhitungan IPM oleh UNDP terus mengalami perubahan seiring berjalannya waktu. Perubahan itu dilakukan karena beberapa variabel penjelas sudah tidak dapat menggambarkan kualitas pembangunan manusia.

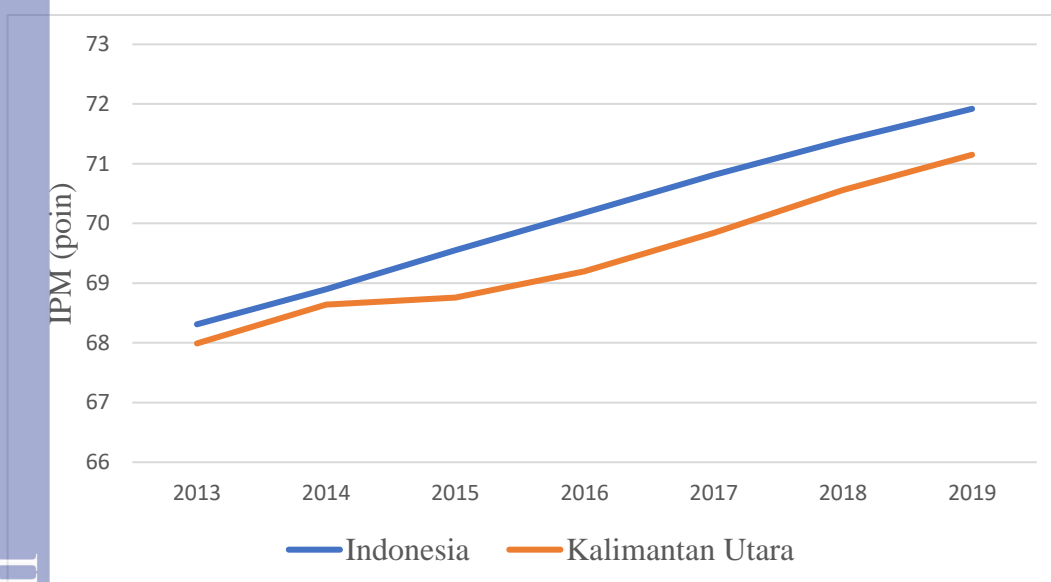
Berdasarkan data *World Bank* (2019), Indonesia memiliki PDB lebih besar jika dibandingkan dengan beberapa negara di Asia Tenggara, salah satunya adalah Filipina. PDB yang tinggi tidak sejalan dengan angka IPM Indonesia yang masih berada di bawah rata rata Dunia dan Asia Tenggara. Selain itu, tingkat pengangguran dan jumlah penduduk miskin yang hidup berpenghasilan dibawah US\$1.9 (per hari) di Indonesia lebih besar dibandingkan dengan Filipina berdasarkan data ABD (2018). Hal tersebut, membuktikan bahwa kualitas kesejahteraan di Indonesia masih berada dibawah Filipina.

Tabel 1. 1. PDRB per kapita (US\$) dan IPM ASEAN dan Dunia tahun 2020

Negara	PDB per kapita	IPM
Singapore	66188.8	0.935
Brunei Darussalam	31628.3	0.845
Dunia	11374.8	0.731
Malaysia	11373.2	0.804
Thailand	7295.5	0.765
Indonesia	3893.9	0.707
Philippines	3252.1	0.712
Vietnam	2566.6	0.693
Lao PDR	2542.5	0.604
ASEAN	2022.2	0.723
Cambodia	1512.1	0.581
Myanmar	1418.2	0.584

Sumber: *World Bank* dan *UNDP* (2019)

Pembangunan manusia yang digambarkan lewat IPM di Provinsi Kalimantan Utara masih relatif rendah. IPM Provinsi Kalimantan Utara dari tahun 2013 sampai tahun 2019 masih berada di bawah nasional. Pada tahun 2013 IPM Provinsi Kalimantan menempati peringkat 16 se nasional, namun pada tahun 2019 IPM Provinsi Kalimantan Utara menjadi peringkat 22. Provinsi Kalimantan Utara mengalami penurunan IPM pada tahun 2015 dan setelah nya masih belum bisa sama atau mendekati IPM nasional. Sedangkan IPM provinsi lain terus mengalami peningkatan. Hal tersebut menyebabkan peringkat IPM Provinsi Kalimantan menurun pada tahun 2019. Kualitas pembangunan manusia yang dijelaskan lewat IPM di Provinsi Kalimantan Utara mengindikasikan bahwa kesejahteraan Provinsi Kalimantan Utara masih berada dibawah nasional.



Sumber : BPS (2020)

Gambar 1. 1. IPM Nasional dan Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

Kemunculan IPM sebagai indikator pembangunan menarik perhatian para ilmuwan dan mengubah orientasi kebijakan pembangunan dari pertumbuhan ekonomi menjadi kebijakan-kebijakan yang fokus untuk mengurangi kemiskinan dan kesenjangan sosial. Guna memberi pertimbangan kepada pemerintah dalam membuat kebijakan, peneliti juga terus mencari faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi IPM agar dapat mendorong IPM. Penelitian Omedero (2019), Pahlevi (2017), dan Sofilda *et al.* (2015) menemukan bahwa pengeluaran pemerintah dapat menjelaskan IPM lebih dari 80%. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, pengeluaran pemerintah memiliki peran penting dalam mendorong IPM.

Berdasarkan data Kementerian Keuangan bahwa belanja pemerintah di golongkan dalam delapan jenis belanja. Delapan jenis belanja tersebut adalah belanja pegawai, belanja barang, belanja modal, bunga, subsidi, hibah, bantuan sosial, dan belanja tak terduga. Belanja modal dalam lampiran III Peraturan Menteri Keuangan Nomor 101/PMK.02/2011 tentang klasifikasi anggaran, bahwa belanja modal lebih banyak di alokasikan terhadap perolehan atau penambahan nilai terhadap asset tetap. Oleh karena itu, pengeluaran pemerintah akan berdampak pada perbaikan atau pengadaan infrastruktur di setiap wilayah.

Era otonomi daerah saat ini membuat pemerintah daerah memiliki peran penting dalam proses pembangunan, karena daerah otonom diberikan kewenangan untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat sesuai dengan aspirasi masyarakat dan peraturan perundang-undangan. Penyelenggaraan otonomi daerah bersama dengan penyediaan sumber-sumber pembiayaan yang selanjutnya disebut sebagai desentralisasi fiskal. Menurut undang-undang, desentralisasi fiskal dapat diartikan sebagai penyerahan kekuasaan pemerintah pusat terhadap pemerintah daerah dalam urusan pendapatan dan pengeluaran daerah. Desentralisasi fiskal di Indonesia memiliki asas *money follow function*, yang artinya desentralisasi fiskal di Indonesia memberikan *transfer* kekuasaan bersama dengan *transfer* pendapatan yang selanjutnya disebut sebagai dana perimbangan. Dana perimbangan diberikan kepada pemerintah daerah atas hasil pajak yang diterima oleh pemerintah pusat. Berdasarkan sistem desentralisasi fiskal di Indonesia tersebut, membuat pemerintah daerah memiliki peran penting dalam peningkatan IPM melalui pengeluaran pemerintah daerah. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk melihat seberapa besar dampak pengeluaran pemerintah daerah terhadap kualitas pembangunan manusia yang di *proxy* oleh IPM.

1.2 Rumusan Masalah

Provinsi Kalimantan Utara mengalami pemekaran pada tahun 2012. Setiawan (2003) menyatakan bahwa pemekaran dan desentralisasi dapat memperkecil rentan kendali antara pemerintah dengan penduduk. Pemekaran di hipotesiskan mampu memperbaiki pemerataan pembangunan. Provinsi Kalimantan Utara memiliki PDRB per kapita yang besar dan termasuk terbesar ketiga di Indonesia. Sesuai dengan tabel 1.2 tingkat PDRB per kapita provinsi Kalimantan Utara sendiri lebih tinggi dibandingkan dengan provinsi Riau, Kep. Riau, Jambi, Jawa Timur, Bali, Sulawesi Selatan, tetapi IPM provinsi Kalimantan Utara paling kecil dibandingkan provinsi-provinsi tersebut.



Tabel 1. 2. 9 Provinsi dengan PDRB per kapita tertinggi beserta IPM pada tahun 2018

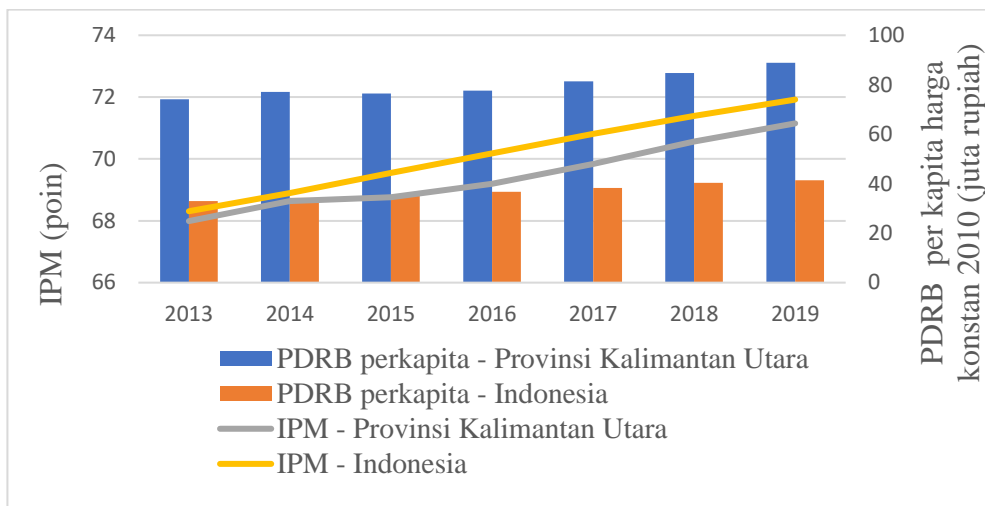
Provinsi	PDRB per kapita	IPM
DKI Jakarta	248321.1	80.5
Kalimantan Timur	145801.9	75.8
Kalimantan Utara	120111.7	70.6
Kep. Riau	116581.1	74.8
Riau	110850.5	72.4
Jambi	58361.2	70.7
Jawa Timur	55437.3	70.8
Bali	54469.0	74.8
Sulawesi Selatan	52635.6	70.9

Sumber : BPS (2019)

@Hak cipta milik IPB University

Ranis *et al.* (2000) menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi maupun pendapatan per kapita memiliki hubungan dua arah dengan IPM. Namun, hal tersebut dirasa tidak sesuai dengan kondisi di Provinsi Kalimantan Utara. Provinsi Kalimantan Utara memiliki IPM yang berada di bawah 8 provinsi lain dengan PDRB per kapita tertinggi ketiga di Indonesia, sekaligus berada di bawah IPM nasional (BPS, 2019). Berdasarkan data BPS, IPM Provinsi Kalimantan Utara memiliki tingkat pertumbuhan IPM yang relatif rendah. Rendahnya IPM di provinsi Kalimantan Utara tidak bisa dijelaskan melalui PDRB per kapita, karena besarnya PDRB per kapita provinsi Kalimantan Utara berada di atas nasional dan terus meningkat setiap tahunnya. *Gap* yang besar pada PDB per kapita antara Indonesia dengan PDRB provinsi Kalimantan seharusnya bisa membuat provinsi Kalimantan Utara memiliki IPM di atas Indonesia.

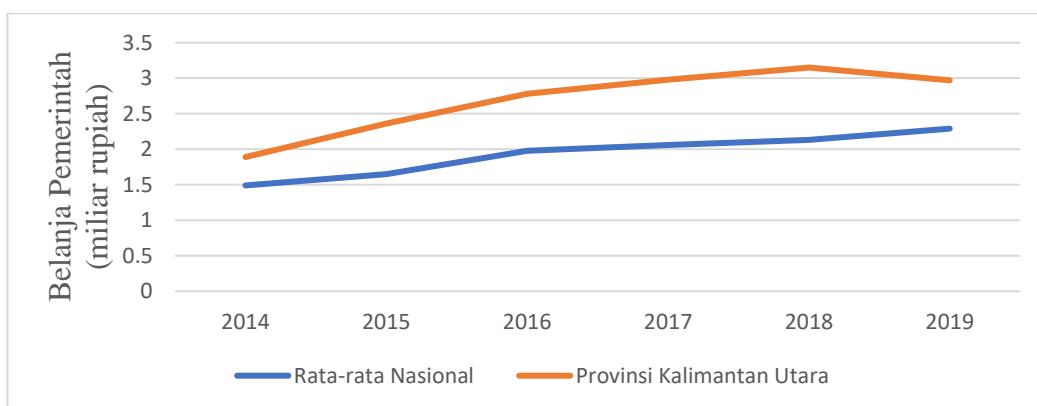
Pada prosesnya, pertumbuhan ekonomi ataupun peningkatan pada pendapatan per kapita dipengaruhi oleh banyak variabel. Namun, penelitian penelitian sebelumnya menjelaskan, bahwa infrastruktur memiliki peran besar dalam pertumbuhan ekonomi. Penelitian Prasetyo dan Firdaus (2009) juga menjelaskan bahwa pemerintah dalam melaksanakan pembangunan memprioritaskan peningkatan proyek infrastruktur. Prioritas atas proyek infrastruktur menyebabkan alokasi anggaran infrastruktur juga di prioritaskan dalam APBN maupun APBD. Hal tersebut dilakukan karena peningkatan pada infrastruktur menjadi investasi jangka panjang yang juga menjadi salah satu solusi atas tingkat pengangguran.



Sumber : BPS (2018)

Gambar 1. 2. Perbedaan IPM dan PDRB per kapita (ribu rupiah) Indonesia dengan Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013-2018

Penelitian-penelitian sebelumnya menjelaskan, bahwa menciptakan dan meningkatkan kinerja ekonomi dibutuhkan infrastruktur yang memadai. Oleh karena itu, seharusnya dengan PDRB per kapita yang relatif besar, Provinsi Kalimantan Utara memiliki infrastruktur yang memadai. Infrastruktur yang memadai juga seharusnya dapat meningkatkan IPM melalui infrastruktur pendidikan, kesehatan dan ekonomi. Namun, IPM yang relatif rendah di Provinsi Kalimantan Utara mengindikasikan bahwa infrastruktur pendidikan, kesehatan, maupun ekonomi di Provinsi Kalimantan Utara kurang memadai.



Sumber: Kementerian Keuangan

Gambar 1.3. Rata – rata belanja pemerintah Nasional dan Belanja Provinsi Kalimantan Utara tahun 2014 - 2019

Hubungan antara PDRB per kapita atau pertumbuhan ekonomi dengan IPM tidak hanya dijelaskan dengan investasi fisik, tetapi juga dengan investasi non-fisik. Pengeluaran pemerintah berdasarkan fungsi, membagi anggaran atau pengeluaran pemerintah menjadi anggaran fungsi pendidikan, kesehatan, ekonomi dan lainnya. Disamping itu, belanja fungsi tersebut juga dibagi menjadi tiga, yaitu belanja pegawai, modal, dan barang maupun jasa. Klasifikasi ketiga jenis belanja tersebut, membuat alokasi anggaran berdasarkan fungsi berdampak pada peningkatan

infrastruktur fisik maupun peningkatan kualitas pelayanan jasa. Oleh karena itu, pengeluaran atau anggaran pemerintah sebagai sumber pendanaan seharusnya dapat mendorong IPM melalui peningkatan kualitas maupun kuantitas pada sektor-sektor yang berpengaruh terhadap IPM.

Berdasarkan data Kementerian Keuangan, belanja pemerintah Provinsi Kalimantan Utara mengalami tren yang meningkat dan berada diatas rata-rata nasional. Kondisi tersebut tidak sesuai dengan kondisi IPM Provinsi Kalimantan Utara yang berada dibawah nasional. Penelitian sebelumnya juga memperlihatkan bahwa ada beberapa alasan kenapa pencapaian IPM rendah, yakni (1) kemampuan prioritas pemerintah, kemampuan pajak, dan ruang fiskal (Ranis, 2000), (2) tidak efisiennya pengeluaran pemerintah akan berdampak negatif dalam pembangunan (Prasetyo dan Zuhdi, 2013), (3) pengeluaran pada barang publik yang berdampak negatif pada negara-negara berkembang (Devarajan, 1996). Berdasarkan hal itu, pendapatan pemerintah yang besar tidak cukup untuk meningkatkan IPM jika pemerintah memiliki kemampuan prioritas yang buruk dan tidak efisiensinya pemerintah dalam alokasi belanja pemerintah. Peran pemerintah sebagai penyedia barang publik untuk meningkatkan akses penduduk dalam pelayanan pemerintah juga dapat berdampak negatif terhadap pembangunan. Menurut Pritchett (1996), pengeluaran pemerintah dalam barang publik akan berdampak negatif jika pengeluaran pemerintah tersebut tidak sesuai dan tidak tepat dalam penggunaan pengeluaran pemerintah. Oleh karena itu rumusan masalah yang dibangun dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana persebaran infrastruktur secara spasial di Provinsi Kalimantan Utara?
2. Bagaimana kondisi IPM, fiskal daerah, PDRB dan kemiskinan secara spasial di Provinsi Kalimantan Utara?
3. Bagaimana dampak anggaran Pendidikan, Kesehatan, dan Ekonomi sebagai sisi fiskal daerah, PDRB dan kemiskinan mempengaruhi komponen IPM dan IPM Provinsi Kalimantan Utara?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Berlandaskan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya maka tujuan penelitian ini adalah :

- 1.Menganalisis disparitas infrastruktur (pendidikan, kesehatan, dan ekonomi) antar wilayah di Provinsi Kalimantan Utara.
- 2.Mengkaji fiskal daerah, PDRB, kemiskinan dan IPM secara spasial di Provinsi Kalimantan Utara.
- 3.Menganalisis dampak fiskal daerah terhadap komponen IPM dan IPM Provinsi Kalimantan Utara

1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penulisan karya ilmiah ini untuk berbagai pihak yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

1. Bagi penulis agar mampu menerapkan teori yang sudah dipelajari selama kuliah dan mengaplikasikannya dengan data-data ekonomi, terutama dalam pengaruh anggaran dalam meningkatkan kualitas pembangunan manusia dan disparitas antarwilayah yang terjadi
2. Bagi pemerintah diharapkan dapat bermanfaat dan dijadikan masukan untuk menyikapi kualitas pembangunan manusia dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi secara signifikan dalam meningkatkan kualitas pembangunan manusia tersebut, yang secara langsung maupun tidak langsung dirasa perlu untuk meningkatkan pembangunan ekonomi di Indonesia.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan maka ruang lingkup penelitian adalah sebagai berikut:

1. Fiskal daerah yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah anggaran atau pengeluaran fungsi pendidikan, kesehatan, dan ekonomi.
2. Kualitas pembangunan dalam penelitian ini digambarkan melalui Indeks Pembangunan Manusia.
3. Penelitian ini melihat pengaruh anggaran pendidikan, kesehatan, dan ekonomi sekaligus pertumbuhan ekonomi terhadap indeks pembangunan manusia di Provinsi Kalimantan Utara dari tahun 2013-2018.
4. Indeks Pembangunan Manusia sendiri dibagi menjadi indeks pendidikan, indeks kesehatan, dan indeks ekonomi (pengeluaran) dan melihat dampak anggaran (sesuai indeks) dan pertumbuhan ekonomi.
5. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data anggaran pendidikan, kesehatan, dan ekonomi, pertumbuhan ekonomi, umur harapan hidup, rata-rata lama sekolah, harapan lama sekolah, pengeluaran yang disesuaikan dan indeks pembangunan manusia dari tahun 2013 sampai 2018 yang bersumber dari Kementerian keuangan dan badan pusat statistik.
6. Variabel-variabel yang digunakan adalah indeks pendidikan, indeks kesehatan, indeks ekonomi, anggaran (ekonomi, pendidikan, dan kesehatan), pertumbuhan ekonomi dan Indeks Pembangunan Manusia. Variabel-variabel ini menggunakan data tahunan dan per-kabupaten di Provinsi Kalimantan Utara.
7. Kabupaten-kabupaten yang diikutsertakan dalam penelitian ini ada lima kabupaten/kota yaitu Kabupaten Bulungan, Kabupaten Tana Tidung, Kabupaten Nunukan, Kabupaten Malinau dan Kota Tarakan.

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Konsep dan Teori

2.1.1 Tinjauan Konsep

2.1.1.1 Fiskal Daerah

Fiskal berawal dari kata *fiscus* dalam Bahasa Yunani, dimana *fiscus* adalah sebuah nama jabatan yang memegang kekuasaan atas keuangan pada zaman Romawi kuno. Dahulu, *fiscus* juga dapat disebut sebagai dompet kaisar



romawi, yang memiliki fungsi untuk menarik atau menerima pendapatan atas harta benda yang hilang dan hasil tanah yang tidak di klaim. Fungsi *fiscus* berbeda dengan bendahara umum yang sering disebut sebagai *aerarium* pada saat itu. Setelah itu, Kaisar romawi kesembilan, Vespasianus membentuk *fiscus Alexandrinus* dan *fiscus Asiaticus* yang berfungsi untuk menerima pendapatan dari wilayah Mesir dan Asia. Semakin besarnya kekuasaan jabatan seorang *fiscus*, akhirnya *fiscus* menjadi independent tidak dibawah *aerarium*. *Fiscus* yang independent memiliki fungsi lain, yaitu mensuplai dana untuk perang, gaji pejabat, dan subsidi untuk pos. Berdasarkan kamus Bahasa Inggris, fiskal disebut *fisc* yang artinya perbendaharaan atau peraturan keluar masuknya uang dalam sebuah kerajaan sedangkan dalam kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) arti dari kata fiskal adalah urusan-urusan pajak dan penerimaan negara. Berdasarkan paparan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan, bahwa fiskal daerah adalah urusan-urusan tentang penerimaan dan pengeluaran suatu daerah atau wilayah otonom.

Pengelolaan fiskal daerah sangat terbantu dengan adanya otonomi daerah. Penyelenggaraan otonomi daerah di Indonesia pertamakalinya dilaksanakan pada tahun 1999 setelah disahkannya UU Nomor 22 Tahun 1999. Otonomi daerah mempunyai tujuan yaitu untuk meningkatkan demokrasi maupun kinerja pemerintah daerah yang bedaya dan berhasil guna dalam penyelenggaraan pemerintah, pelayanan masyarakat dan pembangunan untuk meningkatkan kesejahteraan. Otonomi daerah sebenarnya sudah direncanakan sejak dikeluarkannya Dekret Presiden Republik Indonesia pada tahun 1959, namun dengan nama yang berbeda. Pembagian wilayah kekuasaan setelah adanya dekret terus mengalami perubahan yang diikuti perubahan kebijakan. Namun, setelah disahkannya UU Nomor 22 Tahun 1999, wilayah otonomi dibagi menjadi tiga, yaitu provinsi, kabupaten, dan kota sebagai wilayah otonom.

Pengertian otonomi daerah dalam UU adalah kewenangan daerah otonom untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat sesuai dengan aspirasi masyarakat dan peraturan perundang-undangan. Penyelenggaraan otonomi daerah juga dibantu dengan penyediaan sumber-sumber pembiayaan berdasarkan desentralisasi, dekonsentrasi, dan tugas pembantuan. Berdasarkan aspirasi masyarakat untuk mendukung adanya otonomi daerah, pemerintah mengeluarkan UU Nomor 25 Tahun 1999 tentang PKPD. Perimbangan keuangan antara pemerintah pusat dan daerah adalah sistem pembiayaan pemerintah yang mencakup pembagian keuangan antara pemerintah pusat dan daerah dan pemerataan antar daerah. Dana perimbangan ini selanjutnya disebut sebagai bentuk pelaksanaan dari desentralisasi fiskal.

Kebijakan fiskal yang terkenal akhir-akhir ini adalah era desentralisasi fiskal. Era desentralisasi fiskal hadir sebagai bentuk kebijakan yang mendorong pemerintah daerah untuk menjalankan otonomi daerah. Pengertian kata desentralisasi dalam UU adalah suatu transfer kekuasaan dari pemerintah pusat terhadap pemerintah daerah otonom. Oleh karena itu, desentralisasi fiskal dapat di definisikan sebagai sebuah transfer kewenangan pemerintah pusat kepada pemerintah daerah otonom dalam urusan pendapatan dan pengeluaran daerah otonom. Tujuan desentralisasi fiskal

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

adalah meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang selanjutnya diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan yang merata (Jorge dan Robert, 2003).

Kebijakan desentralisasi fiskal memiliki kekurangan, yaitu pengawasan yang dirasa sulit untuk dilakukan. Namun, beberapa alasan desentralisasi fiskal menjadi diperlukan adalah satu, karena desentralisasi fiskal dipercaya menjadi instrumen yang efektif dalam meningkatkan efisiensi pengeluaran publik. Kedua, desentralisasi fiskal menjadi salah satu reaksi atas kegagalan kebijakan fiskal sebelumnya, yaitu dekade birokrasi terpusat dibawah rezim politik dalam masa transisi negara. Desentralisasi fiskal juga dikatakan menjadi salah satu cara pemerintah pusat melepaskan tekanan yang ada dan memberikannya kepada pemerintah daerah. Alasan-alasan ini dikemukakan oleh Taillant (1994) yang menyatakan bahwa kasus di beberapa negara menjadikan desentralisasi bukan sebuah salah satu pilihan untuk memperbaiki dan meningkatkan kesejahteraan melainkan menjadikan desentralisasi sebagai sebuah alasan untuk mendistribusikan tanggungjawab. Desentralisasi lebih banyak dilakukan oleh negara-negara berkembang yang mengalami masa transisi dan desentralisasi ini sering disalah artikan dalam terminologi.

Proses desentralisasi fiskal memiliki dua esensi proses, yaitu “delegasi” dan “devolusi” otoritas fiskal. Kedua proses tersebut lebih banyak digambarkan melalui pengambilan keputusan dalam komposisi pengeluaran dan di sisi pendapatan dikembalikan kepada pemerintah daerah. Diskusi sudah banyak dilakukan dalam penerapan dan pengaruh desentralisasi fiskal, tetapi bukti empiris dalam ukuran pengaruh desentralisasi fiskal masih terbatas. Kurangnya bukti empiris ini sangat mengejutkan, karena alasan utama adanya desentralisasi fiskal adalah efisiensi, sedangkan desentralisasi fiskal juga termasuk kedalam salah satu alat kebijakan fiskal.

Kebijakan Fiskal dalam Mankiw (2002) di definisikan sebagai aktivitas pemerintah dalam mengumpulkan pendapatan negara berupa pajak dan mengeluarkan dalam bentuk belanja. Kebijakan fiskal ditentukan oleh pemerintah dan Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) dengan mengubah atau mengatur besarnya penetapan pajak untuk penduduk dengan pengawasan yang dilakukan oleh pemerintah. Atas dasar itu, kebijakan fiskal dirumuskan dalam bentuk anggaran pendapatan dan belanja negara atau APBN. Tujuan utama kebijakan fiskal adalah menjaga kestabilan ekonomi untuk mencapai target pembangunan. Perubahan-perubahan dalam kebijakan fiskal akan berpengaruh terhadap kestabilan ekonomi. Contohnya, jika pemerintah meningkatkan pajak, maka konsumsi rumah tangga akan meningkat (*ceteris paribus*). Oleh karena itu, pelaksanaan kebijakan fiskal bisa bersama dengan kebijakan moneter untuk menjaga kestabilan pasar di suatu waktu tertentu. Namun dalam suatu waktu juga kebijakan fiskal maupun moneter tidak diterapkan secara bersama. Kebijakan fiskal menurut Sudirman (2011) memiliki tiga tujuan yakni, (1) menjamin pertumbuhan ekonomi pada tingkat ideal, (2) kestabilan tingkat harga, dan (3) meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi tanpa mengganggu kegiatan ekonomi masyarakat.

Kontribusi besarnya PDRB per kapita terhadap pembangunan manusia melalui kegiatan rumah tangga dan pemerintah. Dua negara dengan besarnya PDRB yang sama dapat memiliki kualitas pembangunan manusia



yang berbeda salah satunya disebabkan karena perbedaan alokasi pendapatan pemerintah. Alokasi pengeluaran pemerintah untuk meningkatkan pembangunan manusia dipengaruhi oleh seberapa besar pengeluaran pemerintah terhadap sektor-sektor yang berpengaruh terhadap pembangunan manusia dan bagaimana pengeluaran tersebut dialokasikan. Menurut Ranis (2000) ada tiga rasio yang harus diperhatikan pemerintah untuk dapat mendorong pembangunan manusia yakni, rasio pengeluaran publik, rasio alokasi terhadap pembangunan manusia, dan rasio prioritas terhadap pembangunan manusia. Rasio pengeluaran publik adalah seberapa besar pengeluaran pemerintah terhadap pendapatan. Rasio alokasi terhadap pembangunan manusia adalah seberapa besar pengeluaran pemerintah pada sektor pembangunan manusia terhadap pendapatan. Rasio prioritas terhadap pembangunan manusia adalah seberapa besar pengeluaran pemerintah pada pembangunan manusia terhadap daerah-daerah prioritas.

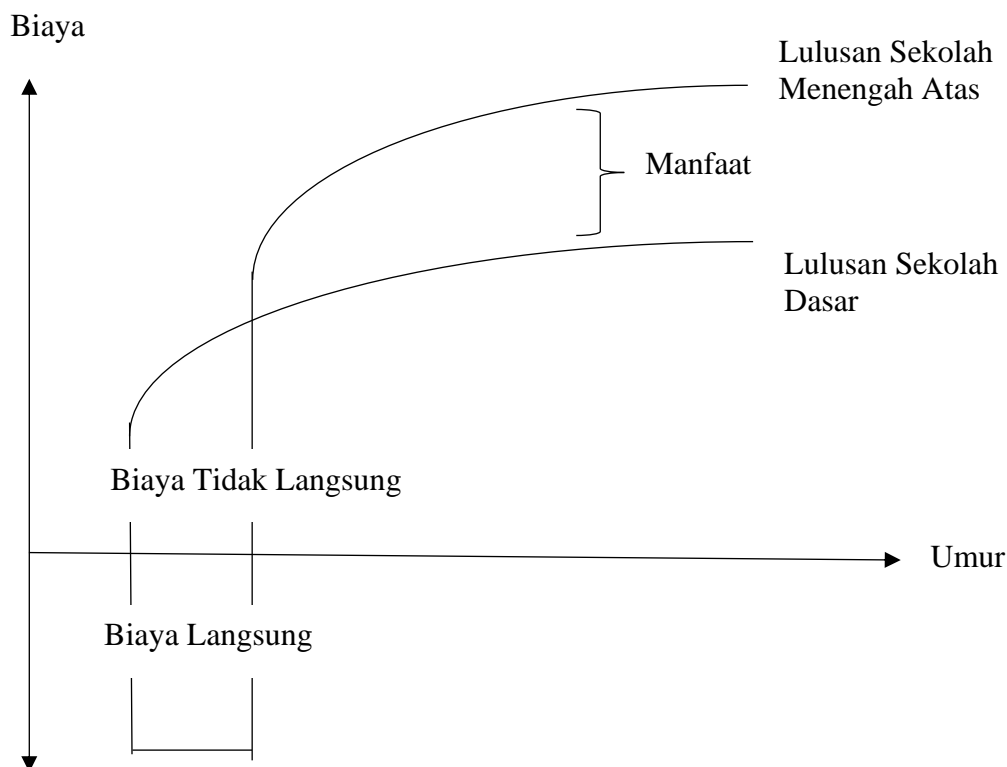
Pengeluaran pemerintah berdasarkan fungsi di Indonesia seharusnya dapat mendorong pembangunan manusia. Berdasarkan laporan realisasi APBN, alokasi belanja pemerintah dibagi sesuai dengan fungsi, yakni fungsi pelayanan umum, fungsi pertahanan, fungsi ketertiban dan keamanan, fungsi ekonomi, fungsi lingkungan hidup, fungsi perumahan dan fasilitas umum, fungsi kesehatan, fungsi pariwisata, fungsi agama, fungsi pendidikan, dan fungsi perlindungan sosial. Guna mendorong kualitas pembangunan manusia di setiap daerah, pemerintah Indonesia menetapkan adanya standar minimal untuk alokasi pengeluaran pada sektor kesehatan dan pendidikan. Alokasi belanja pemerintah yang sesuai dengan dimensi pembangunan manusia adalah alokasi fungsi pendidikan, kesehatan dan ekonomi.

a **Pengeluaran Pendidikan**

Pendidikan adalah dimensi yang penting dalam peningkatan pembangunan manusia, yang juga bersifat melekat pada kehidupan manusia. Peran pendidikan sendiri terhadap perekonomian sebuah negara salah satunya adalah penyerapan teknologi baru yang terus menerus berkembang. Pendidikan juga mempunyai peran yang sangat penting dalam pertumbuhan dan pembangunan ekonomi yang kokoh dan berkelanjutan. Pengembalian terhadap investasi dalam sektor pendidikan sangatlah menguntungkan bagi negara, terutama negara berkembang seperti Indonesia. Pemerintah sudah sepatutnya menyediakan modal yang besar terhadap penyediaan pada pelayanan pendidikan.

Adanya *trade off* atas pengeluaran terhadap manfaat pendidikan yang lebih tinggi juga berlaku untuk pengeluaran pada bidang kesehatan. Pembiayaan dalam bidang pendidikan maupun kesehatan memang perlu lebih besar karena dirasa memiliki manfaat yang lebih besar. Penelitian-penelitian banyak dilakukan untuk melihat dampak dari pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi maupun variabel lainnya, dalam Todaro dan Smith juga menyatakan bahwa kontribusi dalam bidang pendidikan maupun kesehatan juga dapat mendorong kesejahteraan walaupun memiliki dampak tidak langsung. Salah satu contoh atas manfaat yang didapat dari pendidikan yang lebih tinggi adalah efisiensi atas penyerapan teknologi.

Pengeluaran pendidikan menurut UU No.20 tahun 2019 adalah alokasi anggaran pendidikan yang bersumber dari Kementerian/lembaga negara, transfer ke daerah dan dana desa, pengeluaran pembiayaan, termasuk gaji pendidikan tetapi tidak termasuk anggaran pendidikan kedinasan. Alokasi-alokasi tersebut digunakan untuk penyelenggaraan pendidikan sebagai fungsi dari tanggung jawab pemerintah. Total anggaran pendidikan adalah 20% terhadap total anggaran Belanja Daerah.



Sumber : Todaro dan Smith (2015)

Gambar 2. 1 Trade off pengeluaran dalam keputusan untuk memutuskan tingkat pendidikan

Berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan Nomor101/PMK.02/2011 tentang klasifikasi anggaran, pengeluaran pemerintah berdasarkan fungsi nantinya juga di bagi menjadi delapan jenis belanja. Delapan jenis belanja tersebut adalah belanja pegawai, belanja barang, belanja modal, bunga, subsidi, hibah, bantuan sosial, dan belanja tak terduga. Namun dari delapan jenis belanja tersebut, pengeluaran pemerintah fungsi pendidikan hanya dibagi menjadi tiga jenis belanja. Belanja pegawai, belanja barang dan jasa, dan belanja modal adalah tiga jenis belanja tersebut. Contoh alokasi anggaran pendidikan adalah:

1. Peningkatan akses layanan pendidikan dasar, dengan Program Indonesia Pintar dengan pemberian Kartu Indonesia Pintar

2. Pengeluaran pada bantuan dana Bidikmisi
3. Pengeluaran pada bantuan operasional sekolah
4. Pengeluaran pada revitalisasi pendidikan tinggi vokasi dan perguruan tinggi
5. Pengeluaran pada Akreditasi BAN-PT

b Pengeluaran Kesehatan

Hubungan antara pendidikan dan kesehatan sangatlah erat, sampai dalam undang-undang alokasi anggaran pendidikan dan kesehatan adalah salah satu anggaran yang diwajibkan dalam peraturan perundang-undangan. Todaro dan Smith (2011) menyatakan bahwa modal kesehatan yang semakin besar akan berdampak pada peningkatan dalam pengembalian atas investasi di sektor pendidikan. Pengaruh kesehatan terhadap pendidikan dan pendapatan sudah banyak diteliti dengan menerapkan teknik statistik. Tingginya produktivitas pekerja yang lebih sehat memungkinkan mereka untuk mendapatkan pendapatan yang lebih tinggi (Todaro dan Smith, 2011).

Pengeluaran kesehatan menurut Kementerian keuangan, adalah minimal 5 persen dari total belanja negara dan untuk pemerintah daerah minimal adalah 10 persen diluar gaji. Sehubungan dengan belanja pemerintah, belanja pemerintah daerah dibagi menjadi delapan jenis belanja. Jenis – jenis belanja pemerintah tersebut adalah belanja pegawai, belanja barang, belanja modal, bunga, subsidi, hibah, bantuan sosial, dan belanja tak terduga. Menurut laporan keuangan pada tahun 2018, belanja fungsi kesehatan hanya memiliki tiga jenis belanja. Tiga jenis belanja tersebut adalah belanja pegawai, belanja barang dan jasa, dan belanja modal. Contoh belanja pemerintah menurut fungsi kesehatan berdasarkan Kementerian keuangan adalah:

1. Bantuan makanan pada balita
2. Pembinaan Puskesmas yang kerja sama dengan Unit Transfusi Darah dan Rumah Sakit dalam penurunan Angka Kematian Ibu
3. Pembinaan Puskesmas dalam Program Indonesia Sehat
4. Penyediaan obat dan pembekalan kesehatan program ibu dan anak dan pengendalian malaria
5. Pelaksanaan penugasan tenaga kesehatan secara team maupun individu
6. Peningkatan dalam cakupan PBI Program JKN
7. Peningkatan akses dan kualitas pelayanan KBKR yang sesuai standar pelayanan
8. Penyediaan sampel obat, obat bahan alam, kosmetik, dan suplemen kesehatan

c Pengeluaran Ekonomi

Dimensi standar layak hidup dalam Indeks Pembangunan Manusia diukur dari GNI per kapita, tetapi dalam pengeluaran pemerintah tidak ada pengeluaran khusus yang secara langsung dapat mempengaruhi GNI per kapita. Pengeluaran pemerintah sendiri memiliki fungsi pengeluaran ekonomi yang sebagian besar pengeluaran tersebut adalah belanja infrastruktur. Pengeluaran ekonomi ini yang selanjutnya akan menggambarkan standar layak hidup, karena pengeluaran pemerintah

berupa infrastruktur atau barang publik akan berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap pendapatan penduduk. Pengeluaran pemerintah daerah dibagi menjadi delapan jenis belanja. Jenis – jenis belanja tersebut adalah belanja pegawai, belanja barang, belanja modal, bunga, subsidi, hibah, bantuan sosial, dan belanja tak terduga. Namun, berdasarkan laporan realisasi belanja menurut fungsi pada tahun 2018, pengeluaran menurut fungsi ekonomi hanya dibagi menjadi tiga jenis belanja. Tiga jenis belanja tersebut adalah belanja pegawai, belanja barang dan jasa dan belanja modal. Alokasi pengeluaran fungsi ekonomi adalah :

1. Pembangunan jalan baru
2. Pembangunan bendungan dan unit embung baru
3. Pembangunan rehabilitasi jembatan baru
4. Pembangunan rehabilitasi atas Pelabuhan laut
5. Pembangunan rehabilitasi bandara
6. Pembangunan dan rehabilitasi irigasi dan jaringan irigasi

2.1.1.2 Kualitas Pembangunan Manusia

Sejarah awal mula pendekatan pembangunan manusia dimulai sejak adanya kritik pada pendekatan pembangunan pada tahun 1980. Dr. Mahbub Ul-Haq seorang ekonom Pakistan adalah salah satu tokoh yang mempunyai peran penting dalam pengembangan teori pendekatan pembangunan manusia, mulai menyadari bahwa adanya begitu banyak faktor yang mempengaruhi model pembangunan dan semakin banyaknya bukti yang tidak mendukung atas teori pembangunan pada saat itu. Tahun 1990 konsep pembangunan manusia pertama kali diterapkan pada studi sistematis tentang tema-tema global, salah satu contohnya adalah laporan pembangunan manusia global yang dibawah naungan UNDP. Sen (1992) memberikan landasan konseptual untuk pendekatan pembangunan manusia yang di definisikan sebagai proses dalam meningkatkan pilihan individu dan meningkatkan kemampuan maupun kebebasan manusia yang diharapkan dapat hidup lama dan sehat. Okojie (2005) menyatakan bahwa Sumber daya alam mengacu pada kemampuan dan keterampilan sumber daya manusia pada suatu negara. Kemampuan dan keterampilan yang dimaksudkan adalah tingkat pendidikan, keahlian dan kemampuan tenaga kerja. Pembangunan manusia itu sendiri adalah sebuah proses dalam penambahan penduduk yang memiliki kompetensi dan pengetahuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan pembangunan sebuah negara (Okojie, 2005).

Pembangunan manusia bukan hanya sekedar naik atau turunnya pendapatan nasional, Streeten (1994) menyatakan bahwa pembangunan adalah tentang memperluas yang dimiliki oleh individu, untuk menjalani kehidupan dan peningkatan kesejahteraan untuk dapat menjalani kehidupan yang layak. Kebutuhan yang paling dasar untuk pembangunan manusia adalah menjalani kehidupan yang sehat, memiliki akses yang sama atas layanan sosial, standar kehidupan yang layak untuk dapat berpartisipasi dalam kehidupan berpenduduk. Pernyataan tersebut dijelaskan oleh UNDP (2009), karena tanpa semua itu kehidupan yang stabil dan layak sulit untuk didapatkan.



Human Development Foundation atau HDF (2009) menyatakan bahwa ada empat pilar dalam pembangunan manusia yaitu keadilan, keberlanjutan, produksi dan pemberdayaan. Keadilan adalah sebuah gagasan dimana setiap individu atau penduduk berhak untuk mendapatkan pendidikan dan kesehatan. Keberlanjutan sendiri adalah pandangan bahwa seluruh individu atau penduduk memiliki hak yang sama untuk mencari nafkah untuk mendapatkan kehidupan yang layak sekaligus pendapatan yang merata sesama individu atau penduduk. Produksi menunjukkan bagaimana pemerintah membutuhkan sebuah program sosial yang lebih efisien untuk rakyatnya dan pemberdayaan adalah sebuah hasil dari kesejahteraan umum.

Harbison (1973) menyampaikan bahwa pembangunan manusia adalah proses yang tidak akan putus dalam memperoleh pengetahuan, pengalaman dan keterampilan untuk menghasilkan nilai ekonomi dan mendorong pembangunan nasional yang berkelanjutan. Omedaro (2019) mengikuti definisi dari ilmuwan lainnya, menyatakan bahwa modal manusia dapat di definisikan sebagai produk pembelajaran yang dapat menjadi talenta khusus, kapasitas, dan pengetahuan fisik dalam sebuah angkatan kerja. Pembangunan sumber daya manusia adalah salah satu proses dalam meningkatkan nilai manusia di suatu negara agar memiliki tenaga kerja yang berkualitas, sehat, dan berpengetahuan. Oleh karena itu, pembangunan manusia menjadi salah satu tujuan negara dan proses pembangunan nasional.

a. Indeks Pembangunan Manusia

Human Development Index (HDI) atau lebih dikenal sebagai IPM di Indonesia pertama kali dikenalkan oleh UNDP pada tahun 1990 dengan menerbitkan *Human Development Report* (HDR). UNDP sendiri sudah menerbitkan lebih dari 800 HDR global, nasional, dan regional untuk dapat mendorong pembangunan manusia. Sejak awal kemunculan, IPM banyak menarik perhatian ilmuwan dan dapat mengubah focus pembangunan ekonomi dari pertumbuhan ekonomi menjadi kebijakan-kebijakan yang berfokus pada penduduk. Prinsip yang mendasari pembentukan IPM sebagai indikator pembangunan adalah pembangunan nasional harus diukur tidak hanya dari pendapatan per kapita saja melainkan pencapaian pada kualitas kesehatan dan pendidikan (UNDP, 2018).

Setelah adanya IPM, UNDP terus mengembangkan indeks-indeks baru untuk menangkap dimensi-dimensi lain dari pembangunan manusia untuk mengidentifikasi kelompok-kelompok tertinggal dan memantau pemerataan pembangunan manusia. Perkembangan indeks-indeks yang dikeluarkan UNDP ini lebih dikenal sebagai sebuah revolusi indeks komposit pembangunan manusia. Tahun 2010 UNDP meluncurkan tiga indeks untuk memantau kemiskinan, ketimpangan dan pemberdayaan *gender* yang selanjutnya dikenal sebagai *Multidimensional Poverty Index* (MPI), *the Inequality-adjusted Human Development Index* (IHDI) dan *the Gender Inequality Index* (GII). Tantangan baru pada pembangunan manusia terus terjadi dan pada tahun 2014 UNDP mengeluarkan indeks baru sebagai

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

perkembangan dari pemberdayaan gender yang selanjutnya dikenal sebagai *Gender Development Index (GDI)*.

Sudah 29 tahun lebih IPM berkembang dan terus menghadapi masalah yang terus berubah, tetapi perkembangan dalam ketersediaan data juga berkembang dan membuat peluang baru dalam inovasi untuk pengukuran dan desagregasi. Ketersediaan data juga berfungsi untuk mempersiapkan pembangunan yang berkelanjutan sebagai Agenda 2030 (UNDP). Selain ketersediaan data, teknologi juga berkembang semakin canggih dan membuat analisis, wawasan, relevansi dan jangkauan dari pengukuran pembangunan manusia lebih akurat.

Keberadaan IPM yang mulai menggeser pendapatan per kapita sebagai salah satu ukuran dalam kesejahteraan disebabkan karena tidak puasny para ilmuwan terhadap pendapatan nasional per kapita dalam menggambarkan kesejahteraan. Indeks Pembangunan Manusia dihitung dari tiga indeks, yaitu indeks pendidikan, indeks kesehatan dan indeks ekonomi. Indeks-indeks pembentuk IPM sendiri dari waktu ke waktu terus mengalami perubahan dalam variabel penyusun. Formula IPM sebelum tahun 2010, untuk dimensi kesehatan diukur dengan harapan hidup saat lahir sedangkan untuk dimensi pendidikan diukur dari kombinasi angka melek huruf orang dewasa dan angka pendaftaran sekolah (untuk tahun sekolah dasar hingga universitas) dan dimensi pengeluaran berdasarkan PDB per kapita yang disesuaikan dengan paritas daya beli (PPP US\$). Kritik konseptual dan metode terhadap IPM sebagai salah satu indikator pembangunan sendiri masih ada (Srinivasan,1994; Noorbakhsh,1998; Decanq dan Lugo 2009).

Setelah tahun 2010, IPM memperkenalkan beberapa perubahan terkait indikator, basis data, perubahan nilai maksimum untuk normalisasi dalam model agregasi. Perhitungan IPM yang sekarang menormalisasi rata-rata geometri indeks untuk dimensi pendidikan, kesehatan dan standar layak hidup yang selanjutnya dikenal sebagai *New HDI*. *New HDI* sendiri mengalami perubahan hanya pada komponen pendidikan dan standar layak hidup, sekarang pendidikan diukur dengan rata-rata masa sekolah untuk orang dewasa berusia dua puluh lima tahun dan tahun sekolah yang diharapkan untuk anak-anak sekolah yang memasuki usia sedangkan dimensi standar hidup diukur dengan pendapatan nasional bruto (GNI) per kapita.

a.1. Indeks Pendidikan

Perubahan dalam variabel penyusun indeks pendidikan paling banyak terjadi jika dibandingkan dengan dimensi kesehatan dan dimensi pengeluaran. Dimensi pendidikan untuk pengukuran IPM yang baru adalah rata-rata lama sekolah dan harapan lama sekolah. Padahal sebelumnya, variabel penyusun indeks pendidikan adalah tingkat melek huruf orang dewasa dan rasio partisipasi kasar. Awalnya, variabel tingkat melek huruf orang dewasa dijadikan variabel yang sangat penting dalam mencerminkan dimensi pendidikan karena dapat menggambarkan tingkat pendidikan seseorang dan seberapa mudah seseorang untuk mengakses pendidikan. Indeks pendidikan setelah tahun 2010 mengubah tingkat melek huruf orang dewasa dengan rata-rata lama sekolah (sesuai perhitungan Barro dan Lee,



2010) untuk menggambarkan tingkat pendidikan orang dewasa. Variabel rata-rata lama sekolah di definisikan sebagai jumlah rata-rata dari lamanya sekolah orang-orang yang berusia 25 tahun atau lebih tua, yang sudah distandarisasi dan disepakati oleh setiap negara. Metodologi yang dihitung oleh Barro dan Lee tentang rata-rata lama sekolah didasari dari penelitian-penelitian sebelumnya dari beberapa negara (Bosworth & Collins, 2003; Durlauf, Johnson, & Temple, 2005).

Perubahan indeks pendidikan tidak hanya tingkat melek huruf menjadi rata-rata lama sekolah yang merefleksikan pendidikan orang dewasa, tetapi juga mengubah rasio partisipasi kasar menjadi harapan lama sekolah yang menggambarkan dimensi pendidikan anak-anak. Variabel Harapan lama sekolah menggambarkan rata-rata lama pendidikan yang akan didapat oleh anak-anak (saat tahun perhitungan) hingga dewasa (masa nanti) dengan mengasumsi kan tingkat pendaftaran tidak berubah. UNESCO (2011) menyatakan bahwa indeks pendidikan ini akan relevan jika semua populasi mendaftarkan sekolah sesuai dengan usia sekolah, tetapi jika tidak 100% maka relevansinya juga akan berkurang. Perubahan pada indeks pendidikan setelah tahun 2010 digambarkan dengan ukuran lama sekolah, dengan pendidikan pada tingkat anak-anak ataupun pendidikan pada tingkat dewasa memiliki bobot yang sama. Pertimbangan ulang secara konseptual ini menjadi dasar perubahan dalam indeks pendidikan. Bentuk indeks pendidikan yang baru adalah rata-rata geometris yang bertentangan dengan indeks pendidikan yang sebelumnya dengan rata-rata aritmetika. Perubahan dari rata-rata aritmetika menjadi rata-rata geometri dalam indeks pendidikan adalah untuk mengatasi atas kritik paling serius dari rumus agregasi linier yang memungkinkan adanya substitusi sempurna dari seluruh variabel. Klugman, Rodri'guez, & Choi (2011) menyatakan bahwa beberapa substitusi melekat dalam definisi setiap indeks yang dapat meningkatkan nilai dari setiap komponen.

$$I_{HLS} = \frac{HLS_{ij} - HLS_{min}}{HLS_{maks} - HLS_{min}}$$

$$I_{RLS} = \frac{RLS_{ij} - RLS_{min}}{RLS_{maks} - RLS_{min}}$$

$$I_{pendidikan} = \frac{I_{HLS} + I_{RLS}}{2}$$

Keterangan :

I_{HLS}	: Indeks Harapan Lama Sekolah
HLS_{ij}	: Harapan Lama Sekolah Kab. Ke-I tahun ke-j
HLS_{min}	: Sesuai standar BPS dan UNDP (0 Tahun)
HLS_{maks}	: Sesuai standar BPS dan UNDP (18 Tahun)
I_{RLS}	: Indeks Rata-Rata Lama Sekolah
RLS_{ij}	: Rata-rata Lama Sekolah Kab. Ke-I tahun ke-j
RLS_{min}	: Sesuai standar BPS dan UNDP (0 tahun)
RLS_{maks}	: Sesuai standar BPS dan UNDP (15 tahun)
$I_{pendidikan}$: Indeks Pendidikan

- **Indek Kesehatan**

Formulasi perhitungan indeks kesehatan tidak berubah karena nilai-nilai dari variabel penyusun dapat menggambarkan kualitas kesehatan. Penggunaan variabel harapan lama hidup oleh UNDP (1990) sebagai salah satu indikator utama dalam pembangunan manusia ada tiga alasan, yaitu (1) adanya nilai instrinsik dari umur yang Panjang, (2) adanya nilai dalam menggapai tujuan hidup dan hubungannya dengan karakteristik, dan (3) adanya faktor kesehatan dan standar kebutuhan nutrisi. Pentingnya variabel harapan lama hidup adalah adanya nilai yang melekat antara kesehatan seseorang dengan lamanya kehidupan seseorang. Nilai dari variabel harapan lama hidup mungkin tidak banyak dirasakan oleh beberapa negara yang dari tahun 1990 sudah memiliki umur harapan hidup yang tinggi. Kritik atas tantangan dari kehidupan orang tua yang lemah untuk membuatnya bahagia dan bermanfaat adalah tugas yang sangat menyulitkan dan banyaknya tuntutan (UNDP, 1990). Harapan lama hidup lebih banyak dirasakan oleh penduduk yang kurang beruntung, dimana mereka merasakan kesusahan, kekurangan dan ketakutan atas kematian dini.

Umur yang panjang sekiranya dapat membantu penduduk dalam mencapai tujuan hidup paling berharga, walaupun memang umur yang panjang bukan tujuan utama tetapi umur yang panjang seperti sebuah kebutuhan atas waktu yang dibutuhkan penduduk dalam mencapai tujuan kehidupannya. Harapan umur yang panjang sangatlah penting, karena kepercayaan penduduk atas umur yang panjang itu sangat berharga. *The United Nations Development Programme* mengeluarkan umur harapan hidup sebagai salah satu variabel penting dalam pembangunan manusia, dengan mempertimbangkan bahwa kurangnya informasi komperhensif atas kesehatan dan status gizi penduduk.

$$I_{kesehatan} = \frac{AHH_{ij} - AHH_{min}}{AHH_{maks} - AHH_{min}}$$

Keterangan :

$I_{kesehatan}$: Indeks Kesehatan
AHH_{ij}	: Angka Harapan Hidup Kab. ke-i tahun ke-j
AHH_{min}	: sesuai standar BPS dan UNDP (20 tahun)
AHH_{maks}	: Sesuai standar BPS dan UNDP (85 tahun)

• Indeks Ekonomi

Dimensi standar layak hidup sulit untuk diperhitungkan, karena variabel yang menggambarkan standar layak hidup secara agregat sulit untuk ditentukan. Standar hidup layak sendiri banyak digambarkan dengan mudahnya penduduk dalam mengakses kebutuhan dasar. Alasan lain yang menyebabkan perhitungan standar layak hidup itu sulit adalah kurangnya data-data atas akses terhadap kebutuhan dasar. Oleh karena itu para ahli di UNDP kembali menggunakan indikator pendapatan, walaupun dasar adanya Indeks Pembangunan Manusia sendiri dikarenakan para ahli mulai tidak percaya atas PDRB per kapita sebagai salah satu indikator kesejahteraan. Alasan yang kuat untuk menggunakan pendapatan sebagai variabel pembentuk indeks ekonomi adalah ketersediaan data dan mempunyai cakupan nasional yang luas. Dua alasan tersebut yang menjadikan data



pendapatan per kapita dapat menjadi indikator dalam menggambarkan dimensi layak hidup. Setelah itu, para ahli memutuskan untuk menggunakan variabel PDRB per kapita rill dengan alasan dapat memberikan perkiraan yang lebih baik. Adapun perubahan PDRB per kapita yang dirasa sudah tidak relevan, pada tahun 2010 diganti menjadi menjadi GNI per kapita (UNDP, 2015).

$$I_{\text{pengeluaran}} = \frac{\ln(\text{pengeluaran}_{ij}) - \ln(\text{Pengeluaran}_{\min})}{\ln(\text{Pengeluaran}_{\max}) - \ln(\text{Pengeluaran}_{\min})}$$

Keterangan :

I_{ekonomi}	: Indeks Ekonomi
Pengeluaran_{ij}	: Pengeluaran Kab. ke-i tahun ke-j
$\text{Pengeluaran}_{\min}$: Pengeluaran terendah di Indonesia (2010) Kab/Kota Tolikara-Papua
$\text{Pengeluaran}_{\max}$: Pengeluaran tertinggi di Indonesia (2010) Kab/Kota Jakarta Selatan

2.1.2 Tinjauan Teori

2.1.2.1 Teori Pertumbuhan Solow

Teori Solow menjelaskan bagaimana tabungan, investasi, pertumbuhan ekonomi dan kemajuan teknologi mempengaruhi pertumbuhan ekonomi melalui tingkat output perekonomian (Mankiw, 2007) Kemajuan teknologi dalam model pertumbuhan Solow adalah variabel eksogen yang dapat meningkatkan produktivitas. Variabel teknologi dalam model digambarkan dengan sebuah efisiensi. Maka pada model pertumbuhan solow, fungsi produksi:

$$Y = F(K, L \times E)$$

Efisiensi Tenaga Kerja (E) menggambarkan pengetahuan tenaga kerja atau masyarakat tentang proses-proses produksi, karena teknologi akan mengalami kemajuan seiring berjalannya waktu. Variabel $L \times E$ dalam model menggambarkan jumlah pekerja efektif, yang artinya output total (Y) dipengaruhi oleh modal dan pekerja efektif. Mankiw (2007) juga menyatakan bahwa efisiensi tenaga kerja akan meningkat ketika kualitas kesehatan, pendidikan atau keahlian tenaga kerja meningkat. Oleh karena itu, hubungan pertumbuhan ekonomi dengan pembangunan manusia dapat dikatakan sebagai hubungan dua arah.

2.1.2.2 Hubungan antara Pengeluaran Pemerintah, Pertumbuhan Ekonomi, dan IPM.

Hubungan yang erat antara pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi sudah banyak diteliti, salah satunya penelitian Ranis *et al.* (2000), meneliti hubungan dua arah antara pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi. Dampak yang diberikan oleh pertumbuhan ekonomi yang digambarkan dengan pendapatan per kapita terhadap pembangunan manusia, dapat dilihat dengan aktivitas rumah tangga dan pemerintah. Pengeluaran atau aktivitas ekonomi yang dilakukan rumah tangga dalam membelanjakan pendapatan bersih (setelah membayar wajib pajak), dapat

secara langsung berpengaruh terhadap pembangunan manusia, contoh pengeluaran rumah tangga yang berpengaruh terhadap pembangunan manusia adalah membeli makanan bergizi, air minum bersih, pendidikan, kesehatan, dan pengeluaran lainnya yang dapat secara langsung berpengaruh pembangunan manusia. Secara umum, pengeluaran rumah tangga yang berpendapatan rendah memiliki proporsi pengeluaran atau belanja barang-barang pembangunan manusia dibandingkan dengan rumah tangga dengan berpendapatan tinggi. Pernyataan tersebut juga disebutkan terjadi jika yang mengatur pengeluaran atau konsumsi rumah tangga adalah seorang wanita. Tetapi pernyataan tersebut tidak akan terjadi jika, tingkat pendapatan per kapita dan tingkat pembangunan manusia di negara tersebut rendah, karena dengan tingginya tingkat kemiskinan dan rendahnya pendidikan suatu negara maka pengeluaran atau konsumsi rumah tangga tidak lagi kepada barang-barang yang berpengaruh langsung terhadap pembangunan manusia.

Hubungan antara pendapatan per kapita dengan pembangunan manusia melalui pemerintah dapat dilihat dari pencapaian pada pemerataan pendapatan dan pengurangan kemiskinan. Transmisi ini sangat bergantung pada bagaimana pemerintah menyalurkan pengeluaran atau belanjanya dalam membuat program-program yang mendukung pembangunan manusia yang selanjutnya dapat mengatasi kemiskinan dan ketimpangan pendapatan. Pengaruh kemiskinan dan ketimpangan sangat besar terhadap rumah tangga dalam mengalokasikan pembelanjanya kepada barang-barang yang berpengaruh secara langsung terhadap pembangunan manusia. Ranis *et al.* (2000) menyatakan jika tingkat ketimpangan dan pemerataan pendapatan yang ada di Negara Bolivia, Brazil, Chili, Ghana, India, Pakistan, Filipina, Nikaragua dan Peru sama dengan Negara Malaysia, maka dipastikan alokasi belanja atau konsumsi rumah tangga lebih besar di alokasikan kepada pendidikan dan menyebabkan tingkat pendidikan di Negara Bolivia, Brazil, Chili, Ghana, India, Pakistan, Filipina, Nikaragua dan Peru akan meningkat 40 persen. Oleh karena itu, tingkat kemiskinan dan ketimpangan berpengaruh terhadap konsumsi atau belanja rumah tangga.

Hubungan pendapatan per kapita melalui kesehatan terhadap pembangunan manusia tidak terlalu banyak diteliti. Penelitian di Brazil, Chili, Nikaragua, juga memperlihatkan adanya pengaruh langsung atas pengeluaran atau pembelanjaan rumah tangga terhadap permintaan atas barang maupun jasa kesehatan (Ranis *et al.*, 2000). Di sisi pemerintah, peningkatan pendapatan nasional akan mempengaruhi alokasi fiskal dan upaya pemerintah dalam meningkatkan pembangunan manusia. Peningkatan kualitas pembangunan manusia yang dipengaruhi oleh pengeluaran pemerintah ditentukan dari seberapa besar pengeluaran pemerintah pada sektor-sektor yang berpengaruh pada pembangunan manusia dan bagaimana realisasi pelaksanaan dari alokasi-alokasi tersebut. Didasarkan dengan teori Haq (1995) tentang empat rasio yang berpengaruh pada pembangunan manusia, Ranis (2000) menyatakan ada tiga rasio penting yang berpengaruh pada pembangunan manusia, yaitu rasio pengeluaran publik, rasio alokasi pembangunan manusia, dan rasio prioritas

pembangunan manusia. Ketiga rasio yang disebutkan sebelumnya juga dipengaruhi oleh tiga hal, yaitu kapasitas sistem pajak pemerintah, kuatnya permintaan sektor lain yang tidak mempengaruhi pembangunan manusia, dan interaksi antar birokrasi, kepentingan pribadi dan permintaan kebutuhan masyarakat.

Dalam pengeluaran pemerintah terhadap sektor-sektor yang berpengaruh pada pembangunan manusia, akan selalu ada pengeluaran di beberapa sektor yang memiliki tingkat pengembalian yang lebih tinggi dibandingkan dengan pengeluaran pada faktor lainnya. Pengeluaran pemerintah pada sektor pendidikan misalnya, pengeluaran pemerintah pada pendidikan dasar akan memiliki dampak yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan belanja pemerintah pada pendidikan tingkat menengah atas. Prioritas-prioritas pengeluaran pemerintah sangat penting akan pengaruhnya terhadap pembangunan manusia, tetapi alokasi fiskal dari pemerintah terhadap sektor pembangunan manusia juga akan disesuaikan dengan tingkat perkembangan dan pembangunan manusia di wilayah tersebut.

Pentingnya hubungan pertumbuhan ekonomi terhadap pembangunan manusia juga bisa melalui laju pertumbuhan ekonomi di negara tersebut. Bukti empiris adalah dua negara Botswana dan Sudan pada tahun 1970, pengeluaran pemerintah per orang pada sektor pendidikan dan kesehatan di kedua negara sama, tetapi berakhir dengan pembangunan manusia di Botswana lebih tinggi tujuh kali lipat dibandingkan dengan pembangunan manusia di Sudan. Penyebab dari kejadian ini bukan karena rasio pengeluaran pada sektor pembangunan manusia, melainkan karena pengaruh laju pertumbuhan di Botswana lebih tinggi dibandingkan dengan Sudan yang disebutkan dalam penelitian Ranis *et al.* (2000).

2.1.2.3 Hubungan antara Analisis Skalogram dengan Indeks Pembangunan Manusia

Pembangunan manusia yang dikembangkan oleh UNDP melihat pembangunan sebagai proses memperluas pilihan sosial, ekonomi dan politik masyarakat dengan meningkatkan kemampuan dan memperluas kebebasan. Paradigma pembangunan manusia lewat konsep kesejahteraan manusia (Sen, 1985), mendukung UNDP untuk terus mengumpulkan data yang selanjutnya dirangkum dalam HDR pada tahun 1990. Adanya IPM sebagai ukuran kesejahteraan, mendorong UNDP untuk mengeluarkan HDR dan IPM setiap tahunnya pada tingkat global. Laporan UNDP tentang pembangunan manusia juga mendorong setiap negara untuk mengeluarkan laporan pembangunan manusia pada tingkat nasional dan regional. Berlandaskan laporan-laporan tersebut, mendorong peneliti untuk mencari faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pembangunan manusia. Hasil penelitian-penelitian tersebut juga membuktikan bahwa pembangunan manusia tidak dipengaruhi oleh pendapatan dan alokasi pribadi tetapi juga dipengaruhi oleh variabel-variabel lain.

Analisis skalogram adalah analisis yang menganalisa tingkat perkembangan suatu wilayah dengan melihat ketersediaan fasilitas atau infrastruktur yang terdapat dalam suatu wilayah. Pada penelitian ini analisis

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

skalogram berfokus pada ketersediaan fasilitas yang selaras dengan dimensi-dimensi dalam IPM, yaitu dimensi pendidikan (SMP, SMA/K, Akademik), kesehatan (Rumah Sakit, Puskesmas, Poliklinik) dan ekonomi (Koperasi, Bank dan Bandara). Adanya analisis skalogram kita dapat mengevaluasi ketersediaan infrastruktur di setiap daerah. Menurut Kusharjanto dan Kim (2011) untuk melihat adanya dampak dari infrastruktur dalam sebuah pembangunan dapat dilihat dengan bagaimana ketersediaan fasilitas dapat meningkatkan peluang masyarakat dalam meningkatkan produktivitas dan pendapatan baik secara langsung maupun tidak langsung. Contoh gambaran bagaimana ketersediaan fasilitas mempengaruhi pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi adalah aksesibilitas yang meningkat dan dapat mengurangi biaya input.

Infrastruktur bisa dikatakan sebagai salah faktor penting yang mempengaruhi pendapatan penduduk. Ezcurra *et. al.* menyatakan bahwa infrastruktur dapat menurunkan biaya dan meningkatkan produktivitas. Selain itu, adanya ketersediaan infrastruktur yang berada dalam suatu wilayah akan meningkatkan aset penduduk miskin sehingga dapat meningkatkan pendapatan. Penelitian-penelitian sebelumnya menemukan bukti yang berkaitan dengan hubungan kasual antara investasi infrastruktur pada sektor pendidikan menghasilkan manfaat yang besar dalam angka partisipasi sekolah, meningkatkan kehadiran sekolah yang selanjutnya dapat mengurangi resiko kesehatan pada anak-anak pada tingkat sekolah. Ketersediaan fasilitas atau infrastruktur yang meningkatkan akses penduduk, nyatanya memberikan manfaat tidak hanya individu dan keluarga melainkan komunitas dan perusahaan (*World Bank*, 1994).

Keuntungan individu maupun rumah tangga dengan ketersediaan infrastruktur adalah berkurangnya biaya dan meningkatkan kualitas layanan pendidikan dan kesehatan, yang selanjutnya berdampak pada peningkatan kualitas pendidikan dan kesehatan individu dan berpengaruh pada tingkat pembangunan manusia secara lokal sampai nasional. Dampak lebih besar dengan adanya infrastruktur yang merata di setiap daerah, tidak hanya dapat menurunkan biaya, tetapi juga dapat meningkatkan peluang-peluang bagi penduduk seperti peningkatan lapangan pekerjaan (Gachassin *et al.* 2010; Jacobs dan Greaves 2003), perluasan pasar, dan integrasi (Bhattacharyay 2012; Bank Dunia 1994). Peningkatan akses juga dirasakan oleh kelompok dan perusahaan, karena dengan meningkatnya kualitas pendidikan dan kesehatan individu, produktivitas akan meningkat, yang selanjutnya berpengaruh pada perluasan pasar dan meningkatkan interaksi kelompok perusahaan yang disebut sebagai manfaat kelompok dan pada akhirnya berpengaruh pada peningkatan pembangunan manusia lebih baik dan peningkatan pendapatan pada tingkat regional maupun nasional (Sapkota, 2014).

Penelitian yang dilakukan oleh OECD (2002) sangatlah menarik, tidak hanya meningkatkan lapangan pekerjaan, nyatanya infrastruktur juga dapat meningkatkan inklusi sosial melalui peningkatan dalam mobilitas sosial dan konservasi lingkungan dengan cara penggunaan sumber daya alam secara efisien. Argumen atas penelitian OECD, didukung oleh penelitian Kirubi *et al.* (2009) yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan dari



microgrid listrik berbasis masyarakat pada pembangunan di Kenya melalui pengembangan masyarakat. *World Bank* (2004) menemukan bukti bahwa infrastruktur sektoral memberikan manfaat yang lebih besar pada negara berkembang dibandingkan dengan negara maju, karena peningkatan akses pasar, layanan perbankan, peningkatan komunikasi, dan pengurangan biaya biasanya terlihat di dalam kegiatan bisnis di negara berkembang. Peningkatan kualitas pendidikan, kesehatan dan pendapatan individu di suatu wilayah juga akan meningkatkan permintaan layanan infrastruktur dan selanjutnya peningkatan pada laju pertumbuhan juga akan berpengaruh positif pada kualitas dan kuantitas layanan infrastruktur dengan adanya peningkatan investasi pada pembangunan infrastruktur (Bhattacharya, 2002).

2.2 Penelitian Terdahulu

Sejak dikeluarkannya laporan tentang Sumber daya manusia oleh UNDP pada tahun 1990, penelitian tentang hubungan antara sumber daya manusia dengan pengeluaran pemerintah sudah banyak dilakukan. Penelitian Pahlevi (2017) meneliti hubungan antara kualitas pemerintah, pengeluaran pemerintah dan IPM. Kualitas pemerintah yang digambarkan dengan *governance index*, sedangkan pengeluaran pemerintah digambarkan dengan rasio pengeluaran kesehatan maupun pendidikan terhadap PDB dan menambahkan PDB per kapita, net enrolment rasio, dan tingkat kematian bayi. Penelitian yang dilakukan Pahlevi menggunakan data panel untuk 33 provinsi di Indonesia dengan rentan waktu dari 2008 dan 2012. Hasil penelitian membuktikan bahwa hampir seluruh variabel penjelas signifikan berpengaruh terhadap IPM dan hanya tingkat kematian bayi yang tidak signifikan terhadap IPM. Hubungan antara index pemerintahan, rasio pengeluaran pendidikan terhadap PDB, PDB per kapita, dan net enrolment rasio mempunyai hubungan positif berbeda dengan rasio pengeluaran kesehatan terhadap PDB dan tingkat kematian bayi yang berpengaruh negatif terhadap IPM.

Penelitian yang dilakukan Jehuda Jean Sanny Mongan (2019) meneliti hubungan 32 provinsi di Indonesia dan tidak memasukan provinsi DKI Jakarta dan Kalimantan Utara dengan rentan waktu 2010 sampai 2016. Provinsi DKI Jakarta tidak dimasukkan karena perhitungan dari pengeluaran yang dilakukan oleh provinsi DKI Jakarta bias dan merupakan gabungan dari pengeluaran pemerintahan DKI Jakarta dan Kementerian, sedangkan Provinsi Kalimantan Utara tidak diteliti karena masih kurangnya data. Data yang digunakan adalah data panel, dengan variabel penjelasannya adalah pengeluaran kesehatan, pengeluaran pendidikan, dan pengeluaran pada fungsi fasilitas umum untuk menggambarkan infrastruktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengeluaran pada pendidikan maupun kesehatan berpengaruh signifikan terhadap IPM berbeda dengan pengeluaran pada fasilitas umum yang tidak signifikan terhadap IPM. Pengeluaran pemerintah pusat pada sektor pendidikan berdampak negatif, tetapi pengeluaran pemerintah daerah pada sektor pendidikan berdampak positif terhadap IPM. Pengeluaran pada pemerintah pusat untuk sektor kesehatan berdampak positif sedangkan pengeluaran pada pemerintah daerah untuk sektor kesehatan berdampak negatif terhadap IPM. Berbeda dengan kesehatan dan pendidikan, pengeluaran yang dilakukan pemerintah pusat maupun daerah terhadap fasilitas umum berdampak positif terhadap IPM.

Penelitian Anim Rahmayati dan Imanda Firmantyas (2018) menggunakan data panel untuk melihat hubungan Pendapatan Asli Daerah dan Dana Perimbangan terhadap IPM di kabupaten/kota provinsi Jawa Tengah dengan rentan waktu 2015 sampai 2016. Hasil penelitian membuktikan bahwa PAD dan DBH berdampak positif, sedangkan DAU dan DAK berpengaruh negatif terhadap IPM.

Penelitian yang dilakukan oleh Ginanjar (2016) menggunakan data panel pada 20 provinsi di Indonesia dengan rentan waktu 2009 sampai 2013 untuk melihat determinasi antara pengeluaran pemerintah dengan pertumbuhan ekonomi dan IPM. Pengeluaran pemerintah pada sektor pendidikan maupun kesehatan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi juga memiliki pengaruh positif terhadap IPM untuk beberapa provinsi di Indonesia. Pengeluaran pada sektor kesehatan dan infrastruktur berpengaruh positif terhadap provinsi-provinsi yang memiliki nilai IPM yang tinggi, sedangkan pengeluaran pada pendidikan memiliki dampak yang besar terhadap daerah atau provinsi yang memiliki nilai IPM rendah.

Penelitian Javad (2012) menggunakan data time series untuk meneliti hubungan pengeluaran pada sektor kesehatan pada IPM di Iran dengan rentan waktu dari 1990 sampai 2009. Variabel penjelas yang digunakan adalah pengeluaran kesehatan, tingkat kematian, jumlah penduduk yang tamat tingkat sekolah dasar, dan pendapatan per kapita. Seluruh variabel penjelas berpengaruh signifikan terhadap IPM dan hanya tingkat kematian yang berdampak negatif terhadap IPM.

Penelitian Cordelia (2019) menggunakan data time series untuk meneliti hubungan pengeluaran umum pemerintah terhadap kualitas pembangunan manusia di Nigeria dengan rentan waktu dari 2003 sampai 2017. Pengeluaran pemerintah, pengeluaran berulang, indeks korupsi, dan tingkat inflasi adalah variabel penjelas. Pengaruh pengeluaran berulang yang dilakukan oleh pemerintah Nigeria dan tingkat korupsi berdampak positif terhadap IPM, sedangkan pengeluaran pemerintah dan tingkat inflasi berpengaruh negatif terhadap IPM.

Penelitian Anamika Sarma dan Saurabh Pran Sharma (2014) menggunakan data time series untuk meneliti hubungan antara pengeluaran pemerintah fungsi pendidikan dan kesehatan terhadap IPM di Assam, India dengan rentan waktu 2003 sampai 2008. Variabel penjelas dari penelitian ini adalah tingkat kematian bayi, tingkat kematian, dan pengeluaran pemerintah pada sektor pendidikan dan kesehatan. Pengeluaran pemerintah berdampak negatif terhadap tingkat kematian, tingkat kematian bayi dan tidak signifikan. Indeks kesehatan mempunyai dampak positif dan signifikan terhadap IPM dan indeks pendidikan akan berdampak positif dan signifikan terhadap IPM hanya jika indeks kesehatan berdampak pada IPM.

Penelitian Imide (2019) menggunakan data time series untuk meneliti dampak kebijakan fiskal terhadap IPM di Nigeria dengan rentan waktu 1996 sampai 2016. Model yang digunakan adalah ECM (error correction model) untuk melihat hubungan rasio total pengeluaran pemerintah terhadap PDB, rasio hutang domestik terhadap PDB, rasio hutang LN terhadap PDB, rasio pendapatan pajak terhadap PDB terhadap IPM. Pengeluaran pemerintah dan hutang luar negeri tidak signifikan dan negatif berdampak terhadap IPM dan hutang domestik dan pendapatan pajak secara signifikan dan positif berpengaruh terhadap IPM.

Penelitian Niken et, al. (2017) menggunakan data panel dari 35 kabupaten/kota dengan rentan waktu 2004 sampai 2011 di provinsi Jawa Tengah,



meneliti hubungan antara pengeluaran rumah tangga terhadap pendidikan, kesehatan dan lainnya terhadap IPM, dan meneliti hubungan kemiskinan dan pendapatan per kapita terhadap IPM. Kemiskinan berdampak negatif terhadap IPM dan pendapatan per kapita berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM. Pengeluaran rumah tangga juga berdampak positif dan signifikan terhadap IPM.

Penelitian Dagwon (2016) menggunakan data time series untuk melihat hubungan antara dana yang defisit dan IPM di Nigeria dari tahun 1980 sampai 2013. Menggunakan dua model untuk melihat dampak tunggal dari rasio dan yang defisit per PDB dan rasio dana yang defisit per pendapatan terhadap IPM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio dana defisit per PDB berdampak positif dan tidak signifikan, tetapi dalam jangka panjang hubungannya negatif dan signifikan dan dampak dari rasio dana defisit per pendapatan berdampak positif dan signifikan terhadap IPM dalam jangka pendek yang selanjutnya dalam jangka panjang berdampak negatif dan signifikan.

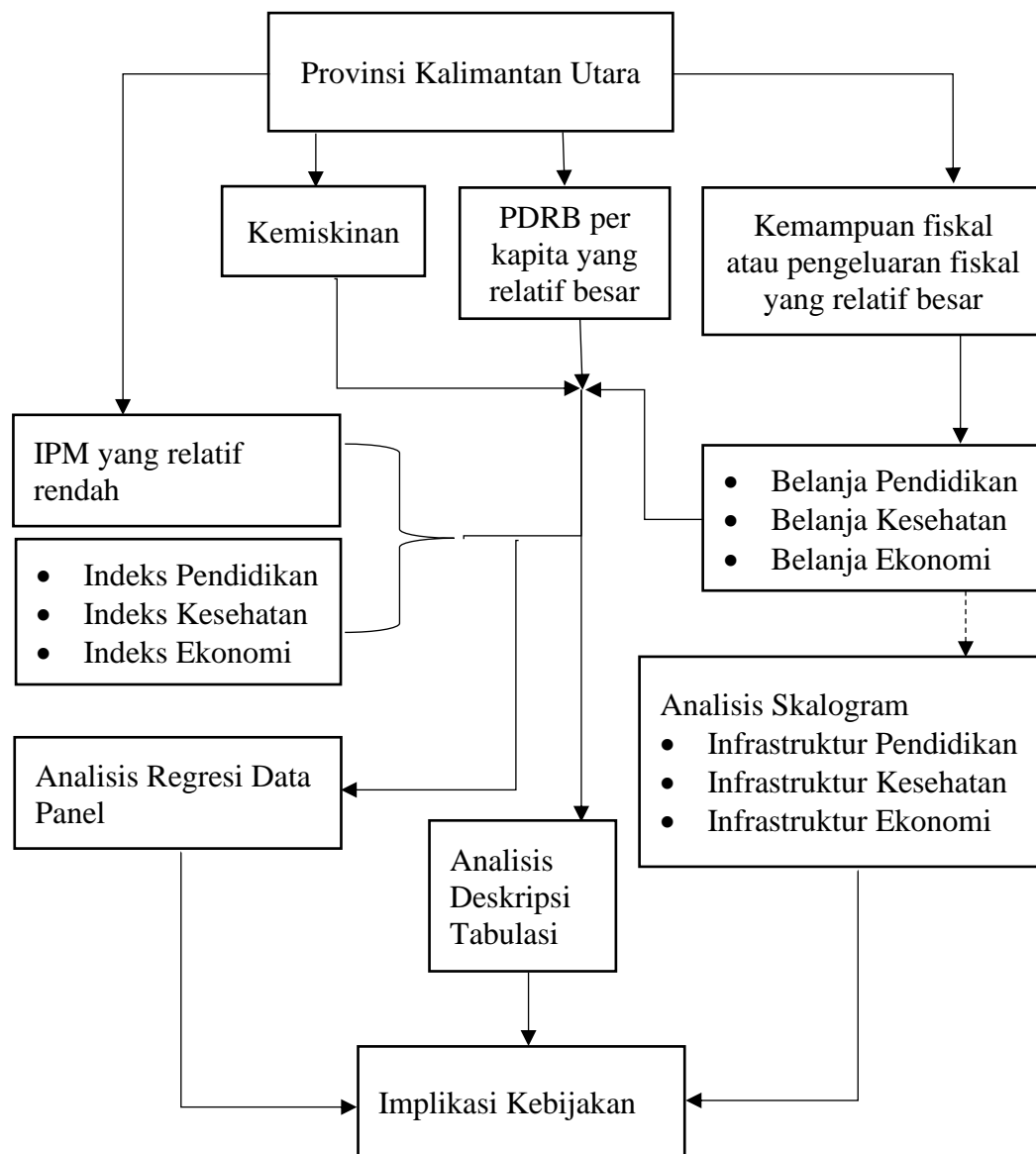
2.3 Kerangka Pemikiran Penelitian

Indeks pembangunan manusia di Provinsi Kalimantan Utara masih berada di bawah nasional sejak tujuh tahun terakhir. Namun, pendapatan per kapita di Provinsi Kalimantan Utara sudah berada di atas nasional dan menempati posisi tertinggi ke tiga se nasional (BPS, 2019). Hal tersebut tersebut tidak sesuai dengan penelitian – penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa IPM dan pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan dua arah. Ranis *et al.* (2000) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi dan IPM memiliki hubungan dua arah. Arah hubungan pertumbuhan ekonomi ke IPM dapat dijelaskan lewat konsumsi rumah tangga dan pengeluaran pemerintah yang tekhusus dialokasikan kepada sektor sektor yang berdampak terhadap IPM. Meningkatnya konsumsi dan pengeluaran pemerintah akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang selanjutnya akan berdampak terhadap IPM. Sedangkan arah hubungan IPM ke pertumbuhan ekonomi dijelaskan lewat produktivitas yang semakin meningkat sebagai akibat dari peningkatan kualitas sumberdaya manusia.

Pendapatan per kapita yang relatif besar seharusnya dapat menggambarkan infrastruktur yang memadai di Provinsi Kalimantan Utara. Berdasarkan penelitian – penelitian sebelumnya dijelaskan bahwa infrastruktur adalah roda pertumbuhan ekonomi. Peran infrastruktur dalam pertumbuhan ekonomi sangatlah penting sebagai penggerak perekonomian. Infrastruktur yang semakin memadai akan meningkatkan akses masyarakat terhadap kegiatan perekonomian. Tidak hanya pertumbuhan yang meningkat, namun pembangunan manusia juga akan meningkat karena infrastruktur pendidikan, kesehatan dan ekonomi meningkat.

Pemerintah memiliki peran penting sebagai promotor pembangunan. Sudah menjadi kewajiban pemerintah untuk menjamin seluruh masyarakat sejahtera. Pengeluaran pemerintah sebagai salah satu instrument kebijakan fiskal berperan penting dalam proses pembangunan. Peningkatan pengeluaran pemerintah akan kualitas pembangunan manusia lewat belanja pemerintah. Omedero (2019), Pahlevi (2017), dan Sofilda *et al.* (2015) menjelaskan bahwa pengeluaran pemerintah berpengaruh signifikan terhadap IPM. Peningkatan pengeluaran pemerintah akan meningkatkan kualitas pendidikan, kesehatan dan daya beli masyarakat jika dialokasikan secara efisien dan tepat sasaran. Peningkatan belanja pemerintah pada

infrastruktur akan meningkatkan akses masyarakat kepada pendidikan, kesehatan dan aktivitas ekonomi yang efisien.



Gambar 2. 2. Kerangka pemikiran

Pengeluaran pemerintah Provinsi Kalimantan Utara berada diatas rata – rata nasional. Namun, belanja yang besar tersebut belum dapat menjelaskan IPM Provinsi Kalimantan Utara yang relatif rendah. Oleh karena itu, Penelitian ini akan melihat kondisi infrastruktur kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara dengan analisis skalogram. Perhitungan kuantitatif diperlukan untuk melihat dampak pengeluaran pemerintah terhadap komponen IPM dan IPM di Provinsi Kalimantan Utara. *Output* dari penelitian ini diharapkan mampu membantu pemerintah dalam membuat kebijakan yang lebih efektif karena adanya perbedaan pembangunan di setiap daerah.

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tinjauan pustakan, penelitian terdahulu serta teori yang mendukung, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Indeks skalogram memiliki hubungan terhadap IPM
2. Pengeluaran pemerintah fungsi pendidikan, kesehatan dan ekonomi berpengaruh positif terhadap IPM.
3. Pengeluaran pemerintah fungsi pendidikan dan PDRB berpengaruh positif terhadap indeks pendidikan
4. Pengeluaran pemerintah fungsi kesehatan dan PDRB berpengaruh positif terhadap indeks kesehatan
5. Pengeluaran pemerintah fungsi ekonomi dan PDRB berpengaruh positif terhadap indeks ekonomi.
6. Persentase penduduk miskin berpengaruh negatif terhadap indeks pendidikan, indeks kesehatan, dan indeks ekonomi

III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan terhadap Provinsi Kalimantan Utara. Provinsi Kalimantan Utara adalah provinsi baru di Indonesia. Pemekaran Provinsi Kalimantan Utara terjadi di tahun 2012, setelah melepas dari provinsi Kalimantan Timur. Pertumbuhan ekonomi yang digambarkan oleh PDRB per kapita di Provinsi Kalimantan Utara termasuk kedalam PDRB per kapita 5 tertinggi se nasional (BPS, 2019). Hal ini tidak aneh, karena provinsi Kalimantan Timur yang dulu menjadi induknya menempati PDRB per kapita tertinggi kedua setelah ibu kota DKI Jakarta (BPS, 2019).

Pemekaran yang dilakukan oleh pemerintah Provinsi Kalimantan Utara memiliki tujuan untuk mensejahterakan penduduknya ke tingkat yang lebih tinggi, terutama kepada wilayah perbatasan. Dititik lain pembangunan manusia di Provinsi Kalimantan Utara sebagai salah satu indikator kesejahteraan masih berada dibawah nasional. Pembangunan Manusia menjadi salah satu indikator kesejahteraan dan menjadi salah satu tujuan pembangunan saat ini, setelah dikeluarkannya HDR pada tahun 1990 oleh UNDP. Ketidaksesuaian pencapaian antara PDRB per kapita dengan IPM menjadi salah satu alasan penelitian ini dilakukan.

Dalam proses pembangunan yang kompleks, peran pemerintah sangatlah penting. Di sisi lain pemerintah sebagai pembuat kebijakan seringkali terlalu fokus pada pencapaian pada pertumbuhan ekonomi dan kurang memperhatikan pencapaian indikator kesejahteraan lainnya. Pemerintah memiliki dua instrumen kebijakan dalam menstabilkan pasar, yaitu kebijakan fiskal dan kebijakan moneter. Kebijakan fiskal yang mempunyai alokasi anggaran, memberikan dampak yang besar pada proses pembangunan, terutama dengan kebijakan desentralisasi fiskal di era ini. Era desentralisasi fiskal saat ini memberikan ruang bagi pemerintah daerah lebih luas dalam mengatur kebijakan fiskal itu sendiri dan menambahkan penerimaan APBD secara keseluruhan.

Sudah lebih dari 5 tahun pemekaran pemerintah Kalimantan Utara dilakukan, tetapi kondisi fiskal daerah sejak pemekaran tidak bisa dikatakan baik, karena setelah pemekaran atau lebih tepatnya pada tahun 2013 sampai 2017 APBN Provinsi Kalimantan Utara mengalami defisit. Kondisi lain, penerimaan pendapatan

atau APBD Provinsi Kalimantan Utara sudah setara dengan provinsi Bangka Belitung, tetapi pencapaian IPM yang menggambarkan kualitas pembangunan manusia Provinsi Kalimantan Utara masih berada dibawah provinsi Bangka Belitung. Maka dari itu penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana dampak pengeluaran pemerintah dan pertumbuhan ekonomi terhadap IPM.

3.2 Jenis, Sumber dan Metode Pengumpulan Data

Data yang diambil untuk analisis skalogram terhadap 5 kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara adalah data Potensi Desa Provinsi Kalimantan Utara tahun 2018. Variabel yang dijadikan bahan penelitian untuk analisis skalogram adalah variabel-variabel yang mewakili tiga nilai dari Indeks Pembangunan Manusia, yaitu pendidikan, kesehatan dan ekonomi. Variabel setiap sektor yang mewakili IPM untuk dianalisis berjumlah 50 dengan 10 jenis variabel dari 5 kabupaten/kota.

Tabel 3. 1. Variabel dan sumber data penelitian

No	Variabel	Sumber	Satuan
1	Jumlah SMP	BPS, Tahun 2019	unit
2	Jumlah SMA	BPS, Tahun 2019	unit
3	Jumlah SMK	BPS, Tahun 2019	unit
4	Jumlah Akademik	BPS, Tahun 2019	unit
5	Jumlah Rumah Sakit	BPS, Tahun 2019	unit
6	Jumlah Puskesmas	BPS, Tahun 2019	unit
7	Jumlah Poliklinik	BPS, Tahun 2019	unit
8	Jumlah Koperasi	BPS, Tahun 2019	unit
9	Jumlah Bank	BPS, Tahun 2019	unit
10	Jumlah Bandara	BPS, Tahun 2019	unit
11	Indeks Pembangunan Manusia	BPS, tahun 2014-2020	unit
12	Umur Harapan Hidup	BPS, tahun 2014-2020	tahun
13	Rata-rata lama sekolah	BPS, tahun 2014-2020	tahun
14	Harapan Lama Sekolah	BPS, tahun 2014-2020	tahun
15	Pengeluaran	BPS, tahun 2014-2020	Juta rupiah
16	Pengeluaran Pendidikan	Kementerian Keuangan, tahun 2014-2020	Juta rupiah
17	Pengeluaran kesehatan	Kementerian Keuangan, tahun 2014-2020	Juta rupiah
18	Pengeluaran ekonomi	Kementerian Keuangan, tahun 2014-2020	Juta rupiah
19	PDRB	BPS, tahun 2014-2020	Juta Rupiah
20	Persentase Penduduk Miskin	BPS, tahun 2014-2020	Persentase

Data yang digunakan dalam melihat determinasi antara Indeks Pembangunan Manusia dan kondisi fiskal pemerintah daerah Provinsi Kalimantan Utara adalah data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik dan Kementerian Keuangan. Jumlah sumber data yang digunakan adalah 35 data panel yang terdiri dari data time series yang dimulai dari tahun 2013 sampai tahun 2019 dan data cross yang terdiri dari 5 kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara.

3.3 Metode Analisis dan Pengolahan Data

3.3.1 Analisis Skalogram

Indeks skalogram adalah hasil analisis suatu wilayah dalam sarana prasarana atau rasio infrastruktur. Perbedaan kondisi di suatu wilayah dengan wilayah lainnya, menyebabkan analisis skalogram dirasa perlu untuk menentukan pusat pembangunan maupun pertumbuhan di suatu wilayah (Rahayu dan Santoso, 2014). Pentingnya kondisi suatu infrastruktur wilayah terhadap pembangunan dan pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut sudah banyak diteliti, sesuai dengan penelitian Mopangga (2011); Syahril et, al. (2015); dan Rana (2017) sudah membuktikan bahwa adanya dampak yang signifikan atas infrastruktur terhadap pembangunan. Semakin baiknya pengelolaan fiskal suatu wilayah, semakin mandiri dan semakin lengkap kualitas maupun fasilitas yang ada di sebuah wilayah. Analisis skalogram mengasumsikan bahwa semakin lengkap dan baiknya kualitas fasilitas infrastruktur suatu daerah maka semakin berkembangnya daerah tersebut dan berlaku sebaliknya. Penyusunan indeks skalogram berdasarkan Panuju dan Rustiadi (2013) mempunyai tahapan sebagai berikut :

1. Menghitung indeks fasilitas per 1000 penduduk untuk setiap fasilitas dan daerah

$$A_{ij} = 1000 \times \frac{F_{ij}}{P_i}$$

Dimana :

- i = Kecamatan ke-i
- j = Fasilitas ke-j
- A_{ij} = Indeks Fasilitas ke-j
- F_{ij} = Jumlah Fasilitas ke-j di kecamatan ke-i
- P_i = Jumlah penduduk pada kecamatan ke-i

2. Menghitung Bobot indeks penciri

$$I_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_{aj}}$$

Dimana :

- I_{ij} = Indeks Penciri
- X_{ij} = Jumlah kecamatan yang diteliti (5 kecamatan)
- X_{aj} = Jumlah kecamatan yang memiliki fasilitas ke-j

3. Melakukan pembakuan indeks (K_{ij}) untuk seluruh fasilitas ke-j

$$K_{ij} = \frac{(I_{ij} - (\min X_{ij}))}{S_j}$$

Dimana :

- K_{ij} = pembakuan indeks/ indeks skalogram
- minX_{ij} = nilai minimal dari indeks fasilitas ke-j
- S_j = Standar deviasi X_{ij}

4. Mengkategorikan Hierarki sesuai nilai Indeks Skalogram

Tahapan terakhir setelah mendapatkan hasil berupa indeks skalogram, kabupaten/kota akan dikategorikan sesuai dengan hasil skalogram ke dalam 3 hierarki. Hierarki dalam analisis skalogram dibagi menjadi 3, yaitu

hierarki 1,2 dan 3. Pengelompokan indeks skalogram sesuai dengan tabel. Pengertian dari Hierarki 1 sampai 3 adalah

- Hierarki 1
Hierarki 1 menggambarkan bahwa daerah tersebut memiliki tingkat perkembangan paling maju di dibandingkan dengan lainnya. Wilayah dengan hierarki 1 digambarkan dengan indeks perkembangan yang tinggi dan memiliki jumlah dan kualitas sarana maupun prasarana yang baik.
- Hierarki 2
Hierarki 2 adalah wilayah yang mempunyai tingkat perkembangan wilayah yang sedang dengan jumlah dan kualitas sarana maupun prasarana lebih sedikit dari wilayah yang masuk ke dalam hierarki 1. Wilayah dengan hierarki 2 juga mempunyai jarak masing-masing wilayah cukup jauh dengan pusat-pusat sarana maupun prasarana dibandingkan dengan wilayah hierarki 1.
- Hierarki 3
Hierarki 3, wilayah yang termasuk ke dalam hierarki 3 adalah wilayah-wilayah yang memiliki tingkat perkembangan wilayah yang rendah dan memiliki jumlah yang sedikit atas sarana maupun prasarana. Jarak dari wilayah-wilayah yang tergolong ke dalam hierarki 3 terhadap pusat-pusat pelayanan relatif jauh.

Tabel 3. 2. Indikator skalogram

Tingkat Hierarki	Nilai Indeks Skalogram
Hierarki 1	$\sum_j^n K_{ij} > \text{Rataan } K_{ij} + Sb K_{ij}$
Hierarki 2	$\text{Rataan } K_{ij} > \sum_j^n K_{ij} > \text{Rataan } K_{ij} + Sb K_{ij}$
Hierarki 3	$\sum_j^n K_{ij} < \text{Rataan } K_{ij}$

3.3.2 Regresi Data Panel

Koutsoyiannis (1997) menyatakan bahwa dalam mengestimasi model ada empat jenis model, yaitu time series, cross section, panel data dan engineering data. Data time series adalah data yang dikumpulkan dari kurun waktu tertentu untuk mengamati perubahan perilaku atau kondisi selama masa tersebut sedangkan data cross section adalah data yang dikumpulkan dari beberapa objek penelitian dalam satu tahun. Wooldridge (2006) menyatakan bahwa umumnya data time series digunakan untuk melihat hasil atas kebijakan yang dilaksanakan sebelumnya dan data cross section banyak digunakan untuk menganalisis kebijakan mikro ekonomi dengan asumsi data yang diambil secara acak (random sampling). Penggabungan antara data time series dan cross section selanjutnya disebut pooled cross-section atau lebih dikenal sebagai data panel. Penggunaan panel data sudah lama dikenal, tetapi penelitian dengan menggunakan data panel terus berkembang sejak Mudlak (1961) dan Balestra

dan Nerlove (1996) mengeluarkan jurnal dan menerbitkan tulisannya. Baltagi (1995) menyatakan bahwa penggunaan panel data memiliki keuntungan, yaitu (1) adanya kendali terhadap heterogenitas individu, (2) memberikan informasi yang lebih variative, berkurangnya multikol, dan menghasilkan derajat kebebasan yang lebih tinggi dan lebih efisien, (3) lebih baik dalam mempelajari penyesuaian dinamis, (4) mampu mengidentifikasi hasil yang tidak terlihat dengan model cross section maupun time series, (5) memberikan keleluasaan seorang peneliti dalam membentuk dan menguji model yang lebih lengkap dibandingkan dengan model cross section dan time series, dan (6) data yang diambil umumnya adalah data mikro. Data panel tidak seimbang atau (unbalanced panel) terjadi ketika jumlah data rentang waktu dari setiap objek cross section berbeda. Model umum matematis dari data panel menurut Gujarati (2011) adalah :

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \mu_{it}$$

Dimana :

i : 1,2,...,N, menunjukkan individu

t : 1,2,...,N, menunjukkan deret waktu

Y_{it} : Variabel terikat untuk individu ke- i dengan unit waktu ke- t

X_{it} : Variabel bebas untuk individu ke- i dengan unit waktu ke- t

β_1 : Koefisien intersep yang merupakan skalar

$\beta_{2,3,...}$: Parameter untuk variabel bebas

u_{it} : komponen error gabungan di unit waktu i dan cross section t

Model umum diatas dikenal dengan Pooled Data Model dan jika di estimasi dengan menggunakan kuadrat kecila akan menjadi Pooled OLS Regression. Gujarati dan Porter (2009) menyatakan ada empat pendekatan dalam mengestimasi regresi data panel, yaitu :

1. Model Pooled OLS

Semua sampel pada model Pooled OLS ini dikumpulkan menjadi satu yang menjadikan menghilangkan cross section dan time series. Model ini juga sering disebut sebagai Model Koefisien Konstant. Model dari pooled OLS ini adalah (Hill, et, al. 2012) :

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \mu_{it}$$

Koefisien β_1 tidak memiliki subscript yang artinya tidak nilainya tetap untuk semua periode dan observasi dan tidak terjadi heterogenitas antar objek. μ_{it} mempunyai rata-rata nol dan varian yang konstan, yang artinya tidak berkorelasi dengan waktu (t) dan objek (i) maupun dengan variabel bebas (X_2, X_3, \dots)

2. Fixed Effect Least Square Dummy Variable Model (FE-LSDV Model/FEM)

Model FE-LSDV Model ini lebih dikenal dengan FEM yang banyak digunakan. Gujarati (2011) menyatakan bahwa model tetap yang di estimasi dengan LSDV memberikan pendapat bahwa adanya heterogenitas diantara observasi yang memperbolehkan perbedaan dalam intersep pada setiap objeknya. Model umum dalam LSDV ini ditulis :

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \mu_{it}$$

Perbedaan akan adanya subscript pada intersep menyatakan bahwa adanya perbedaan pada intersep dalam setiap observasi penelitian. Penyebab adanya perbedaan dalam intersep adalah karakteristik objek penelitian yang

berbeda satu sama lain. Penambahan subscript i dalam β_1 menjelaskan bahwa, intersep tidak akan berbeda atau “efek tetap” selama kurun waktu yang terjadi dalam penelitian atau dikenal dengan Time Invariant. Model FE-LSDV ini juga menyatakan bahwa slope dari model ini tetap untuk objek dan kurun waktu sebesar β_2 dan β_3 .

3. Fixed Effect Within-Group Model

Model Fixed Effect dengan LSDV adalah model fixed effect yang paling sederhana dengan jumlah objek penelitian (cross section) tetapi menurut Nwakuya & Ijomah (2017) kelemahan dari Fixed Effect dengan LSDV adalah kurang bisa menggambarkan jika cross section dalam penelitian sangatlah besar. Model Fixed Effect Within-Group ini diadopsi untuk mengatasi masalah tersebut. Model Fixed Effect Within-Group menghilangkan “efek tetap” yang ada dalam FE-LSDV, dengan menyatakan bahwa nilai-nilai variabel dependen maupun penjelas untuk setiap pengamatan sebagai sebuah penyimpangan dari nilai rata-rata (Gujarati dan Porter, 2009), maka persamaannya seperti ini:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \mu_{it}$$

dan rata-rata pada pengamatan lintas waktu menggunakan asumsi pada parameter Time Invariant

4. Random Effect Model (REM)

Model ini memiliki kesamaan dengan FE-LSDV dimana setiap observasi memiliki nilai intersep dan mengasumsikan pengambil secara acak dengan populasi yang besar. *Random Effect Model* dinyatakan sebagai berikut (Greene, 2012) :

$$Y_{it} = (\beta_1 + \varepsilon_i) + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \mu_{it}$$

Persamaan pada random effect model memiliki struktur intersep yang berbeda dari model Fixed Effect maupun Pooled OLS. Intersep dari model REM terdiri dari $\beta_1 + \varepsilon_i$ yang artinya ada efek random pada setiap objek penelitian dalam menggambarkan karakteristik objek tersebut, dimana ε_i memiliki rata-rata dan varians. Persamaan pada REM juga bisa dijadikan seperti :

$$\begin{aligned} Y_{it} &= (\beta_1 + \varepsilon_i) + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \mu_{it} \\ Y_{it} &= \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \mu_{it} + \varepsilon_i \\ Y_{it} &= \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \omega_{it} \end{aligned}$$

Dimana

$$\omega_{it} = \mu_{it} + \varepsilon_i$$

maka REM memiliki komponen kesalahan ω_{it} yang mewakili dua komponen kesalahan yaitu kesalahan pada komponen objek cross section (ε_i) dan kesalahan dari gabungan cross section dan time series (μ_{it}). Akibat penambahan dalam komponen error model (ε_i) maka ada kemungkinan adanya korelasi antara error dengan salah satu atau lebih variabel bebas, tetapi itu tidak terjadi karena:

$$\begin{aligned} E(\varepsilon_i \mu_{it}) &= 0, E(\varepsilon_i \mu_{jt}) = 0 \quad (i \neq j) \\ E(\mu_{it} \mu_{is}) &= E(\mu_{it} \mu_{ij}) = E(\mu_{ti} \mu_{js}) = 0 \quad (i \neq j; t \neq s) \end{aligned}$$

Persamaan diatas menjelaskan bahwa ω_{it} sebagai komponen error tidak berkorelasi dengan setiap variabel penjelas. Maka persamaan lain dari komponen error juga dapat seperti ini :

$$E(\omega_{it}) = 0$$

yang artinya

$$Var(\omega_{it}) = \sigma_{\varepsilon}^2 + \sigma_{\mu}^2$$

dan jika $\sigma_{\varepsilon}^2 = 0$, maka varians dari error pada model REM sama dengan model Pooled OLS yang artinya mengatasi masalah heteroskedastisitas, yang dapat ditunjukkan dengan ω_{it} dan ω_{is} ($t \neq s$) berkorelasi.

Uraian pada empat pendekatan dalam estimasi model panel tidak akan digunakan semuanya dalam sebuah penelitian dan hanya salah satu dari empat pendekatan yang digunakan dalam mengestimasi model. Penggunaan fixed effect juga difokuskan pada LSDV model karena jumlah cross section dari penelitian tidak banyak. Pemilihan dari tiga pendekatan (Pooled OLS, FEM-LSDV, dan REM) melalui tahap pengujian, yaitu uji chow dan uji hausman.

1. Uji Chow

Uji Chow adalah salah satu pengujian model dalam memilih antara model pooled OLS atau FEM-LSDV yang selanjutnya disebut FEM. Hipotesis dalam uji chow adalah:

H_0 = Model Pooled lebih baik dibandingkan FEM

H_1 = Model FEM lebih baik dibandingkan Pooled

Statistik uji dalam pengujian chow mengikuti distribusi F. Penentuan untuk melihat ditolaknya atau diterimanya H_0 dari perbandingan antara nilai statistik F dan F tabel. Bila nilai F statistic lebih besar dari F tabel maka hipotesis H_0 ditolak, yang artinya nilai intersep tidak sama yang selanjutnya maka model yang digunakan adalah model FEM dan berlaku sebaliknya.

2. Uji Hausman

Uji Hausman adalah pengujian dalam pemilihan model terbaik antara FEM dan REM. Pengujian hausman memiliki hipotesis sebagai berikut:

H_0 = REM lebih baik dalam mengestimasi model

H_1 = FEM lebih baik dalam mengestimasi model

Greene (2012) dalam penelitian menyatakan bahwa uji statistik untuk pengujian hausman dikenal dengan Kriteria Wald, dengan persamaan sebagai berikut:

$$W = \chi_{df}^2 = \frac{(\beta_{REM} - \beta_{FEM})}{\sigma_{REM-FEM}}$$

Kriteria Wald ini menyatakan bahwa pengujian hausman statistic ujinya mengikuti distribusi chi-square atau χ^2 dengan melihat derajat kebebasan memiliki jumlah yang sama dengan variabel bebas. Penentuan untuk menolak hipotesis H_0 dengan membandingkan nilai statistic uji hausman dengan nilai kritis statistic chi-square, jika lebih kecil nilai chi-square dibandingkan dengan nilai statistic hausman maka hipotesis H_0 akan ditolak dan berlaku sebaliknya.

3.4 Model Penelitian

Perumusan model diacu dari jurnal Pahlevi (2017) dan Lee *at al.* (2019) digunakan untuk melihat dampak anggaran terhadap IPM, dengan menambahkan pengeluaran fungsi ekonomi, menghilangkan indeks pemerintahan, tingkat kematian bayi dan rasio bersih partisipasi.

$$IPM = \alpha + \beta_1 Angg_k_{it} + \beta_2 Angg_p_{it} + \beta_3 Angg_e_{it} + \mu_{it}$$

$$IKS = \alpha + \beta_1 ANGG_K_{it} + \beta_2 LnPDRB_{it} + \beta_3 POV_{it} + \mu_{it}$$

$$IPD = \alpha + \beta_1 ANGG_P_{it} + \beta_2 LnPDRB_{it} + \beta_3 POV_{it} + \mu_{it}$$

$$IEc = \alpha + \beta_1 ANGG_E_{it} + \beta_2 LnPDRB_{it} + \beta_3 POV_{it} + \mu_{it}$$

Keterangan :

IPM	= Indeks Pembangunan Manusia
IKS	= Indeks Kesehatan
IPD	= Indeks Pendidikan
IEc	= Indeks Ekonomi
ANGG_K	= Rasio Anggaran Kesehatan per PDRB
ANGG_P	= Rasio Anggaran Pendidikan per PDRB
ANGG_E	= Rasio Anggaran Ekonomi per PDRB
PDRB	= PDRB (atas harga dasar)
POV	= Persentase penduduk miskin

3.5 Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Dajan (1986) menyatakan bahwa distribusi normal adalah distribusi teoritis dari variabel random yang kontinu. Uji normalitas digunakan untuk melihat penyebaran pada error term dalam model apakah sudah menyebar normal atau belum. Pengujian normalitas di uji dengan Jarque Bera Test atau melihat plot dari sisaan. Hipotesis dalam uji normalitas adalah :

H_0 = Residual terdistribusi normal

H_1 = Residual tidak terdistribusi normal, (Gujarati, 2006)

Penolakan pada H_0 terjadi jika taraf nyata α lebih besar dibandingkan nilai jarque bera, dan berlaku untuk sebaliknya.

b. Uji Multikolinearitas

Juanda (2009) menyatakan bahwa model regresi yang baik salah satunya memiliki asumsi bahwa tidak adanya korelasi antara variabel bebas. Multikolinieritas terjadi karena banyak hal, salah satunya adalah model yang “*overdetermined*”, dimana jumlah variabel penjelas lebih banyak dibandingkan dengan jumlah objek yang diteliti. Mendeteksi multikolinieritas juga ada banyak cara, salah satunya adalah dengan melihat nilai VIF. Bila nilai VIF lebih dari 10 maka terindikasi adanya multikol dalam model. Konsekuensi akibat adanya multikolinieritas dalam model adalah:

- Jika terjadi multikolinieritas sempurna maka koefisien regresi variabel penjelas tidak dapat ditentukan dan memiliki standar error yang tidak terhingga.
- Jika terjadi multikolinieritas tidak sempurna maka interpretasi yang sulit karena parameter koefisien regresi tidak sempurna, peluang pada penolakan terhadap hipotesis H_0 kecil dan nilai b yang sensitive terhadap perubahan data.

c. Uji Heteroskedastisitas

Model dikatakan memiliki Heteroskedastisitas ketika ragam error tidak sama atau varians tidak konstan pada setiap objek pengamatan ke- i dari variabel-variabel bebas yang terdapat dalam model estimasi. Akibat dari pelanggaran atas masalah heteroskedastisitas adalah varians atau standar error yang bias, sehingga overestimated. Gejala hesteskedastisitas sering terjadi pada data cross section, tetapi tidak menutup kemungkinan juga terjadi pada data time series yang mempunyai kemungkinan besar juga terjadi pada data panel. Mengidentifikasi dalam masalah heteroskedastisitas salah satunya dengan pengujian Breush-Pagan.



Pengujian Breush-Pagan mengikuti statistik *chi-square* dan hipotesis untuk pengujian ini adalah:

H_0 : Struktur varians homoskedastisitas

H_1 : Struktur varians heteroskedastisitas

Pengambilan keputusan berdasarkan perbandingan *p-value* dengan taraf nyata.

Apabila *p-value* lebih kecil dari taraf nyata α , maka H_0 ditolak dan adanya indikasi model bersifat heteroskedastisitas.

1. Uji Autokolerasi

Juanda (2009) menyatakan bahwa autokolerasi terjadi karena adanya korelasi antara sisaan atau *error term* yang tidak bebas antar objek penelitian. Akibat dari masalah autokolerasi salah satunya adalah standar error yang bias. Mengidentifikasi masalah autokolerasi adalah dengan melakukan pengujian Durbin Watson. Hipotesis untuk pengujian Durbin Watson adalah:

H_0 : Tidak ada autokorelasi

H_1 : Terjadi autokorelasi

Kriteria pengambilan keputusan didasarkan pada membandingkan nilai h dengan nilai dalam tabel:

$DW < dL$

tolak H_0 (terjadi autokorelasi positif)

$DW > (4-dI)$

tolak H_0 (terjadi autokorelasi negatif)

$dU < DW < (4-dU)$

terima H_0 (tidak autokorelasi)

$dL < DW < dU$

tidak dapat disimpulkan

$(4-dU) < DW < (4-dL)$

tidak dapat disimpulkan

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Disparitas Infrastruktur Antar Wilayah di Provinsi Kalimantan Utara

Kondisi perekonomian Provinsi Kalimantan Utara telah mengalami perkembangan pesat (ditandai dengan PDRB per kapita yang tinggi) meskipun baru mengalami pemekaran pada tahun 2012. Pemekaran Provinsi Kalimantan Utara sebenarnya telah direncanakan jauh sebelum tahun 2012. Tujuan pemekaran Provinsi Kalimantan Utara berdasarkan asas otonomi daerah adalah ingin mendorong pembangunan wilayah, meningkatkan kualitas pelayanan pada bidang pemerintah, mengefisienkan rentan kendali pemerintahan dan lebih fokus terhadap daerah perbatasan.

Analisis skalogram menggambarkan perkembangan suatu daerah dengan menggunakan data ketersediaan fasilitas di daerah. Analisis skalogram akan membagi daerah menjadi 3 kelompok, yaitu hierarki 1, 2, dan 3. Apabila daerah termasuk kedalam hierarki 1, berarti daerah tersebut memiliki perkembangan daerah yang pesat, ketersediaan fasilitas yang memadai dan dekatnya jarak daerah tersebut terhadap pusat-pusat pelayanan. Daerah yang memiliki hierarki 2, artinya daerah tersebut memiliki perkembangan daerah yang sedang, ketersediaan fasilitas yang sedang, dan jarak daerah tersebut terhadap pusat pelayanan lebih jauh dibandingkan dengan hierarki 1. Terakhir adalah hierarki 3, dimana suatu daerah

termasuk kedalam hierarki 3 adalah daerah yang memiliki tingkat perkembangan daerah yang rendah, ketersediaan fasilitas yang kurang memadai, dan jauhnya jarak daerah tersebut terhadap pusat-pusat pelayanan. Peran fasilitas atau infrastruktur dalam sebuah pembangunan merupakan salah satu alasan adanya hubungan dua arah antara kualitas pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi (Ranis *et al.*, 2000). Infrastruktur yang efisien akan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, dengan meningkatkan produktivitas dan penopang pembangunan. Penyediaan infrastruktur sebagian besar ditopang oleh pemerintah sebagai penyedia sarana dan prasarana ekonomi maupun sosial.

Tabel 4. 1. Indeks skalogram di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2018

Kabupaten/Kota	Kondisi Infrastruktur		Kondisi IPM	
	Indeks Skalogram	Tingkat Hierarki	IPM	Kategori
Bulungan	0.15	Hierarki 2	71.23	Tinggi
Malinau	0.05	Hierarki 3	71.74	Tinggi
Nunukan	0.01	Hierarki 3	65.67	Sedang
Tana Tidung	0.06	Hierarki 3	67.05	Sedang
Tarakan	0.44	Hierarki 1	75.69	Tinggi

Indeks skalogram pada penelitian ini menggambarkan kondisi infrastruktur bidang pendidikan, kesehatan dan ekonomi. Hasil indeks skalogram di setiap kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara beragam. Namun, hasil indeks skalogram Kota Tarakan adalah indeks skalogram tertinggi dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya. Maka dari itu, Kota Tarakan menempati hierarki 1 dengan nilai 0.44. Hasil indeks skalogram yang tinggi pada Kota Tarakan sesuai dengan IPM Kota Tarakan. IPM Kota Tarakan juga menempati posisi tertinggi dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya.

Hierarki 2 ditempati oleh kabupaten Bulungan dengan nilai indeks skalogram 0.15. Kondisi infrastruktur yang baik di Kabupaten Bulungan dikarenakan pusat kota Provinsi Kalimantan Utara berada di kabupaten tersebut. Hasil indeks skalogram Kabupaten Bulungan juga sesuai dengan pencapaian IPM. IPM Kabupaten Bulungan masuk dalam kategori tinggi.

Selanjutnya, Kabupaten Tana Tidung, Nunukan, dan Malinau menempati hierarki 3. Hasil indeks skalogram Kabupaten Nunukan menempati posisi terakhir dalam hasil indeks skalogram secara keseluruhan. Hal ini juga sesuai dengan kondisi IPM, kabupaten Nunukan memiliki IPM paling rendah dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya. Walaupun IPM Kabupaten Nunukan masuk dalam kategori sedang dalam tingkat Nasional (BPS).

Hasil indeks skalogram pada Kabupaten Malinau berada dibawah Kabupaten Tana Tidung dengan nilai 0.05 dan 0.06 secara berturut-turut. Hasil indeks skalogram ini dirasa tidak sesuai dengan pencapaian IPM dikedua kabupaten tersebut. IPM Kabupaten Tana Tidung berada dibawah Kabupaten Malinau. Hasil indeks skalogram kabupaten Tana Tidung lebih besar dibandingkan dengan Kabupaten Malinau salah satunya dikarenakan kondisi geografi Kabupaten Tana Tidung yang berada sangat dengan pusat provinsi, yaitu Kabupaten Bulungan.

Tabel 4. 2. Indeks skalogram per bidang beserta indeks per bidang di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2018

Wilayah	Bidang Kesehatan		Bidang Pendidikan		Bidang Ekonomi	
	ISIK	IK	ISIP	IP	ISIE	IE
Bulungan	0.008	0.808	0.084	0.658	0.061	0.680
Malinau	0.007	0.791	0.037	0.670	0.009	0.697
Nunukan	0.001	0.789	0.003	0.608	0.010	0.590
Tana Tidung	0.007	0.790	0.030	0.622	0.026	0.614
Tarakan	0.033	0.829	0.181	0.712	0.231	0.735

Keterangan: ISIK = Indeks Skalogram Infrastruktur Kesehatan, IK = Indeks Kesehatan, ISIP = Indeks Skalogram Infrastruktur Pendidikan, IP = Indeks Pendidikan, ISIE = Indeks Skalogram Infrastruktur Ekonomi, dan IE = Indeks Ekonomi

Tidak hanya indeks skalogram secara keseluruhan, Kota Tarakan juga memiliki indeks per bidang paling tinggi dibandingkan dengan 4 kabupaten lainnya. Hasil indeks per bidang, menunjukkan ISIE lebih tinggi dibandingkan dengan ISIK dan ISIP di Kota Tarakan. Namun, indeks kesehatan di Kota Tarakan paling tinggi dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya. Hasil tersebut membuktikan bahwa, kegiatan perekonomian di Kota Tarakan lebih baik dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya karena ditopang oleh fasilitas ekonomi yang memadai dan kualitas kesehatan dan pendidikan penduduk yang lebih baik. Oleh karena itu, tidak aneh jika IPM Kota Tarakan paling tinggi dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya.

Kabupaten Bulungan adalah kabupaten yang termasuk dalam hierarki dua. Hasil indeks skalogram per bidang di Kabupaten Bulungan juga menempati tertinggi kedua setelah Kota Tarakan. Infrastruktur bidang pendidikan di Kabupaten Bulungan memiliki indeks skalogram paling tinggi dibandingkan dengan infrastruktur bidang kesehatan dan ekonomi. Namun, hasil indeks kesehatan dan ekonomi di Kabupaten Bulungan berada dibawah Kabupaten Malinau.

Berbeda dengan Kabupaten Bulungan dan Kota Tarakan, Kabupaten Nunukan memiliki indeks skalogram paling rendah diantara kabupaten/kota lainnya. Hampir semua hasil indeks skalogram per bidang di Kabupaten Nunukan juga terendah, kecuali ISIE. Hasil ISIP di Kabupaten Nunukan paling tinggi dibandingkan dengan hasil ISIK dan ISIE di kabupaten Nunukan. Hasil indeks skalogram per bidang yang rendah di Kabupaten Nunukan juga sesuai dengan hasil indeks per bidang yang rendah dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya.

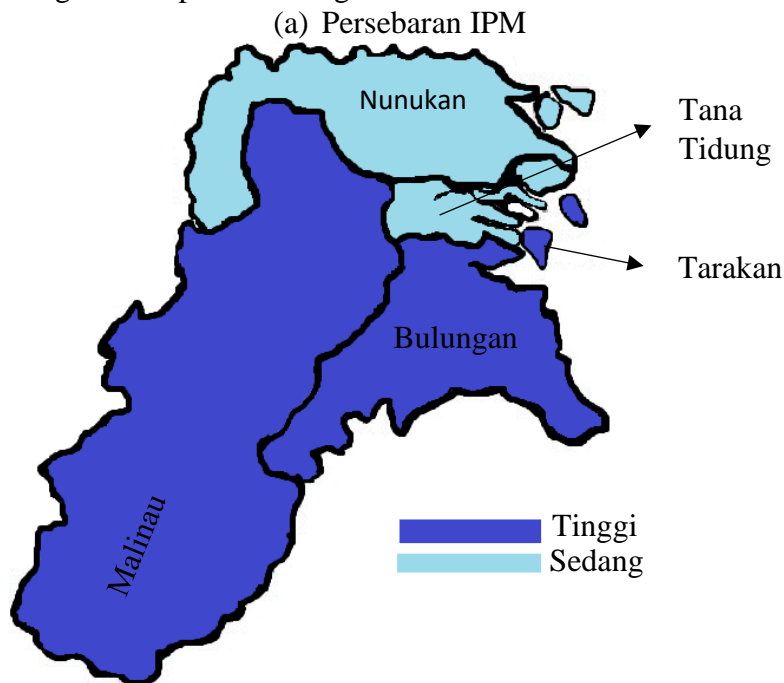
Hasil indeks skalogram per bidang di Kabupaten Malinau dan Tana Tidung secara keseluruhan berbeda tidak terlalu jauh, namun hasil IPM dikedua kabupaten tersebut terlihat sangat berbeda. Berdasarkan data, memperlihatkan bahwa Kabupaten Malinau memiliki ISIP yang lebih tinggi dibandingkan dengan Kabupaten Tana Tidung. Tidak hanya ISIP, hasil ISIK juga memiliki nilai yang sama antara Kabupaten Tana Tidung dan Malinau. Namun, jika dilihat lebih teliti, adanya gap yang tinggi antara ISIE antara Kabupaten Malinau dengan Kabupaten Tana Tidung. Kabupaten Tana Tidung memiliki ISIE sebesar 0.026, sedangkan Kabupaten Malinau memiliki ISIE sebesar 0.0009. Walaupun ISIE di Kabupaten Malinau lebih rendah dibandingkan dengan Kabupaten Tana Tidung, namun hasil

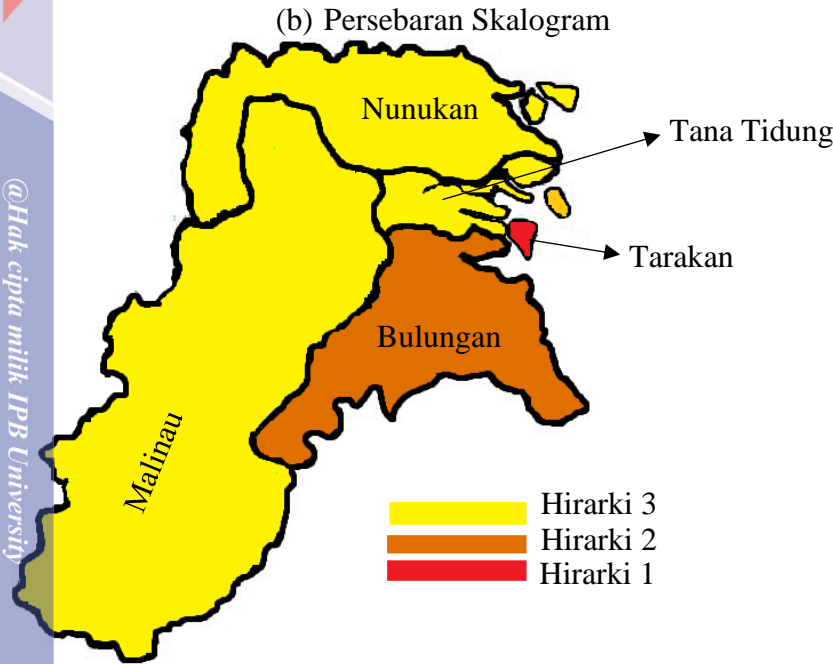
indeks ekonomi di Kabupaten Malinau lebih tinggi dibandingkan dengan Kabupaten Tana Tidung.

Hasil indeks skalogram per bidang menunjukkan bukti bahwa peran pendidikan dan kesehatan yang lebih baik dalam mendorong pembangunan manusia dibandingkan ekonomi di kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara. Pernyataan ini dibuktikan berdasarkan hasil indeks skalogram per bidang hampir di setiap kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, hasil indeks skalogram juga dipengaruhi oleh kondisi geografi di setiap daerah. Daerah yang termasuk hierarki 1 memiliki jumlah penduduk yang besar dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya di samping memiliki kualitas dan ketersediaan fasilitas yang memadai dan ciri-ciri tersebut digambarkan oleh Kota Tarakan. Jumlah penduduk dari Kota Tarakan lebih dari 35% dari total penduduk provinsi dan jumlah penduduk Kabupaten Bulungan hampir 20% dari total penduduk provinsi. Padatnya penduduk di Kota Tarakan juga disebabkan karena tingginya aktivitas ekonomi yang digambarkan atas tingginya ketersediaan infrastruktur ekonomi lewat hasil ISIE.

Berdasarkan kondisi geografis, Kota Tarakan adalah wilayah yang memiliki luas wilayah paling kecil dibandingkan dengan luas wilayah kabupaten/kota lainnya di Provinsi Kalimantan Utara. Luas wilayah Kabupaten Malinau adalah paling besar dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya dengan proporsi luas wilayah Kabupaten Malinau lebih dari 55% dari total proporsi luas wilayah Provinsi Kalimantan Utara. Kabupaten Nunukan memiliki luas wilayah terbesar ketiga dan berada paling utara di Kalimantan Utara sekaligus memiliki jarak paling jauh dari ibu kota. Kondisi geografi ini sangat mempengaruhi hasil indeks skalogram. Salah satu contoh kondisi geografis mempengaruhi hasil indeks skalogram adalah hasil ISIP. Jumlah fasilitas ekonomi di Kabupaten Malinau lebih banyak dibandingkan dengan Kabupaten Bulungan, tetapi ketersediaan fasilitas dirasa tidak cukup karena luasnya wilayah Kabupaten Malinau jika dibandingkan dengan Kabupaten Bulungan





Sum Sumber : Hasil olahan dari laporan Kementerian Keuangan dan BPS 2020
Gambar 4.1 Persebaran Indeks skalogram dan IPM kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2018

4.2 Deskripsi Spasial Fiskal Daerah, Produk Domestik Regional Bruto, Kemiskinan dan IPM di Provinsi Kalimantan Utara

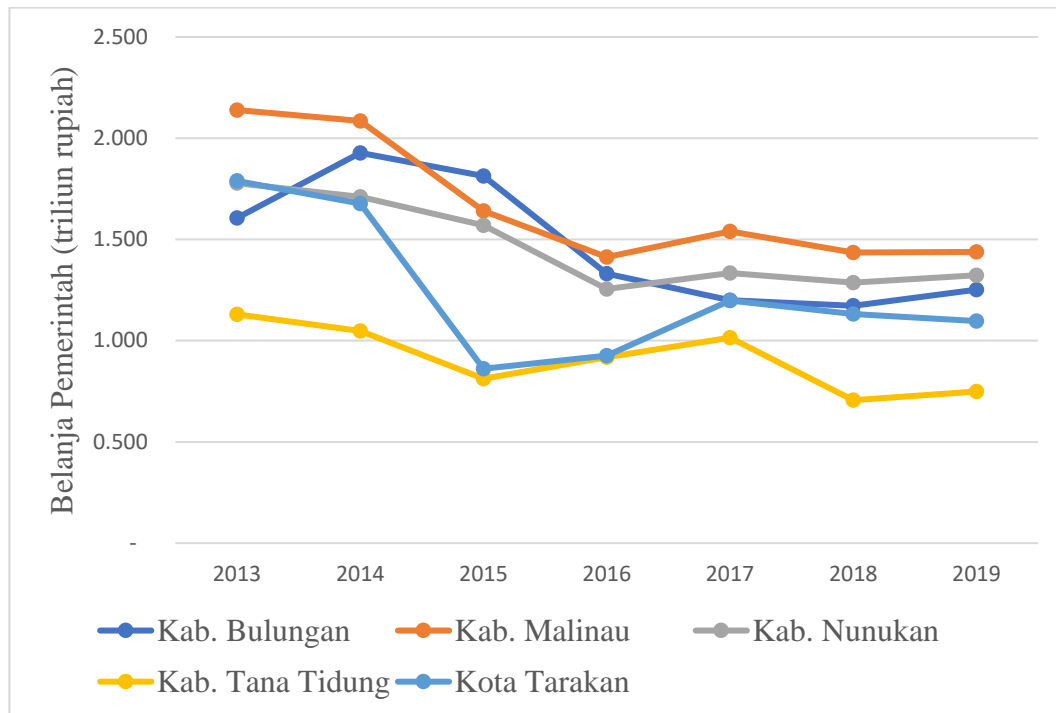
4.2.1 Fiskal Daerah

Fiskal daerah dalam penelitian ini berfokus pada belanja pemerintah daerah. Belanja pemerintah daerah di setiap kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara fluktuatif setiap tahunnya. Namun, jika dilihat secara keseluruhan dari tahun 2013 sampai pada tahun 2019 belanja pemerintah daerah pada setiap kabupaten/kota mengalami penurunan.

Pada tahun 2013 dan tahun 2019 Kabupaten Malinau adalah kabupaten yang memiliki belanja pemerintah paling tinggi dibandingkan dengan kabupaten lainnya. Penurunan belanja pemerintah Kabupaten Malinau terjadi pada tahun 2014 sampai pada tahun 2016. Peningkatan belanja pemerintah Kabupaten Malinau Kembali meningkat dari tahun 2017.

Berbeda dengan kabupaten lainnya, hanya Kabupaten Bulungan yang mengalami peningkatan dalam belanja pemerintah daerah pada tahun 2014. Kabupaten Bulungan mulai mengalami penurunan belanja pemerintah pada tahun 2015 sampai pada tahun 2017. Belanja pemerintah Kabupaten Bulungan meningkat dari tahun 2018 sampai pada tahun 2019.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Sumber : Kementerian Keuangan (2019)

Gambar 4.2. Tren belanja per kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

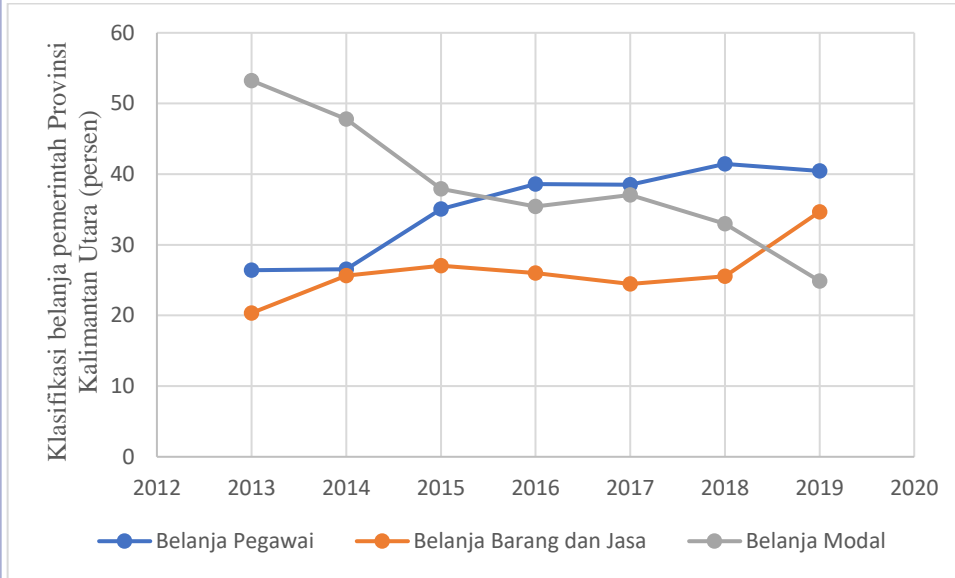
Kota Tarakan yang memiliki IPM tertinggi, tidak memiliki belanja paling besar dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya di Provinsi Kalimantan Utara. Penurunan paling besar pada belanja di Kota Tarakan terjadi pada tahun 2015. Penurunan tersebut dari 1.7 triliun rupiah sampai 0.8 triliun rupiah. Namun, setelah tahun 2015, belanja pemerintah Kota Tarakan mengalami peningkatan sampai pada tahun 2017. Setelah tahun 2017, belanja pemerintah Kota Tarakan mengalami penurunan sampai pada tahun 2019.

Kabupaten Nunukan walaupun memiliki IPM terendah, memiliki belanja pemerintah terbesar ketiga setelah Kabupaten Bulungan. Penurunan belanja pemerintah Kabupaten Nunukan dirasa lebih kecil dibandingkan dengan Kabupaten Malinau, Bulungan dan Kota Tarakan. Sejak tahun 2017 sampai pada tahun 2019 pun, belanja pemerintah Kabupaten Nunukan berada di atas Kabupaten Bulungan.

Belanja pemerintah Kabupaten Tana Tidung adalah belanja pemerintah daerah paling kecil diantara kabupaten/kota lainnya di Provinsi Kalimantan Utara. Belanja pemerintah daerah Kabupaten Tana Tidung walaupun paling kecil dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya, tetapi paling stabil dan tidak terlalu besar dalam pengurangan maupun penambahannya.

Belanja pemerintah daerah diklasifikasi menjadi delapan belanja pemerintah. Delapan belanja pemerintah daerah tersebut adalah belanja pegawai, belanja barang, belanja modal, bunga, subsidi, hibah, bantuan sosial, dan belanja tak terduga. Berdasarkan laporan keuangan pada tahun 2018, jenis belanja menurut fungsi hanya di bagi menjadi tiga jenis belanja. Tiga jenis belanja tersebut adalah belanja pegawai, belanja modal, dan belanja barang dan jasa. Belanja pegawai dan belanja barang memiliki tren yang meningkat dari

tahun 2013 sampai tahun 2019. Akan tetapi, belanja modal memiliki tren yang menurun dari tahun 2013 sampai tahun 2019. Sejak tahun 2016, persentase belanja pegawai lebih besar dibandingkan dengan persentase belanja modal. Sampai tahun 2019. Belanja pegawai dan belanja barang memiliki persentase lebih besar dibandingkan dengan belanja modal.



Sumber : Hasil olahan dari Laporan Kementerian Keuangan 2014 – 2020
Gambar 4. 3. Persentase dari tiga jenis belanja pada belanja pemerintah daerah di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

Belanja pemerintah daerah memberikan gambaran bagaimana setiap daerah mengalokasikan anggaran mereka sesuai kebutuhan mereka. Namun, jika dilihat lebih seksama dan membandingkan dengan kondisi IPM di setiap kabupaten/kota, belanja pemerintah kabupaten Malinau dan Nunukan mencoba untuk mendorong IPM lebih tinggi dengan belanja pemerintah yang lebih besar. Berbeda dengan Kabupaten Tana Tidung yang dirasa perlu meningkatkan belanja pemerintah daerahnya untuk meningkatkan IPM yang lebih tinggi.

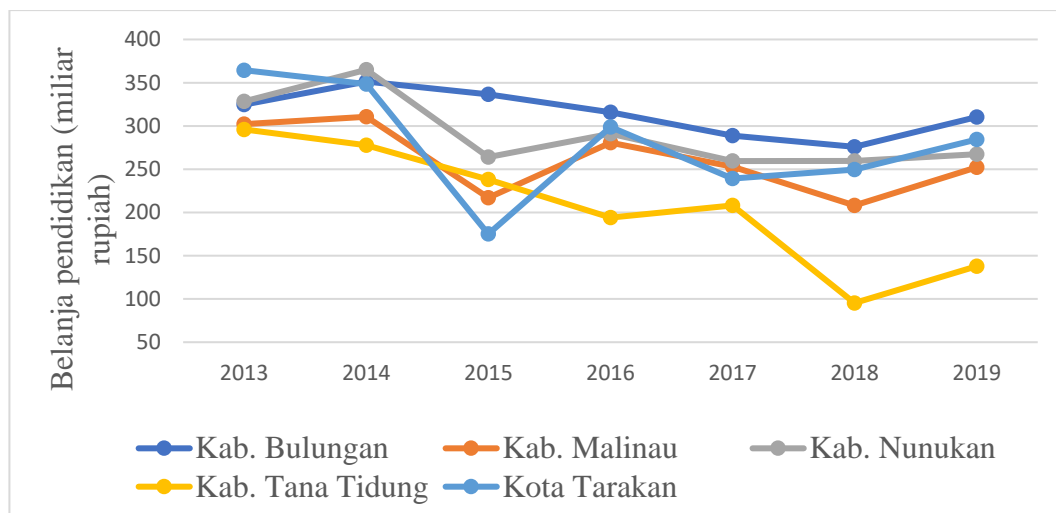
Mulyani S (2019) dalam penelitian Fidella (2020) menyatakan bahwa belanja yang besar sekalipun jika persentase belanja pegawai ataupun belanja barang dan jasa lebih besar dibandingkan persentase belanja modal maka tidak akan berdampak terhadap pembangunan. Hal tersebut dikarenakan dampak dari belanja pegawai dan belanja barang dan jasa tidak secara langsung berdampak terhadap pembangunan. Melihat struktur jenis belanja pemerintah Provinsi Kalimantan Utara, belanja modal terus menurun dari tahun 2013 tanpa adanya peningkatan. Akan tetapi belanja pegawai maupun barang dan jasa memiliki tren yang meningkat pada tahun 2013 – 2019.

1. Anggaran Pendidikan

Hyman (2011) mengatakan bahwa pemerintah akan mengeluarkan modal kapital dengan jumlah besar untuk mendorong proses pembangunan. Belanja pemerintah pada sektor pendidikan sebagai modal kapital adalah faktor penting dalam proses pembangunan ekonomi maupun sosial. Pendidikan merupakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

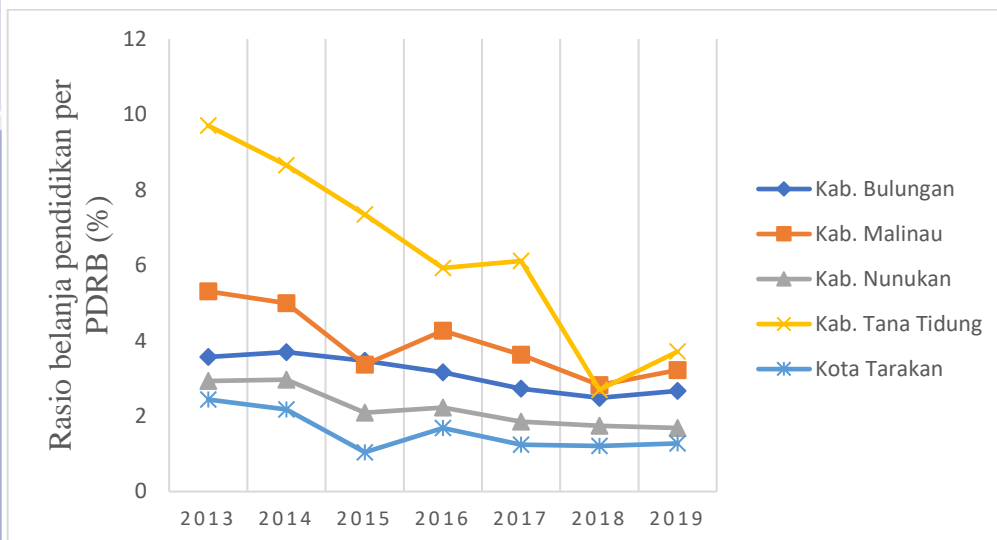
salah satu faktor penting dalam pembangunan, sebab semakin tinggi kualitas pendidikan sebuah negara maka akan memudahkan negara tersebut dalam menyerap teknologi-teknologi baru dan terus berinovasi. Tidak hanya dalam pembangunan ekonomi, pendidikan juga berperan penting untuk sosial bangsa, karena bukan hanya ilmu yang akan didapatkan tetapi norma, nilai-nilai luhur, dan pembentukan karakter yang selanjutnya akan menjadi investasi negara dimasa depan.



Sumber : Kementerian Keuangan (2020)

Gambar 4.4. Anggaran fungsi pendidikan kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2015-2019

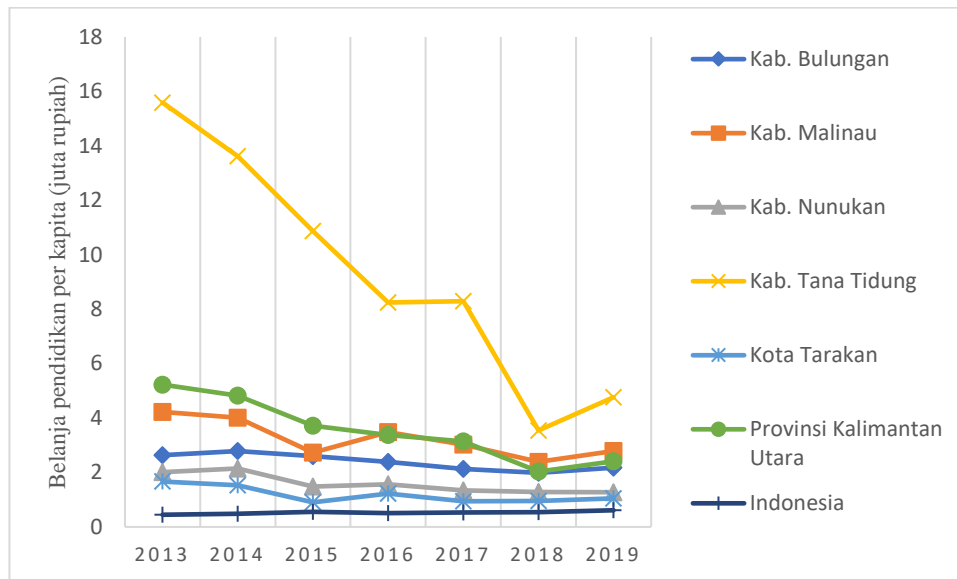
Anggaran atau belanja pemerintah pada fungsi pendidikan mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun di setiap kabupaten/kota. Pada tahun 2015, setiap kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara juga mengalami penurunan belanja pendidikan. Kabupaten Malinau, Nunukan dan Kota Tarakan, pada tahun 2017 mengalami peningkatan pada belanja pendidikan. Sedangkan Kabupaten Bulungan dan Tana Tidung mengalami penurunan dari tahun 2014 sampai pada tahun 2016. Walaupun mengalami penurunan yang lama, Kabupaten Bulungan masih menjadi kabupaten yang memiliki belanja pendidikan terbesar dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya sampai pada tahun 2019. Belanja terbesar kedua dan ketiga adalah Kota Tarakan dan Kabupeten Nunukan secara berturut-turut.



Sumber : Hasil olahan dari laporan Kementerian Keuangan dan BPS 2014 – 2020
 Gambar 4. 5. Rasio belanja pendidikan per PDRB kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

Tren untuk rasio belanja pendidikan per PDRB memiliki tren yang menurun untuk setiap kabupaten/kota. Penurunan paling besar pada rentang waktu 2013-2019 adalah Kabupaten Tana Tidung. Kabupaten Tana Tidung memiliki rasio belanja pendidikan per PDRB paling tinggi pada tahun 2013, yaitu sebesar 9.7 persen. Walaupun pada tahun 2019 rasio belanja per PDRB Kabupaten Tana Tidung masih paling besar, namun selisih antara tahun 2013 ke tahun 2019 sebesar 5.9 persen. Sedangkan keempat kabupaten lainnya memiliki rasio belanja pendidikan per PDRB lebih stabil dan menurun.

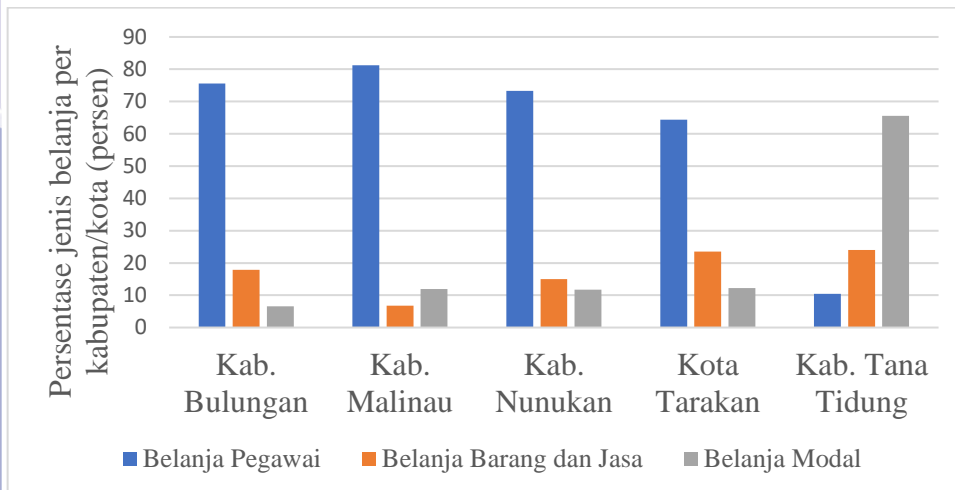
Sama seperti rasio anggaran fungsi Pendidikan per PDRB, anggaran pendidikan per kapita di setiap kabupaten/kota memiliki tren yang menurun dari tahun 2013 – 2019. Pengeluaran kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara relatif besar, berada di atas belanja pendidikan nasional per kapita. Rata – rata belanja pendidikan per kapita di Provinsi Kalimantan Utara sebesar 3.5 juta rupiah per tahun. Kabupaten Tana Tidung memiliki alokasi fungsi pendidikan per kapita paling besar dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya di Provinsi Kalimantan Utara. Sehubungan dengan hal tersebut, anggaran pendidikan per kapita di Kota Tarakan adalah anggaran pendidikan per kapita terkecil dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya di Provinsi Kalimantan Utara. Rata – rata anggaran pendidikan per kapita di Kota Tarakan dari tahun 2013 sampai tahun 2019 sebesar 1.2 juta per tahun. Sedangkan rata – rata anggaran pendidikan per kapita di Kabupaten Tana Tidung sebesar 9.3 juta per tahun.



Sumber : Hasil olahan dari laporan Kementerian Keuangan dan BPS 2014 – 2020
 Gambar 4. 6. Belanja fungsi pendidikan per kapita Indonesia, kabupaten/kota, dan Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

Kabupaten Bulungan mengalokasikan belanja pegawai paling besar dibandingkan dengan belanja modal dan belanja barang dan jasa. Hal yang sama ditemukan di Kabupaten Malinau, Nunukan, dan Kota Tarakan. Akan tetapi, Kabupaten Tana Tidung mengalokasikan belanja pendidikan lebih besar kepada belanja modal. Namun jika dilihat secara keseluruhan alokasi belanja pendidikan di seluruh kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara di alokasikan kepada belanja pegawai.

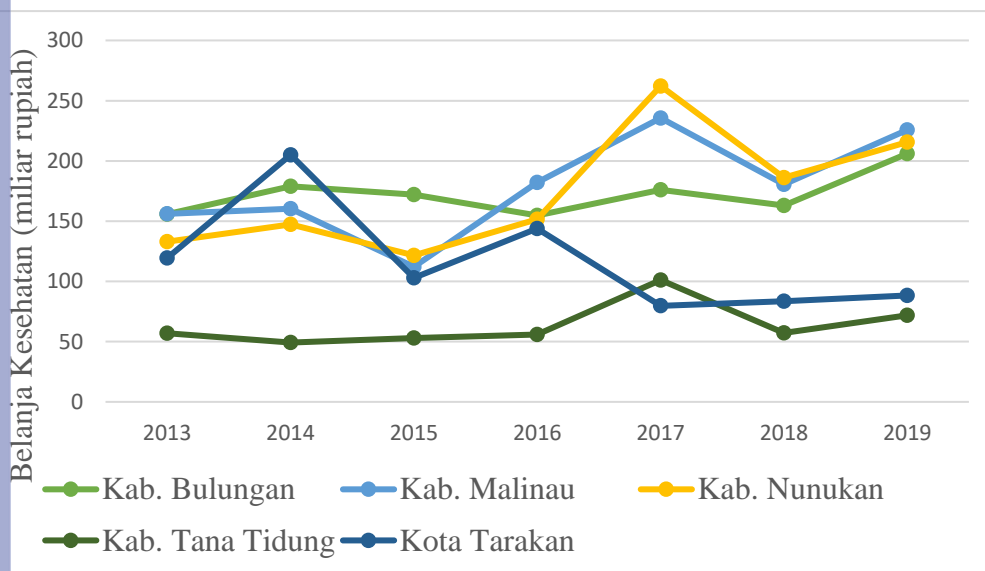
Mekanisme dampak anggaran pemerintah terhadap IPM sendiri digambarkan melalui program-program pemerintah. Program-program pemerintah pada sektor pendidikan di Provinsi Kalimantan Utara terus mengalami perkembangan upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Program Bantuan Operasional Sekolah yang dilaksanakan oleh pemerintah pusat, dikelola dengan baik oleh pemerintah Provinsi Kalimantan Utara. Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia dalam bidang ilmu pengetahuan terus dilakukan, pemerintah mencanangkan program beasiswa yang disebut dengan Beasiswa Kaltara Cerdas. Beasiswa Kaltara Cerdas dilakukan dalam upaya meningkatkan akses pendidikan seluruh penduduk dan program ini juga berfokus pada beasiswa untuk perguruan tinggi.



Sumber : Hasil olahan dari Laporan Kementerian Keuangan 2019
Gambar 4.7. Persentase jenis belanja pada belanja fungsi pendidikan pada tahun 2018 di Provinsi Kalimantan Utara

2. Anggaran Kesehatan

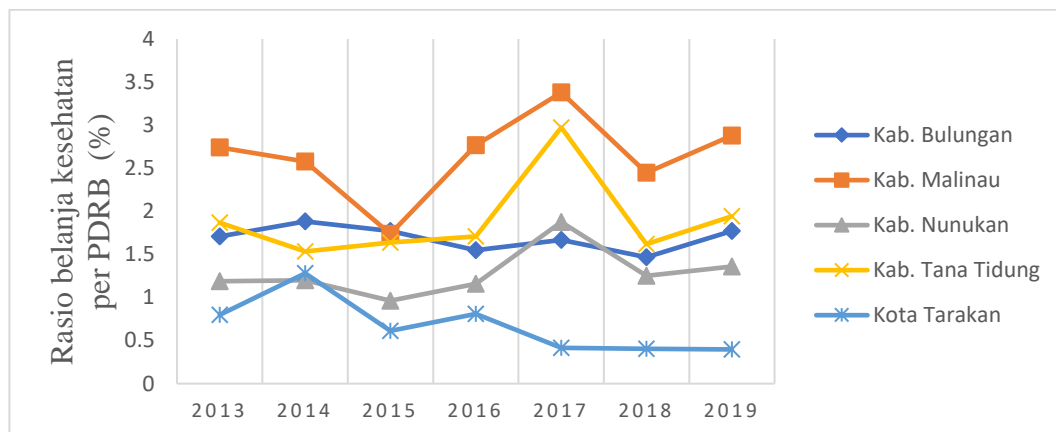
Isu kesehatan menjadi salah satu isu penting dalam proses pembangunan. Kesehatan sebagai tujuan pembangunan tidak kalah penting dengan pendidikan. Dalam kesejahteraan, kesehatan penduduk atau masyarakat sangatlah penting. Oleh karena itu, UNDP memasukan dimensi kesehatan sebagai salah satu dimensi penting dalam proses pembangunan manusia. Aisa dan Pueyo (2006) dalam penelitiannya, menyatakan bahwa belanja kesehatan berpengaruh positif dalam harapan hidup dan pertumbuhan ekonomi.



Sumber : Kementerian Keuangan (2020)
Gambar 4.8. Anggaran kesehatan kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Alokasi belanja kesehatan setiap tahunnya mengalami fluktuasi di setiap kabupaten/kota. Kabupaten Nunukan, Malinau dan Bulungan pada belanja kesehatan secara keseluruhan mengalami tren yang meningkat dari tahun 2013 sampai tahun 2019. Berbeda dengan tiga kabupaten tersebut, Kota Tarakan memiliki tren menurun dalam belanja kesehatan dari tahun 2013 – 2019. Sedangkan Kabupaten Tana Tidung memiliki belanja kesehatan paling kecil dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya. Pada akhir tahun 2019, Kabupaten Malinau, Bulungan dan Nunukan memiliki belanja paling besar dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya.

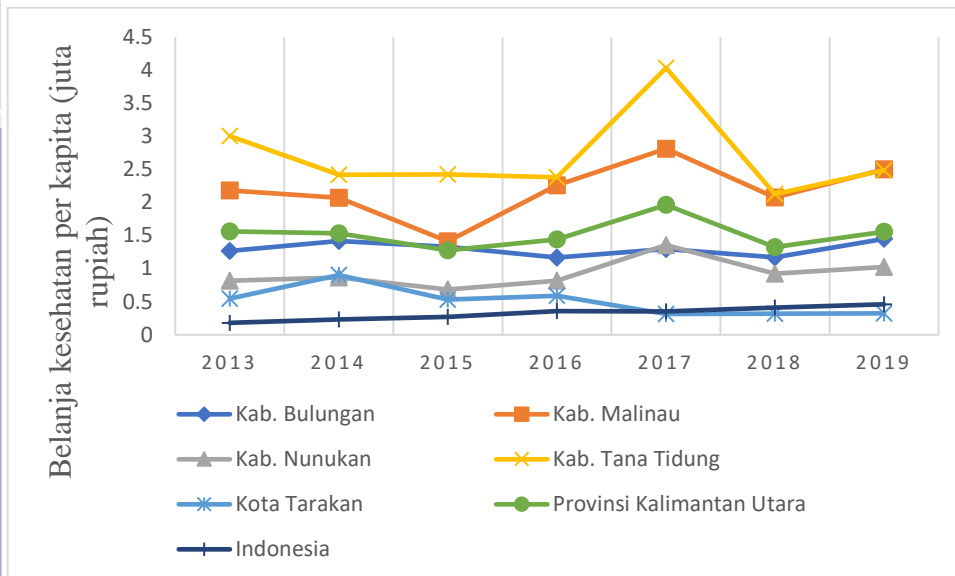


Sumber : Hasil olahan dari laporan Kementerian Keuangan dan BPS 2014 – 2020

Gambar 4. 9. Rasio belanja kesehatan per PDRB kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

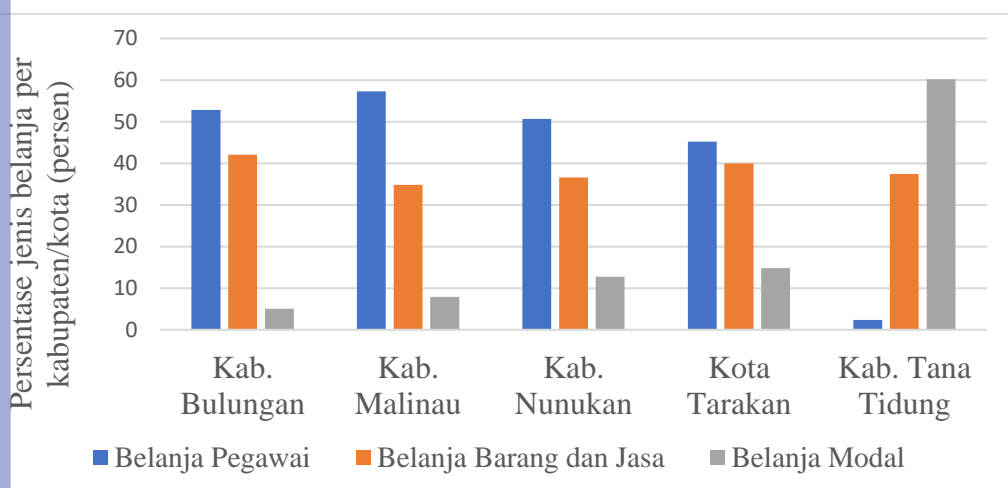
Rasio belanja kesehatan per PDRB di setiap kabupaten/kota berfluktuatif dari tahun 2013-2019. Rasio belanja kesehatan per PDRB di Kabupaten Malinau paling tinggi dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya. Kabupaten Tana Tidung memiliki rasio belanja per PDRB terbesar kedua setelah Kabupaten Malinau. Rasio belanja kesehatan Kota Tarakan terendah dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya. Kota Tarakan juga memiliki tren yang menurun untuk belanja kesehatan maupun rasio belanja kesehatan per PDRB pada tahun 2013-2019. Hal tersebut berbeda dengan empat kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara yang memiliki tren yang meningkat untuk belanja kesehatan maupun rasio belanja kesehatan per PDRB dari tahun 2013-2019.

Anggaran Kesehatan per kapita di setiap kabupaten/kota berfluktuatif, namun cenderung meningkat. Belanja kesehatan per kapita di seluruh kabupaten/kota relatif besar, berada di atas nasional. Rata – rata belanja kesehatan per kapita provinsi Kalimantan Utara dari tahun 2013 – 2019 sebesar 1.5 juta. Anggaran Kesehatan per kapita di Kabupaten Malinau sebesar 2.49 juta pada tahun 2019. Namun, rata – rata anggaran Kesehatan per kapita Kabupaten Tana Tidung terbesar dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya dari tahun 2013 sampai tahun 2019. Anggaran Kesehatan per kapita dan rata – rata anggaran Kesehatan per kapita di Kota Tarakan terkecil dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya di Provinsi Kalimantan Utara.



Sumber : Hasil olahan dari laporan Kementerian Keuangan dan BPS 2014 – 2020
Gambar 4. 10. Belanja kesehatan per kapita Indonesia, kabupaten/kota, dan Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 - 2019

Belanja fungsi kesehatan pada tahun 2018 di dominasi oleh belanja pegawai dan belanja barang dan jasa di Provinsi Kalimantan Utara. Kabupaten Bulungan mengalokasikan belanja pegawai sebesar 52 persen dan belanja barang dan jasa sebesar 42 persen. Kabupaten Malinau mengalokasikan belanja pegawai sebesar 57 persen dan 34 persen pada belanja barang dan jasa pada belanja fungsi kesehatan pada tahun 2018. Kabupaten Nunukan dan Kota Tarakan juga mengalokasikan belanja pegawai dan belanja barang dan jasa lebih besar dibandingkan dengan belanja modal. Akan tetapi, Kabupaten Tana Tidung mengalokasikan belanja kesehatan pada tahun 2018 lebih besar pada belanja modal dibandingkan dengan belanja pegawai dan belanja barang dan jasa.



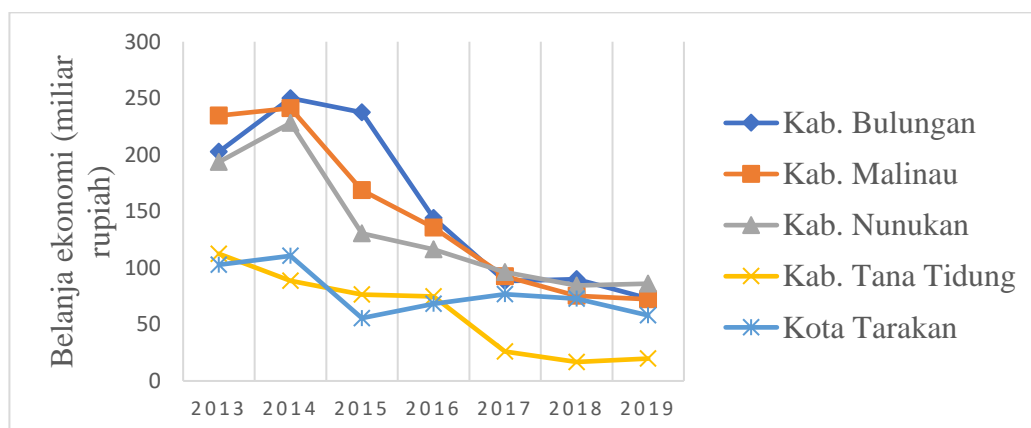
Sumber : Hasil olahan dari laporan Kementerian Keuangan 2014 – 2020
Gambar 4. 11. Persentase jenis belanja pada belanja fungsi kesehatan pada tahun 2018 di Provinsi Kalimantan Utara

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Program-program pemerintah terus dilakukan guna menurunkan disparitas antar wilayah dan peningkatan pencapaian kualitas kesehatan di Provinsi Kalimantan Utara. Program pemerintah Provinsi Kalimantan Utara untuk meningkatkan akses kesehatan kepada penduduk adalah adanya program Dokter Terbang. Dokter Terbang adalah program yang dilakukan sejak tahun 2014. Program ini memberikan layanan dokter anak, gigi, jantung dan spesialis kandungan kepada penduduk yang berada di Daerah Tertinggal Perbatasan dan Kepulauan (DPTK). Peningkatan kualitas kesehatan juga bersama dengan penambahan dana untuk pengeluaran pada sektor kesehatan. Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) juga dilaksanakan dengan baik, itu terbukti dengan jumlah penduduk yang terdaftar dalam JKN semakin meningkat. Kondisi geografis yang berbeda menyebabkan pemerintah menambahkan program-program inovatif seperti layanan jemput gratis, pengadaan *ambulanss air* (atau ambulans yang berbentuk pesawat) dan beberapa program lainnya untuk mendukung jaminan kesehatan nasional. Kondisi lingkungan yang turut menjadi faktor pencapaian kualitas kesehatan, mendorong pemerintah Provinsi Kalimantan Utara untuk membuat program Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya yang selanjutnya disebut BPS. BPS sendiri dicanangkan sejak tahun 2016. Bantuan ini diperuntukkan kepada rakyat miskin yang memiliki rumah dengan lingkungan yang kurang sehat. Bantuan ini dilaksanakan pemerintah dengan memberikan bantuan dalam bentuk perbaikan fasilitas sanitasi air, buang air besar sendiri, akses air yang mudah dan sebagainya untuk meningkatkan kualitas kondisi lingkungan.

3. Anggaran Ekonomi

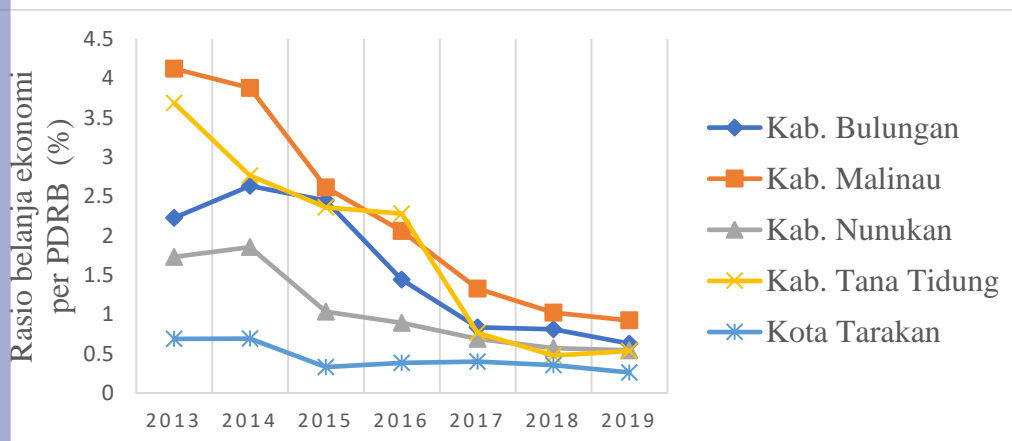
Anggaran fungsi adalah anggaran yang lebih banyak dialokasikan untuk fasilitas fisik atau lebih terhadap infrastruktur. Infrastruktur adalah variabel yang sangat penting dalam proses pembangunan. Aschauer (1989) menjelaskan pentingnya infrastruktur pada tatanan pertumbuhan ekonomi, dan menyatakan bahwa penyebab akan adanya pelambatan pada pertumbuhan di Amerika Serikat pada saat itu dikarenakan modal publik.



Sumber : Kementerian Keuangan (2020)

Gambar 4. 12. Anggaran fungsi ekonomi kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2016 – 2019

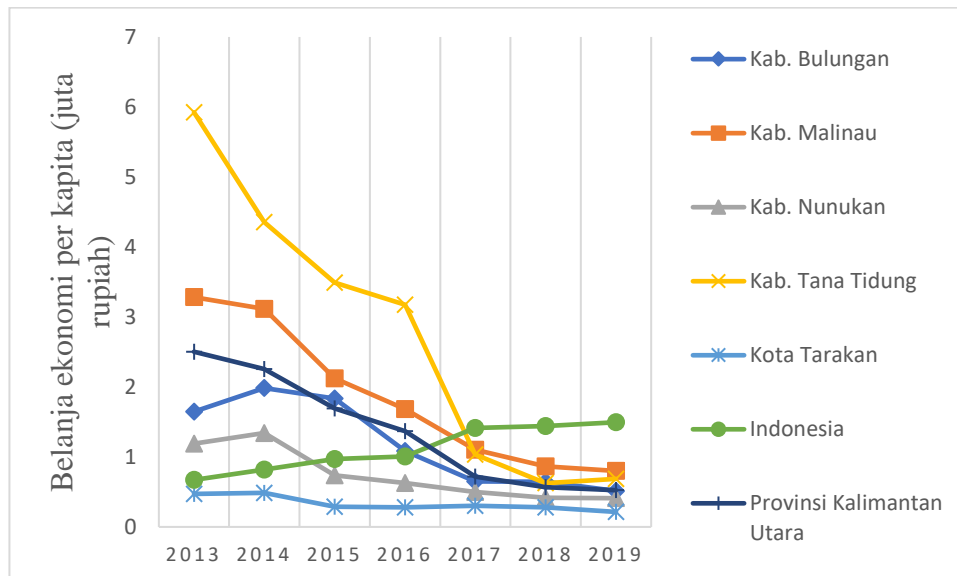
Tren alokasi belanja ekonomi menurun untuk setiap kabupaten kota. Walaupun tren menurun, pada tahun 2019 Kabupaten Nunukan mengalokasikan anggaran fungsi ekonomi terbesar dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya. Kabupaten Malinau menurunkan alokasi anggaran fungsi ekonomi sebesar 170 miliar dari tahun 2014 ke 2018. Penurunan alokasi anggaran fungsi ekonomi oleh Kota Tarakan paling kecil yaitu 46 miliar dari tahun 2014 sampai 2018. Tidak hanya terkecil dalam penurunan, Kota Tarakan bisa dikatakan memiliki belanja ekonomi paling stabil dibandingkan dengan 4 kabupaten lainnya.



Sumber : Hasil olahan dari laporan Kementerian Keuangan dan BPS 2014 – 2020
Gambar 4. 13. Rasio belanja ekonomi per belanja total kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

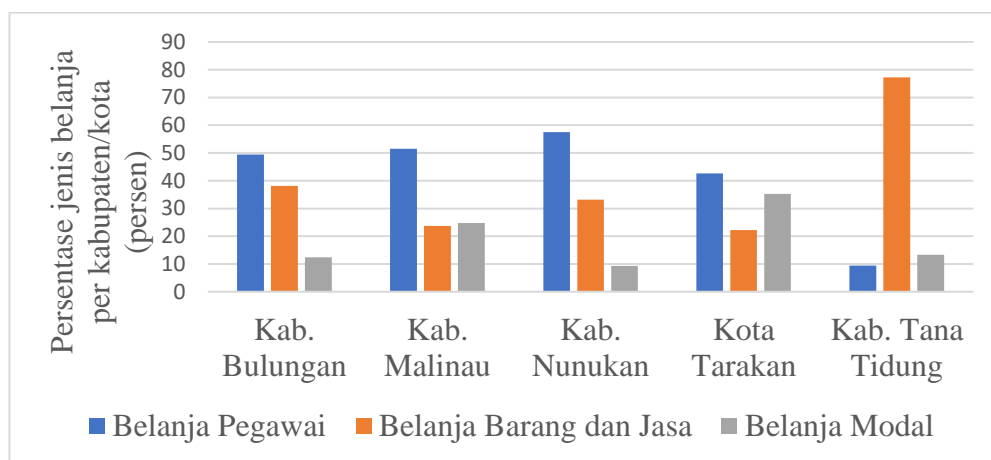
Tidak jauh berbeda dengan Gambar 4.7, hasil rasio belanja ekonomi per PDRB memiliki tren yang menurun dari tahun 2013 sampai tahun 2019. Kabupaten Tana Tidung dan Malinau mengalami penurunan paling besar dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya. Kabupaten Bulungan juga mengalami penurunan yang besar pada rasio belanja ekonomi per PDRB dari tahun 2013 ke tahun 2019. Sedangkan Kabupaten Nunukan dan Kota Tarakan memiliki rasio belanja ekonomi yang terlihat lebih stabil dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya.

Rata – rata belanja fungsi ekonomi pada tahun 2018 di kabupaten/kota lebih besar di alokasikan kepada belanja pegawai dan belanja barang dan jasa. Hal tersebut berbeda dengan alokasi belanja pada fungsi pendidikan dan kesehatan. Belanja fungsi ekonomi di kabupaten/kota memiliki persentase di atas 10 persen untuk rata – rata belanja modal. Akan tetapi, belanja barang dan jasa di Kabupaten Tana Tidung memiliki persentase yang relatif besar dibandingkan dengan belanja modal maupun pegawai.



Sumber : Hasil olahan dari laporan Kementerian Keuangan dan BPS 2014 – 2020
 Gambar 4. 14. Anggaran ekonomi per kapita Indoensia, kabupaten/kota, dan Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 - 2019

Anggaran ekonomi per kapita di setiap kabupaten/kota memiliki tren yang menurun dari tahun 2013 sampai tahun 2019. Belanja ekonomi per kapita di Kabupaten Bulungan, Kabupaten Malinau, dan Kabupaten Tana Tidung dari tahun 2013 sampai tahun 2016 berada di atas Nasional. Namun, setelah tahun 2016, belanja ekonomi Indonesia berada di atas seluruh kabupaten Provinsi Kalimantan Utara. Kabupaten Malinau mengalokasikan anggaran ekonomi per kapita terbesar dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya. Namun, rata – rata anggaran ekonomi per kapita di Kabupaten Tana Tidung paling besar dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya dengan rentan waktu 7 tahun. Sehubungan dengan hal itu, Kota Tarakan memiliki anggaran ekonomi per kapita dan rata – rata anggaran ekonomi per kapita terkecil dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya di Provinsi Kalimantan Utara.

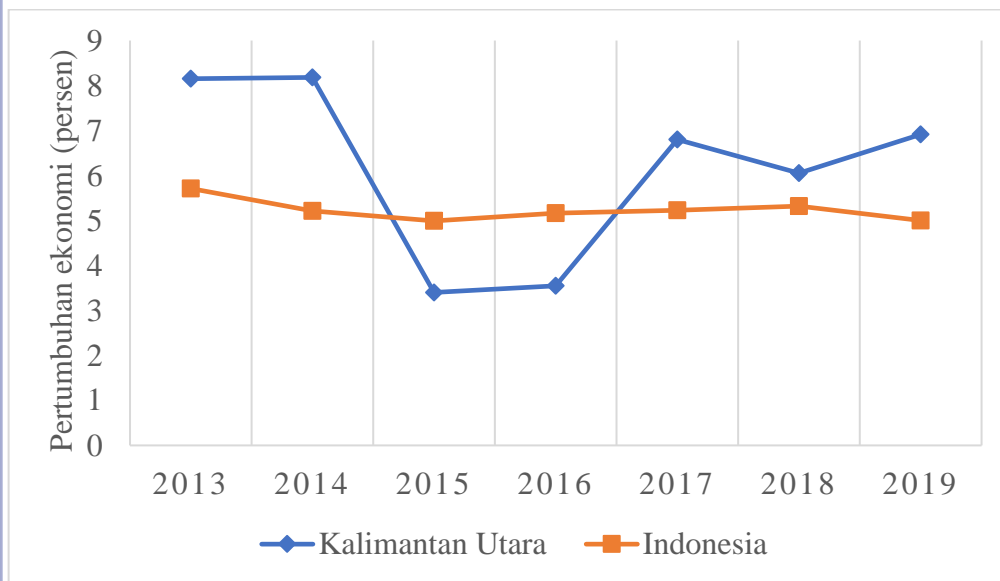


Sumber : Hasil olahan dari laporan Kementerian Keuangan 2019
 Gambar 4. 15. Persentase jenis belanja pada belanja fungsi ekonomi pada tahun 2018 di Provinsi Kalimantan Utara

Perubahan infrastruktur fisik dipublikasikan oleh BPS setiap 4 tahun sekali. Berdasarkan publikasi tersebut, infrastruktur fisik sektor kesehatan (rumah sakit, puskesmas, dan poliklinik) dan sektor ekonomi (koperasi, bank dan bandara) di Kabupaten Nunukan bertambah paling banyak dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya. Berbeda dengan Kabupaten Nunukan, Kabupaten Malinau dan Kota Tarakan mengalami banyak perubahan pada infrastruktur fisik di sektor pendidikan. Perubahan infrastruktur fisik di Kabupaten Malinau adalah peningkatan jumlah sekolah pada tingkat menengah dan menengah atas, sedangkan untuk Kota Tarakan penambahan infrastruktur fisik pada seluruh tingkat pendidikan terjadi selama empat tahun.

4.2.2 Produk Domestik Regional Bruto

Budiono (2012) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah terjadi jika adanya peningkatan output dalam jangka panjang. Hubungan antara pertumbuhan ekonomi terhadap IPM adalah adanya *trickle down effect* yang dibuktikan lewat penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2016). Hal tersebut juga didukung oleh penelitian-penelitian sebelumnya seperti Ranis *et. al.* (2000) dan Subagyo dan Algifari (2013) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi berdampak positif terhadap IPM.

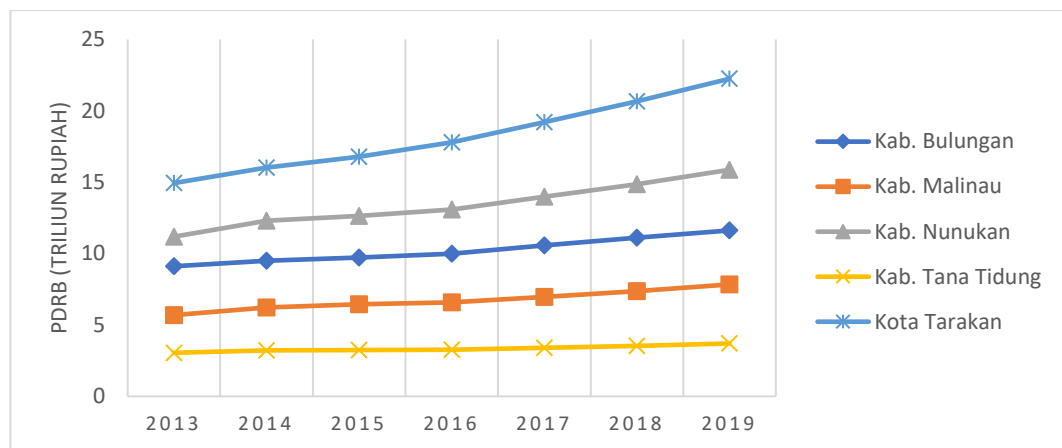


Sumber : BPS (2020)

Gambar 4. 16. Pertumbuhan ekonomi di Indonesia dan Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

Pertumbuhan ekonomi di Provinsi Kalimantan Utara terlihat fluktuatif dari tahun 2013 sampai tahun 2019. Sedangkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia terlihat lebih stabil setiap tahunnya. Pada tahun 2015, pertumbuhan ekonomi di Provinsi Kalimantan Utara menurun sebesar 4.78 persen. Peningkatan pertumbuhan ekonomi sangat besar di Provinsi Kalimantan Utara terjadi pada tahun 2017 sebesar 3.25 persen. Namun sampai tahun 2019, pertumbuhan

ekonomi di Provinsi Kalimantan Utara terjadi pada tahun 2014 yaitu sebesar 8.18 persen.



Sumber : BPS (2020)

Gambar 4.17. PDRB (atas harga dasar 2010) kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

Nilai PDRB di setiap kabupaten kota memiliki trend yang meningkat setiap tahunnya. Namun, pertumbuhan paling besar terlihat oleh PDRB Kota Tarakan dari tahun 2013 sampai tahun 2019. Keempat kabupaten lainnya memiliki perubahan atau pertumbuhan PDRB yang tidak terlalu besar di setiap tahunnya. Terutama pada Kabupaten Tana Tidung yang memiliki PDRB paling rendah dan terlihat seperti tidak memiliki peningkatan.

Tabel 4. 3. Distribusi PDRB AHDK di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 - 2019

Kabupaten/Kota	Distribusi PDRB AHDK (%)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Malinau	12.9	13.2	13.2	13	12.9	12.8	12.8
Bulungan	20.7	20.1	19.9	19.7	19.5	19.3	19
Tana Tidung	7	6.8	6.6	6.5	6.3	6.1	6
Nunukan	25.4	26	25.9	25.8	25.8	25.8	25.9
Tarakan	34	33.9	34.4	35	35.5	36	36.3
Total	100	100	100	100	100	100	100

Sumber : BPS (2020)

Selain memiliki tingkat pertumbuhan yang relatif tinggi, Kota Tarakan memiliki kontribusi paling besar untuk PDRB di Provinsi Kalimantan Utara. Berdasarkan tabel 4.3, selama 7 tahun terakhir, kontribusi Kota Tarakan memiliki kontribusi PDRB terbesar. Sehubungan dengan hal itu, Kabupaten Tana Tidung memiliki tingkat pertumbuhan dan kontribusi PDRB paling rendah dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya sesuai dengan tabel 4.3. Kontribusi PDRB Kabupaten Bulungan terhadap provinsi dari tahun 2013 sampai tahun 2019 menurun. Hal yang sama terjadi di Kabupaten Tana Tidung, kontribusi PDRB Kabupaten Tana Tidung menurun sejak tahun 2013 sampai

tahun 2019 terhadap provinsi. Berbeda dengan Kabupaten Nunukan yang memiliki kontribusi PDRB yang relatif meningkat dari tahun 2013 sampai tahun 2019.

Struktur ekonomi setiap kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara berbeda – beda, struktur ekonomi setiap kabupaten/kota dapat dilihat dari distribusi PDRB menurut lapangan kerja di setiap kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara. Terdapat dua struktur ekonomi yang ada di Provinsi Kalimantan Utara, yakni perekonomian dengan komponen net ekspor dan komponen pembentukan modal tetap bruto (PMTB). Pembentukan modal tetap bruto atau PMTB sangat erat kaitannya dengan aset tetap yang terlibat dalam proses produksi.

Aktivitas investasi adalah salah satu faktor yang akan mempengaruhi perkembangan ekonomi suatu wilayah. Investasi sendiri ada yang berbentuk investasi fisik dan investasi finansial. Investasi fisik dalam konteks PDB/PDRB digambarkan dengan PMTB dan perubahan inventori. Oleh karena itu, PMTB sendiri dapat diartikan sebagai pertumbuhan aset tetap pada suatu unit produksi dalam kurun waktu tertentu (BPS, 2020). Cangkupan dari PMTB itu sendiri adalah penambahan dikurangi pengurangan aset barang baru maupun barang bekas, biaya alih kepemilikan aset non finansial yang tidak di produksi, dan perbaikan aset. Perekonomian atau struktur PDRB yang didominasi oleh PMTB di Provinsi Kalimantan Utara adalah Kabupaten Malinau dan Kabupaten Bulungan. *Share* atau kontribusi PMTB dalam PDRB Kabupaten Malinau sebesar 37.2 persen per tahun 2019. Sedangkan kontribusi PMTB terhadap PDRB Kabupaten Bulungan sebesar 55.1 persen.

Aktivitas perdagangan atau ekspor dan impor merupakan salah satu aktivitas untuk memnuhi kebutuhan suatu wilayah. Produksi barang dan jasa yang berbeda – beda disetiap wilayah adalah salah satu alasan kegiatan ekspor dan impor terjadi. Oleh karena itu, aktivitas ekspor dan impor menurut BPS adalah sebuah alih kepemilikan ekonomi atas barang maupun jasa antara dua wilayah. Komponen ekspor dan impor menurut BPS adalah ekspor dan impor barang dan jasa dan net ekspor antar daerah. Perekonomian Provinsi Kalimantan Utara pada tahun 2019 didominasi oleh komponen net ekspor. Terdapat tiga kabupaten/kota yang perekonomiannya di dominasi oleh aktivitas ekspor dan impor, yakni Kabupaten Nunukan, Kabupaten Tana Tidung dan Kota Tarakan. Kabupaten Tana Tidung memiliki kontribusi net ekspor sebesar 43.5 terhadap PDRB nya. Kontribusi net ekspor terhadap PDRB Kabupaten Nunukan sebesar 53.4 persen dan kontribusi net ekspor terhadap PDRB Kota Tarakan sebesar 56.1 persen.

Berdasarkan Tabel 4.4, perekonomian Provinsi Kalimantan Utara didominasi oleh aktivitas pertambangan dan penggalian. Namun, kontribusi pertambangan dan penggalian terhadap PDRB Provinsi Kalimantan Utara menurun dari tahun 2013 sampai tahun 2019. Namun kontribusi kontruksi dan perdagangan besar dan eceran terhadap PDRB Provinsi Kalimantan Utara meningkat dari tahun 2013 sampai tahun 2019. Besarnya kontribusi pertambangan dan penggalian terhadap PDRB Provinsi Kalimantan Utara, dikarenakan kontribusi pertambangan terhadap PDRB Kabupaten Malinau dan Kabupaten Nunukan juga relatif besar, yakni diatas 47 persen. Disamping itu, kontribusi sektor pertanian terhadap PDRB Provinsi Kalimantan Utara

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

menempati kedua terbesar, artinya bahwa aktivitas atau kegiatan pertanian, perikanan maupun kehutanan masih menjadi salah satu sumber pendapatan masyarakat di Provinsi Kalimantan Utara.

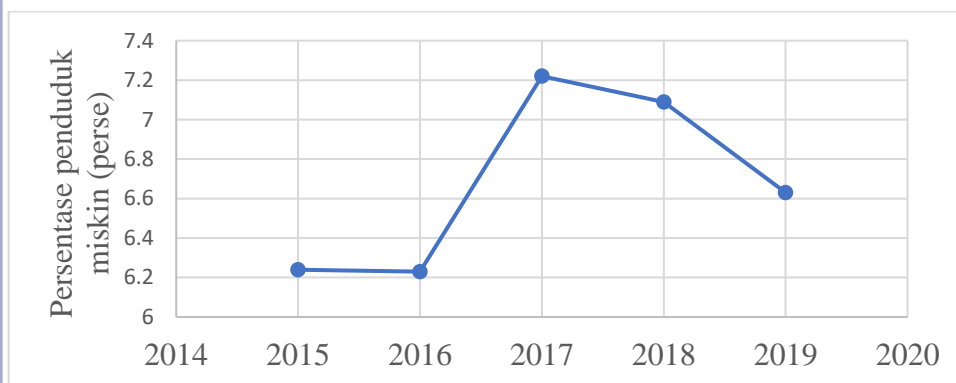
Tabel 4. 4. Distribusi PDRB AHDK menurut lapangan kerja di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

Lapangan Kerja	Distribusi PDRB AHDK (2010)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	17	16.8	17.4	17.7	17.3	17.3	17.1
B. Pertambangan dan Penggalian	31.8	32.2	30.3	28.2	28.3	28	27.3
C. Industri Pengolahan	9.6	9.3	9.6	9.8	9.7	9.3	9.2
D. Pengadaan Listrik dan Gas	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
F. Konstruksi	11.3	11.5	11.6	12	12	12.2	12.8
G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	10.4	10.1	10	10.4	10.5	10.8	11.1
H. Transportasi dan Pergudangan	5.6	5.6	5.9	6	6.3	6.4	6.4
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5
J. Informasi dan Komunikasi	2.3	2.4	2.7	2.8	2.8	3	3
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
L. Real Estate	1	1	1	1	0.9	0.9	0.9
M,N. Jasa Perusahaan	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	4.9	4.8	4.9	5.1	5.1	5.1	5.1
P. Jasa Pendidikan	2.2	2.2	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	0.8	0.9	1	1.1	1.1	1.1	1.1
R,S,T,U. Jasa Lainnya	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
Total	100	100	100	100	100	100	100

Sumber : BPS (2020)

4.2.3 Kemiskinan

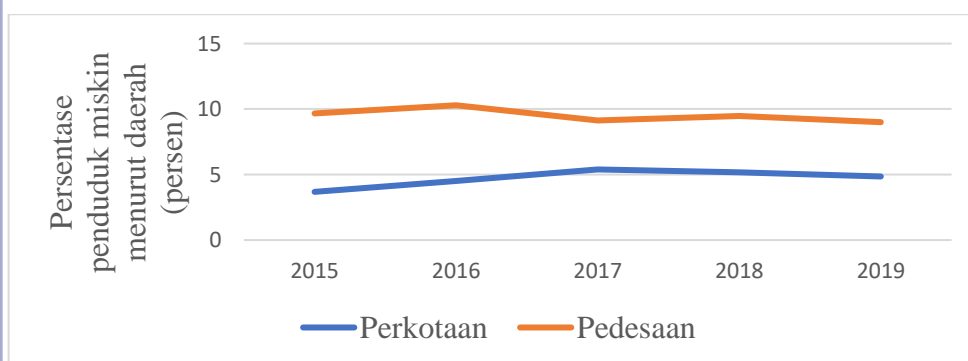
Permasalahan kemiskinan adalah permasalahan seluruh negara. Tujuan pembangunan sendiri adalah untuk mengentaskan ketimpangan dan kemiskinan di dunia. Penelitian Fatimah (2018) dan Fidella (2020) menyatakan bahwa kemiskinan sendiri dapat berdampak terhadap pembangunan manusia. Berdasarkan data BPS, Provinsi Kalimantan Utara memiliki persentase penduduk miskin yang meningkat pada tahun 2017. Walaupun setelah tahun 2017 persentase penduduk miskin menurun, namun sampai tahun 2019 persentase penduduk miskin masih lebih tinggi dibandingkan dengan persentase penduduk miskin pada tahun 2016.



Sumber: BPS 2016 – 2020

Gambar 4. 18. Persentase penduduk miskin di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2015 – 2019

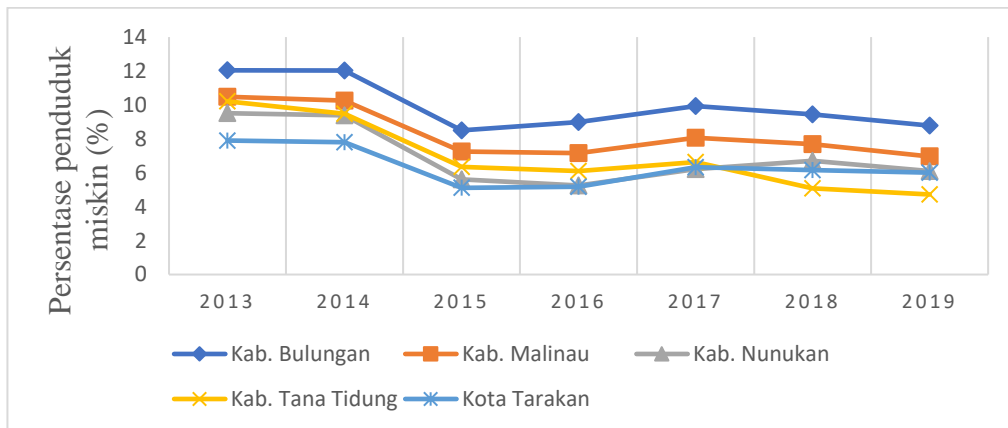
Sama seperti kasus negara berkembang lainnya, permasalahan kemiskinan lebih banyak terjadi di pedesaan. Walaupun garis kemiskinan di daerah lebih rendah dibandingkan dengan perkotaan, namun persentase penduduk miskin di pedesaan relatif lebih banyak dibandingkan dengan perkotaan. Salah satu penyebab hal itu terjadi karena sumber pendapatan dipedesaan lebih didominasi oleh sektor pertanian yang memiliki harga fluktuatif. Menurut TNP2K (2010) menjelaskan bahwa permasalahan kemiskinan adalah fenomena pertanian.



Sumber : BPS 2016 – 2020

Gambar 4.19. Persentase penduduk miskin menurut daerah di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2015 – 2019.

Persentase penduduk miskin di pedesaan dari tahun 2013 sampai tahun 2019 memiliki tren yang menurun. Walaupun pernah mengalami peningkatan pada tahun 2016, namun persentase penduduk miskin di pedesaan pada tahun 2019 sudah lebih baik dibandingkan dengan tahun 2015. Sehubungan dengan itu, persentase penduduk miskin di perkotaan pernah mengalami peningkatan pada tahun 2017. Walaupun setelah tahun 2017 sudah mengalami penurunan, namun sampai persentase penduduk miskin di perkotaan pada tahun 2019 tidak lebih rendah dibandingkan dengan persentase penduduk miskin di perkotaan pada tahun 2015.



Sumber : BPS (2020)

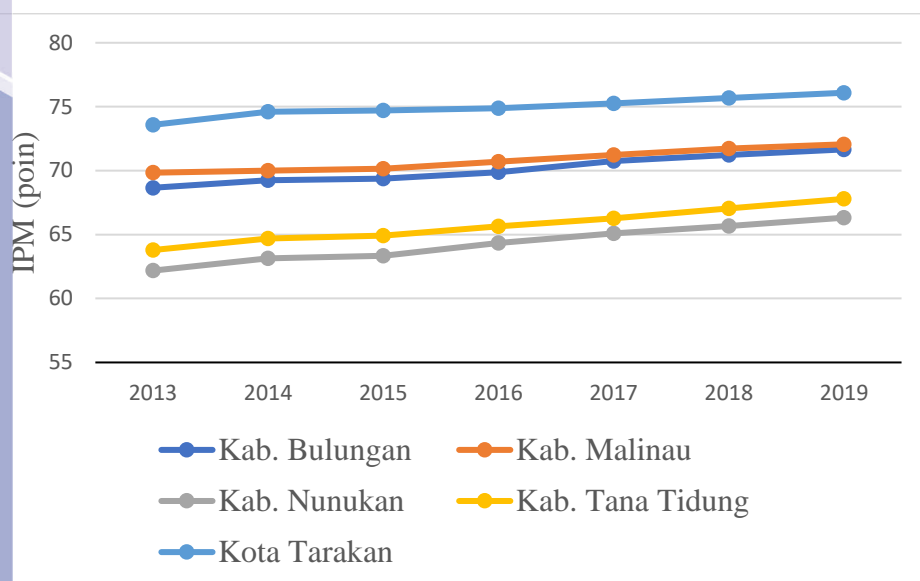
Gambar 4.20. Persentase penduduk miskin kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

Persentase penduduk miskin di setiap kabupaten/kota memiliki tren yang menurun dari tahun 2013 sampai tahun 2019. Namun, persentase penduduk miskin di Kabupaten Bulungan paling tinggi dibandingkan dengan persentase penduduk miskin di kabupaten/kota lainnya. Pada tahun 2013 persentase penduduk miskin terendah terdapat di Kota Tarakan, namun pada tahun 2019 persentase penduduk miskin terendah berada di Kabupaten Tana Tidung. Penurunan paling besar dengan rentan tahun 2013 – 2019 terdapat pada Kabupaten Tana Tidung.

4.2.4 Indeks Pembangunan Manusia

Pada tahun 1990 UNDP mengeluarkan IPM sebagai salah satu indeks komposit pembangunan. Dikeluarkannya IPM ini, memperlihatkan pembangunan dari sisi pembangunan kemampuan manusia melalui perbaikan kualitas kesehatan, pengetahuan dan keterampilan.

Tren IPM pada seluruh kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara meningkat dari tahun 2013 sampai tahun 2019. Walaupun memiliki tren yang meningkat, IPM Kabupaten Nunukan dan Tana Tidung dirasa memiliki gap yang jauh dengan IPM Kota Tarakan. Sebaliknya, dari tahun 2013 sampai tahun 2019, IPM Kabupaten Nunukan dan Tana Tidung mengalami peningkatan paling besar, dari 62.1 sampai 66.3 untuk Kabupaten Nunukan dan 63.79 sampai 67.79 untuk Kabupaten Tana Tidung.



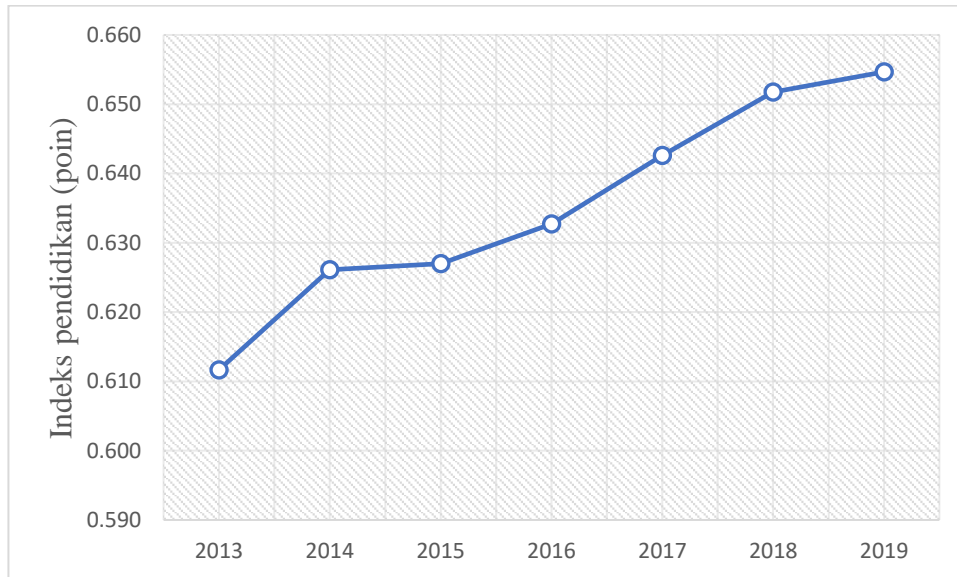
Sumber : BPS (2020)

Gambar 4.21. IPM kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

Sejak tahun 2013 sampai tahun 2016, IPM Kabupaten Bulungan masih berada pada kelompok sedang. Kabupaten Bulungan masuk kepada wilayah yang memiliki IPM tinggi baru pada tahun 2017. Sedangkan Kabupaten Malinau sudah masuk kedalam golongan wilayah yang memiliki IPM tinggi sejak tahun 2014. Namun, jika dilihat lebih detail, peningkatan IPM pada Kabupaten Bulungan, Malinau, dan Kota Tarakan sangat lah kecil dibandingkan dengan Kabupaten Tana Tidung dan Nunukan.

1. Indeks Pendidikan

United Nations Development Programme dalam *Human Development Report* 1990 menyatakan bahwa kekayaan sebuah negara yang sesungguhnya adalah sumber daya manusia di negara itu sendiri. Persatuan Bangsa Bangsa atau PBB merundingkan pembahasan tentang pembangunan berkelanjutan dan menghasilkan Sustainable Development Goals atau selanjutnya disebut SDGs. Salah satu tujuan SDGs adalah menjamin pendidikan yang adil dan inklusif, peningkatan akses pendidikan, dan kesempatan belajar bagi semua umur. Kualitas pendidikan di Indonesia masih berada dibawah beberapa negara ASEAN, yang dibuktikan oleh IPM Indonesia. SDGs juga bertujuan untuk menurunkan tingkat putus sekolah dengan menjamin semua masyarakat untuk mendapatkan pendidikan sekolah dasar dan sekolah menengah yang berkualitas. Target SDGs pada pendidikan berhubungan dengan variabel Harapan Lama Sekolah dan Rata-rata Lama Sekolah yang selanjutnya menjadi komposisi untuk membangun IPM.



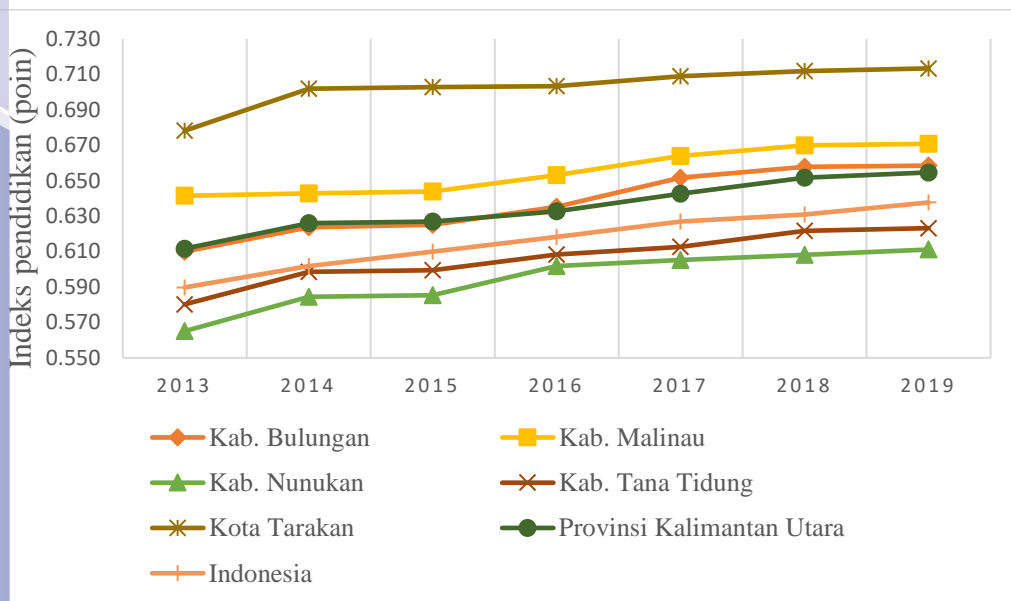
Sumber : Hasil olahan data BPS 2014 – 2020

Gambar 4.22. Indeks pendidikan Provinsi Kalimantan Utara dari tahun 2013 – 2019

Indeks pendidikan di Provinsi Kalimantan Utara mengalami tren meningkat setiap tahunnya. Peningkatan pada indeks pendidikan paling besar terjadi pada tahun 2014. Peningkatan yang besar pada tahun 2014 tidak terjadi pada tahun-tahun setelahnya. Penelitian Tri (2012) menyatakan bahwa kenaikan yang kecil pada IPM, mengindikasikan bahwa pengeluaran pemerintah masih kurang optimal, baik dari penggunaan maupun distribusinya.

Tren indeks pendidikan secara keseluruhan di setiap kabupaten/kota meningkat dari tahun 2013 sampai tahun 2019. Indeks pendidikan di Provinsi Kalimantan Utara berada di atas Indonesia. Hal tersebut berbeda dengan kondisi IPM Provinsi Kalimantan Utara yang berada di bawah Indonesia dengan rentan waktu yang sama. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kualitas pendidikan di Provinsi Kalimantan Utara sebenarnya sudah lebih baik di atas rata-rata nasional.

Walaupun indeks pendidikan Provinsi Kalimantan Utara berada di atas nasional, Gambar 4.11 menunjukkan bahwa masih adanya *gap* yang besar diantara indeks pendidikan pada setiap kabupaten/kota. Kota Tarakan memiliki indeks pendidikan tertinggi diantara kabupaten lainnya. Peningkatan indeks pendidikan pada Kabupaten Bulungan dan Kabupaten Nunukan mampu memperkecil *gap* indeks pendidikan di Kabupaten Malinau dan Kabupaten Tana Tidung. Namun, ketimpangan kualitas pendidikan antar kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara sangat tinggi. Hal tersebut didasarkan *gap* indeks pendidikan antara Kota Tarakan dan Kabupaten Nunukan sangat besar.

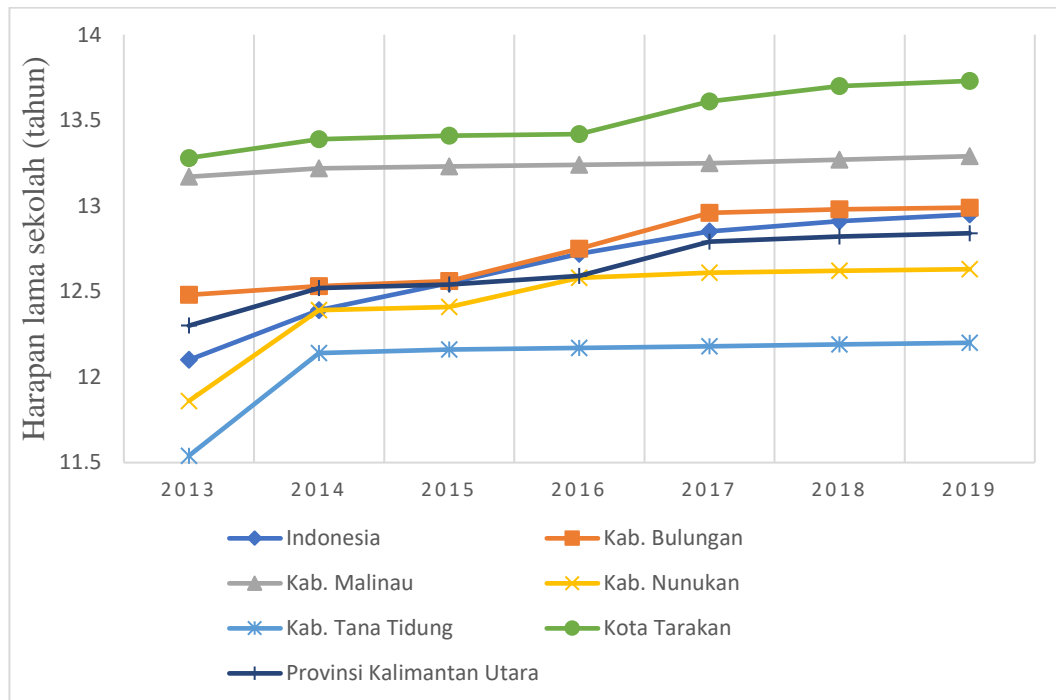


Sumber : Hasil olahan dari laporan BPS 2014 – 2020

Gambar 4.23. Indeks pendidikan Indonesia, provinsi dan kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

Indeks pendidikan dibangun atas perhitungan antara harapan lama sekolah dan rata-rata lama sekolah. Berbeda dengan hasil indeks pendidikan, harapan lama sekolah Provinsi Kalimantan Utara mulai tahun 2016 sampai tahun 2019 berada dibawah nasional. Hal tersebut dikarenakan peningkatan harapan lama sekolah pada setiap kabupaten/kota tidak terlalu besar dan terlihat konstan pada setiap tahunnya.

Harapan lama sekolah di Kota Tarakan baru mengalami peningkatan yang besar pada tahun 2017. Sedangkan, harapan lama sekolah di Kabupaten Malinau dari tahun 2013 sampai tahun 2019 terlihat konstan atau peningkatan yang dapat dikatakan kecil di setiap tahunnya. Berbeda dengan Kabupaten Malinau, harapan lama sekolah di Kabupaten Bulungan mengalami peningkatan yang besar pada tahun 2016 dan tahun 2017. Sehingga, *gap* antara harapan lama sekolah di Kabupaten Malinau dan Bulungan semakin kecil. Hal tersebut tidak terjadi antara Kabupaten Tana Tidung dan Nunukan. Harapan lama sekolah di Kabupaten Tana Tidung dari tahun 2014 sampai tahun 2019 terlihat konstan atau mengalami peningkatan yang sangat kecil setiap tahunnya. Sehingga pada tahun 2019, harapan lama sekolah di Kabupaten Tana Tidung paling kecil dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya di Provinsi Kalimantan Utara.



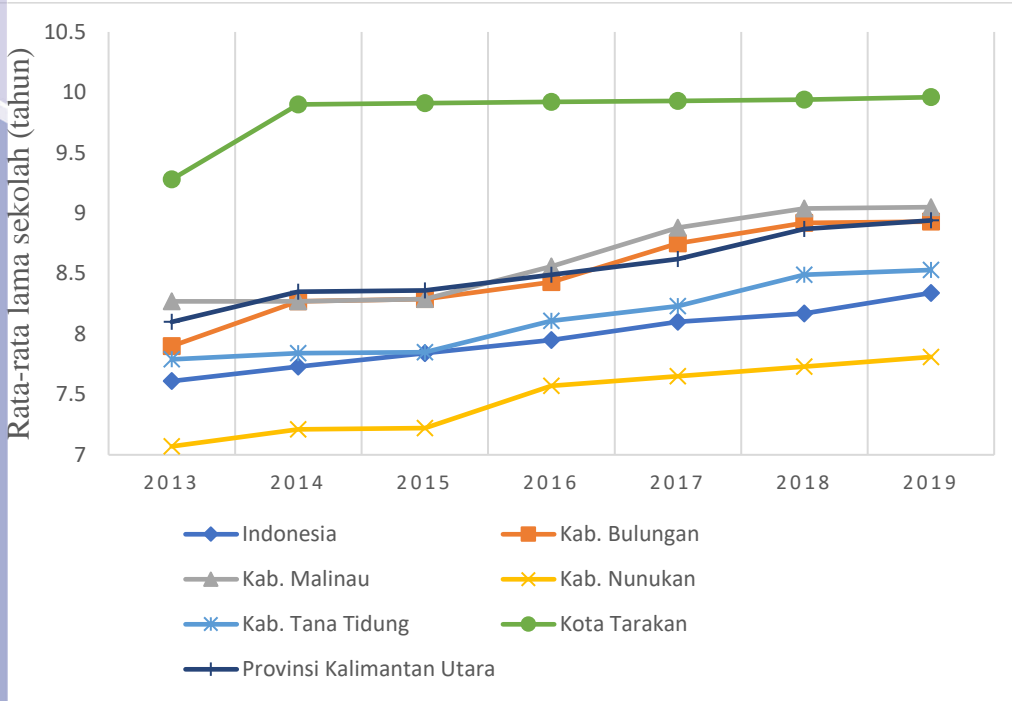
Sumber : BPS 2014 - 2020

Gambar 4.24. Harapan lama sekolah Indonesia, provinsi dan kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

Gap antara harapan lama sekolah di Kota Tarakan dan Kabupaten Nunukan terlihat sangat besar. Namun jika dilihat lebih detail, *gap* antara harapan lama sekolah di Kota Tarakan dan Kabupaten Nunukan hanya 1 tahun. Harapan lama sekolah di definisikan sebagai lamanya sekolah (tahun) yang diharapkan akan dirasakan oleh anak pada umur tertentu dimasa mendatang. Jika mengasumsikan seluruh anak – anak akan masuk sekolah dasar pada umur 6 tahun, maka harapan lama sekolah di Kota Tarakan dan Kabupaten Nunukan lulusan sekolah dasar.

Secara keseluruhan, tren rata-rata lama sekolah di setiap kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara meningkat. Rata-rata lama sekolah Kota Tarakan masih menjadi paling tinggi dibandingkan dengan kabupaten lainnya dan berada diatas rata-rata nasional. Rata-rata lama sekolah Provinsi Kalimantan Utara berada diatas nasional. Berbeda dengan hasil indeks pendidikan dan harapan lama sekolah, rata-rata lama sekolah di Kabupaten Tana Tidung berada diatas nasional.

Gap antara rata-rata lama sekolah di Kota Tarakan dan Kabupaten Nunukan sangat besar. Pada tahun 2019, rata-rata lama sekolah di Kota Tarakan adalah 10 tahun. Sedangkan, rata – rata lama sekolah di Kabupaten Nunukan adalah 8 tahun. Jika diasumsikan bahwa seluruh anak-anak di Indonesia masuk SD saat umur 6 tahun, maka rata-rata pendidikan penduduk di Kabupaten Nunukan adalah kelas 3 SD. Sedangkan rata-rata pendidikan di Kota Tarakan adalah kelas 5 SD. Hal tersebut memang tidak terlalu jauh, yang artinya rata-rata penduduk di Provinsi Kalimantan Utara tidak tamat SD.



Sumber : BPS 2014 – 2020

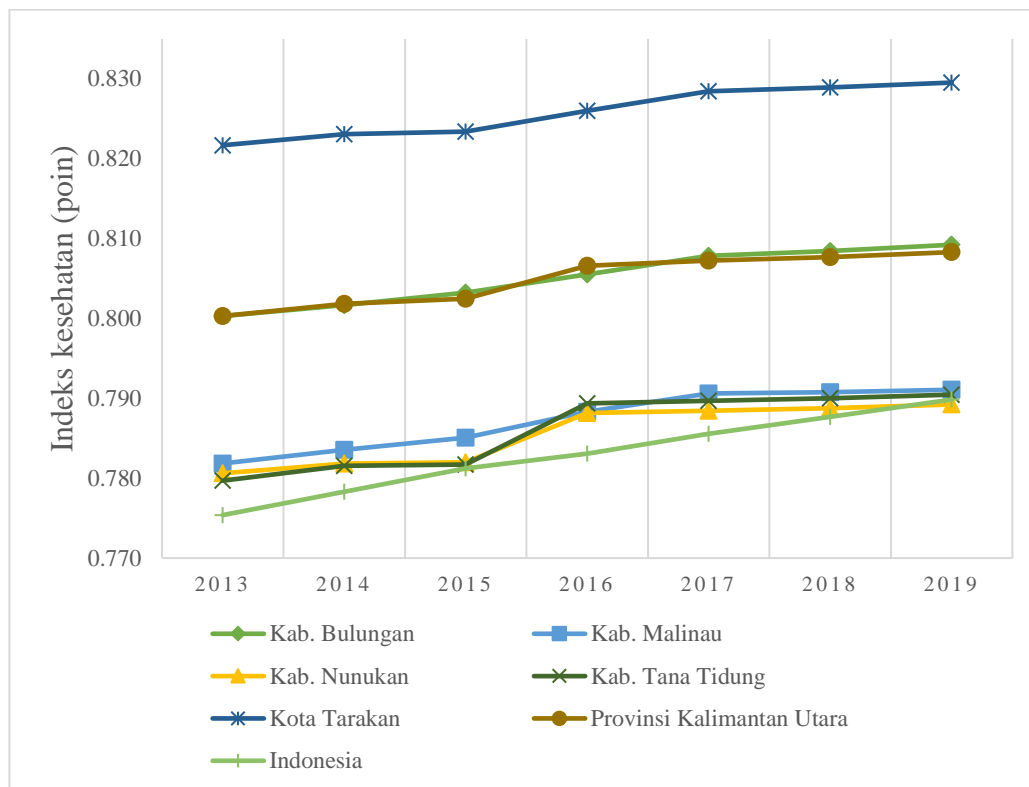
Gambar 4.25. Rata - rata lama sekolah di Indonesia, provinsi dan kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

Berdasarkan data rata-rata lama sekolah dan harapan lama sekolah, penduduk di Provinsi Kalimantan Utara rata-rata berpendidikan sekolah dasar. Namun, tidak bisa dipungkiri bahwa adanya perguruan tinggi dan akademik membuktikan adanya penduduk yang lulus pada tingkat perguruan tinggi maupun akademik. Berdasarkan publikasi BPS, persentase penduduk diatas 5 tahun yang berstatus mahasiswa sebesar 2.04% pada tahun 2019. Kota Tarakan menjadi kota yang memiliki penduduk paling banyak berstatus mahasiswa, yaitu sebesar 3.13%. Selanjutnya diikuti oleh Kabupaten Malinau, sebesar 2.04% penduduk diatas 5 tahun yang berstatus mahasiswa di Kabupaten Malinau. Artinya, pandangan penduduk di Kota Tarakan dan Kabupaten Malinau sangat baik.

2. Indeks Kesehatan

Indeks kesehatan di kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara memiliki tren yang meningkat. Walaupun pada kabupaten Nunukan dan Tana Tidung pernah mengalami penurunan indeks kesehatan pada tahun 2015. Berbeda dengan hasil indeks pendidikan, hasil indeks kesehatan untuk seluruh kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara berada diatas nasional dari tahun 2013 sampai tahun 2018. Pada tahun 2019, indeks kesehatan Kabupaten Nunukan berada dibawah nasional.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Sumber : Hasil olahan dari data BPS 2014 – 2020

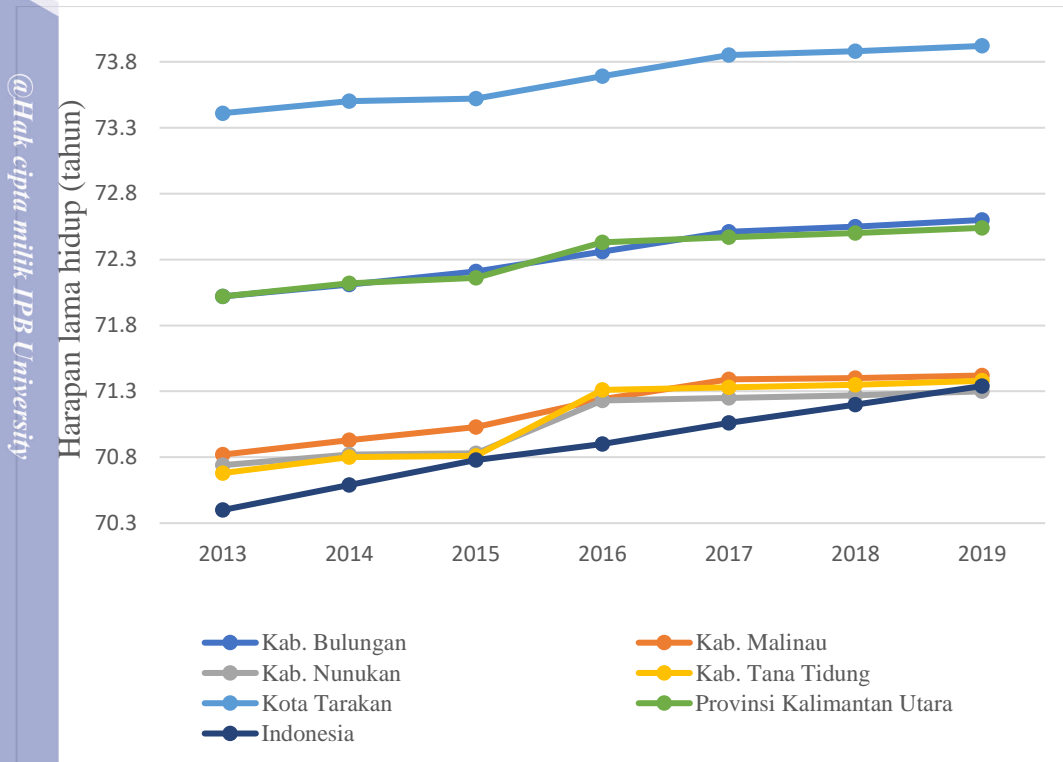
Gambar 4.26. Indeks kesehatan Nasional dan kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2015-2019

Kota Tarakan memiliki indeks kesehatan tertinggi dibandingkan dengan kabupaten lainnya di Provinsi Kalimantan Utara. Berbeda dengan hasil indeks pendidikan, indeks kesehatan di Kabupaten Bulungan lebih tinggi dibandingkan dengan Kabupaten Malinau. Pada tahun 2019, indeks kesehatan dari Kabupaten Malinau hanya berbeda 0.001 poin dengan indeks kesehatan di Kabupaten Tana Tidung.

Variabel harapan lama hidup adalah satu-satunya variabel yang menyusun indeks indeks kesehatan. Harapan lama hidup adalah rata-rata tahun hidup yang masih akan dijalani oleh seseorang setelah mencapai umur tertentu, pada tahun mendatang. Berdasarkan Gambar 4.15, harapan lama hidup di kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara sekitar 70 tahun-an. *Gap* yang terlihat besar antara Kota Tarakan dengan Kabupaten Nunukan, sebenarnya hanya memiliki selisih 3 tahun.

Lingkungan yang sehat akan mendorong tingkat pencapaian pada sektor kesehatan. Kabupaten Nunukan yang memiliki indeks kesehatan yang rendah disebabkan oleh kurangnya fasilitas MCK pribadi. Lebih dari 13.2% rumah tangga di Kabupaten Nunukan tidak memiliki MCK pribadi (BPS,2019). Kondisi Kabupaten Tana Tidung juga tidak lebih baik dari Kabupaten Nunukan. Data BPS pada tahun 2019 menunjukkan bahwa lebih dari 15% rumah tangga di Kabupaten Tana Tidung tidak memiliki fasilitas MCK pribadi. Tidak hanya fasilitas MCK, di Kabupaten Tana Tidung dan Nunukan sulit untuk mengakses air minum bersih. Hampir 40% dari total rumah tangga di seluruh kabupaten (kecuali Kota Tarakan) di Provinsi Kalimantan Utara tidak dapat mengakses air kemasan atau isi ulang.

Sumber air minum lainnya di keempat kabupaten tersebut berasal dari ledeng meteran, air hujan dan air tanah.

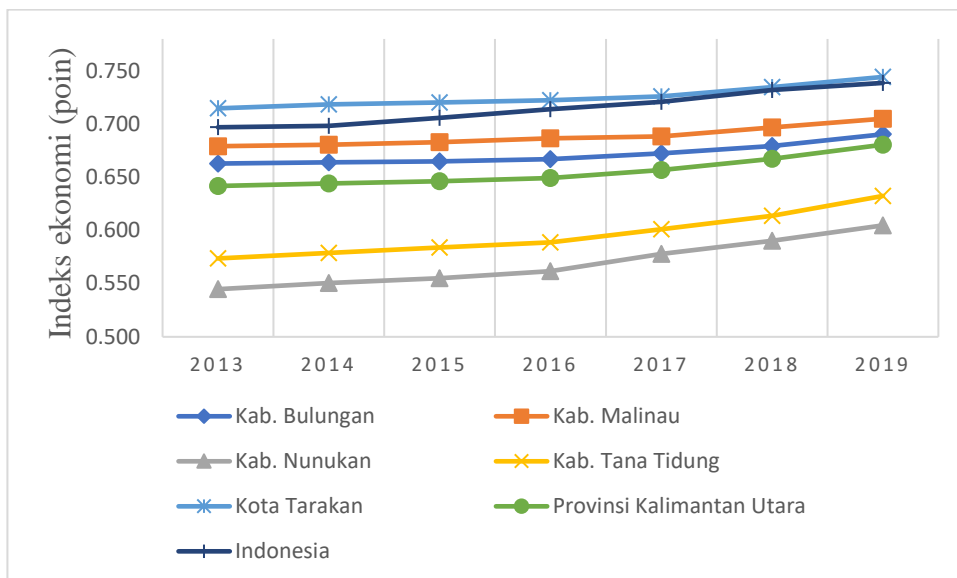


Sumber : BPS 2014 – 2020

Gambar 4. 27. Harapan lama hidup di Nasional dan kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019

3. Indeks Ekonomi

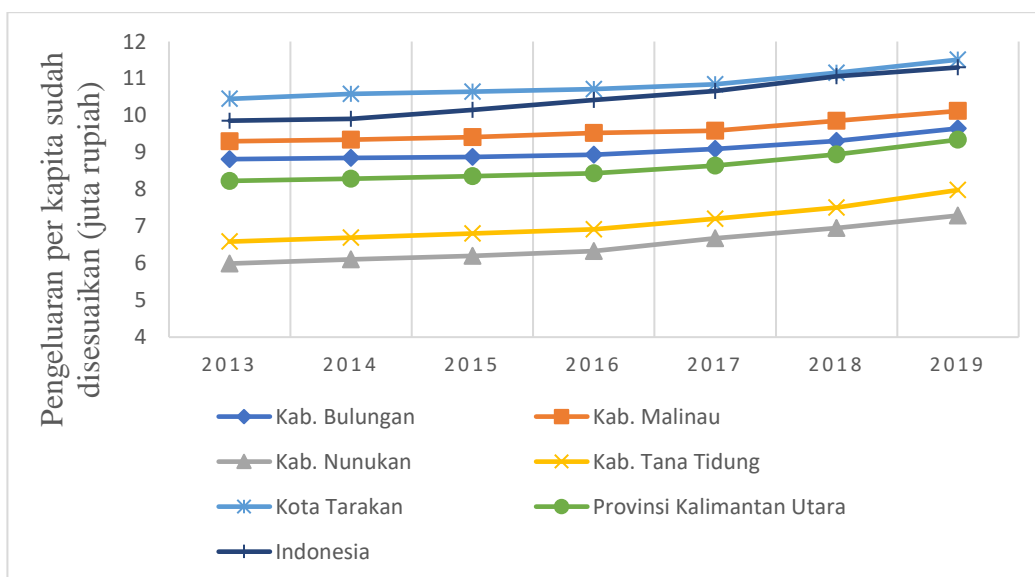
Perubahan variabel untuk menghitung indeks ekonomi paling banyak dilakukan dalam meningkatkan kredibilitas IPM dalam menggambarkan kualitas pembangunan manusia. Penggunaan PDRB per kapita dengan perhitungan aritmetika sampai sebagai variabel penyusun berubah menjadi PNB per kapita dengan perhitungan geometri sejak tahun 2014. SDGs menjelaskan bahwa pencapaian pada pertumbuhan ekonomi itu penting, karena tujuan SDGs ke delapan adalah peningkatan pertumbuhan ekonomi yang merata dan berkelanjutan, tenaga kerja yang produktif serta optimal dan kehidupan yang layak untuk seluruh penduduk dunia. PNB atau pengeluaran per kapita (d disesuaikan) adalah variabel yang menjelaskan pencapaian standar hidup layak pada IPM. Rumusan PNB sendiri adalah pengeluaran penduduk yang sudah disesuaikan dengan tingkat daya beli penduduk.



Sumber : BPS 2014 – 2020

Gambar 4.28. Indeks ekonomi Nasional dan kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019.

Tren indeks ekonomi di setiap kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara meningkat setiap tahunnya. Walaupun memiliki tren yang meningkat, indeks ekonomi Provinsi Kalimantan Utara berada dibawah nasional. Peningkatan pada indeks ekonomi di setiap kabupaten/kota tidak besar dari tahun 2013 sampai tahun 2019. Indeks ekonomi terendah di Provinsi Kalimantan Utara adalah indeks ekonomi Kabupaten Nunukan. Indeks ekonomi Kabupaten Nunukan pada tahun 2019 sebesar 0.605 poin. Sedangkan indeks tertinggi di Provinsi Kalimantan Utara adalah indeks ekonomi Kota Tarakan. Indeks ekonomi Kota Tarakan pada tahun 2019 adalah 0.744 poin.



Sumber : Hasil olahan dari laporan Kementerian Keuangan dan BPS 2014 – 2020

Gambar 4. 29. Pengeluaran per kapita Nasional dan kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2013 – 2019.

Berdasarkan data BPS, pengeluaran per kapita Provinsi Kalimantan Utara berada di bawah nasional. Pada tahun 2019, pengeluaran per kapita nasional sebesar 11 juta rupiah, sedangkan pengeluaran per kapita di Provinsi Kalimantan Utara sebesar 9.34 juta rupiah. Namun, Kota Tarakan memiliki pengeluaran per kapita lebih tinggi dibandingkan dengan nasional. Pengeluaran per kapita di Kota Tarakan pada tahun 2019 sebesar 11 juta rupiah. Walaupun pengeluaran per kapita di Kabupaten Malinau dan Kabupaten Bulungan berada dibawah nasional, tetapi pengeluaran per kapita dikedua kabupaten tersebut berada diatas rata-rata provinsi. Pada tahun 2019, pengeluaran per kapita untuk Kabupaten Malinau sebesar 10 juta rupiah dan Kabupaten Bulungan sebesar 9.64 juta rupiah.

4.3 Analisis Dampak Pengeluaran Pemerintah dan Pertumbuhan Ekonomi terhadap Indeks Pembangunan Manusia

4.3.1 Pemilihan Model Terbaik

Random Effect Model (REM) adalah model terbaik yang digunakan untuk model komponen IPM dan IPM. Sebelum memutuskan REM sebagai model terbaik, dilakukan rangkaian uji. Pooled OLS, FEM-LSDV, dan REM adalah pendekatan yang akan digunakan dalam analisis regresi. Pemilihan dari tiga pendekatan tersebut di uji dengan uji chow dan uji hausman. Uji chow akan digunakan untuk memilih antara Pooled OLS dan FEM. Uji Hausman digunakan untuk memilih antara FEM dan REM.

Tabel 4. 5. Pengujian dan pemilihan model terbaik

Uji Model	Model IPM	Model Indeks Kes	Model Indeks Pen	Model Indeks Ec
	P-Value	P-Value	P-Value	P-Value
Uji Chow	0	0	0	0
Uji Hausman	0.99	0.84	0.99	0.98
Keputusan Model Terbaik	REM	REM	REM	REM

Model terbaik yang digunakan setelah melakukan di uji chow dan hausman adalah REM. Setelah memutuskan REM sebagai model terbaik, maka Langkah selanjutnya adalah melakukan uji asumsi klasik untuk memenuhi asumsi BLUE. Namun, menurut Greene (2012) dalam penelitian Adler (2012) menjelaskan, jika model yang digunakan adalah REM maka uji asumsi klasik tidak lagi dibutuhkan karena dinyatakan sudah memenuhi asumsi-asumsi tersebut.

4.3.2 Dampak Fiskal Daerah Terhadap IPM

Berdasarkan hasil uji pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa hanya rasio belanja ekonomi per PDRB yang berpengaruh signifikan negative terhadap IPM. Variabel rasio belanja kesehatan per PDRB dan rasio belanja pendidikan per PDRB tidak berpengaruh terhadap IPM. Berdasarkan nilai *R-squared* sebesar 0.68, maka dapat disimpulkan bahwa model ini dapat menjelaskan IPM sebesar 68 persen.

Tabel 4. 6. Hasil analisis regresi data panel dampak anggaran terhadap IPM

Variabel Bebas	Variabel Tidak Bebas	
	Indeks Pembangunan Manusia	
	Coef	Prob
ANGG_P	-24.68	0.15
ANGG_K	7.79	0.82
ANGG_E	-75.16*	0
R ²	0.68	

Keterangan : *) Signifikan dengan taraf nyata 5%

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel belanja pendidikan tidak signifikan terhadap IPM. Hal tersebut mendukung penelitian yang dilakukan oleh Iheoma CG (2014). Penelitian Iheoma CG (2014) menyatakan bahwa penyebab belanja pendidikan tidak signifikan adalah pendanaan yang kurang memadai dan buruknya manajemen atas alokasi belanja pendidikan terkhusus pendidikan tingkat dasar dan tingkat menengah. Struktur belanja pendidikan di kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara sebagian besar adalah belanja pegawai, yaitu sebesar 68 persen. Artinya, belanja tersebut tidak efisien terhadap pembangunan. Hal tersebut dikarenakan belanja pegawai atau belanja operasional tidak langsung berpengaruh terhadap pembangunan.

Anggaran atau belanja pendidikan tidak berdampak terhadap IPM berdasarkan hasil analisis regresi. Hasil analisis ini mendukung penelitian Carrin and Politi (1995) and Filmer and Pritchett (1997) yang menyatakan bahwa belanja kesehatan tidak berdampak signifikan terhadap IPM dikarenakan efisiensi. Masalah seperti kurang efisien nya alokasi pemerintah dan tidak tepat sasaran nya alokasi atau belanja kesehatan. Adapun penelitian yang dilakukan Castro-Leal et al. (2000) menemukan bahwa belanja kesehatan berdampak tidak signifikan dikarenakan belanja atau alokasi pengeluaran pemerintah pada sektor kesehatan tidak dapat mengatasi masalah kesehatan di Afrika.

Hasil regresi menyatakan bahwa pengeluaran atau belanja ekonomi berdampak signifikan negative terhadap IPM. Artinya, setiap peningkatan satu persen rasio belanja ekonomi per PDRB akan menurunkan IPM sebesar 0.75 persen. Dampak negatif anggaran atau belanja ekonomi terhadap IPM sesuai dengan penelitian Fransisco *et al.* (2016). Penelitian Fransisco *et al.* (2016) menyatakan bahwa alokasi atau pengeluaran pemerintah terhadap pemberdayaan masyarakat tidak dapat mencapai ekspektasi usaha yang dapat memberikan efek pengganda.

4.3.3 Dampak Fiskal Daerah Terhadap Komponen IPM

Berdasarkan hasil uji pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa hanya PDRB yang berpengaruh signifikan positif terhadap indeks pendidikan. Variabel rasio belanja pendidikan per PDRB dan persentase penduduk miskin tidak berpengaruh terhadap indeks pendidikan. Berdasarkan nilai *R-squared* sebesar 0.80, maka dapat disimpulkan bahwa model ini dapat menjelaskan indeks pendidikan sebesar 80 persen.

Indeks kesehatan dipengaruhi oleh rasio anggaran kesehatan per PDRB, PDRB, dan persentase penduduk miskin. Nilai *R-squared* sebesar 0.83 menyatakan bahwa variabel rasio anggaran kesehatan per PDRB, PDRB, dan persentase penduduk miskin dapat menjelaskan indeks kesehatan sebesar 83 persen.

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa hanya PDRB yang berpengaruh signifikan positif terhadap indeks ekonomi. Sedangkan rasio belanja ekonomi per PDRB dan persentase penduduk miskin tidak berpengaruh terhadap indeks ekonomi. Berlandaskan nilai *R-squared* sebesar 0.74, artinya variabel rasio belanja ekonomi per PDRB, PDRB, dan persentase kemiskinan dapat menjelaskan indeks ekonomi sebesar 74 persen.

Tabel 4. 7. Hasil analisis regresi dampak anggaran terhadap indeks komponen IPM

Variabel Independen	Variabel Dependen					
	Indeks Pendidikan		Indeks Kesehatan		Indeks Ekonomi	
	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob
ANGG_P	-0.2438	0.11				
ANGG_K			0.2214*	0.00		
ANGG_E					-0.4122	0.11
PDRB	0.0912*	0.00	0.0239*	0.00	0.0934*	0.00
POV	-0.0047	0.22	-0.0008*	0.00	-0.0004	0.74
R2	0.8000		0.8300		0.7400	

Keterangan : *) Signifikan dengan taraf nyata 5%

Indeks Pendidikan

Belanja pendidikan tidak berdampak terhadap indeks pendidikan, berdasarkan hasil regresi. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Fadhil *et al.* (2019). Fadhil *et al.* (2019) menyatakan bahwa belanja pendidikan di Nusa Tenggara Barat tidak berpengaruh terhadap indeks pendidikan, namun indeks pendidikan dipengaruhi oleh lokasi geografi wilayah. Artinya, jika suatu wilayah dekat dengan wilayah lain yang memiliki indeks pendidikan rendah, maka wilayah tersebut akan memiliki indeks pendidikan yang rendah. Selain itu, berdasarkan penelitian Fidella (2020) bahwa belanja pemerintah tidak akan berdampak karena alokasi belanja tersebut di dominasi oleh belanja pegawai dan belanja barang maupun jasa.

Berdasarkan hasil regresi, PDRB secara signifikan berdampak positif terhadap indeks pendidikan. Artinya, setiap kenaikan PDRB sebesar satu persen maka indeks pendidikan akan meningkat sebesar 0.0009 persen dengan asumsi variabel lain tetap (*ceteris paribus*). Hasil ini mendukung penelitian Fidella (2020) dan Sofida *et al.* (2015). Peningkatan PDRB akan meningkatkan tenaga kerja yang selanjutnya akan meningkatkan pendapatan per kapita dan meningkatkan akses masyarakat terhadap pendidikan, kesehatan maupun ekonomi. Peningkatan infrastruktur karena meningkatnya PDRB juga mendorong IPM karena infrastruktur pendidikan, kesehatan maupun ekonomi akan meningkat.

Variabel persentase penduduk miskin dalam penelitian tidak berdampak terhadap indeks pendidikan. Meskipun tidak signifikan berpengaruh, namun

hubungan antara kemiskinan dengan indeks pendidikan sesuai dengan hipotesis. Hasil ini penelitian ini juga mendukung penelitian Fatimah (2018)

Indeks Kesehatan

Berdasarkan hasil penelitian, rasio belanja kesehatan per PDRB berpengaruh signifikan positif terhadap indeks kesehatan. Artinya, setiap kenaikan rasio belanja kesehatan per PDRB meningkat satu persen maka akan meningkatkan indeks kesehatan sebesar 0.0022 persen dengan asumsi variabel lain tetap. Hasil tersebut mendukung penelitian Razmi (2012), Dewi (2015) dan Opreana *et al.* (2011). Penelitian Dewi (2015) menjelaskan bahwa penggunaan belanja atau pengeluaran pemerintah pada sektor kesehatan sesuai dengan permasalahan dan mendorong kualitas kesehatan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Opreana *et al.* (2011) menjelaskan bahwa pengeluaran pada sektor kesehatan yang besar oleh *European Union* menyebabkan adanya peningkatan pada sistem kesehatan. Sistem kesehatan tersebut berdampak pada peningkatan indeks kesehatan maupun pembangunan manusia. Razmi (2012) menyatakan bahwa peningkatan pengeluaran pemerintah adalah investasi yang efisien karena dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja dan jumlah angkatan kerja dan sebagai hasilnya akan meningkatkan produktivitas, pertumbuhan ekonomi ataupun variabel penting yang berpengaruh terhadap indeks kesehatan. Peningkatan belanja atau pengeluaran pemerintah dapat meningkatkan angka harapan hidup yang selanjutnya dapat berdampak pada peningkatan indeks kesehatan. Menurut Boyacioğlu (2012) berpendapat bahwa belanja kesehatan yang bersifat preventif harus ditingkatkan untuk beban pelayanan rawat inap menurun. Oleh karena itu, keberlanjutan atas efisiensi pengeluaran pemerintah pada sektor kesehatan sangatlah penting.

Variabel PDRB juga berdampak signifikan positif terhadap indeks kesehatan. Maka, setiap kenaikan PDRB sebesar satu persen akan meningkatkan indeks kesehatan sebesar 0.0002 persen dengan asumsi variabel lain tetap. Hasil tersebut mendukung penelitian yang dilakukan oleh Sofida *et al.* (2015). Peningkatan pada PDRB juga di ikuti oleh peningkatan infrastruktur kesehatan. Selain itu, akses masyarakat terhadap kesehatan juga meningkat karena PDRB yang meningkat.

Persentase penduduk miskin juga berpengaruh signifikan negatif terhadap indeks kesehatan. Maka setiap kenaikan satu persen pada persentase penduduk miskin, akan menurunkan indeks kesehatan sebesar 0.000008 persen dengan asumsi seluruh variabel tetap. Hal ini mendukung penelitian Fidella (2020). Data persentase penduduk miskin juga menunjukkan tren yang menurun sejak tahun 2013 – 2019 sedangkan tren indeks kesehatan meningkat untuk setiap kabupaten/kota di tahun yang sama.

Indeks Ekonomi

Pengeluaran atau anggaran fungsi ekonomi tidak berdampak terhadap indeks ekonomi. Berdasarkan penelitian Fidella (2020) bahwa pengeluaran atau belanja pemerintah tidak akan berdampak jika belanja pegawai, barang dan jasa lebih besar dibandingkan dengan belanja modal. Kasus pada penelitian ini di Provinsi Kalimantan Utara tidak berbeda jauh, yaitu masih kecilnya belanja modal sebesar 37 persen, sedangkan belanja pegawai sendiri sudah 35 persen dan sisanya adalah belanja barang dan jasa. Oleh karena itu belanja atau anggaran fungsi ekonomi masih belum berdampak terhadap indeks ekonomi.



Hasil penelitian membuktikan bahwa semakin tinggi PDRB suatu wilayah maka indeks ekonomi juga akan meningkat. Dengan taraf nyata 5 persen, PDRB berpengaruh secara signifikan positif terhadap indeks ekonomi. Maka setiap kenaikan satu persen PDRB akan menyebabkan peningkatan indeks ekonomi sebesar 0.0009 persen dengan *Ceteris Paribus*. Peningkatan PDRB ini jelas meningkatkan indeks ekonomi karena peningkatan PDRB menjelaskan bahwa kegiatan ekonomi di wilayah tersebut juga meningkat. Penelitian Faridi *et al.* (2012) dan Vazquez and Yaou (2009) juga menjelaskan bahwa peningkatan PDRB akan meningkatkan akses masyarakat terhadap infrastruktur dimana selanjutnya dapat meningkatkan daya beli masyarakat.

Kemiskinan tidak berdampak terhadap indeks ekonomi. Berdasarkan penelitian ini persentase penduduk miskin tetap memiliki dampak negatif terhadap indeks ekonomi. Hal itu artinya mendukung penelitian Fatimah (2018).

V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil dari analisis dan pembahasan dari penelitian ini dapat disimpulkan:

1. Hasil analisis skalogram menunjukkan bahwa adanya disparitas infrastruktur antar kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara, dimana Kabupaten Nunukan dan Kabupaten Tana Tidung memiliki infrastruktur yang kurang memadai dan keadaan sebaliknya dengan Kabupaten Bulungan, Kabupaten Malinau, dan Kota Tarakan. Secara diskriptif menunjukkan bahwa adanya hubungan antara infrastruktur dengan IPM di Provinsi Kalimantan Utara.
2. Belanja pendidikan di setiap kabupaten/kota fluktuatif setiap tahunnya. Namun, rasio belanja pendidikan per PDRB memiliki tren menurun dari tahun 2013 – 2019. Belanja kesehatan dan rasio belanja kesehatan per PDRB di setiap kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara berfluktuatif dari tahun 2013 – 2019. Belanja ekonomi dan rasio belanja ekonomi per PDRB memiliki tren yang menurun dari tahun 2013 – 2019. Namun, seluruh kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara memiliki belanja pendidikan lebih besar dibandingkan dengan belanja ekonomi maupun kesehatan. Belanja pendidikan dan Kesehatan per kapita di seluruh kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara relatif besar, berada di atas nasional. Namun, belanja ekonomi per kapita di seluruh kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara menurun dari tahun 2013 sampai tahun 2019, menyebabkan belanja ekonomi per kapita nasional berada di atas kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara sejak tahun 2016.
3. Alokasi belanja pegawai untuk pengeluaran pemerintah fungsi pendidikan, kesehatan dan ekonomi relatif lebih besar dibandingkan dengan belanja barang dan jasa dan belanja modal. Akan tetapi, Kabupaten Tana Tidung mengalokasikan belanja modal relatif lebih besar dibandingkan dengan belanja pegawai dan belanja barang dan jasa untuk pengeluaran pemerintah fungsi pendidikan dan kesehatan. Sedangkan untuk pengeluaran fungsi ekonomi,

Kabupaten Tana Tidung lebih besar mengalokasikan belanja barang dan jasa dibandingkan dengan belanja pegawai dan belanja modal.

4. Struktur ekonomi di Provinsi Kalimantan Utara di dominasi oleh PMTB dan net ekspor. Kabupaten Malinau dan Kabupaten Bulungan adalah wilayah dengan struktur ekonomi PMTB. Kabupaten Nunukan, Kabupaten Tana Tidung dan Kota Tarakan adalah wilayah dengan struktur ekonomi net ekspor. Selain itu, sektor pertanian, perikanan, dan perhutanan masih menjadi sektor yang memiliki kontribusi terbesar kedua terhadap PDRB di Provinsi Kalimantan Utara.
5. Persentase jumlah penduduk miskin di Provinsi Kalimantan Utara dari tahun 2013 sebenarnya masih berada dibawah nasional. Namun, persentase jumlah penduduk miskin di Kabupaten Bulungan berada diatas nasional dari tahun 2013 – 2014 berada jauh diatas nasional.
6. IPM Kabupaten Malinau dan Kota Tarakan berada diatas nasional maupun rata-rata provinsi. Indeks pendidikan di Kabupaten Bulungan, Malinau, Kota Tarakan, dan Provinsi Kalimantan Utara berada diatas nasional. Indeks kesehatan di seluruh kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara berada diatas nasional. Sedangkan indeks ekonomi hanya Kota Tarakan yang berada diatas nasional. Maka, IPM Provinsi Kalimantan Utara yang berada dibawah nasional disebabkan oleh rendahnya indeks ekonomi di Provinsi Kalimantan Utara.
7. Hasil analisis regresi menunjukkan anggaran kesehatan berdampak positif dengan IPM, namun tidak signifikan; sedangkan anggaran ekonomi berdampak signifikan terhadap IPM, namun dengan arah yang tidak sesuai dengan hipotesis. Disamping itu, masing-masing indeks (pendidikan, ekonomi, dan kesehatan) tidak dipengaruhi oleh anggarannya kecuali kesehatan; peningkatan PDRB juga berdampak terhadap masing-masing indeks dan penurunan jumlah penduduk miskin berdampak terhadap indeks kesehatan secara signifikan.

6.2 Saran

Berlandaskan hasil analisis skalogram, pemerintah Provinsi Kalimantan Utara lebih baik mengalokasikan belanja pendidikan dan kesehatan terhadap belanja modal. Belanja modal pada pengeluaran fungsi pendidikan dan kesehatan akan berpengaruh pada infrastruktur. Pemerintah Provinsi Kalimantan juga harus lebih fokus untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan kesehatan maupun meningkatkan daya beli di Kabupaten Nunukan dan Tana Tidung. Berdasarkan hasil analisis regresi terhadap IPM dan komponen IPM, pemerintah daerah Provinsi Kalimantan Utara lebih baik meningkatkan belanja kesehatan dibandingkan dengan belanja pendidikan maupun ekonomi. Sehubungan dengan analisis regresi, pemerintah Provinsi Kalimantan Utara harus meningkatkan persentase belanja modal pada pengeluaran pemerintah fungsi pendidikan, kesehatan dan ekonomi. Untuk mendukung kualitas kesehatan yang lebih baik, Provinsi Kalimantan Utara dapat fokus meningkatkan PDRB dan mengurangi persentase jumlah penduduk miskin.



DAFTAR PUSTAKA

- Achmad D, Hamzani U. 2015. The Role of Regional Superior Sectors in Creating PDB value added employment opportunity, regional productivity and human development index. *Social and Behavioral Sciences*. 211 (2015) : 953-959
- Adeel H. Higher education impact on human development: A case study from Pakistan [thesis]. Norwegia (NOR) : University of Agder
- Ardiyanto. 2018. Ketimpangan Pembangunan Dan Arahan Rencana Pengembangan Wilayah Kota Palembang [skripsi]. Indonesia (IDN) : Institut Pertanian Bogor
- Astuti A. 2018. Analisis Tingkat Produktivitas Dan Perkembangan Wilayah Di Areal Perkebunan Kelapa Sawit Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi [skripsi]. Indonesia (IDN) : Institut Pertanian Bogor
- Arisman. 2018. *Determinant of Human Development Index in ASEAN Countries*. Jurnal Ilmu Ekonomi. 7 (1), 2018: 113 – 122
- Badan Pusat Statistik. 2019. Statistik Potensi Desa Provinsi Kalimantan Utara 2018. Kalimantan Timur (ID) : Sekar Mulya
- Badan Pusat Statistik. 2020. Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten/Kota Di Provinsi Kalimantan Utara Menurut Pengeluaran 2015 – 2019. Kalimantan Utara (ID) : Sekar Mulya
- Bahrudin R, Khasanah M. 2011. Well-Being of Society: The Role of Institutions vs. Government Expenditure. *Buletin Ekonomi*. 9 (1): 1-82
- Bajar S, Rajeev M. 2016. The Impact of Infrastructure Provisioning on Inequality in India: Does the Level of Development Matter?. Journal of Comparative Asian Development. 15 (1) : 122 – 155
- Bakri B. 2017. Pengembangan Indikator, Tipologi, Dan Status Pembangunan Berkelanjutan Daerah Provinsi Di Indonesia [skripsi]. Indonesia (IDN) : Institut Pertanian Bogor
- Barro RJ. 1990. *Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth*. Journal of Political Economy, 98: 103-125
- Boyacıoğlu EZ. 2012. *The Importance Of Health Expenditures On Sustainable Development*. International Journal Of Social Sciences And Humanity Studies. 4(2) : 1309-8063.
- Bundala, Ntogwa. 2012. *Economic Growth and Human Development; A Link Mechanism: An Empirical Approach*. Munich Personal RePEc Archive. National Institute of Public Finance and Policy. forthcoming.
- Cetin I, Yilmaz D. 2018. Economics, Finansial, and Industrial Impacts on Infrastructure Development. Turki (TR) : IGI Global
- Coster T. 2017. Pariwisata Berbasis Penduduk Untuk Peningkatan Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Kepulauan Anambas [disertasi]. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor
- Dang DY. 2016. Budget Defisits and Human Development in Nigeria: An Empirical Study. Journal of Economics and Finance. 7 (2) : 71-80
- Daniela NM, Oana CG. 2015. *Correlations Between Human Development And Economic Growth*. Economic Journal. 1 (1) : 1844 – 7007
- Data Belanja per Fungsi telah didpositkan di Kementerian Keuangan dengan nomor akses 5412.

- Dewi PAK, Sutrisna IK. 2014. Pengaruh Kemandirian Keuangan Daerah Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Di Provinsi Bali. *Jurnal Ekonomi*. 4 (1) : 32 – 40
- Ehimare OA, Ogaga-Oghene JO, Obarisiagbon BEI, Okorie UE. 2014. The Nigerian Government Expenditure On Human Capital Development: An Efficiency Analysis. *European Journal Of Business And Social Sciences*. 3(7) : 1-133
- Escosura LP. 2014. Human Development as Positive Freedom: A World View Since 1870. *Competitive Advance in the Global Economy*. forthcoming.
- Fizza, Y. 2014. *Significance of Infrastructure Investment for Economic Growth*. MPRA Paper. forthcoming
- Gaffara GR, FathuA, Fatih. 2015. Kajian Skalogram Guttman Dan Indeks Sentralisasi. Indonesia (IDN) : Sekolah Tinggi Teknologi Nasional
- Grimm M, Harttgen K, Klasen S, Misselhorn M. 2008. *A Human Development Index by Income Group*. *World Development*. 36 (12) : 2527 -2546
- Habibi N, Huang C, Miranda D, Murillo V, Ranis G, Sarkar M, Stewart F. 2003. Decentralization and Human Development in Argentina. *Journal of Human Development*. *United Nations Development Programme*. 4(1), 2003
- Hiks D. 1997. The Inequality – Adjusted Human Development Index: A Constructive Proposal. *World Development*. 25 (8) : 1283 – 1298
- Iqbal M. 2017. Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap Ketimpangan Pembangunan Ekonomi Wilayah Di Provinsi Aceh [skripsi]. Indonesia (IDN) : Institut Pertanian Bogor
- Isa DP, Arham MA, Dai S. I. 2019. Effects of Capital Expenditures, Development Index and Unemployment on Poverty in Gorontalo Province. *Jambura Equilibrium Journal*. 1(1) : 2655-9110
- Iskandar I. 2016. Effect of Human Development Index Fund on Economic Growth Through a Special Autonomy. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. 18 (1) : 40 – 49.
- Khan H, Khan U, Jiang LJ, Khan MA. 2020. Impact Of Infrastructure On Economic Growth In South Asia: Evidence From Pooled Mean Group Estimation. *The Electricity Journal*. 33(5) : 1-8
- Klugman J, Rodríguez F, Choi HJ. 2011. The HDI 2010: new controversies, old critiques. *Journal Economy Inequality*. 9:249–288
- Lee E, Jung K, Sul J. 2019. Searching for the Various Effects of Subprograms in Official Development Assistance on Human Development across 15 Asian Countries: Panel Regression and Fuzzy Set Approaches. *Economy Journal*. 114(2) : 1152
- Lelethu, Keke, Okem, Emmanuel A. 2016. A Conceptual Analysis Of The Impact Of Infrastructure Development On Poverty Reduction. Research Report. forthcoming
- Manurung AH. 2012. Model Data Panel. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*. 3 (2) : 69 -88
- Martinez JV, MCNAB RM. 2003. Fiscal Decentralization and Economic Growth. *World Development*. 31 (9) : 1597–1616.
- Mohanty SK, Dehury B. 2012. Human Development Indices: Old and New. *Research Scholar from International Institute for Population Sciences, Deonar*. 1(1) : 19-38



- Mongan JJS. 2019. Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan Dan Kesehatan Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Di Indonesia. *Indonesian Treasury Review*, 4(2), 163-176.
- Mukherjee, Sacchidananda, Chakraborty, Debashis. 2010. Is there any relationship between Economic Growth and Human Development? Evidence from Indian States. *Munich Personal RePEc Archive*. National Institute of Public Finance and Policy. forthcoming
- Novita S, Hapitri D. 2019. Realisasi Belanja Pemerintah Sektor Kesehatan dan Pendidikan Serta Pengaruhnya Terhadap IPM Kabupaten/Kota di Jawa Barat. *Cakrawala*. 2 (1) : 1 – 15
- Nugroho GA. 2016. Analisis Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Dan Indeks Pembangunan Manusia Di Indonesia. *Indonesian Treasury Review*. 1(1):39-50
- Omodero, C O. 2019. Government General Spending and Human Development: A Case Study of Nigeria. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*. 8 (1) : 1-8
- Opreana A, Mariesta MD. 2011. Correlation Analysis Between the Health System and Human Development Level Within the European Union. *International Journal of Trade, Economics and Finance*. 2(2) :99-102
- Pahlevi M. 2017. *Impact of Governance and Government Expenditure on Human Development in Indonesia* [thesis]. The Hague (NL) : Institute of Social Studies
- Palenewen TOM, Walewangko EN, Sumual JI. 2018. Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan Dan Sektor Kesehatan Terhadap IPM dan Dampaknya Terhadap Kemiskinan Di Sulawesi Utara. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*. 18 (4) : 52-61
- Pangestika M, Widodo E. 2017. Analisis Regresi Panel Terhadap Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten/Kota D.I. Yogyakarta. Papers. Indonesia (IDN) : Universitas Islam Indonesia
- Permana TA. 2015. Analisis Tingkat Perkembangan Wilayah Dan Arahan Pengembangan Komoditas Unggulan Di Kabupaten Sukabumi [skripsi]. Indonesia (IDN) : Institut Pertanian Bogor
- Pradana AN, Sumarsono H. 2018. Human Development Index, Capital Expenditure, Fiscal Desentralization to Economic Growth and Income Inequality in East Java Indonesia. *Quantitative Economics Research*. 1(2) : 108-118
- Putri NV, Zamhuri MY, Fattah S. 2018. Pengeluaran Pemerintah Dan Indeks Pembangunan Manusia Di Kota Makassar. *Jurnal Analisis*. 7 (1) : 64 – 69
- Rahmayati A, Pertiwi IFP. 2018. Pengaruh Pendapatan Asli Daerah dan Dana Perimbangan terhadap Indeks Pembangunan Manusia. *Journal of Islamic Finance and Accounting*. 1(1): 45-62
- Rajkumar AS, Swaroop V. 2008. Public spending and outcomes: Does governance matter?. *Journal of Development Economics*. 86 (2008) : 96-111
- Rancangan Undang Undang Tahun 2011
- Ranis G, Stewart F, Ramirez A. 2000. Economic Growth and Human Development. *Elsevier Science Ltd*. 28 (2) : 197 -219

- Razmi MJ. 2012. Investigating the Effect of Government Health Expenditure on HDI in Iran. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*. 2(5) : 1-8
- Riphat S, Stiawan H, Damayanty SA. 2016. *Causality Analysis Between Financial Performance And Human Development Index: A Case Study Of Provinces In Eastern Indonesia*. Kajian Ekonomi dan Keuangan. Kementerian Keuangan. 20(3) : 231 -240
- Risal M. 2018. Perencanaan Penggunaan Lahan Untuk Pengembangan Komoditas Unggulan Pertanian Di Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku [skripsi]. Indonesia (IDN) : Institut Pertanian Bogor
- Sagar AD, Najam A. 1997. The Human Development Index : A Critical Review. *Ecological Economic*. 25(1998) : 249 – 264
- Sanjaya LR. 2018. HGU : Kemajuan Atau Kemandirian? (Kajian Ketimpangan Pembangunan Wilayah Kabupaten/Kota Waringin Timur Dan Pemekarannya Di Provinsi Kalimantan Tengah) [skripsi]. Indonesia (IDN) : Institut Pertanian Bogor
- Saptoka JB. 2014. *Access to Infrastructure and Human Development: Cross-Country Evidence*. JICA-RI Working Paper. 70 : 1-29
- Sarma A, Sharma SP. 2014. Impact of Social Sector Expenditure on Human Resource Development: A Look into the Education and Health Sector of Assam. *International Journal of Business and Management Invention*. 3(12) :18-26
- Siregar B, Pratiwi N. 2017. The Effect Of Local Government Characteristics And Financial Independence On Economic Growth And Human Development Index In Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*. STIE YKPN. 19 (2) : 65 -71
- Soares L, Rustiadi E, Mulatsih S. 2017. Analisis Disparitas Dan Interaksi Spasial Di Timor–Leste. *Journal of Regional and Rural Development Planning*. 1(1): 74 – 86
- Sofilda E, Hermiyanti P, dan Hamzah M. 2015. *Determinant Variable Analysis of Human Development Index in Indonesia (Case For High And Low Index At Period 2004 – 2013)*. *OIDA International Journal of Sustainable Development*. 7 (1) : 113 – 122
- Sudirman, Wayan. 2011. Kebijakan Fiskal dan Moneter: Teori dan Empirical. Jakarta: Kencana.
- Sulistyowati N, Sinaga BM, Novindra. 2017. Impact of Government and Household Expenditure on Human Development Index. *Journal of Economy and Policy*. 10(2) : 412-428
- Theil F. 2016. The Effect of Inequality on (Human) Development-Insights from a Panel Analysis of the Human Development Index [tesis]. Spanyol (SPAIN) : Universitat de Barcelona
- Undang – Undang Republik Indonesia No.32 Tahun 2004
- United Nations Development Programme. 1990. Human Development Report 1990. New York (USA) : Oxford University Press.
- United Nations Development Programme. 2010. Human Development Report 2010. New York (USA) : Oxford University Press.
- United Nations Development Programme. 2013. Development-Oriented Policies and Alternative Human Development Paths: Aggressive but Reasonable

Interventions – United Nations Development Programme. *UNDP Human Development Report Office OCCASIONAL PAPER*. 13(05) : 1-26

United Nations Development Programme. 2019. Human Development Report 2019. New York (USA) : Oxford University Press.

Yakunina RP, Bychkov GA. 2015. Correlation Analysis Of The Components Of The Human Development Index Across Countries. *Procedia Economics and Finance*. 24 (15) : 766 – 771

Yilmaz I, Tag MN. 2015. Well-Being of Society: The Role of Institutions vs. Government Expenditure. *Jurnal Ekonomi*. forthcoming

Zahari, M. 2017. The Effect of Government Expenditures in Education and Health against Human Development Index in Jambi Province. *The International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*. Batanghari University. 4(8): 3823-3829

LAMPIRAN

Lampiran 1. Ketersediaan fasilitas

Ketersediaan Fasilitas per Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Utara											
Fasilitas	Jumlah Desa	SMP	SMA	SMK	Akademik	RS	Puskesmas	Poliklinik	Koperasi	Bank	Bandara
Malinau	109	32	20	4	1	3	17	1	23	7	1
Bulungan	81	45	13	5	1	1	13	3	33	13	1
Tana Tidung	32	10	3	0	0	1	5	0	9	3	0
Nunukan	240	40	15	9	4	2	17	6	37	26	1
Kota Tarakan	20	17	8	6	6	4	7	5	14	14	1

Lampiran 2. Hasil analisis skalogram

Hasil Analisis Skalogram										
Fasilitas	SMP	SMA	SMK	Akademik	RS	Puskesmas	Poliklinik	Koperasi	Bank	Bandara
Malinau	0.023217	0.011028	0.002343	0.000176	0.000400	0.006355	0.000291	0.008621	0.000000	0.000091
Bulungan	0.071143	0.008932	0.003942	0.000237	0.000084	0.006693	0.001175	0.038407	0.022404	0.000122
Tana Tidung	0.026679	0.002848	0.000000	0.000000	0.000477	0.006376	0.000000	0.019274	0.006872	0.000000
Nunukan	0.000000	0.000000	0.002395	0.000320	0.000000	0.000000	0.000793	0.000000	0.010266	0.000041
Kota Tarakan	0.125008	0.030763	0.019157	0.005765	0.003991	0.020840	0.007934	0.082782	0.147955	0.000493

Lampiran 3. Hasil uji chow dan uji hausman pada model IPM

F test for individual effects

data: ipm ~ angg_e + angg_k + angg_p
 F = 219.62, df1 = 4, df2 = 27, p-value < 2.2e-16
 alternative hypothesis: significant effects

Hausman Test

data: ipm ~ angg_e + angg_k + angg_p
 chisq = 0.0041738, df = 3, p-value = 0.9999
 alternative hypothesis: one model is inconsistent

Lampiran 4. Hasil analisis REM pada model IPM

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z-value	Pr(> z)
(Intercept)	70.9863	3.2560	21.8019	< 2e-16 ***
angg_e	-75.1580	23.5717	-3.1885	0.00143 **
angg_k	7.7878	34.9811	0.2226	0.82382
angg_p	-24.6829	17.0251	-1.4498	0.14712

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 41.885
Residual Sum of Squares: 13.278
R-Squared: 0.68299
Adj. R-Squared: 0.65231
Chisq: 66.7874 on 3 DF, p-value: 2.0795e-14

Lampiran 5. Hasil uji chow dan uji hausman pada model indeks pendidikan

F test for individual effects

data: indeks_p ~ angg_p + pdrb + kemiskinan
F = 213.77, df1 = 4, df2 = 27, p-value < 2.2e-16
alternative hypothesis: significant effects

Hausman Test

data: indeks_p ~ angg_p + pdrb + kemiskinan
chisq = 0.82518, df = 3, p-value = 0.8434
alternative hypothesis: one model is inconsistent

Lampiran 6. Hasil analisis REM pada model indeks pendidikan

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z-value	Pr(> z)
(Intercept)	-2.0610003	0.4300447	-4.7925	1.647e-06 ***
angg_p	-0.2437670	0.1509544	-1.6148	0.1063
pdrb	0.0912312	0.0142491	6.4026	1.528e-10 ***
kemiskinan	-0.0014700	0.0011957	-1.2294	0.2189

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 0.0071095
Residual Sum of Squares: 0.0014144
R-Squared: 0.80106
Adj. R-Squared: 0.78181
Chisq: 124.824 on 3 DF, p-value: < 2.22e-16

Lampiran 7. Hasil uji chow dan uji hausman pada model indeks kesehatan

F test for individual effects

data: indeks_k ~ angg_k + pdrb + kemiskinan
F = 441.97, df1 = 4, df2 = 27, p-value < 2.2e-16
alternative hypothesis: significant effects

Hausman Test

data: indeks_k ~ angg_k + pdrb + kemiskinan
chisq = 0.026854, df = 3, p-value = 0.9988
alternative hypothesis: one model is inconsistent

Lampiran 8. Hasil Analisis REM pada Model Indeks Kesehatan

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z-value	Pr(> z)
(Intercept)				

```
(Intercept) 0.08774999 0.09690843 0.9055 0.365204
angg_k      0.22144682 0.07544190 2.9353 0.003332 **
pdrb        0.02390671 0.00320083 7.4689 8.087e-14 ***
kemiskinan -0.00079591 0.00021473 -3.7066 0.000210 ***
```

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

```
Total Sum of Squares: 0.00045747
Residual Sum of Squares: 7.3843e-05
R-Squared: 0.83858
Adj. R-Squared: 0.82296
Chisq: 161.048 on 3 DF, p-value: < 2.22e-16
```

Lampiran 9. Hasil uji chow dan uji hausman pada model indeks ekonomi

F test for individual effects

```
data: indeks_e ~ angg_e + pdrb + kemiskinan
F = 379.7, df1 = 4, df2 = 27, p-value < 2.2e-16
alternative hypothesis: significant effects
```

Hausman Test

```
data: indeks_e ~ angg_e + pdrb + kemiskinan
chisq = 0.15768, df = 3, p-value = 0.9841
alternative hypothesis: one model is inconsistent
```

Lampiran 10. Hasil analisis REM pada model indeks ekonomi

Coefficients:

```
Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
(Intercept) -2.12380504 0.56707882 -3.7452 0.0001803 ***
angg_e      -0.41215740 0.25841634 -1.5949 0.1107267
pdrb         0.09335729 0.01882806 4.9584 7.107e-07 ***
kemiskinan -0.00043166 0.00131593 -0.3280 0.7428889
```

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

```
Total Sum of Squares: 0.0075214
Residual Sum of Squares: 0.0019509
R-Squared: 0.74062
Adj. R-Squared: 0.71552
Chisq: 88.5145 on 3 DF, p-value: < 2.22e-16
```

Lampiran 11. Data penelitian

Kabupaten/Kota	Tahun	indeks p	indeks e	indeks k	ipm	angg e	angg k	angg p	pe
Kabupaten Buhungan	2013	0.610	0.663	0.800	68.660	2.02669E+11	1.55798E+11	3.24699E+11	5.360
Kabupaten Buhungan	2014	0.624	0.664	0.802	69.250	2.50102E+11	1.78899E+11	3.51324E+11	4.290
Kabupaten Buhungan	2015	0.625	0.665	0.803	69.370	2.37619E+11	1.7209E+11	3.36715E+11	2.270
Kabupaten Buhungan	2016	0.635	0.667	0.806	69.880	1.44001E+11	1.54762E+11	3.15929E+11	2.890
Kabupaten Buhungan	2017	0.652	0.672	0.808	70.740	88352250554	1.76124E+11	2.88811E+11	5.740
Kabupaten Buhungan	2018	0.658	0.680	0.808	71.230	82273909262	1.65561E+11	2.87886E+11	5.020
Kabupaten Buhungan	2019	0.659	0.690	0.809	71.660	73006087830	2.06024E+11	3.10112E+11	4.670
Kabupaten Malinau	2013	0.642	0.679	0.782	69.840	2.34667E+11	1.56022E+11	3.02108E+11	11.550
Kabupaten Malinau	2014	0.643	0.681	0.784	70.000	2.41261E+11	1.60407E+11	3.10597E+11	9.250
Kabupaten Malinau	2015	0.644	0.683	0.785	70.150	1.68617E+11	1.12108E+11	2.17076E+11	3.730
Kabupaten Malinau	2016	0.653	0.687	0.788	70.710	1.35543E+11	1.8206E+11	2.80647E+11	1.990
Kabupaten Malinau	2017	0.664	0.688	0.791	71.230	92569148757	2.35621E+11	2.53075E+11	5.990
Kabupaten Malinau	2018	0.670	0.697	0.791	71.740	70988107173	1.84086E+11	2.15421E+11	5.740
Kabupaten Malinau	2019	0.671	0.705	0.791	72.060	72269210725	2.25823E+11	2.52148E+11	6.340
Kabupaten Numukan	2013	0.565	0.545	0.781	62.180	1.9349E+11	1.329E+11	3.28299E+11	7.810
Kabupaten Numukan	2014	0.585	0.551	0.782	63.130	2.28117E+11	1.47351E+11	3.64937E+11	9.980
Kabupaten Numukan	2015	0.585	0.555	0.782	63.350	1.30619E+11	1.21605E+11	2.63849E+11	2.690
Kabupaten Numukan	2016	0.602	0.562	0.788	64.350	1.16455E+11	1.51436E+11	2.91058E+11	3.630
Kabupaten Numukan	2017	0.605	0.578	0.788	65.100	96269092659	2.62179E+11	2.59407E+11	6.790
Kabupaten Numukan	2018	0.608	0.590	0.789	65.670	71383096345	1.72319E+11	2.65839E+11	6.330
Kabupaten Numukan	2019	0.611	0.605	0.789	66.320	86065437830	2.15653E+11	2.67479E+11	6.770
Kabupaten Tana Tidung	2013	0.580	0.574	0.780	63.790	1.12455E+11	56985281800	2.95971E+11	5.570
Kabupaten Tana Tidung	2014	0.599	0.579	0.782	64.700	88672312457	49239269162	2.77564E+11	5.200
Kabupaten Tana Tidung	2015	0.599	0.584	0.782	64.920	76415238410	53080399851	2.37919E+11	0.880
Kabupaten Tana Tidung	2016	0.608	0.589	0.789	65.640	74585593200	55875500000	1.93866E+11	1.100
Kabupaten Tana Tidung	2017	0.613	0.601	0.790	66.260	25983768676	1.01149E+11	2.08035E+11	3.940
Kabupaten Tana Tidung	2018	0.622	0.614	0.790	67.050	12917513027	30746445529	83848239667	3.880
Kabupaten Tana Tidung	2019	0.623	0.632	0.790	67.790	19809801000	71982789164	1.37638E+11	4.840
Kota Tarakan	2013	0.678	0.715	0.822	73.580	1.02739E+11	1.19368E+11	3.64464E+11	7.670
Kota Tarakan	2014	0.702	0.719	0.823	74.600	1.10624E+11	2.05076E+11	3.48406E+11	7.200
Kota Tarakan	2015	0.703	0.720	0.823	74.700	55533252631	1.02948E+11	1.749E+11	4.890
Kota Tarakan	2016	0.703	0.722	0.826	74.880	68324382793	1.43741E+11	2.9888E+11	5.930
Kota Tarakan	2017	0.709	0.726	0.828	75.270	76644501368	79722182815	2.39172E+11	7.960
Kota Tarakan	2018	0.712	0.735	0.829	75.690	64391830606	61519242763	2.39701E+11	7.550
Kota Tarakan	2019	0.713	0.744	0.830	76.090	58005620877	88313762145	2.8449E+11	7.690

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Faisal K Gautama dilahirkan di Ciamis, 10 Mei tahun 1998 dan merupakan anak terakhir dari pasangan suami istri Rudi Kusnan dan Lilis Suryani. Riwayat pendidikan penulis dimulai pada tahun 2003 di TK Amalina, lalu pada tahun 2004 diterima di SD Negeri 2 Pondok Aren. Penulis melanjutkan pendidikan di SMP Perwira Jakarta pada tahun 2010-2013. Pendidikan selanjutnya dilanjutkan di SMA Negeri 108 Jakarta dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2016, penulis diterima menjadi mahasiswa program studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor melalui jalur SBMPTN.

Pada saat kuliah penulis aktif mengikuti organisasi kemahasiswaan dan kepanitiaan acara. Penulis menjadi Ketua Club Asrama IPB - Tutor Sebaya periode 2016/2017 dan Ketua Komisi Pengawasan DPM FEM periode 2018/2019. Penulis juga menjadi anggota Komisi Penganggaran DPM KM IPB periode 2017/2018. Kepanitiaan yang pernah diikuti penulis adalah HIPOTEX-R 2018 sebagai anggota divisi Acara.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.